

**IDENTIFIKASI EFIKASI DIRI MAHASISWA
PADA PEMBELAJARAN LESSON STUDY
MATA KULIAH ASTRONOMI
DAN GEOFISIKA**

SKRIPSI



**OLEH
ASTIARA STEVIANA
NIM A1C319004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI**

2023

**IDENTIFIKASI EFIKASI DIRI MAHASISWA
PADA PEMBELAJARAN LESSON STUDY
MATA KULIAH ASTRONOMI
DAN GEOFISIKA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Jambi untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Fisika**



Oleh

Astiara Steviana

NIM A1C319004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Identifikasi Efikasi Diri Mahasiswa pada Pembelajaran *Lesson Study* Mata Kuliah Astronomi Dan Geofisika”. Skripsi program studi Pendidikan Fisika, yang disusun oleh Astiara Steviana, nomor induk mahasiswa A1C319004 telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Jambi, 5 Mei 2023

Pembimbing 1



Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

NIP : 198211232006042003.

Jambi, 20 Juni 2023

Pembimbing 2



Neneng Lestari, S.Pd., M.Pd

NIP : 201803052001.

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Identifikasi Efikasi Diri Mahasiswa pada Pembelajaran *Lesson Study* Mata Kuliah Astronomi Dan Geofisika”. Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika, yang disusun oleh Astiara Steviana, nomor induk mahasiswa A1C319004 telah dipertahankan di depan tim penguji pada

Tim Penguji

1. Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si.

NIP : 198211232006042003

2. Neneng Lestari, S.Pd., M.Pd

NIP : 201803052001.

Ketua 1.

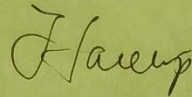


Ketua 2.



Mengetahui, Juli 2023

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika



Haerul Pathoni, S.Pd., M.PFis.

NIP : 198511012012121001

MOTTO

“Kesalahan tidak akan hilang jika hanya diratapi, namun bisa menjadi pelajaran bagi
yang mau memperbaiki”

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Astiara Steviana

NIM : A1C319004

Program Studi : Pendidikan Fisika

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Astiara Steviana

NIM : A1C319004

ABSTRAK

Steviana, Astiara. 2023. *Identifikasi Efikasi Diri Mahasiswa Pada Pembelajaran Lesson Study Mata Kuliah Astronomi Dan Geofisika*. Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi. Dosen Pembimbing (I) Ibu Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Pd. dan Dosen Pembimbing (II) Ibu Neneng Lestari, S.Pd., M.Pd

Kata kunci : efikasi diri, *lesson study*, astronomi dan geofisika

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efikasi diri mahasiswa program studi Pendidikan Fisika angkatan 2022. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran semester ganjil 2022/2023. Data penelitian ini diperoleh melalui lembar observasi dan perekaman audio yang diubah menjadi transkrip pembelajaran, kemudian dianalisis melalui TBLA (*Transcript Based Lesson Analysis*).

Hasil penelitian ini adalah pada pembelajaran siklus 1, mahasiswa memiliki tingkat efikasi diri dalam kategori cukup mampu. Kemudian di siklus 2, diketahui dari hasil observasi bahwa efikasi diri mahasiswa berada pada kategori mampu. Lalu pada pembelajaran siklus 3, diperoleh bahwa efikasi diri mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Sedangkan, hasil analisis transkrip menunjukkan bahwa tingkat efikasi diri mahasiswa pada siklus 1 memiliki rata-rata persentase sebesar 18,87%, pada siklus 2 sebesar 19,31%, dan pada siklus 3 sebesar 19,37%. Persentase ini masuk dalam kategori sangat kurang. Dari hasil observasi dan hasil analisis transkrip pembelajaran yang telah dilakukan, mahasiswa memiliki persentase yang tinggi pada indikator ketiga yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung. Dengan ini dapat diketahui bahwa mahasiswa memiliki efikasi diri yang tinggi pada indikator tersebut.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Identifikasi Efikasi Diri Mahasiswa pada Pembelajaran Lesson Study Mata Kuliah Astronomi Dan Geofisika” ini dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan dari Pendidikan Fisika Universitas Jambi.

Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si selaku pembimbing I dan Ibu Neneng Lestari S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II yang telah sabar dalam membimbing dan membagikan ilmunya kepada penulis selama penulisan skripsi ini. Semoga ilmu yang diberikan menjadi amal jariyah yang terus mengalir nantinya. Kepada dekan FKIP Universitas Jambi yang telah memberikan kemudahan dan pengarahan kepada penulis terutama dalam perizinan penelitian. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Drs. Darmaji, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membantu penulis selama menyelesaikan perkuliahan. Kepada ketua dan sekretaris jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pegetahuan Alam, kepada ketua prodi Pendidikan Fisika serta jajaran, kepada dosen program studi Pendidikan Fisika, penulis mengucapkan terimakasih banyak atas ilmu yang telah diberikan semoga menjadi amal jariyah yang terus mengalir.

Terimakasih banyak penulis ucapkan untuk kedua orang tua serta kakak-kakak tercinta yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan dukungan kepada penulis hingga dapat sampai di titik ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada rekan-rekan

penelitian lesson study yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini. Semoga kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memberikan inspirasi bagi penelitian selanjutnya.

Jambi, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
MOTTO	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN TEORETIK.....	5
2.1 Kajian Teori.....	5
2.1.1 <i>Lesson Study</i>	5
2.1.2 Pendekatan STEM.....	10
2.1.3 Efikasi Diri Akademik	12
2.1.4 Struktur Bumi.....	17
2.2 Penelitian Relevan	34
2.3 Kerangka Berpikir	36
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	39

3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	39
3.3 Data dan Sumber Data.....	39
3.3.1 Data Kualitatif.....	39
3.3.2 Data Kuantitatif.....	40
3.4 Teknik Pengumpulan Data	40
3.4.1 Observasi.....	40
3.4.2 Dokumentasi	41
3.6 Teknik Analisis Data	41
3.7 Prosedur Penelitian.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Deskripsi Lokasi atau Objek Penelitian	44
4.2 Deskripsi Temuan Penelitian.....	44
4.2.1 Hasil Penelitian	45
4.2.1.1 Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1	45
4.2.1.2 Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2	71
4.2.1.3 Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 3	97
4.2.2 Pembahasan.....	119
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, & SARAN	124
5.1 Simpulan.....	124
5.2 Implikasi	124
5.3 Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN.....	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Lapisan Struktur Bumi	19
2. 2 Interaksi Lempeng.....	27
2. 3 Pergerakan Lempeng.....	30
2. 4 Ilustrasi Gempa Bumi	32
2. 5 Kerangka Berpikir.....	38
3. 1 Prosedur Penelitian.....	46
4. 1 Tahapan Plan 1	46
4. 2 Aplikasi Nearpod	46
4. 3 Denah Kelas	47
4. 4 Tahapan do 1	47
4. 5 Diskusi Kelompok.....	48
4. 6 Tahapan do 2	73
4. 7 Tahapan do 3	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Kategori Efikasi Diri Mahasiswa	43
3. 2 Rubrik Efikasi Diri Mahasiswa.....	43
4. 1 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 1.....	49
4. 2 Transkrip Pembelajaran Kelompok 1	51
4. 3 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 1	52
4. 4 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 2.....	53
4. 5 Transkrip Pembelajaran Kelompok 2	54
4. 6 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 2	55
4. 7 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 3.....	56
4. 8 Transkrip Pembelajaran Kelompok 3	57
4. 9 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 3	58
4. 10 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 4.....	59
4. 11 Transkrip Pembelajaran Kelompok 4	61
4. 12 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 4	63
4. 13 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 5.....	64
4. 14 Transkrip Pembelajaran Kelompok 5	66
4. 15 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 5	67
4. 16 Hasil Observasi Efikasi Diri Mahasiswa.....	68
4. 17 Transkrip Pembelajaran Kelompok 6	70
4. 18 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 6	70
4. 19 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 1.....	73
4. 20 Transkrip Pembelajaran Kelompok 1	76
4. 21 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 1	77
4. 22 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 2.....	78
4. 23 Transkrip Pembelajaran Kelompok 2	80
4. 24 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 2	81

4. 25	Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 3.....	82
4. 26	Transkrip Pembelajaran Kelompok 3	84
4. 27	Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 3	84
4. 28	Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 4.....	85
4. 29	Transkrip Pembelajaran Kelompok 4	87
4. 30	Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 4	88
4. 31	Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 5.....	89
4. 32	Transkrip Pembelajaran Kelompok 5	91
4. 33	Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 5	92
4. 34	Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 6.....	93
4. 35	Transkrip Pembelajaran Kelompok 6	95
4. 36	Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 6	95
4. 37	Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 1.....	98
4. 38	Transkrip Pembelajaran Kelompok 1	100
4. 39	Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 1	101
4. 40	Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 2.....	102
4. 41	Transkrip Pembelajaran Kelompok 2	104
4. 42	Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 2	104
4. 43	Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 3.....	105
4. 44	Transkrip Pembelajaran Kelompok 3	107
4. 45	Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 3	108
4. 46	Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 4.....	109
4. 47	Transkrip Pembelajaran Kelompok 4	110
4. 48	Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 4	111
4. 49	Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 5.....	112
4. 50	Transkrip Pembelajaran Kelompok 5	114
4. 51	Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 5	115
4. 52	Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 6.....	116
4. 53	Transkrip Pembelajaran Kelompok 6	118
4. 54	Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 6	118

4. 55	Hasil Observasi Pembelajaran Siklus 1.....	119
4. 56	Hasil Observasi Pembelajaran Siklus 2.....	120
4. 57	Hasil Observasi Pembelajaran Siklus 3.....	121

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah kebutuhan penting bagi setiap manusia dalam menjalani kehidupan sesuai dengan perkembangan zaman saat ini. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik dapat dengan aktif mengembangkan potensi dirinya (Siahaan & Pramusinto, 2018). Pendidikan pada dasarnya menjadi tolak ukur dari kualitas suatu bangsa (Rosida & Suprihatin, 2011) . Semakin baik kualitas pendidikan maka semakin baik pula kualitas bangsa tersebut.

Kualitas suatu pendidikan dilihat dari kualitas pembelajaran yang dilakukan. Pada tingkat mikro, pencapaian kualitas pembelajaran di perguruan tinggi merupakan tanggungjawab profesional seorang dosen, misalnya melalui penciptaan pengalaman belajar yang bermakna, dan penyediaan fasilitas yang diperoleh untuk mencapai hasil belajar yang maksimal (Sinambela, 2017). Selain itu, kondisi mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran juga menjadi faktor penentu tercapainya kualitas pembelajaran yang diinginkan.

Kondisi mahasiswa terutama mahasiswa baru saat memasuki perkuliahan mengalami berbagai kendala. Karena mahasiswa mengalami adanya perubahan dalam sistem belajar dari bangku sekolah ke bangku perkuliahan. Sehingga mahasiswa memerlukan penyesuaian terhadap lingkungan perkuliahan. Kemampuan penyesuaian diri mahasiswa pada perkuliahan terutama mahasiswa baru, berkaitan dengan proses mengenali lingkungan dan sistem belajar yang ada, cenderung terkait dengan

keyakinan dan kesanggupan diri mahasiswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang berorientasi pada hasil yang diharapkan (Rozali, 2015). Keyakinan seseorang dalam mengerjakan tugas-tugasnya disebut juga dengan efikasi diri.

Efikasi diri merupakan sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya dan bertanggung jawab atas perbuatannya (Suciono, 2021). Orang dengan efikasi diri yang tinggi merasa percaya diri dalam kemampuan mereka untuk mengatur dan menyelesaikan tugas-tugas yang diperlukan untuk menghasilkan hasil yang spesifik dari berbagai bentuk dan tingkat kesulitan (Seto et al., 2020). Dengan memiliki tingkat efikasi diri yang tinggi maka mahasiswa dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan peneliti pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Angkatan 2022 yang mengontrak mata kuliah Astronomi dan Geofisika, diketahui saat pembelajaran berlangsung, sebagian besar mahasiswa masih terlihat ragu-ragu dan kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya. Hal ini dikarenakan mahasiswa program studi Pendidikan Fisika Angkatan 2022 termasuk mahasiswa baru yang masih beradaptasi dengan lingkungan perkuliahan. Dari hasil tersebut, perlu diidentifikasi tingkat efikasi diri dari mahasiswa agar dapat menentukan pembelajaran yang sesuai demi tercapai kualitas pembelajaran yang diinginkan.

Untuk mencapai kualitas pembelajaran yang diharapkan terdapat beberapa cara salah satunya yaitu melalui *lesson study*. *Lesson study* adalah model pembinaan (pelatihan) profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan

berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip kolegalitas dan mutual learning sehingga dapat terbangun komunitas belajar (Andriani & Aryani, 2020). Inovasi proses belajar-mengajar yang dirancang dan dikembangkan pada kegiatan *lesson study* ini bersifat aktif, praktis, menyenangkan, dan efektif (Juano & Ntelok, 2019). Untuk itu perlu digunakan pendekatan yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Dachi & Perdana (2021) salah satu pendekatan yang dapat mengaktifkan semua peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga bersemangat mengerjakan latihan, mempunyai tanggung jawab terhadap tugasnya serta memahami materi pelajaran dengan baik adalah pendekatan STEM.

STEM merupakan akronim dari *Science, Technology, Engineering and Mathematics*. STEM dikembangkan dengan mengangkat isu keseharian ke dalam pembelajaran, dampaknya pembelajaran lebih bermakna karena siswa lebih tertarik dan merasakan manfaat dari belajar fisika dalam keseharian secara nyata (Dewi et al., 2018). STEM diharapkan dapat memberi dampak kepada peserta didik untuk memecahkan masalah, merancang/membuat hal baru, memahami diri, berfikir logis, dan menguasai teknologi (Sa'adhah & Yuniarti, 2019). Bilgin et al. (2015) berpendapat bahwa integrasi STEM ke dalam PjBL mampu membuat siswa lebih sadar terhadap keyakinan mereka sendiri serta lebih bersemangat dalam aktivitas belajarnya. Pendekatan STEM digunakan karena pendekatan ini merupakan salah satu pendekatan yang dapat mengaktifkan semua peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga bersemangat mengerjakan latihan, mempunyai tanggung jawab terhadap tugasnya serta memahami materi pelajaran dengan baik (Dachi & Perdana, 2021).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, diketahui bahwa tingkat efikasi diri mahasiswa mempengaruhi pelaksanaan proses pembelajaran. Sehingga perlu diketahui tingkat efikasi diri pada mahasiswa agar dapat mencapai kualitas pembelajaran yang diharapkan. Hal itulah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Identifikasi Efikasi Diri Mahasiswa Pada Mata Kuliah Astronomi Dan Geofisika Melalui Lesson Study”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti dapat merumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana identifikasi efikasi diri mahasiswa pada mata kuliah Astronomi dan Geofisika pada materi struktur bumi?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah “Untuk mengidentifikasi efikasi diri pada mahasiswa mata kuliah Astronomi dan Geofisika pada materi struktur bumi”

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi mahasiswa

Mahasiswa dapat meningkatkan efikasi dirinya untuk dapat menyelesaikan tugasnya sebagai mahasiswa melalui pembelajaran *lesson study*.

2. Bagi peneliti

Peneliti dapat mengetahui peran pembelajaran *lesson study* dalam mengidentifikasi efikasi diri pada mahasiswa.

BAB II

KAJIAN TEORETIK

2.1 Kajian Teori

2.1.1 *Lesson Study*

2.1.1.1 Pengertian *Lesson Study*

Dalam bahasa Jepang, *lesson study* dikenal dengan sebutan “*jugyokenkyu*” yang terdiri dari dua kata. Pertama, “*jugyo*” yang berarti *lesson* (pembelajaran). Kedua, “*kenkyu*” yang bermakna *study/research* (penelitian/pengkajian). Dengan demikian, kata *lesson study* memiliki arti pengkajian dalam pembelajaran (Abizar, 2017). *Lesson study* adalah model pembinaan (pelatihan) profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip kolegalitas dan *mutual learning* sehingga dapat terbangun komunitas belajar. *Lesson study* dijuluki *Continuing Professional Development* dan menjunjung azas perbaikan terus menerus (*Continues Improvement*) (Andriani & Aryani, 2020).

Menurut Takahashi dalam (Almujab et al., 2018) *lesson study* (atau *jugyō kenkyū*) adalah proses peningkatan pengajaran yang berasal dari pendidikan dasar Jepang dan menerapkan praktik pengembangan profesional yang meluas. Bekerja dalam kelompok kecil, para guru berkolaborasi satu sama lain, bertemu untuk mendiskusikan tujuan pembelajaran, merencanakan pelajaran kelas aktual atau disebut “*research lesson*”, mengamati bagaimana gagasan mereka bekerja dalam pelajaran langsung dengan peserta didik, dan kemudian melaporkan hasilnya sehingga guru lain bisa memanfaatkannya.

Selain itu Wiharto (2018) mengemukakan bahwa *lesson study* bukan metode pembelajaran atau strategi pembelajaran, tetapi dalam *lesson study* dapat dipilih dan diterapkan berbagai metode atau strategi pembelajaran yang sesuai dengan situasi, kondisi, atau masalah pembelajaran yang dihadapi dosen dan mahasiswa. Dalam *lesson study*, dosen harus mengubah proses pembelajaran klasikal yang berorientasi kepada pengajar (*Teacher Center Learning*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*Student Center Learning*).

Lesson study memiliki prinsip dasar yakni peningkatan kualitas pembelajaran dinilai bertahap dengan belajar dari pengalaman sendiri dan orang lain dalam melakukan kegiatan pembelajaran. *Lesson study* sebagai satu proses tidak hanya melibatkan guru sebagai aktor utama pembelajaran. Namun melibatkan peran observer (guru lain/mitra, ahli pendidikan (dosen) dan pihak-pihak lain) dalam pembelajaran sebagai pengamat jalannya aktivitas belajar. Pengamatan ini dimaksudkan agar terjadi refleksi pembelajaran sehingga memungkinkan terjadinya perubahan khususnya peningkatan komunitas belajar (Mutiani et al., 2020).

2.1.1.2 Manfaat *Lesson Study*

Melalui kegiatan *lesson study* akan banyak manfaat yang diperoleh bagi semua pihak yang terlibat dalam kegiatan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Kanellopoulou & Darra (2019) *The most important benefits of implementing the lesson study are co-operation, professional development of preservice teachers, reflection, active learning including constructive discussion, planning, practice, observation and feedback*. Manfaat terpenting dari penerapan Lesson Study adalah kerjasama,

pengembangan profesional calon guru, refleksi, pembelajaran aktif termasuk diskusi konstruktif, perencanaan, praktik, observasi dan umpan balik.

Menurut Lewis (2002) manfaat *lesson study* meliputi peningkatan pengetahuan dosen tentang materi ajar dan pembelajaran, cara mengobservasi aktivitas belajar mahasiswa, dan menguatkan hubungan kolegalitas antar pengamat baik dosen maupun bukan dosen. *Lesson study* juga menguatkan hubungan pelaksanaan pembelajaran sehari-hari dengan tujuan pembelajaran jangka panjang, meningkatkan motivasi dosen untuk selalu berkembang, serta meningkatkan kualitas RPS termasuk komponen-komponen dan strategi pembelajarannya.

Menurut Rini (2021) terdapat dua manfaat *lesson study* dalam pembelajaran, pertama merupakan suatu cara efektif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan guru dan aktivitas belajar siswa. Hal ini karena (a) dilakukan dan didasarkan pada hasil saling berbagi pengetahuan profesional yang berlandaskan pada praktik dan hasil pengajaran yang dilaksanakan para guru, (b) tujuan utama dalam pelaksanaan agar kualitas belajar siswa meningkat, (c) kompetensi yang diharapkan dimiliki siswa, dijadikan fokus dan titik perhatian utama dalam pembelajaran di kelas, (d) berdasarkan pengalaman nyata di kelas, dapat dijadikan dasar untuk pengembangan pembelajaran, dan (e) menempatkan peran para guru sebagai peneliti pembelajaran. Kedua, kegiatan yang dirancang dengan baik akan menjadikan guru menjadi profesional dan inovatif.

Lesson study yang dilakukan ini dapat melatih guru untuk menerima dan memberikan suatu masukan terkait pembelajaran yang lebih baik. *Lesson study* juga

memberikan kemudahan bagi guru maupun calon guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih kreatif. Dalam kegiatan ini, guru menerima masukan atau ide dari tim *lesson study*, kepala sekolah dan guru-guru PPL. Hal ini tentunya akan memunculkan banyak pemikiran dalam upaya memberikan pembelajaran yang terbaik untuk siswa. Selain itu, *lesson study* juga melatih dalam menerima masukan dan kritikan dari orang lain sehingga *lesson study* dapat memberikan dampak positif bagi guru. Guru juga dapat belajar bagaimana mengamati peserta didik belajar. Kegiatan *lesson study* yang sering dilakukan tersebut mempunyai banyak sekali manfaat sehingga pembelajaran yang dilakukan akan semakin baik karena guru telah terbiasa melaksanakan kegiatan sesuai dengan rubrik *lesson study* (Pathoni & Susanti, 2017).

2.1.1.3 Tahapan Lesson Study

Kegiatan *lesson study* dilakukan dengan tiga tahapan yang dikemukakan oleh Wiharto (2018) yaitu *plan* (perencanaan), *do* (pelaksanaan), dan *see* (refleksi).

1. Plan (Perencanaan)

Dalam tahap perencanaan ini para dosen yang tergabung dalam Tim Lesson Study berkolaborasi untuk menyusun RPS yang menggunakan pendekatan atau berfokus pada mahasiswa (*Student Centre Learning*). Perencanaan yang baik dilakukan secara berkolaborasi antar dosen atau antar beberapa dosen dengan bantuan dosen lain sebagai narasumber untuk memperkaya ide-ide. Dengan perencanaan menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa diharapkan mahasiswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Perencanaan diawali dengan kegiatan menganalisis kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran, seperti masalah-masalah hasil akhir

dalam pembelajaran, metoda, media, evaluasi dan sebagainya. Kesimpulan hasil analisis kebutuhan dan permasalahan hendaknya menjadi bagian yang harus dipertimbangkan dalam penyusunan RPS sehingga menjadi perencanaan yang sanggup mengantisipasi segala kemungkinan yang akan terjadi selama pelaksanaan pembelajaran, baik pada tahap awal, tahap inti sampai dengan tahap akhir pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, dosen bersama dengan kelompoknya berdiskusi untuk menemukan solusi terhadap masalah yang dihadapi, yang dituangkan dalam bentuk rancangan pembelajaran atau RPS. Mengingat banyak permasalahan yang biasa dihadapi oleh para dosen, maka perlu disusun strategi dan prioritas untuk menanggulangnya. Masalah mana yang ingin dipecahkan terlebih dahulu dan mana masalah yang dipecahkan berikutnya perlu ditetapkan.

2. *Do* (Pelaksanaan)

Pada tahapan pelaksanaan terdapat dua kegiatan utama yaitu : (1) kegiatan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh salah seorang dosen yang disepakati atau atas permintaan sendiri untuk mempraktikkan RPS yang telah disusun bersama, dan (2) kegiatan pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh anggota atau komunitas *lesson study* yang lainnya termasuk pejabat akademik. Proses pembelajaran dilakukan berdasarkan metoda atau model pembelajaran yang relevan dengan kemampuan akhir yang ingin dicapai dan media pembelajaran atau sarana pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, setiap dosen juga harus memotivasi mahasiswa untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan penerapan serta analisis atau sintesis dan mengintegrasikan berbagai

informasi. Dosen juga harus menciptakan bentuk pembelajaran yang membuat mahasiswa memperoleh kesempatan untuk terlibat aktif dalam lebih dari satu kegiatan.

3. *See* (Refleksi)

Tahapan ketiga adalah refleksi yaitu kegiatan yang dilakukan dalam bentuk diskusi. Refleksi diikuti seluruh peserta *lesson study* yang dipandu oleh Dekan, Ketua Program Studi atau dosen yang ditunjuk. Diskusi dimulai dari penyampaian kesan-kesan dosen yang telah mempraktikkan pembelajaran dengan menyampaikan komentar atau kesan umum maupun kesan khusus atas proses pembelajaran yang dilakukannya, terutama mengenai kesulitan dan permasalahan yang dirasakan dalam menjalankan RPS yang telah disusun.

Semua dosen pengamat menyampaikan tanggapan atau saran secara bijak terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Tanggapan tidak ditujukan kepada penampilan dosen dan disampaikan dengan dukungan bukti-bukti yang diperoleh dari hasil pengamatan dan tidak didasarkan atas opini. Berbagai pembicaraan yang berkembang dalam diskusi dapat dijadikan umpan balik bagi seluruh peserta untuk kepentingan perbaikan atau peningkatan proses pembelajaran. Seluruh peserta hendaknya memiliki catatan-catatan pembicaraan yang berlangsung dalam diskusi.

2.1.2 Pendekatan STEM

Kelley & Knowles (2016) mendefinisikan STEM sebagai pendekatan untuk mengajarkan dua atau lebih subjek STEM yang terkait dengan praktik secara autentik sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Sanders (2009) menjelaskan bahwa STEM merupakan suatu pendekatan yang mengeksplorasi dua atau lebih subjek

STEM serta satu atau lebih mata pelajaran yang ada di sekolah. Peneliti di atas mendefinisikan STEM sebagai suatu pendekatan yang mengaitkan dan mengintegrasikan beberapa subjek STEM guna menciptakan pembelajaran yang berbasis permasalahan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian pembelajaran dengan pendekatan STEM dapat melatih peserta didik untuk menerapkan ilmu yang dipelajari di sekolah dengan fenomena yang terjadi dalam dunia nyata (Anggraini & Huzaifah, 2017).

Menurut Simarmata *et al.* (2020) secara umum STEM adalah akronim dari *science, technology, engineering, and mathematic*, yaitu:

1. *Science* adalah kajian tentang fenomena alam yang melibatkan observasi dan pengukuran sebagai sarana untuk menjelaskan secara obyektif alam yang selalu berubah atau berkaitan dengan alam untuk memahami alam semesta yang merupakan dasar dari teknologi.
2. *Technology* adalah tentang inovasi-inovasi manusia yang digunakan untuk memodifikasi alam agar memenuhi kebutuhan dan keinginan manusia, sehingga membuat kehidupan lebih baik dan lebih aman, atau modifikasi segala sesuatu yang alamiah untuk memenuhi kebutuhan manusia.
3. *Engineering* adalah pengetahuan dan keterampilan untuk memperoleh dan mengaplikasikan pengetahuan ilmiah, ekonomi, sosial, serta praktis untuk mendesain dan mengkonstruksi mesin, peralatan, sistem, material, dan proses yang bermanfaat bagi manusia secara ekonomis dan ramah lingkungan, atau aplikasi kreatif dari prinsip sains untuk merancang atau mengembangkan rangka mesin,

alat-alat suatu proses fabrikasi dalam membuat rancangan yang telah dibuat berdasarkan berbagai perkembangan seperti ekonomi dan keselamatan.

4. *Mathematic* adalah ilmu tentang pola-pola atau hubungan-hubungan, dan menyediakan bahasa bagi teknologi, sains, dan *engineering*, atau merupakan ilmu yang mempelajari keteraturan pola dan hubungannya.

Secara umum tujuan dan manfaat dari model pembelajaran STEM yang diharapkan, adalah:

1. Mengasah keterampilan berpikir kritis dan kreatif, logis, inovatif, dan produktif
2. Menanamkan semangat gotong royong dalam memecahkan masalah
3. Mengenalkan perspektif dunia kerja dan mempersiapkannya
4. Memanfaatkan teknologi untuk menciptakan dan mengomunikasikan solusi yang inovatif
5. Media untuk menumbuhkembangkan kemampuan menemukan dan menyelesaikan masalah
6. Media untuk merealisasikan kecakapan abad 21 dengan menghubungkan pengalaman ke dalam proses pembelajaran melalui peningkatan kapasitas dan kecakapan peserta didik
7. Standar Literasi Teknologi

2.1.3 Efikasi Diri Akademik

2.1.3.1 Pengertian Efikasi Diri

Menurut Santrock (2009) *self efficacy* adalah kepercayaan seseorang atas kemampuannya dalam menguasai situasi dan menghasilkan sesuatu yang menguntungkan. Sedangkan menurut Alwisol (2006) *self efficacy* adalah penilaian diri,

apakah dapat melakukan tindakan yang baik atau buruk, tepat atau salah, dapat atau tidak dapat mengerjakan sesuai dengan yang dipersyaratkan. *Self efficacy* juga dapat didefinisikan sebagai keyakinan seseorang mengenai sejauh mana ia mampu mengerjakan tugas, mencapai tujuan, dan merencanakan tindakan untuk mencapai suatu *goal* (Lubis, 2018).

Efikasi diri akademik adalah keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk mengerjakan tugas, untuk mengatur aktivitas belajarnya sendiri, untuk mewujudkan harapan akademik baik harapan akademik dari diri sendiri maupun dari orang lain (Baron & Byrne, 2003). Efikasi diri akademik diartikan sebagai keyakinan mahasiswa terhadap kemampuannya untuk melaksanakan dan mengorganisasikan suatu kegiatan tertentu dengan baik (Fitri & Kustanti, 2020).

Dari beberapa pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa efikasi diri merupakan keyakinan diri individu terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan tugas tertentu dengan baik.

2.1.3.2 Aspek-Aspek Efikasi Diri

Bandura (dalam Mahmudi & Suroso, 2014) mengungkapkan bahwa perbedaan efikasi diri pada setiap individu terletak pada tiga aspek/komponen, yaitu: *magnitude* (tingkat kesulitan tugas), *strength* (kekuatan keyakinan), dan *generality* (generalitas). Masing-masing aspek mempunyai implikasi penting di dalam kinerja individu yang secara lebih jelas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. *Magnitude* (tingkat kesulitan tugas), yaitu masalah yang berkaitan dengan derajat kesulitan tugas individu. Komponen ini berimplikasi pada pemilihan perilaku yang akan dicoba individu berdasarkan ekspektasi efikasi pada tingkat kesulitan tugas.
2. *Strength* (kekuatan keyakinan), yaitu aspek yang berkaitan dengan kekuatan keyakinan individu atas kemampuannya. Pengharapan yang kuat dan mantap pada individu akan mendorong untuk gigih dalam berupaya mencapai tujuan walaupun mungkin belum memiliki pengalaman-pengalaman yang menunjang.
3. *Generality* (generalitas), yaitu hal yang berkaitan dengan luas cakupan tingkah laku diyakini oleh individu mampu dilaksanakan.

Sedangkan menurut Salsabila & Ariyanto (2022) ada 3 aspek efikasi diri yaitu sebagai berikut:

a. Level

Level berkaitan dengan tingkat kesulitan masalah yang dihadapi. Individu merasa tidak mampu menghadapi masalah dengan tingkat kesulitan yang tinggi, sementara efikasi diri individu hanya terbatas pada masalah yang mudah dan sedang, dan menyesuaikan dengan kemampuan yang ada pada diri individu.

b. Kekuatan

Berkaitan dengan tingkat kekuatan dari kepercayaan diri atau motivasi diri mengenai kemampuan yang dimiliki individu itu sendiri. Motivasi diri yang lemah akan mudah digoyahkan dengan pengalaman yang minim, sementara motivasi diri yang kuat akan mendorong individu itu tetap bertahan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

c. Generalisasi

Berkaitan dengan tindakan individu yang merasa yakin akan kemampuannya. Hal ini juga terbatas pada suatu situasi dan aktivitas tertentu yang dialami individu itu sendiri.

2.1.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efikasi Diri

Efikasi diri seseorang menurut Bandura (2009) dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dijelaskan lebih lanjut, faktor-faktor yang mempengaruhi efikasi diri seseorang tersebut yang pertama adalah pengalaman keberhasilan (*mastery experience*), pengalaman orang lain (*vicarious experience*), persuasi sosial (*social persuasion*), serta keadaan fisiologis dan emosional (*physiological and emotional states*) seseorang.

2.1.3.4 Fungsi Efikasi Diri

Menurut Salsabila & Ariyanto (2022) terdapat 4 fungsi efikasi diri yaitu fungsi kognitif, fungsi motivasi, fungsi afeksi, fungsi seleksi.

a. Fungsi kognitif

Fungsi ini berkaitan dengan tujuan dan proses kognitif pada individu itu sendiri. Dimana semakin kuat efikasi diri, maka semakin tinggi juga tujuan yang ditargetkan oleh individu bagi dirinya sendiri.

b. Fungsi motivasi

Fungsi ini berkaitan dengan dorongan diri untuk memotivasi dan menuntun tindakan individu dengan menggunakan pemikiran mengenai kepercayaan yang ada pada diri individu itu sendiri.

c. Fungsi afeksi

Fungsi ini berkaitan dengan kemampuan individu untuk mengatasi stres yang dialami individu. Dimana efikasi diri berfungsi untuk mengurangi dan mengontrol stres yang terjadi pada individu itu sendiri. Afeksi terjadi secara alami dalam diri individu dan berperan dalam menentukan intensitas pengalaman emosional. Afeksi ditujukan dengan mengontrol kecemasan dan perasaan depresif yang menghalangi pola pikir yang benar untuk mencapai tujuan.

d. Fungsi seleksi

Fungsi ini berkaitan dengan cara individu untuk memilih aktivitas dan tujuan yang akan diambil oleh individu itu sendiri. Dimana individu menghindari situasi yang melampaui batas kemampuannya, dan lebih memilih suatu aktivitas yang dapat dilakukan terlebih dahulu. Proses seleksi berkaitan dengan kemampuan peserta didik untuk menyeleksi tingkah laku dan lingkungan yang tepat, sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

2.1.3.5 Ciri-Ciri Individu dengan Efikasi Diri Tinggi dan Rendah

Menurut Bandura (1997) karakteristik individu yang memiliki efikasi diri yang tinggi adalah ketika individu tersebut merasa yakin bahwa mereka mampu menangani secara efektif peristiwa dan situasi yang mereka hadapi, tekun dalam menyelesaikan tugas-tugas, percaya pada kemampuan diri yang mereka miliki, memandang kesulitan sebagai tantangan bukan ancaman dan suka mencari situasi baru, menetapkan sendiri tujuan yang menantang dan meningkatkan komitmen yang kuat terhadap dirinya.

Dewi (dalam Mahmudi & Suroso, 2014), menyimpulkan bahwa orang yang mempunyai efikasi diri tinggi memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Memiliki kemampuan diri.
- b. Memiliki keyakinan diri (kepercayaan diri).
- c. Memiliki kemampuan diri dalam situasi yang berbeda.

2.1.4 Struktur Bumi

Materi perkuliahan Astronomi dan Geofisika dalam penelitian ini yaitu membahas bagian geofisika tentang struktur bumi. Pada materi struktur bumi akan dibahas 3 sub materi yaitu lapisan litosfer bumi, lempeng tektonik, dan peristiwa gempa bumi.

2.1.4.1 Lapisan Litosfer Bumi

A. Pengertian Litosfer

Secara etimologis litosfer berasal dari istilah yunani yaitu *lithos* dan *sphere*. *Lithos* yang artinya batu dan *sphere* yang artinya bulatan. Oleh karena itu, litosfer adalah lapisan batuan atau kerak yang membentuk kulit bumi. Litosfer juga disebut sebagai lapisan silikat. Litosfer ini mayoritas terdiri dari aluminium oksida dan silikon oksida. Litosfer juga terdiri dari dua jenis yaitu litosfer samudera dan litosfer benua.

Batuan menjadi penyusun utama lapisan litosfer. Induk utama dari suatu batuan adalah magma atau batuan berbentuk cair yang bersuhu tinggi yang terdapat di dalam kerak bumi. Magma ini kemudian mengalami beberapa tahapan agar bisa menjadi batuan yang sudah tidak panas lagi atau batuan beku. Fungsi litosfer adalah tempat untuk makhluk hidup tinggal, menyediakan bahan-bahan makanan bagi makhluk hidup

untuk bertahan hidup, batuan dari lapisan litosfer bisa digunakan untuk kegiatan industri, susunan dari litosfer bisa menjadi sumber energi yang dibutuhkan oleh manusia, mineral dari litosfer bisa dimanfaatkan sebagai bahan-bahan dasar kebutuhan makhluk hidup.

Menurut para ahli geologi Sues dan Wiechert, struktur lapisan bumi struktur bumi dibagi sebagai berikut:

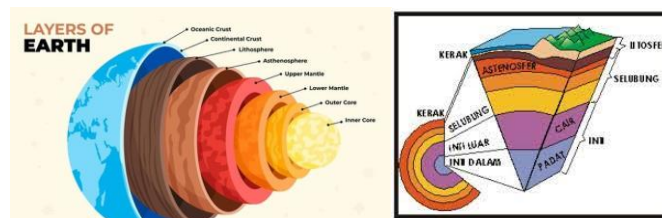
1. Kerak bumi (*Earth's crust : the upper shell*) merupakan lapisan bumi yang paling atas, mempunyai tebal 30 km - 40 km pada daratan, dan pada pegunungan ketebalannya bisa mencapai 70 km. Berat jenis rata-rata 2,7 yang terdiri dari unsur-unsur dominan berupa oksigen, silisium dan aluminium, sehingga dinamakan lapisan sial. Kerak bumi dan selubung bumi bagian atas disebut litosfer.
2. Selubung bumi atau mantel, ketebalannya sampai kedalaman 1.200 km dari permukaan bumi. Berat jenis lapisan ini antara 3,4 - 4. Unsur-unsur yang dominan pada selubung bumi adalah oksigen, silisium dan magnesium sehingga dinamakan sima.
3. Lapisan antara (*intermediate shell*) atau mantel bumi atau chalkosfera yang merupakan sisi oksida dan sulfida dengan ketebalan 1.700 km dan berat jenis 6,4. Lapisan ini terbagi 2 yaitu lapisan yang terletak pada kedalaman antara 1.200 km - 1.250 km dinamakan crofesima, berat jenis antara 4 - 5 terdiri dari unsur-unsur dominan oksigen, ferrum, silisium, magnesium, dan sedikit chromium. Lapisan antara kedalaman 5 - 6, unsur yang penting (dominan) adalah nikel.
4. Inti bumi (*the earth's core*) atau barysfera. Lapisan ini diperkirakan mencapai kedalaman 5.500 km, banyak mengandung besi dan nikel sehingga disebut nife,

berat jenisnya antara 6 - 12 dengan arat-rata 9,6. Ketebalan inti bumi mempunyai jari-jari kurang lebih 3.500 km.

Holmes melakukan pembagian litosfer (kerak bumi) seperti berikut :

- Bagian atas yang mempunyai tebal 15 km dengan berat jenis kurang lebih 2,7 dan mempunyai tipe magma granit.
- Bagian tengah yang mempunyai tebal 25 km dengan berat jenis 3,5 dan mempunyai tipe magma basalt.
- Bagian bawah yang mempunyai tebal 20 km dengan berat jenis 3,5 dan mempunyai tipe magma peridotit dan magma eklogit.

Gambaran lebih jelas mengenai lapisan struktur bumi dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2. 1 Lapisan Struktur Bumi

Berdasarkan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa litosfer merupakan lapisan yang paling atas dari tubuh bumi, lapisan ini secara umum terbagi menjadi 2, yaitu :

- Lapisan sial (*silisium aluminium*) yaitu lapisan kulit bumi yang tersusun atas logam silisium dan aluminium, senyawanya dalam bentuk SiO_2 dan Al_2O_3 .
- Lapisan sima (*silisium magnesium*) yaitu lapisan kulit bumi yang tersusun oleh logam silisium dan magnesium dalam bentuk senyawa SiO_2 dan MgO , mempunyai

berat jenis yang lebih besar dari pada lapisan sial karena mengandung besi dan magnesiumnya itu mineral ferro magnesium dan batuan basalt.

B. Batuan

Batuan adalah bahan alamiah yang menyusun bumi. Sebagian besar batuan tersusun secara fisik dari campuran mineral. Beberapa batuan tersusun dari sejenis mineral saja, beberapa yang lain dibentuk oleh gabungan berbagai mineral. Batuan kulit bumi dapat terbagi menjadi 3 golongan, yaitu:

a. Batuan Beku (*Igneus Rocks*)

Batuan beku adalah batuan yang terbentuk dari magma pijar yang membeku menjadi padat, contohnya batuan beku berdasarkan tempat terbentuknya magma, batuan beku dibagi atas 3 macam:

1. Batuan Beku Dalam (*Plutonik*)

Terjadi di dalam magma, dengan penurunan suhu secara perlahan. Penurunan suhu secara perlahan tersebut menyebabkan proses kristalisasi terjadi dengan sempurna. Batuan ini terbentuk ketika magma masih berada pada bagian kerak bumi yang dalam. Batuan beku ini disebut juga sebagai *plutonik* atau batuan abisik. Batuan ini mempunyai struktur holokristalin, artinya batuan tersebut seluruhnya terdiri dari kristal-kristal. Pembentukan kristal membutuhkan waktu yang lama dan kondisi tertentu. Batuan beku plutonik berstruktur fanerik, artinya mineral-mineral penyusunnya dapat dilihat mata secara langsung tanpa menggunakan alat, contohnya batuan granit, diorite, gabro, dan peridotit.

2. Batuan Beku Korok/Gang/Celah (*Hypabisal*)

Batuan ini terbentuk dalam celah-celah atau rekunan-rekunan kerak bumi. Batuan beku korok/gang memiliki struktur beragam bergantung dari penurunan holokristalin, sedangkan yang lebih dekat dengan permukaan bumi mempunyai struktur porfir, yang memperlihatkan adanya butiran (kristal) yang tidak beragam (*ineqigranular*) terdiri atas butiran yang besar (*fenokris*) dan dasar (*groundmass*) atau matriks (*matrix*) yang lebih halus, contohnya batumannya adalah *ryolit porfir*, *andesit porfir*, dan *basalt porfir*.

3. Batuan Beku Luar/Lelehan (*Vulcanic*)

Batuan ini terbentuk dari pembekuan magma di permukaan bumi. Proses pembekuan terjadi di permukaan bumi sehingga prosesnya cepat. Proses ini menyebabkan sebagian besar mineralnya tidak memiliki waktu untuk membentuk kristal dan bersifat amorf. Batuan yang memiliki sifat amorf, susunan atom atau partikelnya tersusun secara acak dan tidak teratur, seperti susunan atom kaca, karet dan plastik. Contohnya batuan beku luar adalah batu apung (*pumice*), *scoria*, *piroklastik*, *obsidian*, *ryolit*, *andesit*, dan *basalt*.

b. Batuan Sedimen (*Sedimentary Rock*)

Batuan sedimen ialah batuan yang terbentuk dari endapan hasil dari proses pelarutan atau pengikisan batuan yang sudah ada sebelumnya, baik berasal dari batuan beku, batuan metamorf, atau batuan sedimen. Ciri utama batuan sedimen adalah berlapis-lapis. Berdasarkan proses pembentukannya, batuan sedimen dapat dikelompokkan menjadi sebagai berikut:

1. Batuan Sedimen Klastik

Batuan asal mengalami penghancuran secara mekanik dari ukuran besar menjadi ukuran kecil dan mengalami transportasi kemudian mengendap membentuk batuan sedimen klastik, contohnya batu pasir, konglomerat, dan breksi.

2. Batuan Sedimen Kimiawi

Batuan sedimen pada pengendapannya terjadi pengendapan proses kimiawi, seperti penguapan, pelarutan, dan dehidrasi, contohnya batu gamping (*limestone*, *dolostone*, rijang (*chert*) batuan *evaporit*.)

3. Batuan Sedimen Organik

Batuan sedimen organik terjadi karena selama proses pengendapannya mendapat bantuan dari organisme, yaitu sisa rumah atau bangkai binatang di dasar laut, contohnya batuan fosfat, *coal* (batu bara), dan koral.

c. Batuan Malihan (*Metamorphic Rock*)

Batuan metamorf adalah batuan yang berasal dari batuan induk, dapat berupa batuan beku, batuan sedimen, ataupun metamorf yang mengalami proses metamorfosa. Secara garis besar pembagian metamorfosis tersebut dilihat dari ruang lingkup daerah terjadinya, Bucher dan Frey (1994) membagi menjadi 2 jenis yaitu:

1. Metamorfosa Lokal

Pengertian lokal disini adalah berhubungan dengan luas daerah dimana proses metamorfosa tersebut terjadi. Luasnya hanya sampai beberapa meter persegi. metamorfosa lokal ini antara lain:

a) Metamorfosa Thermal (Kontak)

Metamorfosa kontak adalah rekristalisasi batuan disekitar batuan beku intrusi maupun ekstrusi. Zona metamorfosa kontak disebut *contact aureole*. Tipe khas dari batuan metamorfosa kontak ini adalah batuan metamorfosa *non-schistose* yang disebut dengan hornfels. Kadang-kadang dapat juga ditemui batuan yang *schistose*. Kenaikan temperatur karena konduksi panas pada daerah-daerah tertentu dan juga karena permeasi dari aqueous fluida yang berasal dari tubuh batuan beku.

b) Metamorfosa Dinamik

Metamorfosa ini terjadi karena perbedaan tekanan yang tinggi pada daerah yang mengalami deformasi intensif (*tensional faulting*). Proses yang terjadi murni karena gaya mekanis. Batuan yang dihasilkan adalah *fault breccia*, *fault gouge*, atau *mylonite*.

c) Pirometamorfosa

Metamorfosa yang juga disebut metamorfosa optikal, atau kuastik. Faktor penyebab pada metamorfosa ini hanya panas dengan temperatur yang ekstrim. Pirometamorfosa diperlihatkan oleh aliran senolith dan dike pada batuan vulkanik khususnya basalt.

d) Metasomatisme

Metamorfosa ini terjadi karena meresapnya cairan dan gas yang panas pada celah antar butir atau retakan batuan.

e) Metamorfosa Impact

Metamorfosa ini terjadi akibat adanya tabrakan *hypervelocity* sebuah meteorit. Kisaran waktunya hanya beberapa mikrodetik dan umumnya ditandai dengan terbentuknya mineral *coesite* dan *stishovite*. Metamorfosa ini erat kaitannya dengan panas bumi (*geothermal*).

f) Metamorfosa Retrograde/Dinothermal

Terjadi akibat adanya penurunan temperatur sehingga kumpulan mineral metamorfosa tingkat tinggi berubah menjadi kumpulan mineral stabil pada temperatur yang lebih rendah.

2. Metamorfosa Regional/Dinothermal

Metamorfosa regional atau dinothermal merupakan metamorfosa yang terjadi pada daerah yang sangat luas. Metamorfosa ini terjadi pada daerah yang sangat luas, metamorfosa regional dibagi menjadi 3 tipe, yaitu:

a. Metamorfosa Orogenik

Metamorfosa ini terjadi pada daerah sabuk orogenik (patahan dan lipatan) dimana terjadi proses deformasi yang menyebabkan rekristalisasi. Umumnya batuan metamorf yang dihasilkan mempunyai butiran mineral yang memanjang dari ratusan sampai ribuan kilometer. Proses metamorfosa ini memerlukan waktu yang sangat lama berkisar antara puluhan juta tahun.

b. Metamorfosa Burial

Metamorfosa ini terjadi oleh akibat kenaikan tekanan dan temperatur pada daerah geosikin yang mengalami sedimentasi intensif kemudian terlipat. Proses yang terjadi adalah rekristalisasi dan reaksi antar mineral dengan fluida.

c. Metamorfosa Dasar dan Samudera

Metamorfosa ini terjadi akibat adanya perubahan pada kerak samudera di sekitar pematang tengah samudera (*mid oceanic ridges*). Batuan metamorf yang diharuskan umumnya berkomposisi basa dan ultrabasa. Pemanasan air laut menyebabkan mudah terjadi reaksi kimia antara batuan dan air laut tersebut.

C. Mineral

Dalam mineralogi yang dimaksud dengan mineral adalah bahan alamiah yang anorganik, biasanya berbentuk kristal, tersusun dari satu unsur atau persenyawa beberapa unsur dengan bentuk dan komposisi kimia tetap.

Dari hasil analisis kimia yang dilakukan pada batuan, ada 8 unsur yang membentuk kerak bumi. Unsur-unsur tersebut ternyata membentuk berbagai macam silikat dan oksida, sebagian besar membentuk mineral utama yang terdapat dalam batuan yang disebut mineral pembentukan batuan. Unsur-unsur pembentuk kerak bumi tersebut yaitu :

O ₂ = 47 %	Ca = 3,5 %
Si = 27 %	Na = 2,5 %
Al = 8 %	K = 2,5 %
Fe = 5 %	Mg = 2,5 %

Berdasarkan peranannya dalam ilmu batuan. Mineral-mineral pembentuk batuan dibagi menjadi :

1. Mineral Utama

Adalah komponen mineral dari batuan yang diperlukan untuk menggolongkan dan menamakan batuan, tetapi tidak perlu terdapat dalam jumlah yang banyak.

2. Mineral Sekunder

Mineral sekunder dibentuk dari mineral primer oleh proses pelapukan, sirkulasi larutan atau metaforfosis. Selain pada batuan yang telah lapuk juga pada batuan malihan. Contoh : Klorit, terbentuk dari mineral biotit oleh proses pelapukan.

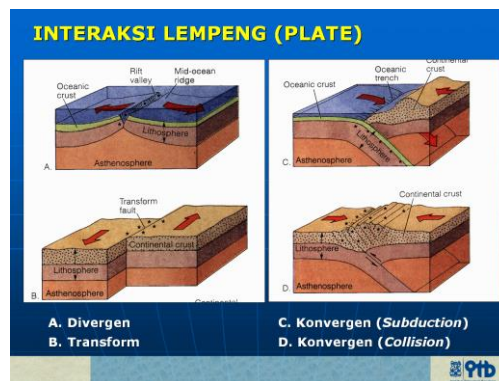
3. Mineral Aksesoris atau Mineral Tambahan

Terbentuk oleh kristalisasi magma, terdapat dalam jumlah sedikit, umumnya kurang dari 5%. Mineral zirkon juga merupakan mineral aksesoris yang umumnya terdapat dalam batuan asam (granit).

2.1.4.2 Lempeng Tektonik

Teori lempeng tektonik dikemukakan oleh Tozo Wilson. Berdasarkan teori lempeng tektonik, kulit bumi terdiri atas beberapa lempeng tektonik yang berada di atas lapisan astenosfer yang berwujud cair kental. Lempeng-lempeng tektonik pembentuk kulit bumi selalu bergerak karena adanya pengaruh arus konveksi yang terjadi pada lapisan astenosfer dengan posisi berada dibawah lempeng tektonik kulit bumi (Hartono, 2007).

Konsep tektonik lempeng menjelaskan bahwa kulit bumi terdiri atas beberapa bagian lempeng yang tegar, yang bergerak satu terhadap lainnya, di atas massa liat astenosfer yang kecepatannya rata-rata 10 cm/tahun atau 100 km/10 juta tahun (Morgan, 1968; Hamilton, 1970, dalam Alzwar, et al., 1987). Dalam konsep tektonik lempeng tersebut, lempeng-lempeng (*plate*) kulit bumi bergerak dari punggung tengah samudera (*mid oceanic ridge*), dimana dibentuknya kerak baru menuju garis busur vulkanik lainnya dan menuju rantai pegunungan aktif (Zakaria, 2007). Tiap-tiap lempeng tektonik di perkirakan tersusun atas kerak samudra, termasuk kerak benua ataupun bagian benua.



Gambar 2. 2 Interaksi Lempeng

Menurut (Kurniawan & Hadimuljono, 2020) Lempeng-lempeng tektonik tersebut bergerak dengan 3 cara, yaitu divergen (menjauh), konvergen (berdekatan), dan transform (menyamping).

a. Divergen

Gerakan divergen adalah gerakan lempeng-lempeng tetonik yang saling menjauh. Karena gerakan yang menjauh, timbul retakan-retakan yang menjadi

jalan keluar magma. Magma naik ke permukaan dan mendesak permukaan bumi, sehingga menyebabkan terbentuknya lapisan permukaan bumi yang baru.

b. Konvergen

Gerakan konvergen adalah gerakan lempeng-lempeng tektonik yang saling mendekat sehingga menimbulkan tumbukan. Oleh sebab itu, salah satu lempeng tertekuk dan masuk ke bawah bagian lempeng lainnya.

Apabila lempeng samudera menabrak lempeng benua, maka lempeng samudera akan melengkung masuk ke bawah lempeng benua. Sebab lempeng benua mempunyai berat jenis yang lebih ringan daripada lempeng samudera. Fenomena ini disebut sebagai penunjaman (*subduction*).

Penunjaman dapat membentuk palung samudera dan pegunungan. Contohnya seperti Palung Jawa dan Pegunungan Himalaya. Gempa bumi besar yang menyebabkan tsunami di Nanggroe Aceh Darussalam pada 26 Desember 2004 lalu juga disebabkan oleh pergerakan lempeng konvergen.

Batas konvergen dibagi menjadi 3, yaitu:

1. Jika kedua lempeng yang saling mendekat adalah lempeng samudera, yang terjadi adalah lempeng yang satu akan menghujam ke bawah lempeng yang lain, sehingga terbentuklah busur kepulauan, contohnya dan busur pulau Jepang (*Japanese island arc*).
2. Jika kedua lempeng yang saling mendekat adalah lempeng benua dan lempeng samudera, yang terjadi adalah lempeng samudera akan menghujam ke bawah

lempeng benua, sehingga terbentuklah pegunungan *uplift*, contohnya Pegunungan Andes di Amerika Selatan.

3. Jika kedua lempeng yang saling mendekat adalah lempeng benua, maka terjadilah peristiwa tumbukan atau *collision*, yang membentuk Pegunungan Lipatan seperti Pegunungan Himalaya.

c. Transform

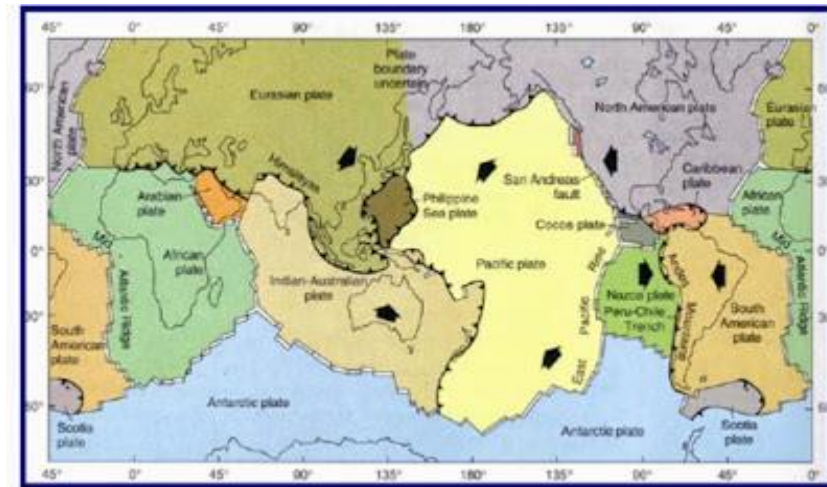
Gerakan sesar mendatar (transform) adalah gerakan lempeng kulit bumi yang saling bergesekan dalam posisi yang sama datar dan sejajar, dengan berlawanan arah. Contohnya adalah sesar San Andreas di California, Amerika Serikat.

Berdasarkan luas dan waktu terjadinya, gerakan lempeng tektonik dapat dibedakan menjadi dua, yaitu gerak epirogenetik dan gerak orogenetik.

- a) Gerak epirogenetik adalah gerak lapisan kerak bumi yang relatif lambat dalam waktu yang lama, serta meliputi daerah yang luas. Misalnya tenggelamnya benua Gondwana menjadi sesar Hindia. Gerak epirogenetik ini terbagi lagi menjadi dua, epirogenetik positif dan epirogenetik negatif.
- b) Gerak orogenetik adalah proses pembentukan pegunungan, proses orogenetik meliputi luas areal yang relatif sempit dan dalam waktu relatif singkat.

Selain 3 jenis batas lempeng diatas, terdapat juga *plate boundary zone*, dimana interaksi antar lempengnya belum diketahui. Pada umumnya, *plate boundary zone* melibatkan paling tidak 2 lempeng besar dan beberapa *microplate* yang bergerak dengan cukup rumit, sehingga pada daerah tersebut terdapat fitur geologi yang

kompleks dan pola gempa bumi. Contoh dari *plate boundary zone* adalah daerah Mediterranean-Alpine yang merupakan batas antara lempeng Eurasia dan Afrika, dimana terdapat kenampakan subduksi, kolisi, dan *transform fault*.



Gambar 2. 3 Pergerakan Lempeng

Pergerakan lempeng tektonik bisa terjadi karena kepadatan relatif litosfer samudera dan karakter astenosfer yang relatif lemah. Pelepasan panas dari mantel telah didapati sebagai sumber asli dari energi yang menggerakkan lempeng tektonik. Pandangan yang disetujui sekarang, meskipun masih cukup diperdebatkan, adalah bahwa kelebihan kepadatan litosfer samudera yang membuatnya menyusup ke bawah di zona subduksi adalah sumber terkuat pergerakan lempengan.

Pada waktu pembentukannya di *mid ocean ridge*, litosfer samudera pada mulanya memiliki kepadatan yang lebih rendah dari astenosfer di sekitarnya, tetapi kepadatan ini meningkat seiring dengan penuaan karena terjadinya pendinginan dan penebalan. Besarnya kepadatan litosfer yang lama relatif terhadap astenosfer di bawahnya memungkinkan terjadinya penyusupan ke mantel yang dalam di zona

subduksi sehingga menjadi sumber sebagian besar kekuatan penggerak pergerakan lempengan. Kelemahan astenosfer memungkinkan lempengan untuk bergerak secara mudah menuju ke arah zona subduksi. Meskipun subduksi dipercaya sebagai kekuatan terkuat penggerak pergerakan lempengan, masih ada gaya penggerak lain yang dibuktikan dengan adanya lempengan seperti lempengan Amerika Utara, juga lempengan Eurasia yang bergerak tetapi tidak mengalami subduksi di manapun.

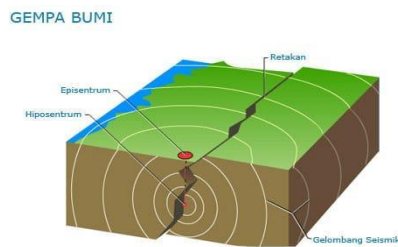
Lempeng di bumi, dibagi menjadi dua yaitu lempeng samudera dan lempeng benua. Pembagian itu dilihat melalui ciri-ciri dari setiap lempeng. Selain itu, bumi sendiri terdiri dari dua bagian, yaitu daratan dan lautan. Sehingga setiap lempeng mewakili setiap karakteristik bumi.

- a. Lempeng samudera atau disebut sebagai kerak samudera atau sima. Lempeng ini terdiri dari silikon dan magnesium. Ketebalan kerak samudera antara 5 hingga 10 km. Lempeng samudera lebih padat, dikarenakan jumlah silikon yang lebih banyak. Kepadatan pada kerak samudera karena perbedaan silikon. Kerak samudera berada di bawah laut. Lempeng samudera, yaitu lempeng pasifik meliputi samudra pasifik.
- b. Lempeng benua atau disebut kerak benua atau sial. Lempeng ini terdiri dari silikon dan aluminium. Ketebalan dari lempeng ini berkisar antara 30 hingga 50 km. Silikon pada kerak benua lebih sedikit, dan lebih banyak memiliki materi berat. Lempeng benua adalah lempeng yang berada di atas permukaan laut, dan menjadi tempat tinggal bagi manusia. Lempeng Afrika meliputi Afrika, lempeng Antartika meliputi Antartika, lempeng Australia meliputi Australia, lempeng Eurasia

meliputi Asia dan Eropa, lempeng Amerika Utara meliputi Amerika Utara dan Siberia Timur Laut, dan lempeng Amerika Selatan meliputi Amerika Selatan.

2.1.4.3 Gempa Bumi

Gempa bumi adalah getaran asli dari dalam bumi, bersumber di dalam bumi yang kemudian merambat ke permukaan bumi akibat rekahan bumi pecah dan bergeser dengan keras. Penyebab gempa bumi dapat berupa dinamika bumi (tektonik), aktivitas gunung api, akibat meteor jatuh, longsor (di bawah muka air laut), ledakan bom nuklir di bawah permukaan. Gempa bumi tektonik merupakan gempa bumi yang paling umum terjadi merupakan getaran yang dihasilkan dari peristiwa pematahan batuan akibat benturan dua lempeng secara perlahan-lahan itu yang akumulasi energi benturan tersebut melampaui kekuatan batuan, maka batuan di bawah permukaan (Nur Mustafa, 2010).



Gambar 2. 4 Ilustrasi Gempa Bumi

Menurut Widyatmanti dan Natalia (2008) Gempa bumi (*earth quake*), adalah getaran pada permukaan bumi yang diakibatkan pergeseran lempeng tektonik, runtuh/longsor batuan, dan aktivitas vulkanis. Getaran yang terjadi menghasilkan gelombang seismik yang kemudian direkam oleh seismograf (alat pencatat gempa).

Hasil pencatatannya disebut seismogram. Berdasarkan sebabnya, gempa bumi terbagi menjadi gempa tektonik, gempa vulkanik, dan gempa runtuh.

- a. Gempa bumi tektonik, adalah gempa bumi yang paling sering terjadi yang diakibatkan pergeseran lempeng tektonik atau pengaruh kegiatan pembentukan pegunungan. Lempeng tektonik yang bergerak dan bergesekan satu sama lain memiliki energi dan tekanan yang besar. Ketika tekanan tersebut semakin membesar dan sudah tidak dapat ditahan pinggiran lempeng, energi dan tekanan dilepaskan dalam bentuk getaran dan dirasakan sebagai gempa bumi. Gempa tektonik meliputi wilayah yang luas dan sering juga disebut sebagai gempa dislokasi. Gempa bumi tektonik memiliki pola khas, yaitu terjadi di wilayah-wilayah yang merupakan pertemuan lempeng tektonik.
- b. Gempa bumi vulkanik, merupakan gempa yang diakibatkan aktifitas vulkanik. Pergerakan magma ke permukaan bumi menimbulkan gesekan dan pecahan pada batu-batuan yang akhirnya menimbulkan getaran dan guncangan yang berkepanjangan. Gempa bumi vulkanik biasanya terjadi di wilayah yang berdekatan dengan gunung berapi. Skala gempa bumi vulkanik umumnya tidak sekuat gempa tektonik.
- c. Gempa bumi runtuh, yaitu gempa bumi yang terjadi akibat adanya runtuh, seperti runtuh gua dan pertambangan. Persentase gempa ini sangat kecil dan jika terjadi hanya dirasakan di wilayah sekitar sumber runtuh.

Menurut Fitriani dan Rani (2021) banyak teori yang telah dikemukakan mengenai penyebab terjadinya gempa bumi, di antaranya adalah sebagai berikut.

- a. Runtuhnya gua-gua besar yang berada dibawah permukaan tanah.
- b. Tabrakan meteor pada permukaan bumi
- c. Letusan gunung berapi
- d. Kegiatan tektonik

2.2 Penelitian Relevan

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Sri Florina dan Laurence Zagoto (2019) yang berjudul “Efikasi Diri Dalam Proses Pembelajaran”. Efikasi diri merupakan keyakinan atau kepercayaan individu mengenai kemampuan dirinya untuk mengorganisasi, melakukan suatu tugas, mencapai suatu tujuan, menghasilkan sesuatu dan mengimplementasi tindakan untuk menampilkan kecakapan-kecakapan tertentu. Proses psikologis efikasi diri dalam mempengaruhi fungsi manusia, melalui empat proses, yaitu: (1) Proses kognitif; (2) Proses motivasi; (3) Proses afeksi; dan (4) Proses Seleksi. Perkembangan efikasi diri siswa dipengaruhi oleh berbagai hal, salah satunya adalah peran guru. Guru dapat meyakini siswa akan kemampuan yang dimilikinya sehingga siswa memiliki kepercayaan diri selama proses pembelajaran. Pendekatan yang dilakukan guru dalam meningkatkan efikasi diri siswa bertujuan menghasilkan siswa yang dapat memperbaiki diri dan merefleksikan diri atas kelemahan diri dalam proses pembelajaran selama ini.
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Rayhanatul Fitri dan Erin Ratna Kustanti (2020) yang berjudul “Hubungan Antara Efikasi Diri Akademik Dengan Penyesuaian Diri Akademik Pada Mahasiswa Rantau Dari Indonesia Bagian

Timur di Semarang”. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat hubungan positif dan signifikan antara variabel efikasi diri akademik dengan penyesuaian diri akademik. Efikasi diri akademik memberikan sumbangan efektif sebesar 50,8% terhadap penyesuaian diri akademik pada penelitian ini.

- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Dhea Karina Pramesta dan Damajanti Kusuma Dewi (2021) yang berjudul “Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Stres Akademik Pada Siswa di SMA X”. Penelitian ini bertujuan untuk menguji adanya hubungan efikasi diri dengan stres akademik pada siswa kelas XI di SMA X. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan instrumen yaitu *General Self-Efficacy Scale* untuk mengukur efikasi diri dan *Perceived Academic Stress* untuk mengukur stres akademik. Data yang didapatkan selanjutnya akan dianalisis menggunakan uji Spearman Rho dengan bantuan SPSS 25.0 for Windows, dengan hasil 0,345 ($>0,05$) dan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($\text{sig}<0,05$). Hasil penelitian ini mendapatkan bahwa hubungan antara efikasi diri dengan stres akademik bersifat lemah dan efikasi diri tidak memberikan kontribusi yang besar bagi stres akademik siswa.
- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Toar Shamgar Mamesah dan Ratriana Y.E Kusumiati (2019) yang berjudul “Hubungan Antara Efikasi Diri Akademik Dengan Penyesuaian Diri Pada Mahasiswa Baru Provinsi NTT yang Merantau di Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara efikasi diri akademik dengan penyesuaian diri pada mahasiswa baru provinsi NTT yang merantau di UKSW Salatiga. Koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0.564 dengan nilai signifikansi

0,000 ($p < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya hubungan yang positif antara efikasi diri akademik dengan penyesuaian diri pada mahasiswa baru provinsi NTT yang merantau di Universitas Kristen satya wacana Salatiga.

- 5) Penelitian yang dilakukan oleh Indra Aditya dan Dian Budiana (2021) yang berjudul “Dampak Terhadap *Self-Efficacy* dan Motivasi dengan Menggunakan Program *Science, Technology, Engineering and Mathematics* Melalui Aktivitas Fisik”. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dampak model pembelajaran *science, technology, engineering and mathematic* (STEM) dalam pembelajaran aktivitas fisik terhadap perkembangan *self-efficacy* dan perkembangan keterampilan siswa. Metode penelitiannya menggunakan eksperimen, yang dilaksanakan dalam 12 kali pertemuan dengan sistem daring menggunakan aplikasi zoom. Hasil dari uji hipotesis menunjukkan bahwa: 1) Model pembelajaran STEM memberikan dampak terhadap perkembangan *self-efficacy* siswa. 2) Model pembelajaran STEM memberikan dampak terhadap perkembangan keterampilan sosial siswa. Kesimpulan: model pembelajaran STEM berdampak terhadap perkembangan *self-efficacy* dan perkembangan keterampilan sosial.

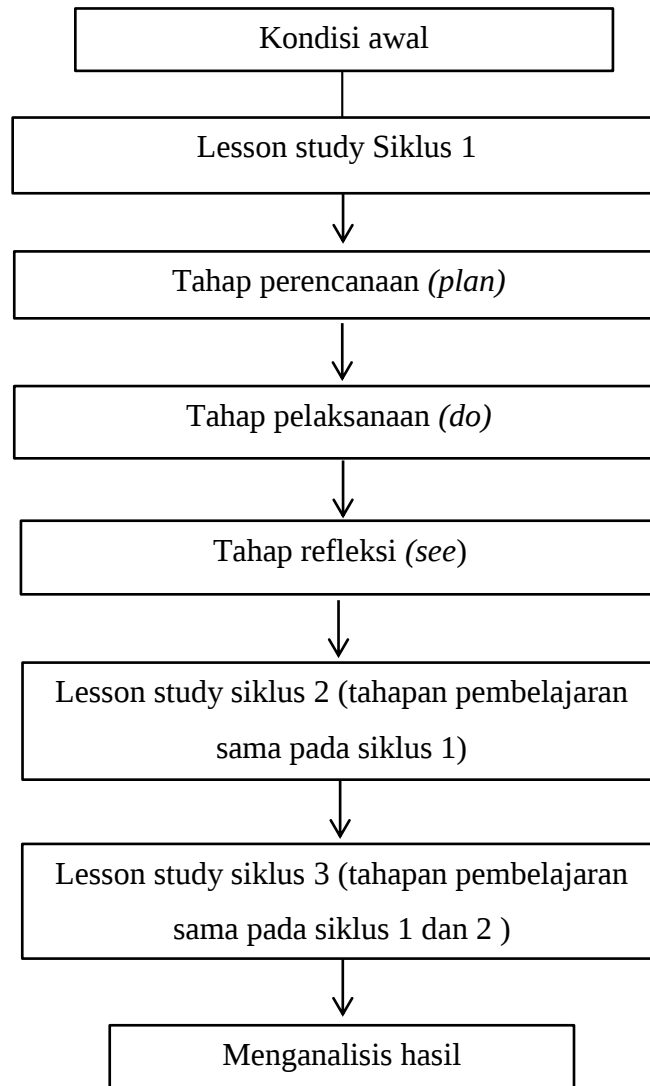
2.3 Kerangka Berpikir

Efikasi diri merupakan sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya dan bertanggung jawab

atas perbuatannya (Suciono, 2021). Orang dengan efikasi diri yang tinggi merasa percaya diri dalam kemampuan mereka untuk mengatur dan menyelesaikan tugas-tugas yang diperlukan untuk menghasilkan hasil yang spesifik dari berbagai bentuk dan tingkat kesulitan (Seto et al., 2020). Dengan memiliki tingkat efikasi diri yang tinggi maka mahasiswa dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan baik.

Lesson study bukanlah model pembelajaran, bukan strategi pembelajaran, tetapi semua bisa diterapkan dalam satu kegiatan *lesson study*. *Lesson study* yang didesain dengan baik akan menjadikan guru yang profesional dan inovatif. Terdapat beberapa kegiatan dalam proses *lesson study* semua hal termasuk dalam pembelajaran dibahas. Dalam kegiatan perencanaan (*plan*), pelaksanaan pembelajaran dan observasi (*do*), serta pada kegiatan refleksi (*see*) masalah-masalah pembelajaran dibahas dengan tujuan agar siswa mendapatkan pembelajaran yang optimal.

Pendekatan STEM digunakan untuk menjawab permasalahan pendidikan di Indonesia. Dengan menggunakan pendekatan STEM mampu meningkatkan efikasi diri mahasiswa yang berdampak pada proses pembelajaran. Pembelajaran yang banyak diterapkan adalah pembelajaran yang berpusat pada guru, hal ini menyebabkan rendahnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga diperlukan pendekatan yang berpusat pada siswa, yang diharapkan mampu meningkatkan partisipasi dalam proses pembelajaran. Dari penjabaran di atas dapat kita ketahui bahwa bahwa proses pembelajaran masih banyak yang terfokus pada guru, hal ini tentu berpengaruh pada mahasiswa, salah satunya adalah efikasi diri. Berdasarkan uraian pemikiran diatas maka disusunlah kerangka berfikir sebagai berikut :



Gambar 2. 5 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di FKIP Universitas Jambi yang beralamat di Jl. Jambi - Muara Bulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran semester ganjil 2022/2023.

3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian campuran sekuensial eksploratori. Dalam metode penelitian campuran sekuensial eksploratori, peneliti terlebih dahulu memulai dengan fase penelitian kualitatif dan mengeksplorasi pandangan partisipan. Data yang didapat kemudian dianalisis, dan informasi yang digunakan untuk mengidentifikasi instrumen-instrumen yang tepat dalam fase kuantitatif (Creswell, 2019).

3.3 Data dan Sumber Data

3.3.1 Data Kualitatif

Menurut Moleong dalam Rijali (2018) sumber data dalam penelitian kualitatif berupa: (1) kata-kata dan (2) tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen atau sumber data tertulis, foto, dan statistik. Kata-kata dan tindakan orang-orang yang diamati atau diwawancarai merupakan sumber data utama. Sumber data utama dicatat melalui catatan tertulis atau melalui perekaman video/audio tapes, pengambilan foto, atau film. Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh dari perekaman selama perkuliahan Astronomi dan Geofisika. Bentuk tindakan dan data

tambahan seperti dokumentasi berupa rekaman video dan audio diperoleh saat perkuliahan Astronomi dan Geofisika. Sumber data dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Fisika kelas reguler B angkatan 2022 yang berjumlah 29 orang.

3.3.2 Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari lembar observasi efikasi diri yang dikembangkan oleh (Fuad, 2021). Data kuantitatif juga diperoleh dari transkrip percakapan mahasiswa selama pembelajaran. Percakapan mahasiswa dikelompokkan sesuai indikator yang diamati pada efikasi diri mahasiswa.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam sebuah penelitian merupakan suatu aktivitas untuk mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian (Munandar, 2022). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data tentang efikasi diri mahasiswa program studi Pendidikan Fisika yang mengontrak mata kuliah Astronomi dan Geofisika. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi.

3.4.1 Observasi

Observasi digunakan untuk melihat dan mengamati secara langsung keadaan di lapangan agar peneliti memperoleh gambaran yang lebih luas tentang permasalahan yang diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti mengamati efikasi diri mahasiswa dalam perkuliahan Astronomi dan Geofisika. Peneliti melakukan observasi langsung dengan

cara mengikuti kegiatan perkuliahan. Dalam hal ini, peneliti bertindak sebagai observer.

Dalam mendukung kegiatan pengumpulan data dan untuk mendapatkan data yang diinginkan, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi yang dikembangkan oleh Fuad (2021). Lembar observasi ini dikembangkan untuk mengidentifikasi efikasi diri mahasiswa dalam perkuliahan Astronomi dan Geofisika. Indikator yang digunakan dalam lembar observasi penelitian ini berdasar pada dimensi efikasi diri yaitu *strenght*.

3.4.2 Dokumentasi

Selain itu pengumpulan data secara dokumentasi melalui rekaman video dan suara yang kemudian dianalisis menggunakan TBLA (*Transcript Based Lesson Analysis*). *Transcript Based Lesson Analysis* (TBLA) adalah salah satu teknik dari lesson study yang digunakan untuk menganalisis situasi dalam proses pembelajaran (Susanti et al., 2021).

3.6 Teknik Analisis Data

Dalam menganalisis data penelitian ini dilakukan beberapa aktivitas, yaitu.

1. Reduksi Data

Dalam penelitian ini data hasil observasi direduksi dengan cara memeriksa lembar hasil observasi yang telah diisi oleh observer selama pembelajaran berlangsung.

2. TBLA (*Transcript Based Lesson Analysis*)

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis hasil perekaman selama pembelajaran adalah TBLA (*Transcript Based Lesson Analysis*). TBLA

memberikan analisis untuk masukan pembelajaran melalui transkrip dialog pembelajaran (Mutiani et al., 2020). Pada TBLA diperlukan alat berupa kamera yang digunakan untuk merekam aktivitas pembelajaran. Dengan begitu dapat membantu dalam mengkonstruksi peristiwa pada saat transkrip dialog.

Analisis TBLA dilakukan dengan mengkategorikan percakapan mahasiswa yang sesuai dengan indikator dan aspek efikasi diri yang diamati. Aspek yang diamati yaitu berani berpendapat (PD), bertanya (TY), menjawab pertanyaan (MP), mempresentasikan tugas (MT), dan menyimpulkan tugas (SM).

Data yang diperoleh dari transkrip pembelajaran dianalisis dan dikategorikan sesuai indikator yang diamati kemudian memberikan skor sesuai pada rubrik efikasi diri mahasiswa. Persentase per indikator diperoleh dengan cara menghitung jumlah skor dan jumlah skor total. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$N = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan :

N : Nilai yang dicari

R : Skor yang diperoleh

SM : Skor maksimum

Sumber : (Trisayuni et al., 2018)

Setelah data dianalisis dan telah dilakukan penilaian sesuai dengan rumus diatas selanjutnya nilai dikelompokkan berdasarkan penentuan kategori efikasi diri yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. 1 Kategori Efikasi Diri Mahasiswa

Persentase %	Kategori
81 – 100	Sangat baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat kurang

Sumber : (Arikunto, 2003).

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini mengacu pada rubrik efikasi diri menurut Fuad (2021).

Tabel 3. 2 Rubrik Efikasi Diri Mahasiswa

No	Indikator	Kegiatan Mahasiswa	Skor	Kategori
1	Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu	a) Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung b) Mahasiswa berani bertanya tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung c) Mahasiswa berani menjawab pertanyaan dari guru tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung	3	Mampu
		a) Mahasiswa berani mengajukan pendapat tetapi dengan ragu -ragu pada saat pembelajaran berlangsung b) Mahasiswa berani bertanya tetapi dengan ragu -ragu pada saat pembelajaran berlangsung c) Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tetapi dengan ragu -ragu pada saat pembelajaran berlangsung	2	Cukup mampu

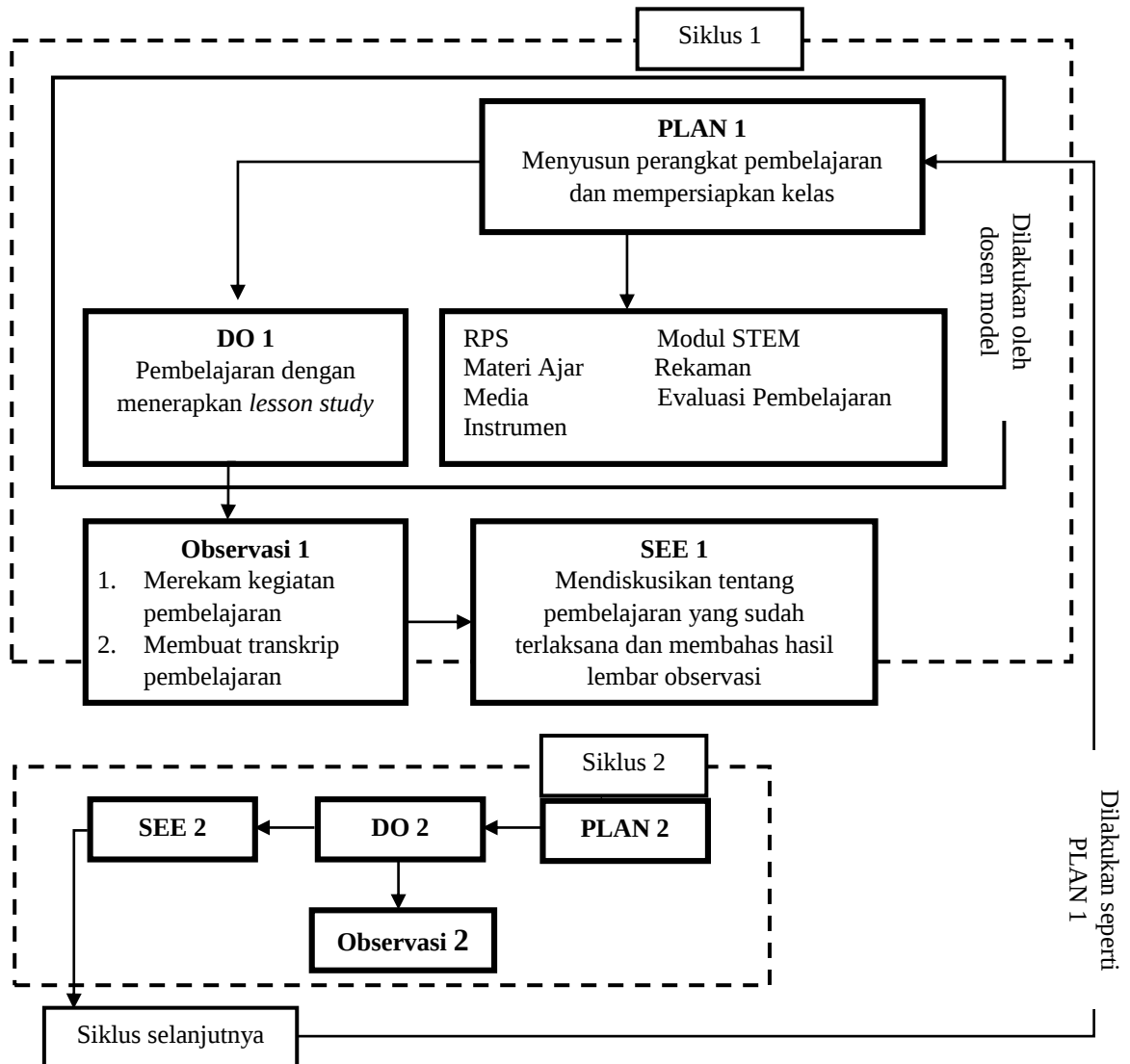
		a) Mahasiswa tidak berani mengajukan pendapat dan cenderung pasif pada saat pembelajaran berlangsung b) Mahasiswa tidak berani bertanya dan cenderung pasif pada saat pembelajaran berlangsung c) Mahasiswa tidak berani menjawab dan cenderung pasif pada saat pembelajaran berlangsung	1	Kurang mampu
2	Berani presentasi di depan kelas	a) Mahasiswa berani mempresentasikan tugas yang diberikan oleh guru tanpa ragu di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung b) Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh guru tanpa ragu di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung	3	Mampu
		a) Mahasiswa berani mempresentasikan tugas yang diberikan oleh guru di depan kelas akan tetapi dengan ragu - ragu pada saat pembelajaran berlangsung b) Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh guru di depan kelas akan tetapi dengan ragu - ragu pada saat pembelajaran berlangsung	2	Cukup mampu
		a) Mahasiswa tidak berani mempresentasikan tugas yang diberikan oleh guru di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung b) Mahasiswa tidak berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh guru di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung	1	Kurang mampu

Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil observasi efikasi diri dengan cara menjumlah mahasiswa yang memperoleh skor 1, skor 2, dan skor 3 pada tiap indikator yang diamati. Kemudian jumlah mahasiswa dihitung rata-ratanya pada tiap skor, skor 1 untuk kategori kurang mampu, skor 2 untuk kategori cukup mampu, skor 3 untuk kategori mampu.

3.7 Prosedur Penelitian

Pada umumnya penelitian *lesson study* dilaksanakan dalam 2 siklus. Jika dalam pelaksanaannya belum mendapatkan hasil yang sesuai, maka dilanjutkan sampai mendapatkan hasil yang diinginkan. Namun, jika pada siklus kedua telah diperoleh hasil yang diinginkan maka kegiatan dapat dihentikan sampai di siklus 2.

Peneliti berkolaborasi dengan dosen pengampu mata kuliah Astronomi dan Geofisika Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi beserta tim *lesson study*. Peneliti juga ikut serta selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengamati aktivitas yang dilakukan. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai observer. Adapun skema pelaksanaan penelitian ini berdasarkan pada Susanti et al. (2016) yang tertuang pada gambar berikut ini.



Gambar 3. 1 Modifikasi Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Lokasi atau Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Jambi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika yang beralamat di Jl. Jambi-Muara Bulian No. KM. 15, Mendalo Darat, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi 36361. Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023 pada mahasiswa kelas Reguler B program studi Pendidikan Fisika yang mengontrak mata kuliah Astronomi dan Geofisika yang berjumlah 29 mahasiswa.

4.2 Deskripsi Temuan Penelitian

Pada mata kuliah Astronomi dan Geofisika telah diterapkan *lesson study*. Peneliti kemudian melakukan observasi awal pada bulan Agustus 2022 pada mahasiswa program studi Pendidikan Fisika angkatan 2022. Hasil pengamatan yang diperoleh peneliti pada observasi awal yaitu kegiatan perkuliahan dengan *lesson study* berjalan sesuai dengan tahapan. Pada observasi yang telah dilakukan, mahasiswa masih beradaptasi dengan lingkungan perkuliahan dan sedikit sekali menunjukkan bahwa mahasiswa mampu mengikuti perkuliahan dan menyelesaikan tugas yang diberikan. Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, peneliti mengidentifikasi efikasi diri mahasiswa kelas Reguler B angkatan 2022 dalam mengikuti perkuliahan Astronomi dan Geofisika pada materi Struktur Bumi melalui *lesson study* dengan analisis TBLA (*Transcript Based Lesson Analysis*).

Kegiatan perkuliahan Astronomi dan Geofisika memanfaatkan teknologi berupa aplikasi *nearpod*. Di dalam aplikasi tersebut berisi materi perkuliahan yang dapat diakses oleh mahasiswa. Selain itu, terdapat video yang menunjang proses perkuliahan, serta terdapat soal-soal yang harus dijawab oleh mahasiswa.

4.2.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan tahapan *lesson study* yaitu *plan*, *do*, dan *see*. Identifikasi efikasi diri mahasiswa dinilai melalui lembar observasi yang diisi oleh observer selama proses pembelajaran. Selain itu, pengambilan data juga dilakukan melalui perekaman video dan audio selama pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil yang dipaparkan sebagai berikut.

4.2.1.1 Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1

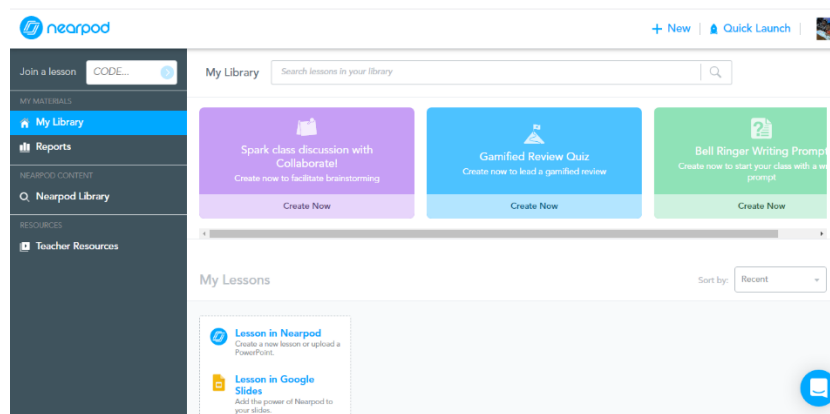
a. Plan 1

Tahapan *plan* merupakan tahapan yang dilakukan untuk melakukan persiapan dan merencanakan proses pembelajaran. Pada tahapan ini, peneliti sebagai observer bersama dengan observer lain dan dosen pengampu mata kuliah Astronomi dan Geofisika membahas mengenai pelaksanaan perkuliahan Astronomi dan Geofisika pada materi lapisan litosfer. Perangkat pembelajaran berupa RPS, media pembelajaran, model pembelajaran, pendekatan pembelajaran telah disiapkan oleh dosen pengampu mata kuliah Astronomi dan Geofisika. Peneliti sebagai observer membahas mengenai instrumen yang digunakan untuk menilai efikasi diri mahasiswa pada saat pembelajaran berlangsung yang disesuaikan dengan rencana pembelajaran yang telah disusun oleh dosen pengampu.



Gambar 4. 1 Tahapan *Plan* 1

Gambar 4.1 merupakan pelaksanaan dari tahapan *plan* pada siklus 1. Pada tahapan ini diperoleh hasil yaitu pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis STEM dan media pembelajaran berupa aplikasi *nearpod* yang telah disiapkan oleh dosen pengampu mata kuliah Astronomi dan Geofisika.

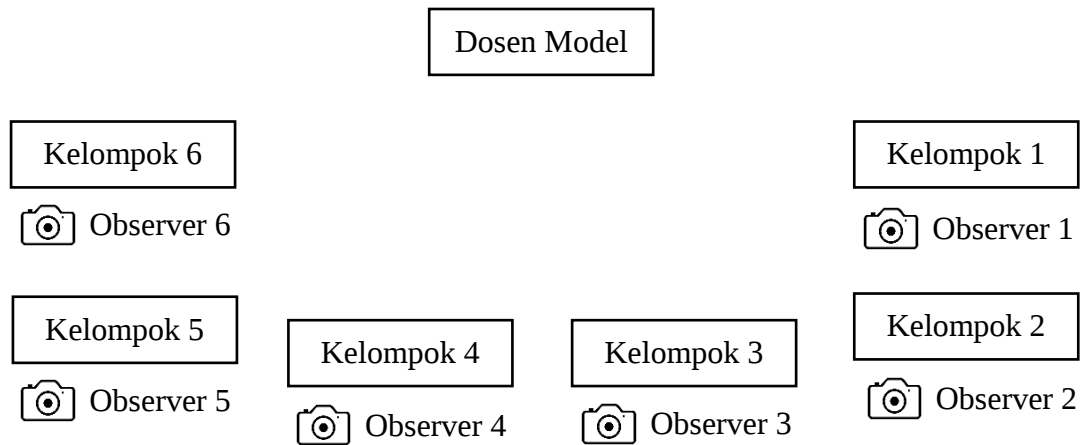


Gambar 4. 2 Aplikasi *Nearpod*

b. *Do* 1

Pada tahapan *do* di siklus 1, pembelajaran dilakukan secara tatap muka dan dilaksanakan sesuai rencana pembelajaran yang telah disusun oleh dosen model. Tim *lesson study* yang hadir pada saat pembelajaran terdiri dari dosen pengampu mata kuliah Astronomi dan Geofisika yang berperan sebagai dosen model dan 6 orang observer.

Peneliti pada saat pelaksanaan *do* 1 bertindak sebagai observer yang mengamati kelompok mahasiswa pada saat pembelajaran berlangsung. Berikut ini adalah gambaran kondisi kelas pada tahapan *do* 1.



Gambar 4. 3 Denah Kelas

Pada saat pembelajaran berlangsung, mahasiswa dibagi menjadi 6 kelompok. Pengambilan data pada kelompok mahasiswa, peneliti dibantu oleh observer lainnya untuk mengambil data berupa penilaian instrumen dan dokumentasi berupa rekaman video dan audio. Berikut adalah dokumentasi pelaksanaan tahapan *do* pada siklus 1.



Gambar 4. 4 Tahapan *do* 1



Gambar 4. 5 Diskusi Kelompok

Gambar 4.5 merupakan situasi pembelajaran pada siklus 1. Mahasiswa sedang melakukan diskusi bersama kelompok dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Pembelajaran ini menggunakan aplikasi *nearpod* yang dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa. Di dalam aplikasi tersebut terdapat materi pembelajaran dan juga pertanyaan yang harus dijawab oleh mahasiswa. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan dan penilaian tentang efikasi diri mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran. Pengamatan dan penilaian yang dilakukan menggunakan lembar observasi yang telah dibahas bersama pada tahap *plan* dan dilakukan pula pengambilan data melalui perekaman audio yang kemudian diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini adalah paparan hasil observasi dan transkrip setiap kelompok mahasiswa pada pembelajaran siklus 1.

a. Kelompok 1

Berikut ini adalah Tabel 4.1 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 1.

Tabel 4. 1 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 1

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	1	4	-
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	2	3	-
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	3	2
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	3	2	-
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	2	3	-

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, dapat diketahui bahwa pada indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung terdapat 4 mahasiswa berada pada kategori cukup mampu dalam memenuhi indikator 1. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok. Sedangkan 1 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori kurang mampu dalam memenuhi indikator 1, karena mahasiswa tersebut cenderung pendiam pada saat pembelajaran berlangsung dan kurang dalam memberikan pendapat pada saat berdiskusi dengan kelompok.

Lalu pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 3 mahasiswa termasuk dalam kategori cukup mampu dalam memenuhi

indikator kedua. Hal ini karena mahasiswa tersebut cukup mampu mengajukan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung, meski dengan ragu-ragu. Sedangkan 2 mahasiswa lainnya termasuk dalam kategori kurang mampu memenuhi indikator kedua. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung.

Kemudian, untuk indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, sebanyak 3 mahasiswa termasuk dalam kategori cukup mampu dalam memenuhi indikator ketiga. Hal ini dikarenakan, mahasiswa tersebut ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan yang diajukan. Sedangkan 2 mahasiswa lainnya termasuk dalam kategori mampu karena mahasiswa tersebut telah berani dalam menjawab pertanyaan yang diajukan.

Selanjutnya, pada indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 3 mahasiswa termasuk dalam kategori kurang mampu dalam memenuhi indikator keempat. Karena, mahasiswa tersebut dinilai kurang dan ragu-ragu dalam mempresentasikan tugasnya. Sedangkan 2 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori cukup mampu karena mahasiswa tersebut dinilai cukup baik dalam mempresentasikan tugasnya.

Kemudian pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 2 mahasiswa dinilai kurang mampu dalam memenuhi indikator kelima. Hal ini disebabkan mahasiswa tersebut belum berani untuk menyimpulkan tugasnya di depan kelas. Sedangkan 3 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori cukup mampu, karena mahasiswa tersebut dinilai cukup berani dalam menyimpulkan tugasnya di depan kelas.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 1 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 2 Transkrip Pembelajaran Kelompok 1

Nama	Ucapan	Kode
M3	kerak dak sih?	MP2
M1	thick tu ketebalan	MP3
M1	lapisan luar	MP3
M2	lapisan luar	MP3
M1	lapisan tengah	MP3
M2	inti	MP3
M1	nggak, inti tu ditengah!	PD3
M1	solid tu padat, liquid tu cair	MP3
M1	litosfernya yang mana?	TY3
M2	dan terdiri dari lapisan luar lapisan inti luar dan inti. Singkatnya,litosfer merupakan lapisan batuan yangmembentuk kulit bumi.	MP3
M2	mentega, susu, tepung, gula,nanas, keju	MP3
M1	nanas, keju	MP3
M1	intinya itu nanas, adonannya itu mantle, terus keraknya itu menteganya	MP3
M2	saya ibu, kalo adonannya itu mengembang terus kalo meleleh. Melebur begitu nah bu	MP3
M2	terdapat suhu begitu?	PD2
M4	karena mengandung hara begitu daksih?	PD2
M3	karena panas nya tumasuk ke dalam pori-pori kulit telur itu. Tapi ayo namo ilmiah nyo kami lupo. Agek dulu buk yooo.	PD2
M3	konduksi, konveksi dan radiasi	MP3
M2	perpindahan panas tanpa ada perantara	MP3
M2	panas matahari ke bumi	MP3
M2	perpindahan panas dimana partikelnya ikut berpindah	MP3
M4	sudah pas ya tu, sudah pas? Tinggal di garis	TY2
M1	ini bikin gunung kan?	TY2
M4	mana sih garisnya tu?, ini yo?	TY2
M2	yang ini nama nya liquid	PD3

M4	yang ini solid	PD3
M3	mantle, mantle di 1234. di 4	PD3
M1	eh nanti kesimpulannya dimana?	TY3
M4	word	MP3
M2	kalo mau cepat sikok-sikok lah kito catet dulu	PD3
M4	ini kan translate nya gini, kita foto pakai google saja langsung	PD3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.2 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 1. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 3 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 1

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	25,8%
2.	Mengajukan Pertanyaan	12,9%
3.	Menjawab Pertanyaan	53,76%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.3 diketahui bahwa persentase pada aspek menjawab pertanyaan adalah yang paling besar. Hal ini diperoleh berdasarkan hasil transkrip pembelajaran kelompok 1. Dalam transkrip tersebut mahasiswa sering menjawab pertanyaan yang diberikan oleh dosen, sedangkan dalam aspek mengajukan pendapat dan mengajukan pertanyaan mahasiswa jarang melakukannya. Kemudian, dalam aspek mempresentasikan tugas tidak tertera pada transkrip pembelajaran sehingga memiliki persentase yaitu 0%. Begitupula dengan aspek menyimpulkan tugas tidak tertera dalam transkrip.

a. Kelompok 2

Berikut ini adalah Tabel 4.4 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 2.

Tabel 4. 4 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 2

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	2	1	2
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	3	1	1
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	4	1
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	-	5
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	5	-

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa pada indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 2 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu dalam mengajukan pendapatnya pada saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan 1 mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu, dan 2 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori mampu dalam memenuhi indikator pertama.

Pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 3 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini disebabkan mahasiswa tersebut tidak mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung. Kemudian, 1 mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu dan 1 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori mampu memenuhi indikator kedua. Sehingga indikator kedua belum tercapai pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 2.

Kemudian pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 4 mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut masih ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan yang diajukan. Sedangkan 1 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori mampu memenuhi indikator 3.

Selanjutnya, pada indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas. Pada hasil observasi dapat diketahui bahwa indikator keempat telah tercapai karena 5 mahasiswa masuk dalam kategori mampu mempresentasikan tugasnya.

Pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa di kelompok ini masuk dalam kategori cukup mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut masih ragu-ragu dalam menyimpulkan tugasnya.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 2 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 5 Transkrip Pembelajaran Kelompok 2

Nama	Ucapan	Kode
M2	crust tuh kerak bu	MP3
M2	thick tuh ketebalan bu	MP3
M1	itu mantel yang ditanya ibu tuh mantle. Kalau mantle tuh digoogle artinya lapisan luar	MP3
M2	lapisan luar	MP3

M1	bukan inti luar itu woi	PD3
M1	solid padat bu kalau liquid itu cair bu	MP3
M2	litosfer merupakan lapisan batuan yang membentuk kulit bumi	MP3
M2	panas matahari ke bumi bu	MP3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.5 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 2. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 6 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 2

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	12,5%
2.	Mengajukan Pertanyaan	0%
3.	Menjawab Pertanyaan	87,5%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.6 diketahui bahwa persentase pada aspek menjawab pertanyaan adalah yang paling besar. Hal ini diperoleh berdasarkan hasil analisis transkrip pembelajaran kelompok 2. Dalam transkrip tersebut mahasiswa sering menjawab pertanyaan yang diberikan oleh dosen. Sementara itu, pada aspek mengajukan pendapat memiliki persentase yang rendah. Kemudian, dalam aspek mengajukan pertanyaan, mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas tidak tertera pada transkrip pembelajaran sehingga memiliki persentase yaitu 0%.

b. Kelompok 3

Berikut ini adalah Tabel 4.7 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 3.

Tabel 4. 7 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 3

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	5	-	-
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	5	-

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat diketahui bahwa untuk indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa termasuk dalam kategori mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa telah berani mengajukan pendapatnya tanpa ragu-ragu saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator 1 telah tercapai pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 3.

Kemudian pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa termasuk dalam kategori mampu dalam memenuhi indikator kedua. Hal ini karena mahasiswa tersebut telah berani mengajukan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator kedua telah tercapai pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 3.

Lalu pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut berani menjawab pertanyaan yang diajukan tanpa ragu-ragu. Sehingga indikator 3 telah tercapai pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 3.

Selanjutnya, untuk indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini disebabkan mahasiswa tidak berani mempresentasikan tugasnya pada saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator keempat belum tercapai pada pembelajaran siklus 1.

Pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa termasuk dalam kategori cukup. Hal tersebut dikarenakan mahasiswa masih ragu-ragu dalam menyimpulkan tugasnya di depan kelas.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 2 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 8 Transkrip Pembelajaran Kelompok 3

Nama	Ucapan	Kode
M4	tipis	MP3
M2	5 benua	MP3
M5	asia tenggara	MP3

M2	asia tenggara	MP3
M3	asia tenggara	MP3
M2	ada tiga dak sih	MP2
M1	kalo konveksi tu ado perantara	PD3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.8 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 3. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 9 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 3

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	14,28%
2.	Mengajukan Pertanyaan	0%
3.	Menjawab Pertanyaan	80,95%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.9 diketahui bahwa persentase pada aspek menjawab pertanyaan adalah yang paling besar yaitu 80,95%. Hal ini diperoleh berdasarkan hasil analisis transkrip pembelajaran kelompok 3. Sementara itu, pada aspek mengajukan pendapat memiliki persentase yang rendah. Kemudian, dalam aspek mengajukan pertanyaan, mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas tidak tertera pada transkrip pembelajaran sehingga memiliki persentase yaitu 0%.

c. Kelompok 4

Berikut ini adalah Tabel 4.10 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 4.

Tabel 4. 10 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 4

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	1	4	-
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	5	-	-
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	1	-	4
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	5	-	-
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	5	-	-

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui bahwa pada indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, mahasiswa yang mendapatkan skor 1 yaitu sebanyak 1 orang, sedangkan 4 orang lainnya mendapatkan skor 2. Dengan ini diketahui bahwa indikator 1 tercapai di kelompok 4.

Pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, semua anggota kelompok yang berjumlah 5 orang memperoleh skor 1. Hal ini karena saat pembelajaran berlangsung, mahasiswa dalam kelompok ini tidak mengajukan pertanyaan terkait dengan perkuliahan. Sehingga dapat diketahui bahwa indikator 2 belum tercapai di kelompok 4.

Kemudian, pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang

berlangsung, terdapat 1 mahasiswa yang memperoleh skor 1, sedangkan 4 mahasiswa lainnya memperoleh skor 3. Karena, saat pembelajaran berlangsung, 4 mahasiswa dalam kelompok ini selalu menjawab pertanyaan yang diberikan dengan yakin, sedangkan satu mahasiswa lainnya tidak menjawab pertanyaan yang diberikan. Sehingga indikator 3 sudah tercapai di kelompok 4.

Selanjutnya, pada indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, semua mahasiswa dalam kelompok ini diberi skor 1. Hal tersebut dikarenakan, kelompok ini tidak mempresentasikan tugas yang diberikan di depan kelas. Sehingga dapat diketahui bahwa indikator 4 belum tercapai di kelompok 4.

Lalu pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, mahasiswa dalam kelompok ini diberikan skor 1. Karena, mahasiswa tidak menyimpulkan tugasnya di depan kelas, namun melalui ringkasan yang dikumpulkan. Hal ini dilakukan karena keterbatasan waktu saat pembelajaran. Sehingga indikator 5 belum tercapai di kelompok 4.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 4 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 11 Transkrip Pembelajaran Kelompok 4

Nama	Ucapan	Kode
M1	kerak	MP3
M3	lapisan terluar	MP3
M2	inti bumi	MP3
M2	inti dalam	MP3
M3	inti dalam	MP3
M1	inti dalam	MP3
M2	inti	MP3
M1	inti	MP3
M3	lempeng	MP3
M1	lempeng	MP3
M3	litosfer	MP3
M1	litosfer	MP3
M2	karna	MP1
M5	di bawah itu bu kayak ada gas gas gas bumi yang panas	PD3
M2	karna terdapat	MP1
M1	ado gas dak dalam tu	PD2
M3	karena terjadi gas di bawah inti bumi dak	PD2
M4	karna ee kuningnya itu ee apa namanya bu panasnya tu ketutup ketutup sama yang lapisan luar jadi gak bisa keluar	PD3
M2	padat	MP3
M3	padat	MP3
M2	konduktor	MP3
M2	panas	MP3
M1	panas	MP3
M3	tiiga dak sih	MP2
M1	konduksi	MP3
M3	melalui perantara dak sih	PD2
M2	konduksi	MP3
M1	konduksi dak	MP2
M3	perantara dak sih konduksi tu	PD2
M2	konduksi	MP3
M1	konduksi	MP3
M3	konduksi	MP3
M3	tanpa memerlukan zat	MP3
M1	melalui getaran	PD3
M1	zat benda dak, bukannya	MP2
M4	air panas	MP3
M1	besi, besi, nikel	MP3
M2	melalui zat perantara	MP3
M1	besi	MP3

M1	nikel	MP3
M2	nikel	MP3
M2	melalui zat perantara disertai dengan perpindahan benda-benda	MP3
M2	mantel	MP3
M3	inti	MP3
M2	inti	MP3
M5	crust	MP3
M5	metallic	MP3
M2	litosfer	MP3
M3	empaat? Mantel	MP3
M5	empat mantel	MP3
M3	inti	MP3
M3	astenosfer	MP3
M2	astenosfer	MP3
M5	inti luar	MP3
M3	inti dalam	MP3
M4	itu bentuk segitiga berdiri dulu gak?	PD2
M5	litosfer nomor tigo	PD3
M5	core ni apo?	TY3
M2	luar dak sih, luar	MP2
M3	inti inti, inti dak	MP2
M4	litosfer bukannya tigo	PD3
M2	ini pergerakan lempeng dari gas ke perpanasan bahan kimia gitu gak sih	PD2
M3	soalnya ini itu kan, ini juga tektonik dia tu kayak jelasin pergerakan lempeng tektonik sama karna pengaruh bahan kimia	PD3
M3	ini, manakah urutan lapisan bumi yang benar dari permukaan terpusat? kerak mantel inti, B	MP3
M2	penyusun litosfer tu apo?	TY3
M3	antartika dan lempeng, dan lempeng apo tu? Australia?	TY3
M5	eurasia	MP3
M4	eurasia	MP3
M1	eurasia	MP3
M2	australia juga, habis tu eurasia	MP3
M2	jelaskan dengan kata-kata mengapa bagian inti dalam padat? Karena	MP1
M1	karna tersusun dari	MP2
M3	dari yang, yang kerak itu dak sih	MP2
M1	inti dalam dak	MP2
M3	iyu karna tersusun dari inti dalam	MP3
M3	karan ini dak sih, ini kan ada bahan kimia, karna di inti di inti bumi tu banyak bahan kimia	PD2
M2	karna di inti bumi terdapat partikel, partikel dak sih?	PD2

M1	yang bersifat keras	PD3
M3	material logam yang tersusun atas besi, nikel	PD3
M2	penyusun litosfer apo? Kerak yo? Kerak	TY2
M5	inti dalam, inti luar inti dalam	MP3
M2	pertanyaan nomor lima C karena lapisan inti bumi terdiri partikel partikel, partikel dak sih?	MP2
M1	partikel yang berbentuk padat, keras	PD3
M2	karna lapisan inti bumi tersusun dari partikel, partikel-partikel yang berbentuk padat contohnya besi dan nikel	PD3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.11 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 4. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 12 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 4

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	18,25%
2.	Mengajukan Pertanyaan	4,36%
3.	Menjawab Pertanyaan	67,85%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai persentase yang tertera pada tabel 4.12 dapat diketahui bahwa aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase paling besar yaitu 67,85%. Hal ini berdasarkan pada transkrip pembelajaran yang telah ditampilkan pada tabel 4.11. Pada percakapan yang tertera, mahasiswa banyak menjawab pertanyaan yang diajukan pada saat pembelajaran berlangsung. Kemudian pada aspek mengajukan pendapat memiliki persentase 18,25%, dan pada aspek mengajukan pertanyaan yaitu sebesar 4,36%. Sedangkan untuk aspek mempresentasikan dan menyimpulkan tugas sebesar 0% karena aspek tersebut tidak muncul pada transkrip percakapan saat pembelajaran.

d. Kelompok 5

Berikut ini adalah Tabel 4.13 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 5.

Tabel 4. 13 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 5

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	4	1
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	1	4	-
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	4	1
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	1	4	-
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	1	4

Berdasarkan tabel 4.13 dapat diketahui untuk indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika terdapat 4 mahasiswa mendapatkan skor 2 karena pada saat pembelajaran berlangsung, mahasiswa telah berani mengajukan pendapatnya meski dengan ragu-ragu. Sedangkan 1 mahasiswa mendapatkan skor 3 karena saat pembelajaran berlangsung, mahasiswa berani mengajukan pendapat di kelas tanpa ragu-ragu. Sehingga untuk indikator 1 tercapai di kelompok 5.

Kemudian, untuk indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang

sedang berlangsung terdapat 1 mahasiswa mendapatkan skor 1. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut tidak bertanya, cenderung diam dan hanya mendengarkan pada saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan 4 mahasiswa memperoleh skor 2 pada indikator ini karena mahasiswa sudah memiliki keberanian untuk bertanya saat pembelajaran berlangsung, meskipun masih ragu-ragu dan terbatas hanya dalam kelompoknya saja. Dengan begitu, indikator 2 telah tercapai di kelompok ini.

Pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, terdapat 4 mahasiswa yang diberi skor 2. Hal ini dikarenakan, mahasiswa sudah mampu dan memiliki keberanian untuk menjawab pertanyaan saat pembelajaran berlangsung, meskipun dengan ragu-ragu dan masih membutuhkan kepastian jawaban yang benar dari teman-temannya. Sedangkan 1 mahasiswa diberi skor 3 untuk indikator ini, karena mahasiswa tersebut telah mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh dosen tanpa ragu-ragu. Sehingga indikator 3 tercapai di kelompok 5.

Selanjutnya, pada indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, terdapat 1 mahasiswa yang memperoleh skor 1 karena mahasiswa tersebut kurang mampu dalam mempresentasikan tugasnya di kelas dan cenderung diam dan mendengarkan. Sedangkan 4 mahasiswa lainnya memperoleh skor 2 karena telah cukup mampu dalam mempresentasikan tugasnya di kelas meskipun masih ragu-ragu dalam penyampaiannya. Sehingga dapat diketahui bahwa indikator 4 tercapai di kelompok 5.

Lalu, pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas terdapat 1 mahasiswa yang memperoleh skor 2. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut cukup mampu dalam menyimpulkan tugasnya namun masih ragu-ragu dalam menuliskannya. Sedangkan 4 mahasiswa lainnya memperoleh skor 3, karena telah mampu dalam menyimpulkan tugasnya. Sehingga, indikator 5 telah tercapai di kelompok 5.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 5 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 14 Transkrip Pembelajaran Kelompok 5

Nama	Ucapan	Kode
M2	Kerak dak buk	MP2
M3	lapisan litosfer adalah lapisan kerak bumi yang paling luar	MP3
M5	dibawah itu ada gas, gas .	MP3
M1	pengaruh dari radioaktif.	MP3
M4	konduktor	MP3
M4	Ada 3	MP3
M4	konduksi konveksi dan radiasi	MP3
M3	konduksi konveksi dan radiasi	MP3
M5	radiasi	MP3
M5	Radiasi radiasi	MP3
M3	melalui zat padat	MP3
M4	Air	MP3
M4	air panas bu,	MP3
M4	konveksi.	MP3
M5	memanaskan besi.	MP3
M3	Perpindahan panas yang pertikel nya ikut berpindah	MP3
M1	kerak nggak sih ini nii? Kerak nggak?	MP2
M2	iya kayak nya kerak	MP2

M1	apa tadi tuh? Masih inget nggak?	TY3
M3	itu tu inner mantel	MP3
M2	core inner sama core apa sih?	TY3
M5	outer	MP3
M5	kerak	MP3
M5	mantel	MP3
M3	inti	MP3
M4	inti luar dan inti dalam	MP3
M4	selubung atas dan selubung bawah	MP3
M3	nomor 5 itu crust	MP3
M1	mmm pembagian nya dak sih? iya kan?	PD2
M4	itu area area yang ini dak	PD2
M2	baru tu camicals nya tu dak sih, baru mantel, baru crush, baru core nya	PD2

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.14 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 5. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 15 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 5

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	6,45%
2.	Mengajukan Pertanyaan	6,45%
3.	Menjawab Pertanyaan	80,64%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.15 diketahui bahwa persentase pada aspek menjawab pertanyaan adalah yang paling besar yaitu 80,64%. Hal ini diperoleh berdasarkan hasil analisis transkrip pembelajaran kelompok 5. Sementara itu, pada aspek mengajukan pendapat dan mengajukan pertanyaan memiliki persentase sebesar 6,45%. Kemudian, dalam aspek mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas tidak tertera pada transkrip pembelajaran sehingga memiliki persentase yaitu 0%.

e. Kelompok 6

Berikut ini adalah Tabel 4.16 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 6.

Tabel 4. 16 Hasil Observasi Efikasi Diri Mahasiswa

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	4	-
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	2	2	-
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	3	1	-
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	2	2
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	3	1

Berdasarkan tabel 4.16 dapat diketahui bahwa untuk indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung telah tercapai. Hal ini karena mahasiswa dalam kelompok ini termasuk kategori cukup mampu dalam mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu.

Kemudian untuk indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 2 mahasiswa diberi skor 1 karena mahasiswa tersebut cenderung pasif dan kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan. Sedangkan 2 mahasiswa lainnya

diberikan skor 2 karena mahasiswa tersebut dinilai cukup mampu dalam mengajukan pertanyaan meski dengan ragu-ragu.

Pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 3 mahasiswa diberikan skor 1 karena mahasiswa tersebut cenderung diam dan tidak menjawab pertanyaan yang diajukan saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan 1 mahasiswa diberikan skor 2 karena telah berani menjawab pertanyaan yang diajukan meski dengan ragu-ragu. Sehingga indikator 3 belum tercapai di kelompok ini pada pembelajaran siklus 1.

Kemudian, pada indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 2 mahasiswa diberi skor 2 karena mahasiswa tersebut masih ragu-ragu dalam mempresentasikan tugasnya. Sedangkan 2 mahasiswa lainnya diberikan skor 3 karena telah mampu dalam mempresentasikan tugasnya tanpa ragu-ragu.

Pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 3 mahasiswa diberikan skor 2 karena mahasiswa tersebut masih ragu dalam menyimpulkan tugasnya. Sedangkan 1 mahasiswa diberikan skor 3 karena telah mampu menyimpulkan tugasnya tanpa ragu-ragu.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 6 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 17 Transkrip Pembelajaran Kelompok 6

Nama	Ucapan	Kode
M1	kerak	MP3
M1	mantel	MP3
M1	cairan	MP3
M1	tapi inti itu padat dak	PD2
M1	konveksi	MP3
M1	Crust	MP3
M1	mantel	MP3
M4	mantel	MP3
M2	litosfer	MP3
M1	nah ini nah, inikan lempeng ni	PD3
M2	bukan lempeng dak	PD2
M3	kerakk	PD3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.17 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 6. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 18 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 6

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	27,78%
2.	Mengajukan Pertanyaan	0%
3.	Menjawab Pertanyaan	66,67%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.18 diketahui bahwa persentase pada aspek menjawab pertanyaan adalah yang paling besar yaitu 66,67%. Hal ini diperoleh berdasarkan hasil analisis transkrip pembelajaran kelompok 6. Sementara itu, pada aspek mengajukan pendapat memiliki persentase sebesar 27,78%. Kemudian, dalam aspek mengajukan pertanyaan, mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas tidak tertera pada transkrip pembelajaran sehingga memiliki persentase yaitu 0%.

c. See 1

Tahap *see* merupakan tahapan refleksi pembelajaran di mana dosen model dan para observer membahas mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. Pada tahapan *see* di pembelajaran siklus 1, dibahas bahwa masih terdapat kendala pada saat pembelajaran berlangsung. Di antaranya yaitu mahasiswa masih beradaptasi dalam menggunakan aplikasi *nearpod*, sehingga mahasiswa masih bingung saat awal pembelajaran. Selain itu kondisi sinyal juga menjadi kendala bagi mahasiswa dalam mengakses *nearpod* melalui gawainya, akibatnya banyak mahasiswa yang tertinggal dalam menjawab soal yang ada di aplikasi *nearpod*. Pada tahap ini juga observer menyampaikan hasil pengamatannya.

Diketahui dari hasil observasi bahwa pada indikator dan aspek efikasi diri yang diamati yaitu mengajukan pertanyaan belum tercapai pada pembelajaran siklus 1. Hal ini karena mahasiswa masih belum berani untuk bertanya pada saat pembelajaran. Setelah disampaikan dan diketahui bahwa masih ada kekurangan pada pembelajaran siklus 1, maka ditentukan solusi untuk perbaikan pada pembelajaran siklus 2 yaitu mahasiswa diberikan waktu beberapa saat untuk mempelajari *nearpod*. Selain itu, pembelajaran dibuat lebih interaktif agar mahasiswa dapat memenuhi indikator efikasi diri yang diamati.

4.2.1.2 Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2

a. Plan 2

Pada tahapan *plan* di siklus 2, membahas mengenai rencana pembelajaran dan perbaikan berdasarkan hasil *see* pada siklus 1 yang dilakukan oleh dosen pengampu

mata kuliah Astronomi dan Geofisika yang berperan sebagai dosen model. Sedangkan peneliti yang bertindak sebagai observer bersama dengan observer lainnya membahas instrumen yang digunakan pada saat pembelajaran siklus 2. Pada tahapan ini diperoleh hasil bahwa pada siklus 2 akan dilakukan perbaikan berdasarkan hasil *see 1*, yaitu desain pembelajaran dibuat lebih interaktif dengan menampilkan video yang relevan pada materi yang diajarkan. Dengan ini diharapkan dapat menambah partisipasi aktif mahasiswa dalam pembelajaran dan membantu mahasiswa dalam memenuhi indikator yang diamati dari efikasi diri. Pada pembelajaran siklus 2 membahas materi pembelajaran mengenai lempeng tektonik. Media pembelajaran yang digunakan yaitu PPT, aplikasi *nearpod* yang dapat diakses oleh mahasiswa selama pembelajaran dan media lain berupa kertas karton, *sterofoam*, dan kertas berbentuk tanda panah yang digunakan mahasiswa untuk melakukan diskusi mengenai lempeng tektonik.

b. Do 2

Pada tahapan *do* di siklus 2, pembelajaran dilakukan secara tatap muka dan dilaksanakan sesuai rencana pembelajaran yang telah disusun oleh dosen model. Tim *lesson study* yang hadir pada saat pembelajaran terdiri dari dosen pengampu mata kuliah Astronomi dan Geofisika yang berperan sebagai dosen model dan 6 orang observer. Peneliti pada saat pelaksanaan *do 2* bertindak sebagai observer yang mengamati kelompok mahasiswa pada saat pembelajaran berlangsung.



Gambar 4. 6 Tahapan *do* 2

Gambar 4.6 merupakan dokumentasi pelaksanaan pembelajaran siklus 2 yang membahas tentang lempeng tektonik. Mahasiswa melakukan diskusi tentang macam-macam fenomena lempeng tektonik. Mahasiswa melakukan diskusi dengan menggunakan media yang telah diberikan berupa *sterofoam* dan tanda panah dari kertas. Kemudian, peneliti yang bertindak sebagai observer melakukan pengambilan data melalui instrumen dan dokumentasi berupa rekaman video dan audio. Pengambilan data tersebut, peneliti dibantu oleh observer lain dalam mengambil data berupa rekaman video dan audio. Berikut ini adalah paparan hasil observasi dan transkrip setiap kelompok mahasiswa pada pembelajaran siklus 2.

a. Kelompok 1

Berikut ini adalah Tabel 4.19 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 2 di kelompok 1.

Tabel 4. 19 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 1

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	5	-

2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	3	2	-
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	3	1	1
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	3	2	-
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	1	2	2

Berdasarkan tabel 4.19 dapat diketahui bahwa pada pembelajaran siklus 2 ini untuk indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, telah masuk pada kategori cukup mampu. Hal ini dapat dilihat pada tabel di atas, bahwa 5 mahasiswa dalam kelompok ini diberikan skor 2, yang artinya mahasiswa tersebut cukup berani dalam mengajukan pendapatnya meskipun dengan ragu-ragu.

Kemudian untuk indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 3 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu dalam memenuhi indikator kedua. Hal ini disebabkan mahasiswa tersebut cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung dan tidak mengajukan pertanyaan saat diskusi. Sedangkan 2 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori cukup mampu dalam memenuhi indikator kedua, karena mahasiswa tersebut sudah cukup berani dalam mengajukan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung.

Selanjutnya, pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 3 mahasiswa termasuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini dikarenakan

mahasiswa tersebut ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan yang diajukan dan cenderung pasif saat pembelajaran. Kemudian, 1 mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu, karena pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa tersebut berani menjawab pertanyaan yang diajukan meskipun dengan ragu-ragu. Sedangkan 1 mahasiswa masuk dalam kategori mampu, karena telah berani menjawab pertanyaan yang diajukan tanpa ragu-ragu.

Lalu, untuk indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 3 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa tersebut terlihat ragu-ragu dalam mempresentasikan tugasnya di depan kelas. Sedangkan 2 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori cukup mampu. Hal tersebut dinilai saat pembelajaran berlangsung, yaitu mahasiswa sudah cukup baik dalam mempresentasikan tugasnya di depan kelas.

Pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 1 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu karena mahasiswa ini masih kurang dan ragu-ragu dalam menyimpulkan tugasnya. Kemudian, 2 mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu dalam memenuhi indikator kelima, karena mahasiswa tersebut dinilai cukup baik dalam menyimpulkan tugasnya di depan kelas. Sedangkan 2 mahasiswa lainnya dinilai telah mampu memenuhi indikator kelima karena mahasiswa tersebut dapat menyimpulkan tugasnya dengan baik di depan kelas.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil

rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 1 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 20 Transkrip Pembelajaran Kelompok 1

Nama	Ucapan	Kode
M1	vesuvius	MP3
M1	italia	MP3
M1	di kota pompei	MP3
M3	belanda, jepang	MP3
M1	banten	MP3
M1	karena pelabuhannya terkenal	MP3
M2	karena mempunyai ciri-ciri begitu dak sih?	MP2
M1	ini nah yang ada dermaga-dermaga terus banyak yang berlabuh begitu nah	PD3
M1	karena banyak dermaga	MP3
M1	banyak orang berlabuh disitu	MP3
M1	karena jalur transportasi	MP3
M1	di campania italia	MP3
M1	konveksi	MP3
M2	konveksi	MP3
M3	konveksi	MP3
M4	konveksi	MP3
M5	konveksi	MP3
M2	pergerakan panas tapi partikelnya ikut pindah	MP3
M1	lempeng tektonik melayang karena	TY3
M2	eee tekanan atmosfer	MP2
M3	kalo lempeng tektonik tu..ini yoo?	TY3
M1	iyoo	MP3
M5	pergeseran begitu nah, pergeseran tektonik itu dikarenakan apa?	PD3
M1	jangan kek begitu nya bikin soal	PD3
M1	apa kah yang terjadi jika lempeng tektonik bergeser atau bergerak?	TY3
M3	lempeng tektonik bergeser yo?	TY3
M3	ini untuk apa ini?	TY3
M2	untuk arahnya mungkin ditempel, gini dak berlawanan berarti atau gini. Berlawanan dak sih atau nggak?	MP2
M1	tumburan	MP3
M1	subduksi itu pergerakan lempeng kebawah bagian dari konvergen dia itu	MP3

M4	dia tu ini bagian dari konvergenkan. Konvergenkan mendekat tu nah dia tu ke bawah. Kami susah bu ngomongnya bu	PD2
M4	dia bertemu dan membentuk ini, apa nama nya ini yaa? Lembah	PD2
M1	subduksi tu ketika 2 lempeng yang saling bertemu tetapi lempeng yang lebih padat tu bergerak dari bawah	MP3
M1	airnya naik ke atas	PD3
M1	airnya naik	PD3
M1	maksudnya bagaimana sih, pergerakan nya yang banyak atau bagaimana?	TY2
M3	iyu dak sih pergerakannya, berapa banyak kata ibu tadi, nama pergerakan nya itu	PD2
M3	ini apa ini yang sebelum transform?	TY3
M2	konvergen	MP3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.20 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 1. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 21 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 1

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	17,94%
2.	Mengajukan Pertanyaan	17,09%
3.	Menjawab Pertanyaan	58,97%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.21 diketahui bahwa persentase pada aspek mengajukan pendapat sebesar 17,94%. Kemudian pada aspek mengajukan pertanyaan sebesar 17,09%. Lalu, pada aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase sebesar 58,97%. Namun, dalam tabel 4.22 tertera bahwa pada aspek mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas memiliki persentase 0%. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.20. Pada tabel transkrip tersebut mahasiswa masih kurang dalam hal mengajukan pendapat dan pertanyaan. Mahasiswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan selama

sesi pembelajaran. Untuk aspek mempresentasikan dan menyimpulkan tugas tidak tertera dalam transkrip percakapan selama pembelajaran, sehingga persentase yang dimiliki menjadi 0%.

b. Kelompok 2

Berikut ini adalah Tabel 4.22 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 2 di kelompok 2.

Tabel 4. 22 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 2

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	1	1	3
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	3	-	2
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	1	2	2
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	-	5
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	1	3	1

Berdasarkan 4.22 dapat diketahui bahwa pada indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 1 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut tidak berani dalam mengajukan pendapatnya saat pembelajaran. Kemudian 1 mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu, karena mahasiswa tersebut telah berani mengajukan pendapat meskipun

dengan ragu-ragu. Lalu 3 mahasiswa masuk dalam kategori mampu, karena mahasiswa tersebut telah berani dalam mengajukan pendapatnya tanpa ragu-ragu.

Kemudian pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 3 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut tidak mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan, 2 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori mampu karena mahasiswa tersebut berani mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran tanpa ragu-ragu.

Lalu pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 1 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Kemudian 2 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori cukup mampu karena mahasiswa tersebut berani menjawab pertanyaan yang diajukan meskipun dengan ragu-ragu. Sedangkan 2 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori mampu, karena mahasiswa tersebut telah berani menjawab pertanyaan yang diajukan tanpa ragu-ragu.

Selanjutnya pada indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut telah mampu mempresentasikan tugasnya dengan baik di depan kelas. Sehingga indikator keempat telah tercapai di kelompok 2.

Lalu pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa masuk dalam kategori

cukup mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut masih ragu-ragu dalam menyimpulkan tugasnya.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 2 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 23 Transkrip Pembelajaran Kelompok 2

Nama	Ucapan	Kode
M1	Pompei	MP3
M2	Pompei	MP3
M3	Pompei	MP3
M4	Pompei	MP3
M5	Pompei	MP3
M1	Vesuvius	MP3
M2	Vesuvius	MP3
M3	Vesuvius	MP3
M4	Vesuvius	MP3
M2	belanda dan jepang bu	MP3
M1	belanda dan jepang	MP3
M1	pernah belanda pernah juga jepang bu	MP3
M1	jepang dan belanda	MP3
M2	pelabuhan banten itu termasuk kota pelabuhan dak?	TY3
M2	pelabuhan banten bu	MP3
M3	tempat jalur perdagangan	MP3
M1	karena dekat perairan	MP3
M4	karena banyak dermaga	MP3
M1	italia	MP3
M1	di italia campania	MP3
M2	konveksi	MP3
M2	konveksi bu	MP3
M1	yang punya tenaga besar bu	MP3
M1	Nahhh, tadi disuruh ibu gambar lempeng tektonik samo resume tentang lempeng tektonik kek kemaren kan?	TY3
M2	Iyo aku bae yang gambar kau yang resume	PD3

M1	Dak usah di youtube cari bae di google tentang lempeng tektonik gek kito ringkas abae nulisnyo tentang itu	PD3
M4	Lempeng tektonik nih ado konnvergen, divergen dan transform	PD3
M2	Ini keterangan samo penjelasannyo ditulis jugo?	TY3
M1	Iyolah samo buat sub sub nyo tuh	MP3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.23 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 2. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 24 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 2

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	10,34%
2.	Mengajukan Pertanyaan	10,34%
3.	Menjawab Pertanyaan	79,31%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.24 diketahui bahwa persentase pada aspek mengajukan pendapat sebesar 10,34%. Kemudian pada aspek mengajukan pertanyaan sebesar 10,34%. Lalu, pada aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase sebesar 79,31%. Namun, dalam tabel 4.24 tertera bahwa pada aspek mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas memiliki persentase 0%. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.23. Pada tabel transkrip tersebut mahasiswa masih kurang dalam hal mengajukan pendapat dan pertanyaan. Mahasiswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan selama sesi pembelajaran. Untuk aspek mempresentasikan dan menyimpulkan tugas tidak tertera dalam transkrip percakapan selama pembelajaran, sehingga persentase yang dimiliki menjadi 0%.

c. Kelompok 3

Berikut ini adalah Tabel 4.25 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 2 di kelompok 3.

Tabel 4. 25 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 3

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	5	-	-
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	5	-

Berdasarkan tabel 4.25 dapat diketahui bahwa pada indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa telah berani mengajukan pendapatnya tanpa ragu-ragu saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator 1 telah tercapai pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 3.

Kemudian pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa termasuk dalam kategori mampu dalam memenuhi indikator kedua. Hal ini karena mahasiswa tersebut telah berani mengajukan pertanyaan saat

pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator kedua telah tercapai pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 3.

Lalu pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut berani menjawab pertanyaan yang diajukan tanpa ragu-ragu. Sehingga indikator 3 telah tercapai pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 3.

Selanjutnya, untuk indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini disebabkan mahasiswa tidak berani mempresentasikan tugasnya pada saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator keempat belum tercapai pada pembelajaran siklus 1.

Pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa termasuk dalam kategori cukup. Hal tersebut dikarenakan mahasiswa masih ragu-ragu dalam menyimpulkan tugasnya di depan kelas.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 3 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 26 Transkrip Pembelajaran Kelompok 3

Nama	Ucapan	Kode
M3	pompei	MP3
M4	vesuvius	MP3
M2	italia	MP3
M1	di kota pompei	MP3
M5	belanda, jepang	MP3
M1	kota ya bu?	TY3
M1	banten	MP3
M3	subduksi, obduksi, kolisi	MP3
M2	pergerakan konvergen antara kerak benua dan kerak samudra, pergerakannya itu kerak benua menunjang kebawah kerak samudera	PD3
M3	pergerakan 2 lempeng benua yang saling bertumburan	PD3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.26 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 3. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 27 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 3

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	20%
2.	Mengajukan Pertanyaan	10%
3.	Menjawab Pertanyaan	70%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.27 diketahui bahwa persentase pada aspek mengajukan pendapat sebesar 20%. Kemudian pada aspek mengajukan pertanyaan sebesar 10%. Lalu, pada aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase sebesar 70%. Namun, dalam tabel 4.27 tertera bahwa pada aspek mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas memiliki persentase 0%. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.26. Pada tabel transkrip tersebut mahasiswa masih kurang dalam hal mengajukan pendapat dan pertanyaan.

Mahasiswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan selama sesi pembelajaran. Untuk aspek mempresentasikan dan menyimpulkan tugas tidak tertera dalam transkrip percakapan selama pembelajaran, sehingga persentase yang dimiliki menjadi 0%.

d. Kelompok 4

Berikut ini adalah Tabel 4.28 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 2 di kelompok 4.

Tabel 4. 28 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 4

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	5	-	-
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	5	-	-
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	2	3
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	5	-	-
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	5	-	-

Berdasarkan tabel 4.28 dapat diketahui bahwa pada indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa dalam kelompok ini diberikan skor 1. Karena, pada saat pembelajaran berlangsung tidak ada mahasiswa yang mengajukan pendapatnya. Sehingga indikator 1 pada pembelajaran siklus 2 belum tercapai di kelompok 4.

Kemudian pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, mahasiswa dalam kelompok ini diberikan skor 1. Karena selama pembelajaran berlangsung, mahasiswa di kelompok ini tidak ada yang mengajukan pertanyaan terkait materi. Sehingga untuk indikator 2 belum tercapai di kelompok 4.

Selanjutnya, pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, sebanyak 2 mahasiswa diberikan skor 2 karena sudah berani menjawab pertanyaan yang diberikan meskipun dengan ragu-ragu, sedangkan 3 mahasiswa lainnya diberikan skor 3 karena telah berani menjawab pertanyaan terkait materi tanpa ragu-ragu. Sehingga untuk indikator 3 sudah tercapai di kelompok 4.

Lalu pada indikator 4 dan 5, mahasiswa di kelompok ini diberikan skor 1. Karena selama pembelajaran berlangsung, mahasiswa tidak mempresentasikan dan menyimpulkan tugasnya di depan kelas. Sehingga untuk indikator 4 dan 5 belum tercapai di kelompok 4.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 4 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 29 Transkrip Pembelajaran Kelompok 4

Nama	Ucapan	Kode
M1	Pompeii	MP3
M4	Pompeii	MP3
M3	italia	MP3
M2	itu catania italia dak sih	MP2
M1	belanda jepang	MP3
M2	karna dilalui oleh	MP2
M5	jalur transportasi	MP3
M1	jalur perdagangan mungkin dak	MP2
M2	catania italia	MP3
M1	ini lempeng dak ni?	TY3
M5	ini lempeng	MP3
M1	terus misah ha ini dak gini dak bentuknyo?	PD2
M5	dia tu ngegeser kek ini na	PD3
M1	gini dak arahnyo? Yul sini patah ke bawah sini	TY3
M5	Mengapung	MP3
M3	Mengapung	MP3
M1	Mengapung	MP3
M3	konvergen	MP3
M2	pergerakan lempeng dia tu	PD3
M3	bertenaga besar	MP3
M4	bertenaga besar	MP3
M2	bertenaga besar	MP3
M1	bertenaga besar	MP3
M5	obduksi itu kekmana?	TY3
M3	obduksi yang kek gini dak?	TY3
M1	obduksi tu bentuk yang kek gitu iyo	MP3
M5	jurang di bawah laut	MP3
M2	untuk mengetahui tekanan	MP2
M1	tsunami	MP3
M1	kolisi tsunami yo?	TY3
M5	kolisi dak sih?	MP2
M2	obduksi	MP3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.29 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 4. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 30 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 4

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	8,33%
2.	Mengajukan Pertanyaan	15,62%
3.	Menjawab Pertanyaan	69,79%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.30 diketahui bahwa persentase pada aspek mengajukan pendapat sebesar 8,33%. Kemudian pada aspek mengajukan pertanyaan sebesar 15,62%. Lalu, pada aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase sebesar 69,79%. Namun, dalam tabel 4.30 tertera bahwa pada aspek mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas memiliki persentase 0%. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.29. Pada tabel transkrip tersebut mahasiswa masih kurang dalam hal mengajukan pendapat dan pertanyaan. Mahasiswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan selama sesi pembelajaran. Untuk aspek mempresentasikan dan menyimpulkan tugas tidak tertera dalam transkrip percakapan selama pembelajaran, sehingga persentase yang dimiliki menjadi 0%.

e. Kelompok 5

Berikut ini adalah Tabel 4.31 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 2 di kelompok 5.

Tabel 4. 31 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 5

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	1	4
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	1	4
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	1	4
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	1	4
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	-	5

Berdasarkan tabel 4.31 dapat diketahui bahwa untuk indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung terdapat 4 mahasiswa yang memperoleh skor 3. Hal ini dikarenakan, mahasiswa tersebut telah mampu mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan 1 mahasiswa memperoleh skor 2, karena masih ragu-ragu dalam mengajukan pendapatnya. Sehingga untuk indikator 1 sudah tercapai.

Pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, terdapat 4 mahasiswa yang memperoleh skor 3. Karena mahasiswa tersebut mampu mengajukan pertanyaan yang rasional dan relevan tanpa ragu-ragu saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan 1 mahasiswa memperoleh skor 2, karena mahasiswa tersebut

ragu-ragu dalam mengajukan pertanyaan. Namun begitu, indikator 2 ini termasuk kategori berhasil di kelompok 5.

Kemudian untuk indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, terdapat 1 mahasiswa memperoleh skor 2 karena mahasiswa tersebut telah mampu menjawab pertanyaan namun dengan ragu-ragu. Sedangkan 4 mahasiswa lainnya memperoleh skor 3, karena mahasiswa tersebut telah mampu menjawab pertanyaan yang diajukan tanpa ragu-ragu. Sehingga, dapat diketahui bahwa indikator 3 telah tercapai di kelompok 5.

Selanjutnya, untuk indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 4 mahasiswa diberi skor 3 karena mahasiswa tersebut telah mampu mempresentasikan tugasnya di depan kelas. Sedangkan 1 mahasiswa diberi skor 2 karena masih memiliki rasa ragu dan kurang percaya diri dalam mempresentasikan tugasnya. Dengan ini, indikator 4 tercapai di kelompok 5.

Lalu, untuk indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa dalam kelompok ini diberikan skor 3. Hal ini dikarenakan, mahasiswa di kelompok 5 telah mampu menyimpulkan tugasnya. Sehingga untuk indikator 5 telah tercapai di kelompok 5.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran.

Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 5 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 32 Transkrip Pembelajaran Kelompok 5

Nama	Ucapan	Kode
M3	vesuvius	MP3
M3	italia	MP3
M3	di kota pompeii	MP3
M1	belanda, jepang	MP3
M3	Di Catania italia	MP3
M2	konveksi	MP3
M2	perpindahan panas tapi tidak ada perantara	MP3
M4	tidak ada perantara	MP3
M2	partikel nya yang berpindah	MP3
M1	pertama kulit bumi ya?	TY3
M5	inner core baru outer core	MP3
M1	inner dulu apa outer dulu?	TY3
M5	terserah lah, inner dulu kan didalam	MP3
M1	outer apa?	MP3
M5	diluar	MP3
M5	emang lempeng nya gitu? kayak gambar tadi? cuma, coba cari digoogle	TY2
M3	divergen itu dia saling gerakan itu yang awal terus yang konvergen	PD3
M4	nah tau kan apo itu devergen , convergen , ngomong ny kek mno?	TY3
M2	kalo devergen itu kan lempeng nya berjauhan , yang gerak nya menjauh	MP3
M2	kalo convergen itu bergerak keatas , kek tabrakan gitu , kalo transform itu bergesekan	MP3
M5	bergesekan itu berarti kayak gini dk sih	PD2
M2	itu tu arah arah apo namo nyo konvergen?	TY3
M1	arah pergerakan lempeng, dua lempeng ini	MP3
M4	nah yang transform tadi ada, ada gerakannya ada 2 ada yang semitral ada dextral	PD3
M3	kalo yang semitral kek mana?	TY3
M4	semitral tu ke kiri	MP3
M1	jadi kalo konvergen berjauhan?	TY3
M2	devergen yang berjauhan	MP3
M2	bergerak, bergerak mengapung	MP3
M1	bergesek	MP3
M2	bergerak	MP3
M4	Tumbur-tumburan	MP3

M3	terombang ambing	MP3
M4	saling bertumburan	MP3
M1	saling bergesekan	MP3
M2	menjauh	MP3
M2	berlawanan arah	MP3
M4	ini na subduksi woi.. kayak gini na... yang lebih padat bergerak ke bawah masuk kedalam nya	PD3
M5	eee obduksi itu adalah pergerakan konvergen diantara gerak benua dan gerak samudera, yang gerakannya itu eee gerak benua menujam kebawah gerak samudera nah nantinya terjadilah gerak benua dan gerak samudera	MP2
M5	dia bertumburan. Lempeng benua. saling bertumbukan dak sih gitu?	MP2

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.32 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 5. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 33 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 5

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	9,16%
2.	Mengajukan Pertanyaan	11,67%
3.	Menjawab Pertanyaan	75,83%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.33 diketahui bahwa persentase pada aspek mengajukan pendapat sebesar 9,16%. Kemudian pada aspek mengajukan pertanyaan sebesar 11,67%. Lalu, pada aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase sebesar 75,83%. Namun, dalam tabel 4.33 tertera bahwa pada aspek mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas memiliki persentase 0%. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.32. Pada tabel transkrip tersebut mahasiswa masih kurang dalam hal mengajukan pendapat dan pertanyaan. Mahasiswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan selama

sesi pembelajaran. Untuk aspek mempresentasikan dan menyimpulkan tugas tidak tertera dalam transkrip percakapan selama pembelajaran, sehingga persentase yang dimiliki menjadi 0%.

f. Kelompok 6

Berikut ini adalah Tabel 4.34 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 2 di kelompok 6.

Tabel 4. 34 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 6

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	1	3	-
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	4	-
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	3	1
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	-	4
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	3	1

Berdasarkan tabel 4.34 dapat diketahui bahwa pada indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 1 mahasiswa belum memenuhi indikator tersebut sehingga diberikan skor 1. Sedangkan 3 mahasiswa lainnya diberikan skor 2 karena telah memenuhi indikator dengan kategori cukup.

Kemudian pada indikator 2 yaitu Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 4 mahasiswa dalam kelompok diberikan skor 2. Hal ini dikarenakan mahasiswa masih ragu-ragu dalam mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung. Sehingga mahasiswa dalam kategori cukup memenuhi indikator 2.

Lalu pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 3 mahasiswa masuk dalam kategori cukup sehingga diberi skor 2. Hal ini dikarenakan mahasiswa masih ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan yang diajukan saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan 1 mahasiswa diberikan skor 3 yang berarti mahasiswa tersebut mampu memenuhi indikator ketiga dengan menjawab pertanyaan yang diajukan tanpa ragu-ragu.

Selanjutnya pada indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, mahasiswa telah mampu memenuhi indikator keempat. Sehingga observer memberikan skor 3 pada indikator ini.

Pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 3 mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu dalam menyimpulkan tugasnya. Sedangkan 1 mahasiswa masuk dalam kategori mampu dalam menyimpulkan tugasnya.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran.

Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 6 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 35 Transkrip Pembelajaran Kelompok 6

Nama	Ucapan	Kode
M2	lampung dak	MP2
M1	banten	MP3
M1	karna banyak dermaga, tempat banyak orang berlabuh	MP3
M1	jalur perdagangan	MP3
M1	oh yg amerika selatan ini permukaan sini laut sini lempeng disimi eh maksudnyo kek manosih	PD2
M1	yg kek gini ni cak mano yo jika lempeng bergeser pasang surut terjadi	TY3
M2	banjir	MP3
M1	bukan banjir tsunami	PD3
M4	apo woi pertama?	TY3
M1	pertamo tu yang saling berlawanan panah nyo tunah	MP3
M3	ha yang pertama namonyo gerakan?	TY3
M1	gerakan divergen	MP3
M1	gerakan divergen adalah gerakan yang lempengnya saling menjauh	MP3
M3	yang ke 2 tu konvergen	PD3
M2	adalah gerakan diamana kedua lempeng menuju arah yang sama yang dapat menyebabkan terjadinya tubrukan antar lempeng	MP3
M3	apo lagi yang ke 3	TY3
M1	yang ke 3 tu adalah gerakan transform	MP3
M4	kak, kak buat apo ni sterofom ni	TY3
M1	ohh buuat cobak kek mano gerakan tu yo	PD2
M4	pertamo saling berjauhan tu	PD3
M4	salah tebalek panahnyo	PD3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.35 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 6. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 36 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 6

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	25,39%
2.	Mengajukan Pertanyaan	23,8%

3.	Menjawab Pertanyaan	46,03%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.36 diketahui bahwa persentase pada aspek mengajukan pendapat sebesar 25,39%. Kemudian pada aspek mengajukan pertanyaan sebesar 23,8%. Lalu, pada aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase sebesar 46,03%. Namun, dalam tabel 4.36 tertera bahwa pada aspek mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas memiliki persentase 0%. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.35. Pada tabel transkrip tersebut mahasiswa masih kurang dalam hal mengajukan pendapat dan pertanyaan. Mahasiswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan selama sesi pembelajaran. Untuk aspek mempresentasikan dan menyimpulkan tugas tidak tertera dalam transkrip percakapan selama pembelajaran, sehingga persentase yang dimiliki menjadi 0%.

c. See 2

Pada tahapan ini dosen model dan para observer membahas mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. Pada tahapan *see 2*, dibahas bahwa masih terdapat kendala pada saat pembelajaran berlangsung. Di antaranya yaitu sinyal yang masih menjadi kendala bagi mahasiswa dalam mengakses *nearpod* melalui gawainya. Kemudian, observer menyampaikan pula hasil pengamatannya pada tahapan ini. Berdasarkan hasil observasi mahasiswa telah mampu mencapai indikator yang diamati mengenai efikasi diri. Namun demikian, kegiatan *lesson study* dilanjutkan pada silus 3 untuk memperoleh hasil yang maksimal dari efikasi diri mahasiswa.

4.2.1.3 Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 3

a. *Plan 3*

Pada tahapan *plan* di siklus 3, membahas mengenai pembelajaran oleh dosen pengampu mata kuliah Astronomi dan Geofisika yang berperan sebagai dosen model. Sedangkan peneliti yang bertindak sebagai observer bersama dengan observer lainnya membahas instrumen yang digunakan pada saat pembelajaran siklus 3. Tahapan *plan* ini menghasilkan yaitu pembelajaran membahas tentang materi Gempa Bumi, model pembelajaran yang digunakan yaitu model STEM dengan media pembelajaran berupa PPT, aplikasi *Nearpod*, lego, dan kertas kardus yang telah diberi gambar lingkaran.

b. *Do 3*

Pada tahapan *do* di siklus 3, pembelajaran dilakukan secara tatap muka dan dilaksanakan sesuai rencana pembelajaran yang telah disusun oleh dosen model. Tim *lesson study* yang hadir pada saat pembelajaran terdiri dari dosen pengampu mata kuliah Astronomi dan Geofisika yang berperan sebagai dosen model dan 6 orang observer. Peneliti pada saat pelaksanaan *do 3* bertindak sebagai observer yang mengamati kelompok mahasiswa pada saat pembelajaran berlangsung.



Gambar 4. 7 Tahapan *do 3*

Gambar 4.7 merupakan pelaksanaan pembelajaran siklus 3 yang membahas tentang materi Gempa Bumi. Peneliti yang bertindak sebagai observer melakukan pengamatan kepada mahasiswa selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar instrumen efikasi diri dan melalui rekaman berupa rekaman video dan rekaman audio. Berikut ini adalah paparan hasil observasi dan transkrip setiap kelompok mahasiswa pada pembelajaran siklus 3.

a. Kelompok 1

Berikut ini adalah Tabel 4.37 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 3 di kelompok 1.

Tabel 4. 37 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 1

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	2	3
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	3	2
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	2	3
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	1	4
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	1	4

Berdasarkan tabel 4.37 dapat diketahui bahwa untuk indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, pada pembelajaran siklus 3 ini 2

mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu. Hal ini dilihat ketika mahasiswa tersebut telah berani mengajukan pendapatnya meski dengan ragu-ragu. Kemudian, 3 mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hal ini karena mahasiswa tersebut berani mengajukan pendapatnya tanpa ragu-ragu saat pembelajaran berlangsung.

Lalu pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 3 mahasiswa termasuk dalam kategori cukup mampu. Hal ini disebabkan, pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa tersebut mahasiswa masih ragu-ragu dalam mengajukan pertanyaan. Kemudian, 2 mahasiswa masuk dalam kategori mampu karena pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa tersebut telah berani mengajukan pertanyaan dengan baik dan tanpa ragu-ragu.

Selanjutnya, untuk indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 2 mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu dalam memenuhi indikator ketiga. Hal ini dilihat pada saat pembelajaran berlangsung, mahasiswa tersebut cukup baik menjawab pertanyaan yang diajukan meski dengan ragu-ragu. Sedangkan 3 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori mampu. Hal ini karena, mahasiswa tersebut telah berani menjawab pertanyaan yang diajukan dengan baik dan tanpa ragu-ragu.

Kemudian, pada indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 4 mahasiswa telah masuk dalam kategori mampu. Hal ini terlihat pada saat pembelajaran berlangsung, mahasiswa

tersebut mampu mempresentasikan tugasnya dengan baik di depan kelas. Sedangkan 1 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori cukup mampu.

Pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 4 mahasiswa dinilai baik dan mampu dalam menyimpulkan tugasnya di depan kelas. Sehingga mahasiswa tersebut masuk dalam kategori mampu. Sedangkan 1 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori cukup mampu.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 1 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 38 Transkrip Pembelajaran Kelompok 1

Nama	Ucapan	Kode
M1	dikelilingi gunung api aktif	MP3
M3	tanahnya subur	MP3
M1	agar lebih waspada begitu bu	MP3
M2	dia jadi palung bu	PD3
M2	kan ini laut jadi membentuk palung lah bu	PD3
M2	membentuk palung	MP3
M1	lain cairan magma, cairan itu akan membentuk	MP3
M1	berarti ga ada ya bu divergensi didarat bu?	TY3
M5	itu di darat kan bu? Kyak tsunami darat?	TY3
M4	dari mana tanah nya mu dari longsor?	TY3
M4	berarti hitungan detik ya itu bu?	TY3
M1	kalo penipisan litosfer tu bu? Jugo samo?	TY3
M1	berarti pergerakan lempeng dapat kita rasakan lah bu?	TY3
M1	kan itu gempa itu terasa bu	PD3
M2	jadi kalo lempeng tu bergerak, yang kita rasakan tu dampak dari pergerakan lempeng nya itu ya bu?	TY3
M1	jadi disini nak dibikin apo ini disini? Kesimpulan nyo atau apo?	TY3
M1	1 lempeng tektonik, duo nyo lempeng tektonik dua	PD3
M2	pengertiannya ya? Pengertian saja apa pakai gambar-gambar jugo?	TY3

M2	disini lempeng tektonik 1 begitu yoh ?	TY3
M2	ini lempeng saja pengertiannya ya?	TY3
M5	nani tektoniknyo mano? Kok dakdo yo bingung aku	TY3
M1	ini bawah nya	MP3
M1	atau lempeng tektonik 1 dan 2 begitu dak sih jadi pengertian lempeng tektonik bae begitu nah biak dak pening	PD3
M1	berarti dio kalo misalnya balok nyo makin dekat dengan pusat gempa jadi makin cepet roboh, sementarakalo diluar pusat gempa tu idak	PD3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.38 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 1. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 39 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 1

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	25%
2.	Mengajukan Pertanyaan	50%
3.	Menjawab Pertanyaan	25%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	0%

Sesuai tabel persentase 4.39 diketahui bahwa persentase pada aspek mengajukan pendapat sebesar 25%. Kemudian pada aspek mengajukan pertanyaan sebesar 50%. Lalu, pada aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase sebesar 25%. Namun, dalam tabel 4.39 tertera bahwa pada aspek mempresentasikan tugas dan menyimpulkan tugas memiliki persentase 0%. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.38. Pada tabel transkrip tersebut mahasiswa masih kurang dalam hal mengajukan pendapat dan pertanyaan. Mahasiswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan selama sesi pembelajaran. Untuk aspek mempresentasikan dan menyimpulkan tugas tidak tertera

dalam transkrip percakapan selama pembelajaran, sehingga persentase yang dimiliki menjadi 0%.

b. Kelompok 2

Berikut ini adalah Tabel 4.40 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 3 di kelompok 2.

Tabel 4. 40 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 2

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	3	2	-
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	2	2	1
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	4	1
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	1	4
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	2	3	-

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 3 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran siklus 3 mahasiswa tersebut tidak mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan 2 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori cukup mampu. Hal ini disebabkan mahasiswa tersebut masih ragu-ragu dalam mengajukan pendapatnya.

Kemudian pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 2 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut tidak mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung. Kemudian 2 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori cukup mampu karena mahasiswa tersebut berani dalam mengajukan pertanyaan meskipun dengan ragu-ragu. Sedangkan 1 mahasiswa masuk dalam kategori mampu karena mahasiswa tersebut berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu.

Lalu pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 4 mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut berani menjawab pertanyaan yang diajukan meskipun dengan ragu-ragu. Sedangkan 1 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori mampu karena mahasiswa tersebut berani menjawab pertanyaan yang diajukan tanpa ragu-ragu.

Selanjutnya pada indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 1 mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut berani mempresentasikan tugasnya meskipun dengan ragu-ragu. Sedangkan 4 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori mampu karena mahasiswa tersebut telah berani mempresentasikan tugasnya tanpa ragu-ragu.

Lalu pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 2 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Sedangkan 3 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori cukup mampu.

Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut masih ragu-ragu dalam menyimpulkan tugasnya.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 2 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 41 Transkrip Pembelajaran Kelompok 2

Nama	Ucapan	Kode
M3	tanahnya subur bu	MP3
M1	bisa membelah laut	MP3
M1	Itu ditarok dulu leggo itu di sini sini sini samo sini	PD3
M2	Nah habis tuh barulah bikin gelombang dari bawah meja tuh	PD3
M4	Coba goyang bikin gelombang	PD3
M2	Kesimpulannyo tuh benda yang terdapat di pusat gempa akan mengalami banyak pergerakan atau rentan terjatuh sedangkan benda yang jauh dari pusat gempa akan merasakan getarannya saja tanpa terjatuh	SM3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.41 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 2. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 42 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 2

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	50%
2.	Mengajukan Pertanyaan	0%
3.	Menjawab Pertanyaan	33,3%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	16,67%

Sesuai tabel persentase 4.42 diketahui bahwa persentase pada aspek mengajukan pendapat sebesar 50%. Kemudian pada aspek menjawab pertanyaan sebesar 33,3%. Lalu, pada aspek menyimpulkan tugas memiliki persentase sebesar 16,67%. Namun, dalam tabel 4.42 tertera bahwa pada aspek mengajukan pertanyaan dan mempresentasikan tugas memiliki persentase 0%. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.41. Pada tabel 4.41 tidak tertera percakapan bahwa mahasiswa mengajukan pertanyaan dan mempresentasikan tugas pada saat pembelajaran. Pada tabel transkrip tertera bahwa mahasiswa cenderung aktif dalam berpendapat di dalam diskusi kelompok. Namun, mahasiswa cenderung kurang dalam menjawab pertanyaan. Dalam tabel transkrip, tertera hanya satu mahasiswa yang menyimpulkan tugasnya, sedangkan mahasiswa lainnya setuju dengan kesimpulan yang diberikan oleh mahasiswa tersebut.

c. Kelompok 3

Berikut ini adalah Tabel 4.43 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 3 di kelompok 3.

Tabel 4. 43 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 3

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5

4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	5	-	-
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	5	-

Berdasarkan tabel 4.43 dapat diketahui bahwa pada indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa telah berani mengajukan pendapatnya tanpa ragu-ragu saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator 1 telah tercapai pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 3.

Kemudian pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa termasuk dalam kategori mampu dalam memenuhi indikator kedua. Hal ini karena mahasiswa tersebut telah berani mengajukan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator kedua telah tercapai pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 3.

Lalu pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut berani menjawab pertanyaan yang diajukan tanpa ragu-ragu. Sehingga indikator 3 telah tercapai pada pembelajaran siklus 1 di kelompok 3.

Selanjutnya, untuk indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini disebabkan mahasiswa tidak berani

mempresentasikan tugasnya pada saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator keempat belum tercapai pada pembelajaran siklus 1.

Pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa termasuk dalam kategori cukup. Hal tersebut dikarenakan mahasiswa masih ragu-ragu dalam menyimpulkan tugasnya di depan kelas.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 3 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 44 Transkrip Pembelajaran Kelompok 3

Nama	Ucapan	Kode
M2	tanahnya subur	MP3
M3	dia jadi palung bu	MP3
M3	dia misah jadi tengah-tengah nya jadi palung gitukan?	PD2
M1	membentuk palung	MP3
M5	cairan magma, cairan itu akan membentuk lempeng samudra	MP3
M4	kalau balok lebih dekat ke titik gempa lebih cepat jatuhnya, yang jauh dari titik gempa tidak jatuh	SM3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.44 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 3. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 45 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 3

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	11,11%
2.	Mengajukan Pertanyaan	0%
3.	Menjawab Pertanyaan	66,67%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	16,67%

Sesuai tabel persentase 4.45 diketahui bahwa persentase pada aspek mengajukan pendapat sebesar 11,11%. Kemudian pada aspek menjawab pertanyaan sebesar 66,67%. Lalu, pada aspek menyimpulkan tugas memiliki persentase sebesar 16,67%. Namun, dalam tabel 4.45 tertera bahwa pada aspek mengajukan pertanyaan dan mempresentasikan tugas memiliki persentase 0%. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.44. Pada tabel 4.44 tidak tertera percakapan bahwa mahasiswa mengajukan pertanyaan dan mempresentasikan tugas pada saat pembelajaran. Pada tabel transkrip tertera bahwa mahasiswa cenderung aktif dalam menjawab pertanyaan pada saat pembelajaran. Namun, mahasiswa cenderung kurang dalam mengajukan pendapat. Dalam tabel transkrip, tertera hanya satu mahasiswa yang menyimpulkan tugasnya, sedangkan mahasiswa lainnya setuju dengan kesimpulan yang diberikan oleh mahasiswa tersebut.

d. Kelompok 4

Berikut ini adalah Tabel 4.46 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 3 di kelompok 4.

Tabel 4. 46 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 4

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	1	-	4
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	4	-	1
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	5	-	-
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	4	-	1

Berdasarkan tabel 4.46 dapat diketahui bahwa pada indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 4 mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa telah berani mengajukan pendapatnya tanpa ragu-ragu saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator 1 telah tercapai pada pembelajaran siklus 3 di kelompok 4.

Kemudian pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 1 mahasiswa termasuk dalam kategori mampu dalam memenuhi indikator kedua. Sedangkan 4 mahasiswa lainnya masuk dalam kategori kurang mampu. Sehingga indikator kedua belum tercapai pada pembelajaran siklus 3 di kelompok 4.

Lalu pada indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang

berlangsung, 5 mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut berani menjawab pertanyaan yang diajukan tanpa ragu-ragu. Sehingga indikator 3 telah tercapai pada pembelajaran siklus 3 di kelompok 4.

Selanjutnya, untuk indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 5 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu. Hal ini disebabkan mahasiswa tidak berani mempresentasikan tugasnya pada saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator keempat belum tercapai pada pembelajaran siklus 3.

Pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 1 mahasiswa termasuk dalam kategori mampu. Hal tersebut dikarenakan mahasiswa telah mampu dalam menyimpulkan tugasnya tanpa ragu-ragu. Sedangkan 4 mahasiswa lainnya hanya mengikuti kesimpulan dari temannya.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 4 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 47 Transkrip Pembelajaran Kelompok 4

Nama	Ucapan	Kode
M2	pekanbaru, riau	MP3
M1	tanah subur	MP3
M3	tanah yang subur	MP3
M1	liquifasi, gerak geser samo tanah	MP3
M1	ini kan biso jugo, ini bisa digoyang-goyangin gini na ha	PD3
M5	ndak lah kan dio lempengnyo	PD3

M4	dia tu goyanginnya ke tengah, dia di tengah di bawahnya ini pas nah	PD3
M2	nah kalo getarannya semakin kuat, ini penyebab gempa bumi	PD3
M1	lapisan batuan yang membentuk kerak bumi	MP3
M5	litosfer tu kemarin tu apo yo?	TY3
M1	lapisan bumi paling atas	MP3
M3	lapisan dari kerak bumi yang paling atas	MP3
M2	kalo yang jatuh itu dio dekat dengan ketinggian gempa kalo jauh dio idak	PD3
M3	buat be lah benda yang terjatuh karena dia berada di dekat titik gempa bumi	PD3
M4	benda-benda yang berada di titik terdekat dengan gempa, maka benda tersebut akna mengalami guncangan kuat dan mengakibatkan, tulis dak sih itu, sedangkan benda yang jatuh, jauh dari gempa tetap mengalami guncangan namun tidak mengalami kerobohan	PD3
M3	ohh kalo tanah lunak ni dio menyebabkan amplifikasi, kalo tanah keras dio menyebabkan deamplifikasi	PD3
M5	aka benda tersebut akan mengalami guncangan yang sangat kuat dan mengakibatkan benda tersebut roboh, sedangkan benda yang jauh dari titik gempa tetap mengalami guncangan, namun tidak mengalami kerobohan dikarenakan guncangan yang dihasilkan lemah	SM3

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.47 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 4. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 48 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 4

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	47,05%
2.	Mengajukan Pertanyaan	5,88%
3.	Menjawab Pertanyaan	41,17%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	5,88%

Sesuai tabel persentase 4.48 diketahui bahwa persentase pada aspek mengajukan pendapat memiliki persentase paling besar. Pada tabel transkrip tertera bahwa mahasiswa cenderung aktif dalam mengajukan pendapat pada saat pembelajaran. Dalam

tabel transkrip, tertera hanya satu mahasiswa yang menyimpulkan tugasnya, sedangkan mahasiswa lainnya setuju dengan kesimpulan yang diberikan oleh mahasiswa tersebut.

e. Kelompok 5

Berikut ini adalah Tabel 4.49 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 3 di kelompok 5.

Tabel 4. 49 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 5

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	1	4
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	1	4
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	-	5
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	1	4
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	-	5

Berdasarkan tabel 4.49 dapat diketahui bahwa untuk indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, terdapat 1 mahasiswa yang diberikan skor 2 dan 4 mahasiswa lainnya diberikan skor 3. Mahasiswa yang diberikan skor 2 karena mahasiswa tersebut telah cukup mampu dalam mengajukan pendapatnya, namun masih ragu-ragu dalam menyampaikannya dan membutuhkan kepastian jawaban

dari teman-temannya. Sedangkan 4 mahasiswa lainnya telah mampu mengajukan pendapatnya tanpa ragu-ragu, sehingga diberikan skor 3. Oleh karena itu, untuk indikator 1 ini telah tercapai di pembelajaran siklus 3.

Pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, terdapat 1 mahasiswa yang diberikan skor 2 dan 4 mahasiswa lainnya diberikan skor 3. Hal ini dikarenakan 1 mahasiswa tersebut masih ragu-ragu dalam mengajukan pertanyaan mengenai materi yang diajarkan. Sedangkan 4 mahasiswa lainnya telah mampu dengan tanpa ragu mengajukan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung. Sehingga indikator 2 di kelompok 5 dalam pembelajaran siklus 3 telah tercapai.

Kemudian untuk indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 5 mahasiswa di kelompok ini diberikan skor 3. Hal ini dikarenakan mahasiswa telah mampu menjawab pertanyaan yang diberikan saat pembelajaran berlangsung tanpa ragu-ragu. Sehingga indikator 3 telah tercapai di kelompok 5.

Selanjutnya, untuk indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas telah tercapai. Tercapainya indikator ini dapat dilihat dari jumlah mahasiswa yang diberikan skor 3 yaitu sebanyak 4 mahasiswa telah mampu mempresentasikan tugasnya. Sedangkan 1 mahasiswa diberikan skor 2, karena masih ragu-ragu dalam mempresentasikan tugasnya.

Lalu, untuk indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas telah tercapai. Sebab, 5 mahasiswa dalam

kelompok 5 diberikan skor 3 karena telah mampu menyimpulkan tugasnya dengan baik dan tanpa ragu-ragu.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran. Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 5 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 50 Transkrip Pembelajaran Kelompok 5

Nama	Ucapan	Kode
M1	eeeeee dikelilingi gunung aktif	MP2
M3	tanah nya subur	MP3
M3	mendatar	MP3
M2	karna dia membentuk palung	MP3
M3	Langsung mengeluarkan cairan	MP3
M3	cairan magma	MP3
M4	nah terus itu akan cairan itu akan membentuk lempengan samudra	PD3
M1	tapi ada gitu buk? kalo yang misalnya di tebing itu buk?	TY3
M1	tektonik	MP3
M4	adalah gempa susulan diwilayah yang sama dengan gempa, tetapi memiliki magnitudo yang lebih kecil.	MP3
M4	adalah tanah yang mempunyai nilai kompresibilitas tinggi, umumnya terdiri dari lengkungny berumur holosan, holosan (<10.000 tahun) secara alamiah terbentuk dari pengendapan didataran aluvial pantai, sungai, danau, dan rawa	MP3
M4	tanah sedang adalah tanah yang sedang mencakup tanah dengan tekstur lempung berdebu, lempung berpasir sangat halus, lempung atau debu.	MP3
M3	tanah keras apo?	TY3
M4	adalah tanah lapisan bawah dengan ketebalan antara 50-60cm, tanah ini lebih tebal dari lapisan tanah atas.	MP3
M5	Likuivasi atau pencairan tanah adalah fenomena yang terjadi ketika tanah yang jenuh atau agak jenuh	MP3
M4	adalah kontras parameter gelombang (densitas dan kecepatan) antara batuan dasar dan sedimen diatasnya	MP3
M4	deamplifikasi adalah tanah keras yang menyebabkan kelemahan gelombang gempa.	MP3

M4	sedangkan balok yang tidak jatuh setidaknya jauh dari ketinggian, makin dekat dengan.... maka getaran yang didapat semakin kuat inilah yang membuat balok terjatuh	SM3
----	--	-----

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.50 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 5. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 51 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 5

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	5,56%
2.	Mengajukan Pertanyaan	11,11%
3.	Menjawab Pertanyaan	75,92%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	5,56%

Sesuai tabel persentase 4.51 diketahui bahwa persentase pada aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase paling besar. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.50. Pada tabel transkrip tertera bahwa mahasiswa lebih banyak menjawab pertanyaan. Dalam tabel transkrip, tertera hanya satu mahasiswa yang menyimpulkan tugasnya, sedangkan mahasiswa lainnya setuju dengan kesimpulan yang diberikan oleh mahasiswa tersebut.

f. Kelompok 6

Berikut ini adalah Tabel 4.52 yang merupakan hasil observasi pada pembelajaran siklus 3 di kelompok 6.

Tabel 4. 52 Hasil Observasi Efikasi Diri Kelompok 6

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	-	4	-
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	2	1	1
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	2	1	1
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	-	4
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	-	1	3

Berdasarkan tabel 4.52 dapat diketahui bahwa untuk indikator 1 yaitu mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, mahasiswa termasuk dalam kategori cukup mampu. Sehingga observer memberikan skor 2 pada indikator ini. Hal ini dikarenakan mahasiswa masih ragu-ragu dalam mengajukan pendapatnya.

Kemudian pada indikator 2 yaitu mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 2 mahasiswa termasuk dalam kategori kurang mampu sehingga observer memberikan skor 1. Hal ini dikarenakan mahasiswa pasif dalam bertanya. Lalu, 1 mahasiswa termasuk dalam kategori cukup mampu, karena mahasiswa mampu mengajukan pertanyaan meskipun dengan ragu-ragu. Kemudian 1 mahasiswa termasuk

dalam kategori mampu sehingga observer memberikan skor 3. Hal ini dikarenakan mahasiswa telah mampu mengajukan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung dengan tanpa ragu.

Lalu untuk indikator 3 yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung, 2 mahasiswa masuk dalam kategori kurang mampu karena mahasiswa cenderung diam dan tidak menjawab pertanyaan saat pembelajaran berlangsung. Lalu, 1 mahasiswa termasuk dalam kategori cukup mampu karena mahasiswa telah mampu menjawab pertanyaan meskipun dengan ragu-ragu. Sedangkan 1 mahasiswa termasuk dalam kategori mampu karena mahasiswa telah mampu menjawab pertanyaan yang diajukan tanpa ragu-ragu.

Selanjutnya, untuk indikator 4 yaitu mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, mahasiswa termasuk dalam kategori mampu sehingga observer memberikan skor 3. Hal ini dikarenakan mahasiswa telah mampu mempresentasikan tugasnya.

Pada indikator 5 yaitu mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas, 1 mahasiswa termasuk dalam kategori cukup mampu karena mahasiswa masih ragu-ragu dalam menyimpulkan tugasnya. Sedangkan 3 mahasiswa lainnya termasuk dalam kategori mampu karena mahasiswa tersebut telah mampu menyimpulkan tugasnya tanpa ragu-ragu.

Hasil yang dipaparkan di atas merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Selain itu, peneliti juga menampilkan hasil rekaman audio saat pembelajaran yang telah diubah menjadi transkrip pembelajaran.

Berikut ini peneliti sajikan tabel transkrip pembelajaran kelompok 6 yang telah disesuaikan dengan aspek efikasi diri yang diamati.

Tabel 4. 53 Transkrip Pembelajaran Kelompok 6

Nama	Ucapan	Kode
M2	menghancurkan bumi	MP3
M1	gempa tektonik	MP3
M2	jadi kesimpulannya balok ni kalau jauh dari lempeng tu dio dak bakal keno dak taulah yo cobak lagi	SM2

Berdasarkan transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.53 dapat diperoleh persentase efikasi diri mahasiswa di kelompok 6. Aspek-aspek yang diamati pada mahasiswa dikelompokkan dan dibuat persentase sebagai berikut.

Tabel 4. 54 Tabel Persentase Efikasi Diri Mahasiswa Kelompok 6

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	0%
2.	Mengajukan Pertanyaan	0%
3.	Menjawab Pertanyaan	66,67%
4.	Mempresentasikan Tugas	0%
5.	Menyimpulkan Tugas	22,22%

Sesuai tabel persentase 4.54 diketahui bahwa persentase pada aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase paling besar. Hasil persentase tersebut diperoleh dari analisis percakapan pada transkrip yang ditampilkan pada tabel 4.53. Pada tabel transkrip tertera bahwa mahasiswa lebih banyak menjawab pertanyaan. Dalam tabel transkrip, tertera hanya satu mahasiswa yang menyimpulkan tugasnya, sedangkan mahasiswa lainnya setuju dengan kesimpulan yang diberikan oleh mahasiswa tersebut.

c. See 3

Tahap *see* merupakan tahapan refleksi pembelajaran di mana dosen model dan para observer membahas mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. Pada tahapan

see di pembelajaran siklus 3, observer menyampaikan hasil pengamatannya pada tahapan ini. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar mahasiswa telah mampu memenuhi indikator yang diamati terkait efikasi diri.

4.2.2 Pembahasan

Pembelajaran Astronomi dan Geofisika dengan *lesson study* berbasis TBLA (*transcript based lesson analysis*) dilakukan dalam 3 siklus. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi efikasi diri mahasiswa program studi Pendidikan Fisika kelas reguler B angkatan 2022 yang mengontrak mata kuliah Astronomi dan Geofisika dengan jumlah 29 mahasiswa. Pengambilan data penelitian melalui lembar observasi dan perekaman pada saat pembelajaran berlangsung. Analisis hasil penelitian dilakukan dengan menganalisis hasil observasi efikasi diri mahasiswa dan melalui analisis perekaman audio yang diubah menjadi transkrip pembelajaran. Hasil observasi pada pembelajaran siklus 1 ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 4. 55 Hasil Observasi Pembelajaran Siklus 1

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	4	17	8
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	13	10	6
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	4	12	13
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	9	8	12

5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	7	17	5
Rata-rata		7,4	12,8	8,8

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran siklus 1 yang tertera dalam tabel 4.55, diketahui bahwa mahasiswa masuk dalam kategori cukup mampu dengan jumlah rata-rata 12,8 dalam setiap aspek efikasi diri yang diamati. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran siklus 1 mahasiswa memiliki tingkat efikasi diri dalam kategori cukup mampu. Kemudian pada siklus 2, diketahui dari hasil observasi bahwa efikasi diri mahasiswa berada pada kategori mampu. Berikut adalah tabel hasil observasi pada pembelajaran siklus 2.

Tabel 4. 56 Hasil Observasi Pembelajaran Siklus 2

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	7	10	12
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	11	7	11
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	4	9	16
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	13	3	13
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	7	13	9
Rata-rata		8,4	8,4	12,2

Berdasarkan tabel 4.56 mahasiswa mulai memenuhi kriteria pada 5 indikator yang diamati. Hal tersebut diperoleh dari hasil rata-rata mahasiswa pada skor 3 yaitu 12,2. Sehingga efikasi diri mahasiswa pada pembelajaran siklus 2 masuk dalam kategori mampu. Lalu pada pembelajaran siklus 3, berdasarkan hasil observasi oleh observer, diperoleh bahwa efikasi diri mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata mahasiswa pada skor 3 setiap indikator dan aspek efikasi diri yaitu 15,8. Dengan ini diketahui bahwa mahasiswa telah mampu memenuhi kriteria pada indikator yang diamati. Berikut adalah tabel hasil observasi pada pembelajaran siklus 3.

Tabel 4. 57 Hasil Observasi Pembelajaran Siklus 3

No	Aspek yang Diamati	Skor		
		1	2	3
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	4	9	16
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	8	7	14
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	2	7	20
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	10	3	16
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan dosen di depan kelas	6	10	13
Rata-rata		6	7,2	15,8

Selain itu, peneliti juga menganalisis efikasi diri mahasiswa melalui transkrip pembelajaran yang dikelompokkan sesuai indikator yang diamati dan diberi skor sesuai rubrik efikasi diri yang digunakan. Hasil analisis transkrip menunjukkan bahwa tingkat efikasi diri mahasiswa pada siklus 1 memiliki rata-rata persentase sebesar 18,87%, pada siklus 2 sebesar 19,31%, dan pada siklus 3 sebesar 19,37%. Persentase ini masuk dalam kategori sangat kurang, namun terjadi peningkatan pada persentase efikasi diri mahasiswa tiap siklus. Kendala yang menjadi penyebab hal tersebut adalah perekaman yang tidak lengkap, menyebabkan transkrip percakapan juga tidak lengkap sehingga ada beberapa percakapan yang tidak terbaca sehingga mengurangi penilaian dari indikator efikasi diri yang diamati.

Dari hasil observasi dan hasil analisis transkrip pembelajaran yang telah dilakukan, mahasiswa memiliki persentase yang tinggi pada indikator ketiga yaitu mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung. Persentase mahasiswa menjawab pertanyaan pada siklus 1 berdasarkan hasil analisis TBLA sebesar 72,89%, persentase pada siklus 2 sebesar 66, 65%, dan persentase pada siklus 3 sebesar 51,46%. Persentasi pada indikator menjawab pertanyaan menjadi yang paling tinggi pada tiap siklus dibandingkan indikator lainnya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Bandura dalam Schunk (1991) efikasi diri dapat mempengaruhi individu dalam memilih kegiatan, usaha, dan ketekunan. Apabila mahasiswa memiliki efikasi diri yang tinggi, maka mahasiswa tersebut akan memiliki keyakinan dalam mengatasi permasalahan atau tugas dan melakukan tindakan yang diperlukan untuk mencapai prestasi yang diinginkan. Dengan ini dapat diketahui

bahwa mahasiswa memiliki efikasi diri yang tinggi pada indikator menjawab pertanyaan. Mahasiswa merasa dirinya mampu dan yakin ketika menjawab pertanyaan yang diajukan oleh dosen saat pembelajaran. Sehingga mahasiswa memilih untuk memaksimalkan dirinya dalam pembelajaran dengan cara aktif menjawab pertanyaan.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, & SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat efikasi diri mahasiswa pada mata kuliah Astronomi dan Geofisika berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran siklus 1 masuk dalam kategori cukup mampu. Pada pembelajaran di siklus 2, efikasi diri mahasiswa berada pada kategori mampu. Lalu pada pembelajaran siklus 3, efikasi diri mahasiswa masuk dalam kategori mampu. Hasil analisis transkrip menunjukkan bahwa tingkat efikasi diri mahasiswa pada siklus 1 memiliki rata-rata persentase sebesar 18,87%, pada siklus 2 sebesar 19,31%, dan pada siklus 3 sebesar 19,37%. Mahasiswa memiliki persentasi paling tinggi pada indikator menjawab pertanyaan.

5.2 Implikasi

Efikasi diri merupakan sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya dan bertanggung jawab atas perbuatannya. Dengan memiliki tingkat efikasi diri yang tinggi maka mahasiswa dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan baik. Hasil penelitian telah menunjukkan bahwa tingkat efikasi diri mahasiswa mampu membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Selain itu, efikasi diri mahasiswa dapat membantu mahasiswa dalam menentukan tindakan yang diambil untuk mencapai hasil yang diinginkan.

5.3 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat saran untuk penelitian selanjutnya yaitu menggunakan strategi pembelajaran yang dapat mengajak mahasiswa untuk dapat aktif dalam pembelajaran dan menunjukkan kemampuan masing-masing dari mahasiswa. Selain itu, persiapan alat dalam penelitian perlu diperhatikan agar pengambilan data dapat dilakukan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abizar, H. (2017). *Buku Master Lesson Study*. DIVA Press.
- Almujab, S., Yogaswara, S. M., Novendra, A. M., & Maryani, L. (2018). Penerapan Lesson Study Melalui Metode Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Mahasiswa Dalam Proses Pembelajaran Di Fkip Unpas. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2), 139–148.
- Alwisol. (2006). *Psikologi Kepribadian*. UMM Press.
- Andriani, A., & Aryani, I. K. (2020). Peran Lesson Study dalam Pembinaan Pelaksanaan Pembelajaran IPS di SD Negeri Karangturi Banyumas. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat V Tahun 2020 “Pengembangan Sumber Daya Menuju Masyarakat Madani Berkearifan Lokal” LPPM – Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 198–202.
- Anggraini, F. I., & Huzaifah, S. (2017). Implementasi STEM dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ipa*, 1, 722–731
- Arikunto, S. 2003. *Prosedure Penelitian suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Bina Aksara.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of a control*. W. H Freeman and Company.
- Bandura, A. (2009). *Self-Efficacy in changing societies*. Cambradge University Press.
- Baron, R. A., & Byrne, D. (2003). *Psikologi sosial (Jilid 1 Edisi Kesepuluh)* (10th ed.). Erlangga.
- Bilgin, I., Karakuyu, Y., & Ay, Y. (2015). The Effects of Project Based Learning on Undergraduate Students’ Achievement and Self-Efficacy Beliefs Towards Science

- Teaching. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(3), 469–477.
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Pustaka Belajar.
- Dachi, F. A., & Perdana, D. N. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) Untuk Meningkatkan Efikasi Diri Pada Siswa Kelas XI BUSANA SMK NEGERI 6 PADANG. *JANGKA: Jurnal Pendidikan Matematika Ekasakti*, 1(1), 38–48.
- Dewi, M., Kaniawati, I., & Suwarma, I. R. (2018). Penerapan Pembelajaran Fisika Menggunakan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa pada Materi Listrik Dinamis. *Quantum: Seminar Nasional Fisika, Dan Pendidikan Fisika*, 0(0), 381–385.
- Fitri, R., & Kustanti, E. R. (2020). Hubungan Antara Efikasi Diri Akademik Dengan Penyesuaian Diri Akademik Pada Mahasiswa Rantau Dari Indonesia Bagian Timur Di Semarang. *Jurnal EMPATI*, 7(2), 491–501.
- Fuad, Y. A. (2021). *Analisis Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di Co-Educational School dan Single Sex School*.
- Juano, A., & Ntelok, Z. R. E. (2019). Lesson Study Sebagai Inovasi Untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 126–136.
- Kanellopoulou, E. M. D., & Darra, M. (2019). Benefits, Difficulties and Conditions of Lesson Study Implementation in Basic Teacher Education: A Review. *International Journal of Higher Education*, 8(4), 18–35.
- Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*, 3(1), 1–11.

- Lewis, C. (2002). Does Lesson Study Have a Future. *Nagoya Journal of Education and Human Development*, 44(45), 284–287.
- Lubis, I. S. L. (2018). Hubungan Regulasi Diri dalam Belajar dan Efikasi Diri dengan Prokrastinasi Akademik Mahasiswa. *Jurnal Diversita*, 4(2), 90.
- Mahmudi, M. H., & Suroso, S. (2014). Efikasi Diri, Dukungan Sosial dan Penyesuaian Diri Dalam Belajar. *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 3(02), 183–194.
- Munandar, A. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Media Sains Indonesia.
- Mutiani, M., Warmansyah Abbas, E., Syaharuddin, S., & Susanto, H. (2020). Membangun Komunitas Belajar Melalui Lesson Study Model Transcript Based Learning Analysis (TBLA) dalam Pembelajaran Sejarah. *Historia: Jurnal Pendidik Dan Peneliti Sejarah*, 3(2), 113–122.
- Pathoni, H., & Susanti, N. (2017). Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Lesson Study Menggunakan Model Guided Inquiry di MTS Laboratorium Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(4), 142–146.
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif*. 17(33), 81–95.
- Rini, A. P. (2021). Lesson Study for Learning Community (LSLC). *JIAI: Jurnal Ilmu Agama Islam*, 3(1), 25–38.
- Rosida, P., & Suprihatin, T. (2011). Pengaruh Pembelajaran Aktif Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas 2 Smu. *Proyeksi*, 6(2), 89.
- Rozali, Y. A. (2015). Hubungan Efikasi Diri Akademik dan Dukungan Sosial Orangtua dengan Penyesuaian Diri Akademik Pada Mahasiswa UEU Jakarta. *Jurnal Psikologi*, 13(1), 65–69.
- Sa'adhah, E., & Yuniarti, N. (2019). Penerapan Model (Science , Technology ,

- Engineering and Mathematics) Sebagai Upaya Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan. *E-Journal Universitas Negeri Yogyakarta*, 9(1), 40–46.
- Salsabila, I. A. V., & Ariyanto, R. D. (2022). Permainan MONIKA (Monopoli Efikasi Diri) Sebagai Strategi Permainan Edukatif Untuk Meningkatkan Efikasi Diri Siswa SMP. *SEMDIKJAR: Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran*, 681–689.
- Sanders, M. (2009). STEM,STEM Education,STEM mania. *The Technology Teacher*, 68(4), 20–27.
- Santrock, J. W. (2009). *Psikologi Pendidikan: Educational Psychology (edisi 3 buku 1)* (3rd ed.). Salemba Humanika.
- Schunk, D. H. (1991). Self-Efficacy and AcademicMotivation. *Educational Psychologist*, XXVI(3 & 4), 207-231.
- Seto, S. B., Suryani, L., & Bantas, M. G. D. (2020). Analisis Efikasi Diri Dan Hasil Belajar Berbasis E-Learning Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 147–152.
- Siahaan, chrisman darianto, & Pramusinto, H. (2018). Pengaruh Disiplin Belajar, Lingkungan Sekolah, Dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar. *Economic Education Analysis Journal*, 7(1), 279–285.
- Simarmata, J., Simanihuruk, L., Ramadhani, R., Safitri, M., Wahyuni, D., & Iskandar, A. (2020). *Penerapan STEM Berbasis HOTS dan Penerapannya*. Yayasan Kita Menulis.
- Sinambela, L. P. (2017). Profesionalisme Dosen Dan Kualitas Pendidikan Tinggi. *Populis : Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 579.
- Suciono, W. (2021). *Berpikir Kritis* (1st ed.). Penerbit Adab.

- Susanti, N., Desmalwan, & Basuki, F. R. (2016). Implementation Wave KIT as Efforts to Increase Student Learning Skills. *Preseeding The 2nd International Conference On Teacher Training and Education Sebelas Maret University*, 2(1), 448–456.
- Susanti, N., Murzanita, M., & Lestari, N. (2021). ANALISIS PROSES PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI CAHAYA MELALUI LESSON STUDY BERBASIS TBLA (TRANSCRIPT BASED LESSON ANALYSIS) DI KELAS VIII.2 SMP ISLAM AL-FALAH KOTA JAMBI. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 10(2), 54.
- Trisayuni, D. N. R. W., Supeno, S., & Sudarti, S. (2018). Identifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Hukum Newton Ditinjau Dari Kemampuan Multirepresentasi. *FKIP e-PROCEEDING*, 3(2), 241-245.
- Wiharto, M. (2018). Kegiatan Lesson Study Dalam Pembelajaran. *Forum Ilmiah*, 1(9), 1–9.

LAMPIRAN

Lampiran I. Surat Izin Penelitian


**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Kampus Pinang Masak Jalan Raya Jambi – Ma. Bulian, KM. 15, Mendalo Indah, Jambi
 Kode Pos. 36361, Telp. (0741)583453 Laman. www.fkip.unja.ac.id Email. fkip@unja.ac.id

Nomor : 573/UN21.3/ PT.01.04/2023
 Hal : **Permohonan Izin Penelitian**
7 Februari 2023

Yth. **Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi**
 di-
 Kampus FKIP Unja Mendalo Indah Jambi

Dengan hormat,
 Dengan ini diberitahukan kepada Saudara, bahwa mahasiswa kami atas nama:

Nama	: Astiara Steviana
NIM	: A1C319004
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Pembimbing Skripsi	: 1. Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si 2. Neneng Lestari, S.Pd., M.Pd

akan melaksanakan penelitian guna untuk penyusunan tugas akhir yang berjudul: **"Identifikasi Efikasi Diri Mahasiswa pada Pembelajaran Lesson Study Mata Kuliah Astronomi dan Geofisika"**.

Berkenaan dengan hal tersebut mohon kiranya mahasiswa yang bersangkutan dapat diizinkan melakukan penelitian ditempat yang Saudara pimpin.

Penelitian dilaksanakan dari tanggal **8 Februari s.d 3 Maret 2023**

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih

a.n. Dekan
 Wakil Dekan BAKSI,

Delita Sartika, S.S., M.IT.S., Ph.D
NIP. 198110232005012002






Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
 Jalan Raya Jambi – Muara Bulian, Mendalo Indah, Jambi 36361
 Telp 0741-583453 Laman www.fkip.unja.ac.id, E-mail: fkip@unja.ac.id

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN

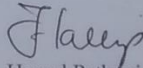
Nomor: 60 /UN21.3.6.2/EP/2023

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi menerangkan bahwa:

Nama : Astiara Steviana
 NIM : A1C319004
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Jurusan : PMIPA

Telah melaksanakan penelitian di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi pada tanggal 8 Februari s.d 3 Maret 2023 dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“Identifikasi Efikasi Diri Mahasiswa pada Pembelajaran Lesson Study Mata Kuliah Astronomi dan Geofisika”**.

Demikian surat keterangan ini diberikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 14 Juni 2023
 Ketua Prodi Pend.Fisika

 Haerul Pathoni, S.Pd., M.PFis.
 NIP 198511012012121001

Lampiran 3. Lembar Observasi Efikasi Diri Mahasiswa

Dosen :

Nama observer :

Hari,tanggal :

Mata kuliah :

Kelas/Angkatan :

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Siswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang ber-langsung	M1				
		M2				
		M3				
		M4				
		M5				

2	Siswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1				
		M2				
		M3				
		M4				
		M5				
3	Siswa menjawab pertanyaan tanpa ragu- ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1				
		M2				
		M3				
		M4				
		M5				
4	Siswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang	M1				

	diberikan oleh Dosen di depan kelas	M2				
		M3				
		M4				
		M5				
5	Siswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh dosen di depan kelas	M1				
		M2				
		M3				
		M4				
		M5				

Lampiran 4. Transkrip Pembelajaran

1) Transkrip Pembelajaran Siklus 1

a. Transkrip Pembelajaran Kelompok 1

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
All	2	Walaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh
D	4	Baik kita mulai materi hari ini lapisan litosfer bumi. Lapisan litosfer bumi itu ada apa saja?
D	5	Secara garis besar ada crust, ada mantle, outer, inner. Kemudian crust, crust sendiri terbagi atas litosfer, atmosfer, mantle, ada core.
D	6	Ada yang tidak paham bahasa inggrisnya? Kalo crust apa?
M	7	Kerak dak sih?
D	8	Ya kerak. Kalo thick?
M	9	Thick tu ketebalan.
D	10	Oh ya ketebalan nya ya. Ada mantle, apa mantle?
M	11	Lapisan luar
M	12	Lapisan luar
D	13	Anda lihat ketebalan mantle dari mana ke mana? Ada panah nya ya sama garisnya ya, oke. Kemudian ada outer core.
M	14	Lapisan tengah
M	15	Inti
M	16	Nggak, inti tu ditengah!
D	17	Outer core?
All	18	Inti luar
D	19	Ada lagi kata-kata yang tidak kamu pahami? Solid? Liquid?
M	20	Solid tu padat, liquid tu cair
D	21	Oke next, tidak ada lagi kata-kata yang tidak kalian pahami?
D	22	Berarti dari gambar ini, lapisan litosfer terdiri dari crust, mantle, inner, outer dan core. Kemudian di bentuk segitiga lebih ke jelaskan lagi ada crust, litosfer, ada astenosfer kemudian ada mantle bawah mantle nanti ada core. Core nanti terbagi mwnjadi 2 ada outer ada inner, kalo yang outer nanti kedalamannya sekitar 2.900km. Itu terdiri dari liquid. You know liquid?
All	23	Cairan
D	24	Nah iya cairan ya. Kemudian yang inner ada 5.100 km itu terdiri dari?
All	25	Solid

D	26	Adek-adek jangan liat saya, tenang saja. Nanti ada di nearpod. Oke next, ada sedikit main-main ya.
D	27	Silahkan di isi, sudah ada?
All	28	Belum bu
M	29	Belum
D	30	Silahkan diisi
M	31	Belum ada bu
D	32	Lihat saja disitu ada tempat untuk menulis, di handphone bisa. Itu sinyalnya. Oke ini sudah ada yang menjawab. Lapisan dari kerak bumi yang paling atas dan paling kuat. Okeee, ada lagi? Diketik aja disitu jika belum muncul berarti anda belum nyampe wifinya.
D	33	Oke, apa itu litosfer
M	34	Wee ini kita sama-sama cari nya?
M	35	Iyalah, aku becaru ini kamu dakdo becaru ini
D	36	Ini sudah ada yang merespon ada 7,8,9,10
M	37	Litosfernya yang mana?
D	38	Ini semua jawab atau perkelompok be?
M	39	Semua
D	40	Mau isi lebih dari satu boleh
D	41	Yang kirim baru 20 ya
D	43	Ilang ya jaringannya ya. Oke baik, jangan di amati saya, tolong diamati jawaban teman-teman nya deh, kita cek yaa. Semua orang silahkan membaca kemudian berikan saya tanda love. Kira-kira dari semua jawaban mana yang asyik membaca definisinya, silahkan diberi love.
M	44	Punya ku mana ya?
M	45	Sudah kirim ya? Boleh dilove dak?
D	46	Ada yang menjawab kerak bumi adalah lapisan yang paling atas
M	47	Kok punya kami dak ado
D	50	Ada yang mau hapus jga boleh gapapa. Silahkan like like
D	51	Sudah kirim semua kan?
All	52	Sudah
D	53	Oke kita cek siapa dominan paling baik kalimat nya, boleh dicek likenya paling banyak
M	54	Like like
M	55	Angel
D	56	Oke kita lihat paling banyak angel, apa jawabannya angel? Lapisan kerak bumi paling luar

M	57	Dan terdiri dari lapisan luar lapisan inti luar dan inti. Singkatnya, litosfer merupakan lapisan batuan yang membentuk kulit bumi.
D	58	Okee, saya ajak bantuin saya buat tugas. Jika dirumah suka makan nastar, pernah ya?
All	59	Pernah
D	60	Ada yang bisa memberitahu saya apa saja komponennya?
M	61	Mentega, susu, tepung, gula, nanas, keju
M	62	Nanas, keju
D	63	Itu kalo saya tanya komponen yaa, kalo saya tanya bagaimana lapisan bentuknya?
M	64	Kayak paling dalam nya mana, nanas"
D	65	Kenapa contohnya nanas, eh nanas. Kenapa contoh nya nastar? Karena kurang lebih bumi itu seperti itu
D	66	Jadi kalo ingat inti, ingat si nanas. Mantle ingat si mentega nya, kerak ingat si.
M	67	Kebalik bu
D	68	Oh kebalik, betul thankyou. Apa benarnya? Ini gara-gara mikirin nastar mau makan nastar jadinya ya. Oke ayok apa?
M	69	Intinya itu nanas, adonannya itu mantle, terus keraknya itu menteganya
D	70	Hooh, kalian kebayang kerak itu setebal apa?
All	71	Nggak
D	72	Ya setipis itu ya? Jadi oceanic itu ditempat yang tipis itu nak. Jadi oceanic itu dibagi lagi menjadi 3 bagian utama ada litosfer, lisosfer dan asthenosfer.
D	73	Inget ga tadi, kuning telur tadi yang tipis itu tadi yang kamu bilang tipis itu tadi dibagi lagi menjadi tiga. Pernah denger rambut dibagi 7?
All	74	Pernah
D	75	Nah jadi kerak itu dibagi menjadi 3 lagi, dengan Cuma secocolan secocolan itu di bagi jadi 3. Kebayang kamu tipisnya seberapa? Jadi jangan sombong, ga boleh sombong. Yang litosfer itu dibagi lagi, sudah bagi 3 dibagi lagi, ada litosfer nya daratan ada yang lautan. Jadi permukaan yang atas sekali ada laut dan di bagi lagi
D	76	Anda dibagi lagi, tinggalnya di daratan saja. apa ada yang hidup dilaut?
All	77	Nggak
D	78	Jadi Anda hidupnya di darat, daratan yang sudah sekian tadi dibagi lagi. Daratan itu dibagi menjadi berapa benua?
All	79	5

D	105	Nah kalo mau dimasak nastarnya dimasak dalam oven atau digoreng?
All	106	Di oven
M	107	Dipanggang
M	108	Dikukus
M	109	Pakai teflon bisa
D	110	Kira kira nastar yang dimasukkan ke oven apa yang terjadi?
M	111	Meleleh
M	112	Mentega nya meleleh
M	113	Melebur
M	114	Mengering
All	115	Mengembang
M	116	Kalo adonan nya mengembang kalo mentega nya meleleh karna kena panaskan
D	117	Jangan rebutan, ayo satu-satu
M	118	Cepat
M	119	Saya ibu, kalo adonannya itu mengembang terus kalo meleleh. Melebur begitu nah bu
D	120	Melebur berarti hancur?
M	121	Nggak Cuma menteganya saja
D	122	Dimana nya?
M	123	Diatas nya, kan di dalam adonan tu kan mentega semua bu
D	124	Oh begitu ya?
M	125	Kan dominan mentega bu
D	126	Setelah dimasak dalam oven apa yang terjadi?
M	127	Kering, masak
M	128	Bisa dimakan haha
M	129	Kalo panas-panas enak dak sih
D	130	Hooh apa yang terjadi sama si kuning telur?
All	131	Kering
D	132	Berkerak? Ada kerak?
M	133	Ada
D	134	Jadi anak pertanyaannya itu apa yang terjadi
D	136	Oke, pertanyaan masih berlanjut.apa yang terjadi sma lapisan atas?
All	137	Jadi kering
D	138	Kering? Terus?
M	139	Berubah warna
D	140	Jadi apa?
M	141	Lebih pekat, lebih pekat bu

D	142	Jadi dek, yang lapisan atas itu setelah dimasukan ke oven yang tadi nya utuh jadi merekah.
M	143	Itu yang melebur yang kami bilang tadi
M	144	Melebur tu abis
M	145	Melebur tu abis kalo merekah tu pecahhh
D	146	Saya tidak bilang hancur, tapi pecah
D	147	Jadi litosfer tadi lama kelamaan, dari pembuatan nya mungkin dia satu mungkin, jadi semua benua itu dulunya mungkin satu kesatuan. Tapi karna inti bumi itu panas terus ditambah panasnya matahari seperti dalam oven. Maka terjadi?
All	148	Merekah, pecahhh
D	149	Makanya ada 5 benua, ya
D	150	Dulu kalo kamu dengar dongeng kalo jawa sama sumatra itu gabung, mungkinnnn. Karena panas inti dan panas matahari makanya jadi pisah, itu lah yang disebut lempeng
D	151	Pertanyaan berikutnya, bagaimanakah cara panas nyampe ke lempeng tadi yang ada panas inti bumi. Buk, inti bumi kok panas sih bu tahu dari mana?
M	152	Terdapat suhu begitu?
M	153	Bukan, suhu apo? Kamu ini kalo ngomong berbobot lah dikit
M	155	Karena mengandung hara begitu daksih?
M	156	Coba ulang pertanyaan nya apa
M	157	Percaya dak kalo inti bumi panas? Kalo percaya kenapa?
D	158	Kelompok yang belakang, inti bumi panas kenapa bisa panas?
D	159	Kalo kalian masak atau rebus telur yang bagian paling panas kira-kira yang mana? Yang white atau yang yellow?
All	160	Yang yellow
D	161	Why?
M	162	Karena panas nya tumasuk ke dalam pori-pori kulit telur itu. Tapi ayo namo ilmiah nyo kami lupo. Agek dulu buk yooo.
M	163	Jadi intinya bumi terbagi menjadi 2, inti padat dan cair kan tadi. Outer sama iner, yanng outer liquid yang iner solid. Solid itu yang seperti besi pokoknya bahan-bahan yang penghantar panas baik apa nama nya dek?
All	164	Konduktor
D	165	Sifatnya konduktor penghantar panas yang baik, jika liquid itu dikasi panas kira-kira liquidnya akan?kalo liquidnya panas bagaimana dia bisa sampe ke permukaan
D	166	Ada berapa perpindahan panas? Ada tiga sebutin!
M	167	Konduksi, konveksi dan radiasi

D	168	Diantara 3 ini mana kira-kira mana yang smpe kepermukaan ini yang dipake?
All	169	Radiasi
D	170	Oke yang sana radiasi yaaa, yang sini?
All	171	Konveksi
D	172	Ini 2 kelompok lagi apa?
D	173	Bagaimana perpindahan panas dari inti ke permukaan?
D	174	Apa itu radiasi?
M	175	Perpindahan panas tanpa ada perantara
D	176	Panas tanpa perantara itu seperti apa contohnya?
M	177	Panas matahari ke bumi
D	178	Kemudian yang kedua, konduksi. Konduksi adalah perpindahan panas?
All	179	Melalui perantara
D	180	Kalo ternyata inti menyebarkan panas ke permukaan perantara nya apa?
M	181	Liquid yang tadi bu
D	182	Konduksi itu biasanya contohnya apa? Apa contoh konduksi?
D	183	Biasanya besi kalo terkena panas maka tangan akan panas. Yang terakhir?
All	184	Konveksi
D	185	Siapa yang tahu konveksi?
M	186	Perpindahan panas dimana partikelnya ikut berpindah
D	187	Betul, betul, dimana perpindahan panas yang partikelnya ikut berpindah. Contohnya air yang mendidih.waktu klaian memasak air itu partikel-partikel yang dibawah berpindah ke atas
D	188	Ibu kok disamain sama yang itu? Jadi yang liquid tadi panas inti dalam yang nama nya panas, sama kyak kamu dek lagi kepanasan pati gerak-gerak to. Nah sama kalo panas dia naik ke atas.
D	189	Jadi inti bumi panas smpe kepermukaan secara konveksi inget yaa
All	190	Iya
D	191	Oke thnkyou pertanyaannya. Next saya mau ke page yang ke lima, ohh ini jaringan terlalu panas yaa
D	192	Oke pertanyaan selanjutnya, silahkan sebutkan bagian-bagian dari lapisan bumi yang kamu tahu bahasa Inggris boleh, Indo boleh. Tapi tadi yang saya jelaskan ada Indonesianya yaa
M	193	Kok ga ada nama ya bu, bintang-bintang begitu nah
D	194	Ga ada nama? Ada, ditempat saya ada

D	195	Sudah ya?
M	196	Belum bu, bentar bu. Sabar bu
D	197	Oke sama seperti tadi sambil mengisi sambil dilihat punya teman nya, silahkan di love ya
D	198	Sudah ya? Saya akan menjadi ustadzah. Didalam nya al-quran disebutkan diciptakan bumi dan langit berapa lapis?
All	199	7
D	200	7? Sekarang hitung, itu sudah 7 belum? Belum yaaaa. Silahkan kita amati dulu
D	201	Baik 7 itu terdiri dari kerak(litosfer,lisosfer dan asthenosfer), mantle, mantle terbagi dua(atas dan bawah), inti,inti terbagi 2 (inti luar dan dalam).
D	202	Next, kita kembali ke nearpodnya ya. Oke di nearpod ini yang next itu adalah tugas kamu di kasih gambar, tugasnya dikerjakan dikarton atau di power point juga boleh. Ada 2 versi, bagi yang sudah menguasai power point tpi kalo mau pakai katon boleh.waaktunya ga bnyak-banyak cuma 2 menit doang
M	203	2 mnit bu? Gilo bae
D	204	Anak-anak siap ya, 2 menit yaa
D	205	Kerjain dihp nya masing-masing, oke
D	206	Oke ini sudah duluan, yang lain silahkan diperhatikan.
D	207	Terimakasih baik, kembali ke hp nya msing-masing.kita punya 2 menit lagi sebelum berakhir. Oke, kemudian ini adalah tugas terakhir. Tugas terakhir ini adalah vidio silahkan kalian kerjakan diluar, abis itu silahkan ketik di word apa yang kalian dapat dari vidio tadi. Kan abis ini ada kelas lain masuk ya silahkan kerjakan diluar nanti kakak nya akan ikut
D	208	Terimakasih perhatian nya, silahkan kerjakan tugas nya
M1	209	Ada yang bawa jangkar dak? Cepet-cepet
M2	210	Hee ini ga bisa dimajukan dikit?
M2	211	Sebelah sini njel, kau bikin nama nya
M1	212	Nama apo tu?
M3	213	Ini nya dulu, ini nya dulu
M2	214	Iyo ini dak digabungkan?
M1	215	Penghapus-penghapus
M4	216	Eh jangan gapapa-gapapa
M2	217	Terlalu kecil sayang, ini nya terlalu kecil
M1	218	Oh iyaa
M1	219	Penghapus oii
M3	220	Itu ada penghapus

M4	221	Ini dak biso yo?
M1	222	Dak biso dak biso
M3	223	Rosi disitu ado dak penggaris?
M2	224	Mana pensilnya?
M1	225	Ini ini
M2	226	Ini kurang panjang
M1	227	Ini kan panjang
M2	228	Sudah seimbang dak?
M1	229	Sudah lah anggap be seimbang
M4	230	Yang screenshot tadi siapa?
M2	231	Ini nah ikuti ini
M1	232	Terus ini kesini
M5	234	Nani tunggu-tunggu
M2	235	Ini ini pas pas
M1	236	Ini gini ini, nahh
M2	237	Namo nyo disini
M2	238	Ini dibagi berapa
M4	239	Ini nah ini ini, ini loh
M5	240	Nani dari bawah dari bawah
M2	242	Yang satu mereng
M1	243	Ayok ayok cepet ayok
M2	244	Hapus lah nanti tu
M4	245	12345, keatas keatas
M2	246	Jangan sampe kurang
M1	247	Kalo dak rapi yauah yang oenting kita rapi dulu gambarnya
M4	248	Sudah pas ya tu, sudah pas? Tinggal di garis
M2	249	Duhh kok bingung aku
M3	250	Rosi ini tambah lagi garis sini
M1	251	Ini bikin gunung kan?
M2	252	Haha gunungnya lucu kali
M1	253	Mana penghapus wee?
M2	254	Ini, ini
M1	255	Ini sudah dak sih mentok
M2	256	Ini, ini
M1	257	Tunggu, tunggu
M4	258	Mana sih garisnya tu?, ini yo?
M3	259	He'em-he'em
M1	260	We gunungnya tengok aku bikin haha
M2	261	Gapapa
M2	262	Biak aku be, biak aku be

M1	263	Dak rapi gess
M4	264	Ga harus ini kan, sama begitu?
M2	265	Ho oh
M1	266	Yang penting ada bentuk nya begitu
M2	267	Ini tempat nya disini
M5	268	Ehh orang ini cat
M1	269	Hah? Di cat kok di cat?
M2	270	Yang ini nama nya liquid
M4	271	Yang ini solid
M3	272	Mantle, mantle di 1234. Di 4
M1	273	Eh nanti kesimpulannya dimana?
M4	274	Word
M1	275	Ooh iya deng
M1	276	Ini ini bahsa inggris, ini kek presentasi begitu nah, bukan ngajar kalo ngajar tukang pernah dak sih nengok orang luar ngajar kek jelas begitu nah. Kalo ini kan kek bahasa dio dewek. Itu bikin susah orang.
M2	277	Kalo mau cepat sikok-sikok lah kito catet dulu
M4	278	Ini kan translate nya gini, kita foto pakai google saja langsung
M1	279	Dak masalah nyo ini tu ganggu, ini biso dibuang dak, kek mano yo caronyo
M1	280	Ha ha translate Indonesia ini
M2	281	Kito bikin dulu kata-kata nya

b. Transkrip Pembelajaran Kelompok 2

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	2	Waallaikumsallam warahmatullahi wabarakatuh
D	7	Baik kita mulai materi hari ini yaitu lapisan litosfer bumi. Lapisan litosfer bumi itu ada apa saja?
D	8	Secara garis besar lapisan litosfer terbagi menjadi crust, mantle, outline dan inner. Kemudian crust terbagi menjadi litosfer, atmosfer, mantle dan core
D	9	Ada yang tidak paham apa bahasa inggris masing-masing lapisan? Kalo crust apa?
M	11	Crust tuh kerak bu
D	12	Iya kerak. Kalau thick?
M	13	Thick tuh ketebalan bu
D	14	Nah bener ketebalan. Selanjutnya mantle, apa itu mantle?

M	15	Jas hujan bu
M	16	Itu mantel yang ditanya ibu tuh mantle. Kalau mantle tuh digoogle artinya lapisan luar
D	17	Arti dari outer core?
M	18	Lapisan luar
M	19	Bukan inti luar itu woi
D	20	Apa ada lagi kata-kata yang tidak kalian tahu?solid?liquid?
M	21	Solid padat bu kalau liquid itu cair bu
D	22	Ada lagi kata-kata yang belum kalian tahu?
M	23	Gak ada bu
M	24	Insyallah gak ada bu
D	25	Oke kita next ya, berarti dari gambar ini lapisan litosfer terdiri dari crust,mantle,inner,outer,dan core
D	26	Kemudian ada mantle bawah mantle nanti ada core. Core nanti terbagi menjadi 2 ada outer ada inner, kalo yang outer nanti kedalamannya sekitar 2.900 km. Itu terdiri dari liquid. You know liquid?
M	27	Cairan bu
D	28	Iya cairan ya, kemudian yang inner itu 5.100 km itu terdiri dari?
M	29	Padat bu
D	30	Silakan kalian buka nearpod kalian kemudian silakan isi ya
D	31	Lihat disana ada tempat untuk menulis di handphone bisa di laptop juga bisa. Oke udah ada yang jawab
D	32	Oke apa itu lapisan litosfer?
M	33	Cari di google coba dil
M	34	Bentar masih loading
M	35	Jawab jawab bae dak usah nyari google setau kito bae
D	36	Yang ngirim udah 20 jawaban
D	37	Kelas kalian berapa orang dek?
M	38	32 bu
D	39	Oke yang lain mana jawabannya? Masih ada waktu
M	40	Dak ado jaringan ku ma, kek mano ini
D	41	Oke dek yang belum jawab katanya jaringan nya lagi jelek ya, kita next kan
D	42	Kalau sudah dikirim boleh dong di love jawaban temen-temennnya
D	43	Ada yang menjawab kerak bumi adalah lapisan yang paling atas
D	44	Oke kita cek siapa jawabannya yang paling banyak
M	45	Angel bu
D	46	Oke kita lihat jawaban angel, mana yang nama nya angel?

D	47	Coba kamu bacakan jawaban kamu di nearpod
M	48	Litosfer merupakan lapisan batuan yang membentuk kulit bumi
D	49	Oke,dirumah klian ada nastar? Kalian pernah makan nastar kan?
M	50	Pernah bu
D	51	Ada yang tahu apa saja komponen pada nastar?
M	52	Ada mentega, susu, tepung, gula sama nanas bu
M	53	Minyak goreng bu tepung,gula nanas sama vanilli bu
D	54	Itu kalau saya tanya komponennya, coba kalau saya tanya bagaimana bentuknya?
D	55	Kenapa contohnya nastar? Karena kurang lebih bentuk bumi itu seperti kue nastar
D	56	Jadi kalau ingat inti, ingat nanas. Mantle ingat mentega kerak ingat si...
M	57	Kebalik bu..
D	58	Oh iya kebalik,betul thank you ya. Apa yang benarnya dek?ini gara gara mikir nastar jadi mau makan nastar ya dek wkwkwk. Oke ada yang tau apa?
M	59	Iya bu wkwkwk
M	60	Bagian inti tuh nanas,mantle tuh bagian tepung nya tuh dan kerak tuh menteganya
D	61	Hooh, klian kebayang gak kerak itu setebal apa?
M	62	Enggak tau bu
D	63	Ya setipis itu dek, jadi oceanic itu tempat yang tipis dan terdiri dari 3 bagian utama yaitu litosfer,litosfer dan atmosfer
D	64	Kalian ingat gaktadi, kuning telur yang tipis itu dibagi lagi menjadi 3 bagian. Pernah denger rambut yang dibagi 7?
M	65	Belum pernah aku denger
M	66	Pernah bu
M	67	Pernah bu
M	68	Aku juga samo belum pernah denger
D	69	Nah jadi kerak bumi itu dibagi menjadi 3 bagian lagi, kebayang gak tipisnya seberapa? Jadi kalian jangan sombong kalian tinggal di daratan yang tipis
D	70	Daratan itu dibagi menjadi berapa benua?
M	71	Lima bu
D	95	Nah kalau masak nastar itu di oven atau di goreng?
M	96	Dioven bu
D	97	Kira kira nastar yang dimasukan apa yang terjadi?
M	98	Mentega nya meleleh
M	99	Minyaknya meleleh bu

M	100	Mengembang
D	101	Melebur atau hancur dek?
D	102	Dimananya?
M	103	Diatas bu
D	104	Oke setelah dimasak dalam oven apa yang terjadi?
M	105	Kering bu udah matang nastarnya
D	106	Ada keraknya dek? Ada kan?
M	107	Adaaaaa
D	108	Oke apa yang terjadi sama lapisan atas?
M	109	Kering dan berubah warna bu
D	110	Jadi dek,yang lapisan atas itu setelah dimasukan ke oven yang tadinya utuh jadi merekah jadi pecah
D	111	Saya gak bilang hancur ya dek tapi pecah
D	112	Jadi litosfer tadi lama kelamaan, dari awalnya satu menjadi banyak berpecah pecah,jadi sebenarnya benua itu satu kemudian kena matahari. Maka?
M	113	Dia merekah dan pecah bu
D	114	Makanya ada 5 benua yaaaa dek
D	115	Dulu kalau kalian denger dogeng jawa dan sumatera itu gabung, mungkinnn itu bener
D	116	Pertanyaan berikutnya, bagaimana cara panas sampe ke lempeng bumi?
D	117	Kelompok yang belakang coba jawab
D	118	Kalau kalian masak atau merebus telur bagian paling panasnya kira kira dimana? Yang whitte atau yang yellow nya dek?
M	119	Yang yellow buu
D	120	Kenapa?
D	121	Jadi intinya bumi terbagi menjadi 2, inti padat dan cair yang outer liquid yang inner solid
D	122	Ada berapa perpindahan panas?ada 3 kan coba sebutkan?
D	123	Konduktor konveksi dan radiasi
D	124	Diantara 3 ini mana kira-kira mau yang sampe kepermukaan yang dipake?
D	125	Bagaimana perpindahan panas dari inti permukaan?
D	126	Apa itu radiasi?
D	127	Panas tanpa perantara itu contohnya seperti apa?
M	128	Panas matahari ke bumi bu
D	129	Jadi ingat ya inti bumi panas sampe kepermukaan secara konveksi
M	130	Iyaaa buuuu

D	131	Oke pertanyaan selanjutnya, silakan sebutkan bagian bagian dari lapisan bumi yang kamu tahu tulis di nearpod
D	132	Sama seperti tadi sambil mengisi sambil dilihat punya temennya dan silakan dilove ya
D	133	Sudah ya? Didalam al quran disebutkan bumi dan langit berapa lapis?
M	134	7 bu
D	135	7? Sekarang hitung, itu sudah 7 belum? Belum yaaaa. Silahkan kita amati dulu
D	136	Baik 7 itu terdiri dari kerak(litosfer, lisosfer dan asthenosfer), mantle, mantle terbagi dua(atas dan bawah), inti, inti terbagi 2 (inti luar dan dalam).
D	137	Next, kita kembali ke nearpodnya ya. Oke di nearpod ini yang next itu adalah tugas kamu di kasih gambar, tugasnya dikerjakan dikarton atau di power point juga boleh. Ada 2 versi, bagi yang sudah menguasai power point tpi kalo mau pakai katon boleh. waaktunya ga bnyak-banyak cuma 2 menit doang
D	138	Anak-anak siap ya, 2 menit ya
D	139	Kerjain dihp nya masing-masing, oke
M	140	Kek mana bikinnya gaiss
M	141	Ada pensil sama penghapus dak?
M	142	Pinjem sebelah, nahn
M	143	Cepet tinggal 2 menit lagi waktu kita
M	144	Coba namanya cari google gais biar aku yang ngerjain
M	145	Sudah belum nak habis waktu nya tuh
M	146	Dak usah rapi rapi nian lah wei
D	147	Sudah dek? Kembali ke hp nya masing-masing. kita punya 2 menit lagi sebelum berakhir. Oke, kemudian ini adalah tugas terakhir. Tugas terakhir ini adalah vidio silahkan kalian kerjakan diluar, abis itu silahkan ketik di word apa yang kalian dapat dari vidio tadi. Kan abis ini ada kelas lain masuk ya silahkan kerjakan diluar nanti kakak nya akan ikut
D	148	Terimakasih perhatian nya, silahkan kerjakan tugas nya diluar
D	149	Ikuti kakak kakak nya ya dek biar kakak nya yang mengawasi kalian

c. Transkrip Pembelajaran Kelompok 3

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M1	2	Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh
M2	3	Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh
M3	4	Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh
M4	5	Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh
M5	6	Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh
D	7	Baik adik-adik hari ini mata pelajarannya astronomi
D	8	Gimana caranya ya
D	9	Cara ngeshare kode nearpod
D	10	Baik silahkan bergabung
D	12	Masih ada yang belum bergabung?
D	13	Udah 22 yang bergabung, masih ada yang belum bergabung
D	14	Saya ceklis nama ya. Ada rosi ada tifani, ada andre baru dua puluh dua
D	18	Oke yang lain kenapa belum bergabung? Masih sinyal?
D	19	Oke yang lain saya tinggal aja ya, yang belum bergabung, mungkin sinyalnya belum datang
D	20	Yang sudah bergabung nanti ada action didalam situ, mengerjakan beberapa soal
D	25	Ditempat lain sudah 28 orang bergabung
D	26	Udah 29
D	31	Udah sip ya
D	32	Cukup kita mulai bismillah
D	33	Pegang hp sendiri-sendiri okee
D	41	Sudah keliatan gambarnya masing-masing?
D	42	Baik, ini adalah gambar silahkan di nikmati sejenak gambarnya, ini adalah lapisan struktur bumi
D	43	Hari ini mau bicara tentang lapisan struktur bumi
D	44	Adek-adek perintahnya saya, mohon diamati dengan seksama bersama tim ya
D	45	Berikut ini adalah lapisan-lapisan bumi
D	46	Secara garis besar terbagi menjadi crust, outer, mantel, inner
D	47	Crust terbagi menjadi 4
D	48	Perhatikan dengan seksama
D	49	Apa itu litosfer
D	50	Ayok baru berapa orang yang respon

M3	51	Ini kan ada
M4	52	Yang mana?
M3	53	Yang ini
D	54	Siapa yang belum mengomentari?
D	55	Semua orang silahkan membaca
M5	56	Kasih love
D	57	Ada yang jawab lapisan kerak bumi yang bergerak paling atas
D	58	Sekarang kita cek siapa yang paling baik kalimatnya
D	59	Oke kita liat punya angel
D	60	Kurang lebih bumi itu seperti ini
D	61	Intinya nanas, adonannya mantel, keraknya menteganya
D	62	Anda kebayang kerak itu setebal apa?
M4	63	Tipis
D	64	Tipis ya, betul ya
D	65	Jadi kita hidup di tempat yang tipis itu, yang tipis itu dibagi lagi menjadi 3
D	66	Yang litosfer dibagi lagi, ada yang daratan ada yang lautan
D	67	Jadi anda hidupnya didaratan, darat dibagi lagi, berapa benua?
M2	68	5 benua
D	91	Nah kalo mau dimasak nastarnya dimasak dalam oven atau digoreng
M	92	Di ovenn
M	93	Dipanggang
D	94	Kira kira nastar yang dimasukkan ke oven apa yang terjadi?
M	95	Meleleh
M	96	Mentega nya meleleh
M	97	Melebur
M	98	Mengering
M	99	Mengembang
D	100	Jangan rebutan, ayo satu-satu
M	101	Saya ibu, kalo adonannya itu mengembang terus kalo meleleh. Melebur begitu nah bu
D	102	Melebur berarti hancur?
M	103	Nggak Cuma menteganya saja
D	104	Dimana nya?
M	105	Diatas nya, kan di dalam adonan tu kan mentega semua bu
D	106	Oh begitu ya?
M	107	Kan dominan mentega bu
D	108	Setelah dimasak dalam oven apa yang terjadi?

M	109	Adaaaa
D	110	Jadi anak pertanyaannya itu apa yang terjadi
D	111	Dek, inget ya yang cari cewe disini ingat ya, yang omongan nya nyata ya diajak makan terserah, remponggg. Kalo kamu sudah nembank dia bilang ya begitu deh. Cari yang lain dek masih banyak dek.
D	112	Oke, pertanyaan masih berlanjut.apa yang terjadi sma lapisan atas?
M	113	Jadi keringggggg
D	114	Kering? Terus?
M	115	Berubah warna
M	116	Jadi apa?
M2	117	Jadi pekat
M	118	Lebih pekat, lebih pekat buuu
D	119	Jadi dek, yang lapisan atas itu setelah dimasukan ke oven yang tadi nya utuh jadi merekah.
M	120	Melebur tu abis kalo merekah tu pecahhh
D	121	Saya tidak bilang hancur, tapi pecaaah
D	122	Jadi litosfer tadi lama kelamaan, dari pembuatan nya mungkin dia satu mungkin, jadi semua benua itu dulunya mungkin satu kesatuan. Tapi karna inti bumi itu panas terus ditambah panasnya matahari seperti dalam oven. Maka terjadi?
M	123	Merekah, pecahhh
D	124	Makanya ada 5 benua, yyaaa
D	125	Dulu kalo kamu dengar dongeng kalo jawa sama sumatra itu gabung, mungkinnnn. Karena panas inti dan panas matahari makanya jadi pisah, itu lah yang disebut lempeng
D	126	Pertanyaan berikutnya, bagaimanakah cara panas nyampe ke lempeng tadi yang ada panas inti bumi. Buk, inti bumi kok panas sih bu tahu dari mana?"
D	127	Terdapat suhu begitu?
M	128	Bukan, suhu apo? Kamu ini kalo ngomong berbobot lah dikit
D	129	Biarkan mereka berantam berdua
D	130	Kelompok yang belakang, inti bumi panas kenapa bisa panas? Adek yang di belakang?
M1	131	Panas
D	132	Kalo kalian masak atau rebus telur yang bagian paling panas kira-kira yang mana? Yang white atau yang yellow?
M5	133	Kuniiiing
M	134	Yang yellow
D	135	Why?

M	136	Karena panas nya tumasuk ke dalam pori-pori kulit telur itu. Tapi ayo namo ilmiah nyo kami lupo. Agek dulu buk yooo.
D	137	Jadi intinya bumi terbagi menjadi 2, inti padat dan cair kan tadi. Outer sama iner, yanng outer liquid yang iner solid. Solid itu yang seperti besi pokoknya bahan-bahan yang penghantar panas baik apa nama nya dek?
M	138	Konduktor
D	139	Sifatnya konduktor penghantar panas yang baik, jika liquid itu dikasi panas kira-kira liquidnya akan?kalo liquidnya panas bagaimana dia bisa smpe ke permukaan
D	140	Ada berapa perpindahan panas? Ada tiga sebutin!
M2	141	Ada tiga dak sih
M	142	Konduksi, konveksi dan radiasi
D	143	Diantara 3 ini mana kira-kira mana yang sampe kepermukaan ini yang dipake?
M5	144	Apo
M1	145	Kalo konveksi tu ado perantara
M2	146	Konduksi
M	147	Radiasi
D	148	Oke yang sana radiasi yaaa, yang sini?
D	149	Ini 2 kelompok lagi apa?
D	150	Kelompok sana?
M	151	Konduksi
D	152	Bagaimana perpindahan panas dari inti ke permukaan?
D	153	Apa itu radiasi?
M	154	Perpindahan panas tanpa ada perantara
D	155	Panas tanpa perantara itu seperti apa contohnya?
M	156	Matahari ke bumi
D	157	Kemudian yang kedua, konduksi. Konduksi adalah perpindahan panas?
M	158	Melalui perantara
D	159	Kalo ternyata inti menyebarkan panas ke permukaan perantara nya apa?
D	160	Konduksi itu biasanya contohnya apa? Apa contoh konduksi?
D	161	Biasanya besi kalo terkena panas maka tangan akan panas. Yang terakhir?
M	162	Konveksi
D	163	Siapa yang tahu konveksi?
M	164	Perpindahan panas dimana partikelnya ikut berpindah

D	165	Betul, betul, dimana perpindahan panas yang partikelnya ikut berpindah. Contohnya air yang mendidih. waktu klaiian memasak air itu partikel-partikel yang dibawah berpindah ke atas
D	166	Ibu kok disamain sama yang itu? Jadi yang liquid tadi panas inti dalam yang nama nya panas, sama kayak kamu dek lagi kepanasan pati gerak-gerak to. Nah sama kalo panas dia naik ke atas.
D	167	Jadi inti bumi panas sampe kepermukaan secara konveksi inget yaa
D	168	Iyaaa
D	169	Oke thankyou pertanyaannya. Next saya mau ke page yang ke lima, ohh ini jaringan terlalu panas yaa
D	170	Oke pertanyaan selanjutnya, silahkan sebutkan bagian-bagian dari lapisan bumi yang kamu tahu bahasa inggris boleh, indo bole. Tapi tadi yang saya jelasin ada indonesianya yaa
D	171	Ga ada nama? Ada, ditempat saya ada
D	172	Sudah ya?
D	173	Oke sama seperti tadi sambil mengisi sambil dilihat punya teman nya, silahkan di love yaa
D	174	Sudah ya? Saya akan menjadi ustadzah. Didalam nya al-quran disebutkan diciptakan bumi dan langit berapa lapis?
M	175	7
D	176	7? Sekarang hitung, itu sudah 7 belum? Belum yaaaa. Silahkan kita amati dulu
D	177	Baik 7 itu terdiri dari kerak(litosfer, lisosfer dan asthenosfer), mantle, mantle terbagi dua(atas dan bawah), inti, inti terbagi 2 (inti luar dan dalam).
D	178	Next, kita kembali ke nearpodnya ya. Oke di nearpod ini yang next itu adalah tugas kamu di kasih gambar, tugasnya dikerjakan dikarton atau di power point juga boleh. Ada 2 versi, bagi yang sudah menguasai power point tpi kalo mau pakai katon boleh. waaktunya ga bnyak-banyak cuma 2 menit doang
M	179	2 mnit bu? Gilo bae
D	180	Anak-anak siap ya, 2 mnit yaa
D	181	Kerjain dihp nya masing-masing, oke.
D	182	Oke ini sudah duluan, yang lain silahkan diperhatikan.
D	183	Terimakasih baik, kembali ke hp nya msing-masing. kita punya 2 menit lagi sebelum berakhir. Oke, kemudian ini adalah tugas terakhir. Tugas terakhir ini adalah vidio silahkan kalian kerjakan diluar, abis itu silahkan ketik di word apa

		yang kalian dapat dari vidio tadi. Kan abis ini ada kelas lain masuk ya silahkan kerjakan diluar nanti kakak nya akan ikut
D	184	Terimakasih perhatian nya, silahkan kerjakan tugas nya

d. Transkrip Pembelajaran Kelompok 4

Subjek	Indeks	Percakapan
D	10	Udah dua puluh dua yang bergabung masih ada yang belum bergabung saya ceklis nama ya ada rosi ada tifani ada e sorry rosi kayaknya belum bergabung masih merah tifani abdul ada andrea ada aril
D	11	Baru dua puluh dua
D	16	Oke yang lain kenapa belum bergabung masih sinyal
M2	17	Iya bu
D	18	Kalo sinyal emang dia stand by nak yang gerakin saya heeh
D	19	Oke yang lain saya tinggal aja ya yang belum bergabung mungkin sinyalnya belum dateng
D	20	Soalnya kalo gak bergabung nanti ada action di dalam itu mengerjakan beberapa soal kamu gak ikut terecord namanya
D	36	Baik ini adalah gambar silahkan dinikmati sejenak gambarnya ini adalah lapisan struktur bumi ya hari ini mau bicara tentang struktur bumi
D	37	Adek adek perintahnya saya mohon diamati dengan seksama bersama tim ya bersama tim boleh bersendiri boleh silahkan diamati dengan seksama berikut ini adalah lapisan lapisan dari bumi ada crust ada mantel ada outer ada inner kemudian crust, crustnya sendiri terbagi menjadi yang segitiga itu tadi, ya. Secara garis besar dia terbagi menjadi crust mantel outer inner dan, kemudian nanti crust crustnya sendiri terbagi menjadi satu dua tiga empat bagian ada litosfer atmosfer ada mantel ada core
D	38	Perhatikan dengan seksama
D	39	Oke sudah diperhatikan dengan hikmat, boleh saya ke next please? Ada yang tidak paham bahasa inggrisnya
D	40	Ada yang tau crust?
D	41	Kalo crust apa?
M1	42	Kerak
D	43	Kerak betul betul ya crust kerak
D	44	Thick?
D	45	Thick?

D	46	Oh ya that's good ketebalannya ya sekian ya
D	47	Ada mantel
M2	48	Mantel
M3	49	Lapisan terluar
D	50	Anda lihat tebal mantel dari mana ke mana
D	51	Ada lihat panahnya ya sama garisnya ya oke
D	52	Kemudian itu ada outer outer core
M2	53	Inti bumi
D	54	Inti luar ya oke inner core
M2	55	Inti dalam
M3	56	Inti dalam
M1	57	Inti dalam
D	58	Oke thank you, ada lagi kata kata yang tidak kamu pahami note to scale
D	59	Oke solid liquid
M2	60	Solid liquid tu
D	61	Crust and outer
D	62	Oke next tidak ada kata kata aneh yang tidak tau artinya saya lanjut ya berarti dari gambar ini lapisan litosfer itu terdiri dari lapisan bumi terdiri dari crust mantel outer inner dan core kemudian nanti dibentuk dalam bentuk yang segitiga itu lebih ke jelasnya lagi ada crust ada litosfer ada atmosfer kemudian ada mantel di bawah mantel nanti ada core core nanti terbagi dua ada outer ada inner kalo yang outer nanti kedalamannya sekitar dua ribu sembilan ratus bla bla bla ya itu terdiri dari liquid you know liquid
D	63	Nah iya liquid berbentuk cairan kemudian kalo yang inner ada lima ribu seratus kilo
M3	64	Meter
D	65	Dan itu terdiri dari
M3	66	Solid
D	67	Oke adek adek jangan lihat saya ya tenang aja lihatin ke situ ya oke next kita ada sedikit main-mainnya muncul gak ya
D	68	Oke muncul silahkan diisi
M3	69	Belum ada
M2	70	Belum muncul bu
M1	71	Habis ini ke mana
M2	72	Cuma ini be dak sih
M2	73	Apa itu lapisan bumi
M2	74	Di bawah dak sih nulisnyo iyo itu

M3	75	Mana sih
M2	76	Litosfer
M3	77	Ini ya
D	78	Nggak harus di laptop, di handphone bisa
D	79	Oh itu karna belum muncul sinyalnya nanti jadi gak usah ganggu punya temennya gapapa, di tempatnya masing-masing karena nge kliknya nanti kelamaan, jadi jangan nge klik di tempat orang
D	80	Oke, di tempat saya belum ada respon oke ada lisa
D	81	Lisa udah menjawab lapisan dari kerak bumi yang paling atas dan paling luar oke ada lagi
D	82	Diketik aja disitu jika belum muncul berarti anda belum nyampe wifi nya
D	83	Oke apakah yang dimaksud apa itu litosfer
D	84	Sudah ada puan sudah ada susan sudah ada banyak itu jadi apapun yang kamu jawab
D	85	Yok baru ada berapa orang ya yang merespon ada tujuh lapan sembilan sepuluh ayo lanjut
D	86	Ayo ada dua belas sudah, ada tiga belas, mau isi lebih dari satu boleh
D	87	Ada sekitar berapa orang yang isi, ada lima belas
D	88	Kalo keluar nanti join lagi dengan kode yang sama itu kodenya
D	89	Kalo keluar buka lagi nearpod masuk lagi
D	90	Sudah semua oke, baik
D	91	Baru dua puluh ya
D	94	Oke baik jangan diamati saya diamati jawaban teman temannya aja ya adek adek mulai kita cek ya
D	95	Semua orang silahkan membaca kemudian berikan saya tanda lope
D	96	Haah dari semua jawaban yang muncul kira kira mana yang asik membaca dan mengisinya silahkan diberik lope disitu
D	97	Silahkan kamu baca dengan seksama mana yang asik menurut kamu
D	98	Ada yang menjawabnya lapisan itu adalah kerak bumi yang paling atas ada yang menjawab litosfer adalah lapisan yang berada di paling atas dan terluar dari bumi
D	99	Ada yang jawab lagi ada yang nge delete juga boleh gapapa mungkin salah

D	100	Ohh ada yang pake lapisan batuan yang membentuk bagian bumi luar bener boleh silahkan nge like nge like nge like
D	101	Sudah?
D	102	Terimakasih jawabannya ya
D	103	Sekarang kita cek siapa yang dominan paling baik kalimatnya boleh dicek likenya paling banyak
D	104	Ada yang bisa bantu saya jawab?
M2	105	Surya paula sama angel
M3	106	Surya paula
D	107	Siapa yang paling banyak?
M3	108	Surya paula sama angel
D	109	Ohh sama angel ya
M4	110	Iya angel bu
M2	111	Angel
D	112	Oke kita lihat punya angel
D	113	Angel bisa dibaca angel
D	114	Lapisan kerak bumi paling luar
M	115	Yang terdiri dari lapisan yang di luar dan lapisan inti
M	116	Singkatnya litosfer merupakan lapisan terluar yang menutupi bumi
D	117	Oke thank you
D	118	Oke saya ajak kamu boleh lihat saya boleh tidak jadi kalo di rumah suka makan nastar pernah lihat kue nastar
M	119	Pernah
D	120	Ada yang bisa mengasih tau saya apa aja komponennya?
M	121	Mentega susu tepung gula
M	122	Nanas
M5	123	Nanas
M2	124	Keju
M	125	Keju
D	126	Thank you itu semua komponennya karna saya tanya komponen ya
D	128	Kalo saya tanya kayak mana lapisan bentuknya
M3	129	Bulat
M	130	Bulat
M	134	Lapisan dalamnya nanas terus tu lapisan kedua dari dalam ada adonan tepung terus yang paling atas mentega terus satu lagi keju

D	135	Oh kalo ada yang mau ngasih keju ya kita gak usah pake keju ya berarti ada tiga ya
M	136	Iya
M2	137	Telur gak sih
M3	138	Iya telur
M2	139	Untuk ngoles atasnyo ngelengketin keju
D	140	Kurang lebih bumi itu seperti ini pertamanya apa
M2	141	Inti
M1	142	Inti
M	143	Inti
M2	144	Isi
D	145	Kerak
M	146	Kerak
D	147	Jadi kalo ingat inti ingat si nanas mantel ingat si menteganya kerak ingat si
M	148	Mentega
M5	149	Kebalik
D	150	Oh kebalik, oke thank you, ini gara gara mikirin nastar mau makan nastar jadinya ya oke ayo apa
M	151	Ee intinya itu nanas terus adonannya itu mantel keraknya itu menteganya
D	152	Haahh anda kebayang kerak itu setebal apa?
M	153	Tipis
D	154	Ya setipis itu ya betul ya jadi anda hidup itu di tempat yang tipis itu nak, yang setipis itu itu dibagi lagi menjadi tiga lapisan utama ada litosfer mesosfer sama atmosfer jadi yang cuman telur tadi yang kata kamu tipis banget itu dibagi lagi jadi tiga, pernah denger rambut dibagi tujuh?
M2	155	Iya
D	156	Itu di mana kejadian?
M	157	Siratalmustakim
D	158	Haa betul ini kerak itu dibagi tiga lagi dengan secocolan cuman secocolan itu bagi tiga kebayang kamu sekecil apa jadi jangan gak boleh sombong kita hidup itu cuman di lembaran tipis doang
D	159	Yang litosfer itu tadi dibagi lagi
D	160	Sudah bagi tiga bagi lagi
D	161	Ada litosfernya daratan ada yang
M	162	Lautan

D	163	Kalo yang disebutkan ada kontingen ada satu lagi apa daratan, laut jadi tempat yang paling atas sekali ada laut dan ada daratan, anda dibagi lagi
D	164	Tinggalnya di daratan aja pengen hidup di laut?
M2	165	Enggak
M	166	Enggak
D	167	Enggak ya di daratan jadi anda hidupnya di
M	168	Darat
M3	169	Darat
D	170	Darat dibagi lagi
D	171	Dibagi lagi ya daratan yang tadi sudah dibagi sekian sekian dibagi lagi menjadi berapa benua?
M4	172	Lima
D	273	Nah karna tipisnya tadi ituu kalo kamu mau dimasak nastarnya dimasak dalam oven
M2	274	Iyaa
M	275	Iyaa
D	276	Atau digoreng?
M2	278	Diopen
M1	280	Dikukus
D	293	Kira-kira nastar yang tadi dimasukin ke oven apa yang terjadi pada permukaannya?
M	294	Menguap
M3	295	Penguapan
M	296	Mengering
M	297	Mengering
M	298	Mengembang
M3	299	Mengembang
M1	300	Mengembang
M5	304	Mengering, mengembang
D	305	Mengering mengembang oh yang tadinya segini segini
M	309	Kalo adonanya itu mengembang terus kalo menteganya itu jadi meleleh
M2	310	Ha?
M2	311	Kok meleleh?
M3	312	Kok meleleh?
D	313	Melebur jadi hancur?
M	314	Enggak Cuma menteganya aja
D	315	Sebelah mana ada menteganya
M	316	Di atasnya

M2	317	Gak pake mentega yang atas kan yang di atas
M2	318	Kan yang di atasnya itu pake telur supaya bisa narok kejunya
D	323	Setelah masak masuk dalam open apa yang terjadi?
M	324	Kering
M	325	Kering
M	326	Kering
M	339	Apa namanya tu pas dimasukin itu kan jadi ngembang terus menteganya tu jadi kering
M	340	Mano ado
M	345	Bagian atasnya bu jadi kering
M1	346	Kan dalam open
M4	347	Kasih telur
M2	348	Telur atasnyo
M2	349	Atasnyo telur
M3	350	Kalo mentega.. Kalo mentega dia mencair
D	351	Haah apa yang terjadi sama di telur?
M2	352	Kering
M3	353	Kering
M	354	Kering
D	355	Kering?
M3	356	Kering
D	362	Ayo ada yang mau nyoba
M	363	Ada kerak
D	364	Ada kerak?
M	367	Ada bu di bawahnya
D	387	Oke pertanyaan masih berlanjut apa yang terjadi sama lapisan atas?
M	388	Jadi kering
M	389	Mengering
M	390	Mengering
D	391	Kering? Teruss
M	392	Berubah warna
D	393	Jadi apa?
D	399	Ada lagi yang mau coba?
M4	400	Menjadi padat dak sih
D	401	Tambah tipis ya
M	403	Ohh apo lapisan atas mungkin nyatu sama yang bawah bu yo?
D	411	Udah ya kita stop aja oke sip sip sip
D	412	Adek adek yang lapisan atas itu kalo dimasukin ke open yang tadinya utuh jadi merekah

M2	415	Pecah
M	416	Itulah bu melebur yang atasnya
M1	417	Melebur?
M2	418	Ahahah kok melebur
M1	419	Melebur tu ancur
D	420	Boleh bedakan kata melebur dan merekah?
D	424	Apo artinya?
M	425	Melebur tu abis kalo merekah tu ngembang kayak
M	426	Pecah
M1	427	Pecah pecah
M2	428	Pecah
M	429	Pecah
D	430	Jadi litosfer tadi litosfer tadi lama kelamaan dari dulu pembuatannya mungkin dia satu, mungkin jadi seluruh benua itu tadinya satu kesatuan kayakocolan telur tadi tapi karena dalam inti bumi itu tadi panas terus ditambah panasnya matahari kayak nastar masuk dalam?
M5	431	Opeen
M	432	Opeen
D	433	Apa yang terjadi?
M3	434	Pecah
M2	435	Memecah
D	436	Dia pecah makanya terbagi lima benua
D	437	Yaa, kalo kamu dulu dengar dongeng katanya ada jawa sama sumatera gabung, mungkiin
M5	438	Iya
M	439	Iya
D	440	Tapi karena ada panas inti sama panas matahari jadi dianya jadi pecah
M	441	Misah
D	442	Ya, itulah yang disebut dengan lempeng
D	443	Lapisan tipis tadi namanya?
M3	444	Lempeng
M1	445	Lempeng
D	446	Adanya di litos?
M3	447	Litosfer
M1	448	Litosfer
D	449	Sampe situ kita keep ya, simpen ya sebentar ya, nanti ada pointnya disimpen ya
M5	450	Heeh

D	451	Oke pertanyaan berikutnya bagaimanakah cara panas nyampe ke lempeng tadi? Jika ada panas di dalam inti bumi
D	452	Bu inti bumi kok panas si bu tau dari mana? Ada yang mau komentar?
M2	453	Karna
M5	454	Di bawah itu bu kayak ada gas gas gas bumi yang panas
D	455	Ada lagi mau coba?
D	456	Siapa yang percaya inti bumi itu panas?
M	457	Suhu
M	458	Bukan, suhu apo?
D	460	Dia gitu ya dia berantem berdua, ada yang tau? Ada yang percaya sama saya kalo inti bumi panas?
M2	461	Karna terdapat
D	462	Kamu jangan percaya percaya aja, ayo inti bumi panas?
D	467	Ada yang percaya inti bumi panas?
M	468	Eee pengaruh radioaktif
D	469	Radioaktif?
M	471	Itu kayak ada pemanasan global
D	472	Ohh gitu okeoke kita keep, ada lagi? Ada yang percaya inti bumi itu panas?
M	473	Percaya
D	474	Jangan percaya aja deh, percaya sama inti bumi panas jadinya ini jadinya ee, abang yang di belakang? Adek-adek di belakang? Inti bumi panas? Kenapa bisa panas?
M1	475	Karena
M3	476	Karena terjadi
M1	477	Ado gas dak dalam tu
M3	478	Karena terjadi gas di bawah inti bumi dak
D	479	Kalo kamu lagi ngegoreng sesuatu, sesuatu ya misalnya apa? Sesuatu
M1	480	Ha?
M3	481	Caknyo gitu
M1	482	Panas
M	483	Goreng ayam
M	484	Telur
M	485	Goreng ikan
D	486	Kamu masak rebus telur kira-kira telur yang diangkat yang panas itu yang putih atau yang kuning?
M1	487	Yang putih
M3	488	Putih, eh kuning

M	489	Kuning
M	490	Kuning
M	491	Kuning
D	492	Karna?
M3	493	Di dalam
M5	494	Di dalam
M4	502	Karno inti
D	503	Kalo masak telur kira-kira yang lebih hangat yang di tengah yang yellow atau yang putih?
M	504	Yang yellow
M2	505	Yang yellow
M3	506	Yang yellow
M4	507	Yang yellow
M5	508	Yang yellow
M	509	Karna karna karna panasnya tu ee masuk ke dalam pori-pori kulit telur itu
M3	510	Inti dalam dari
M3	511	Pori-pori?
M1	512	Pori-pori
M	514	Kami lupo
M	515	Bentar bu yo
M4	519	Karna ee kuningnya itu ee apa namanya bu panasnya tu ketutup ketutup sama yang lapisan luar jadi gak bisa keluar
D	520	Ooh oke oke, jadi intinya bumi itu terbagi dua inti cair sama inti padat kan tadi
M	521	Iya
D	522	Outer sama inner, yang outernya itu cair liquid, yang oun eh yang inner solid
M2	523	Padat
M3	524	Padat
M1	525	Solid
D	526	Solid padat itu terdiri dari besi,
M	527	Nikel
D	528	Nikel, pokoknya yang eee bahan-bahan yang eee penghantar panas yang baik apa namanya dek?
M	529	Konduktor
M	530	Konduksi
M2	531	Konduktor
D	532	Haahh konduktor selain dia bisa menyimpan panas lama, dia juga penghantar

M	533	Panas
M2	534	Panas
M1	535	Panas
D	536	Panas yang baik ya
D	537	Nah.. Jika inti bumi itu ee dikasih panaas, kira-kira liquidnya akan? Hangat ya
D	538	Liquidnya panas
D	539	Kalo liquidnya panas, nah gimana dia nyampe ke per..
M	540	Mukaan
D	541	Agar bagaimana panas ditransfer dari inti ke permukaan? Inget gak, ada cara pemindahan panas dari satu ke satu yang lain disebut apa? Ada berapa perpindahan panas?
M1	542	Perpindahan panas?
M3	543	Tiiga dak sih
D	544	Ada tiga? Sebutin
M	545	Konduksi, konveksi, dan radiasi
D	546	Oke, dari tiga itu kira-kira mana yang antara inti dan permukaan itu
M1	547	Konduksi
D	548	Oke kita keep, yang sana radiasi ya yang sini sebelah sana konduksi ya, yang sini?
M3	549	Melalui perantara dak sih
D	550	Yang ini gimana?
D	551	Ini konduksi ya, oke
D	552	Ni dua kelompok lagi apa?
M2	553	Konduksi
M1	554	Konduksi dak
D	555	Konduksi juga ya, oke
M3	556	Perantara dak sih konduksi tu
D	557	Bagaimana cara perpindahan panas dari inti ke permukaan tadi sudah disebut apa? Konduksi, konveksi, radiasi, sekarang panas yang dari inti ke permukaan ke lempeng tadi pake yang mana?
M	558	Radiasi
D	559	Radiasi ya di keep ya
M	561	Radiasi,
D	562	Radiasi, oke sana?
M	563	Konduksi
D	564	Ha?
M	565	Konduksi
D	566	Konduksi ya, yang ini tengah?

M2	567	Konduksi
M1	568	Konduksi
M3	569	Konduksi
D	570	Konduksi juga oke
D	571	Yang sana?
M	572	Konduksi
D	573	Konduksi juga ya oke, yang ini radiasi ya, oke sip sip sip sip, boleh saya bertanya dulu apa definisinya radiasi?
M2	574	Konveksi dak hehe
D	575	Radiasi perpindahan panas
M2	576	Tanpa meme...
M3	577	Tanpa memerlukan zat
D	578	Tanpa adanya perantara
M3	579	Zat perantara
M5	580	Zat perantara
M	581	Zat perantara
M	582	Zat perantara
M	583	Zat perantara
D	584	Dari inti liquid ada perantara dak tu?
M3	585	Nggak
M5	586	Nggak
M	587	Nggak
D	588	Ndak
D	589	Pernah denger gak kalo radiasi tu sampelnya apasih biasanya contohnya?
M	590	Matahari ke bumi
D	591	Matahari ke bumi, bisa dibalik inti bumi keluar?
M	592	Bisa jadi
D	593	Belum ada ya, bisa jadi?
D	597	Memaksa ya itu tu, udah jelas untuk sampelnya matahari, ya kita ganti matahari jadi inti bumi gitu ya jadi inti bumi nanti keluar yah
D	599	Apakah ada contoh begitu?
M	600	Enggak
M	601	Enggak
D	602	Belum ya, jadi yang adek ini contohkan baru radiasi itu perpindahan panas dari matahari ke bumi
M2	603	Ke bumi
D	604	Yang kamu rasakan, bukan ke bumi, yang kamu rasakan permukaan bumi tapi tidak disertai dengan

M	605	Zat perantara
M	606	Zat perantara
D	607	Medium
D	608	Okee, dibalik sama kamu, perpindahan panas dari inti ke permukaan gitu ya bagaimana caranya pokoknya panasnya besi tadi nikel tadi nyampe ke permukaan
M1	609	Melalui getaran
D	610	Jadi kita cut ya radiasi ya
D	611	Yang kedua
M	612	Konveksi
D	613	Konduksi
M3	614	Konduksi
D	615	Yang gak dipilih jangan, konduksi adalah perpindahan panas
M	616	Melalui zat perantara
D	617	Melalui zat perantara
M1	618	Perantara
M3	619	Perantara
M	620	Perantara
M	621	Perantara
D	622	Oke, kalo ternyata inti menyebarkan panasnya ke permukaan perantaranya apa?
M	623	Air
M	624	Air?
M	625	Liquid yang tadi lah
M1	626	Zat benda dak, bukannya
D	627	Konduksi itu contohnya apa biasanya?
D	628	Gitu, konduksi itu biasanya kekmana contohnya?, apa contoh konduksi?
M	629	Air panas
M4	630	Air panas
D	631	Itu konduksi atau konveksi
M	632	Konveksi
M	633	Konveksi
D	634	Kalo konduksi apa artinya tadi coba
M1	635	Besi, besi, nikel
D	636	Yang yang yang ditanya artinyaa
M2	637	Melalui zat perantara
D	638	Perpindahan panas
M2	639	Melalui zat perantara
D	640	Melalui peran?

M3	641	Tara
M1	642	Perantara
D	643	Biasanya contohnya kalo di sekolah apa?
M1	644	Besi
D	645	Haah besi
M1	646	Nikel
M2	647	Nikel
D	648	Dipanasin dulu sebelah sini, maka sebelah sini panas, jadi tangan ini akan merasa panas disana ada bantuan be?
M1	649	Besi
M2	650	Besi
M	651	Besi
D	652	Jadi kalo inti mau permukaannya panas dikasih besi dulu ya dari inti ke permukaan
D	656	Gak nyampe berarti gak bener ya, ini yang terakhir?
M	657	Konveksi
M	658	Konveksi
M	659	Konveksi
D	660	Ada informasi tentang konveksi? Siapa yang tau konveksi
M	661	Perpindahan panas melalui
M2	662	Melalui zat perantara disertai dengan perpindahan bendabenda
D	663	Betuuuul, thank you, jadi perpindahan panas di mana partikelnya itu juga ikut berpindah makanya contohnya air yang mendidih ya dek ya, jadi waktu pana waktu waktu lagi memasak air, partikel-partikel air yang di bawah itu berpindah ke atas, makanya ketemu blubuk blubuk blubuk, ya
M	664	Ooh yaa
D	665	Bu, kok disamain dengan inti?
D	667	Inti juga begitu, jadi liquid itu yang tadi sudah terima panas dari yang inti dalem, yang namanya panas kayak kamu dek lagi kepanasan pasti gerak-gerak to?
M	668	Iya
M	669	Iya
D	683	Jadi si liquid tadi atau apa namanya disebut dengan magma tadi kalo sudah kepanasan dianya gerah, lari ke atas, tapi kalo pas gak lari ke atas si panasnya ikut lari keluar dia sedang mengikuti, yaa nyusul tu nyusul, panas sudah muncul duluan, badan baru bergerak gitu dak
M3	684	Oh iya
M	685	Iya

D	686	Betul dak?
M	687	Betuul
M	688	Betuul
M	689	Betuul
D	690	Kalo gak ada panas gak ricuh dek, gak jadi berantem, ya, itu ya jadi terjadi perpindahan panas dari inti ke permukaan dengan cara kon.. Veksi
M	691	Konveksi
M	692	Konveksi
M	693	Konveksi
D	694	Dikit ya, pokoknya saya tadi, next, thank you untuk pertanyaannya saya mau ke page yang ke lima
D	696	Okee tadi ada gambar di pertama saya silahkan anda menikmati poster sekarang disuruh nyebutin kalo masih ingat
M3	697	Belum ada bu
D	698	Tadi sudah saya sebutin sih
M3	699	Eeh udah belum?
D	700	Ohh pake bahasa inggris sih tadi
M1	701	Pake bahasa indonesia kan?
D	702	Kan intinya sebut ya, sebut gitu ya, silahkan sebutkan bagian-bagian bumi yang kamu taau, boleh thank you risma, iswa sudah masuk iswa
M2	703	Pake bahasa itu ya
M1	704	Pake bahasa indonesia biso jugo dak
M2	705	Pake bahasa inggris juga dak bu
M1	706	Bebas?
D	707	Oh boleh nggak boleh
D	708	Kayaknya tadi pas saya jelasin ada indonesianya ya
M3	709	Ini dak tek namonyo yo?
M3	710	Innecord outercord
M4	711	Di sini dak ado, sinyal
M3	712	Mantel
M2	713	Kok dak ado namonyo?
M3	714	Iyo
D	715	Udah ada berapa ni di saya, oh ada yang ngedelete ya, gak usah di delete gak papa
D	716	Yang pasti, innecord outercord gitu ya boleh boleh boleh
M	717	Kok gak ada nama ya bu?
D	718	Ada
M5	719	Gak ada bu

M1	720	Di ibu tu ada, di ibu tu ada
D	721	Ada ando, ada melan, ada susan, kayaknya sinyalnya belum nyampe disitu
D	722	Udah semua?
M	723	Bentar bu bentar
M1	724	Apa? Bisa
M3	725	Ehh itu pake desktop be
M1	726	Pake ininya
M2	727	Desktop
M1	728	Kecik nian
D	729	Oke sama seperti tadi, sambil anda mengisi sambil dibaca punya temennya, please you like, silahkan di lope ya
M2	730	Lope punyaku dewek
M	731	Ini pake bahasa inggris?
D	732	Inggris boleh inda boleh
D	735	Baik saya ke yang agak banyakan kayaknya puan ni puan sudah dapat lima, ada kerak kata puan ada mantel ada core gitu ya
M2	736	Mana sih ni kok aku dak biso gini?
D	737	Kalo core itu ada core luar ada core dalam
M3	738	Jaringan dak sih
D	739	Haah oke oke puan oke, yang lain juga oke kayak tesla itu ada kerak bumi mantel bumi oh iya bener tesla, secara garis besar ada tiga itu benar, yang lain juga kayak abdul nyebutinnya juga tiga besar, eee kayak surya nyebutinnya ada empat ya kerak outer mantel ya sip sip sip sip oke
D	742	Ooh grecia, sip sip sip, sudah ya, baiik saya mau ajak ajak anda sebentar jadi ustadzah di dalamnya al quran
M2	743	Apa?
D	744	Disebutkan
D	746	Penciptaan langit dan bumi itu terdiri dari berapa lapis?
M	749	Tujuh
M	750	Tujuh
M	751	Tujuh
D	752	Berapa?
D	763	Tau di dalamnya al quran penciptaan bumi dan langit terdiri dari berapa lapis?
M2	764	Tujuh
M1	765	Tujuh
D	766	Sekarang hitung, ini udah tujuh belum?

M1	767	Satu dua tiga empat
D	768	Belum ya, belum, silahkan ditambah tujuh
M2	769	Apo ibu tu ngomong apo?
D	770	Ada tujuh penciptaannya?
M1	771	Ado tujuh dak?
M2	772	Apo yo?
M1	773	Eheh konek dak?
M2	774	Disuruh apo?
M4	775	Lapisan bumi tu ado tujuh, apo bae?
M3	776	Yang di alquran tu kan ado tujuh
M1	777	Oo yang di alquran?
M3	778	Heeh
M1	779	Dak tau
M2	780	Hehehe
D	781	Dah udah ya udah ya udah ya, cukup ini bu taunya gapapa terimakasih, baik tujuh itu terdiri dari
D	782	Di mana mana manusia itu kan suka bumi itu ya jadi yang di barat itu karna gak percaya inti bumi itu panas maka ada hibah tau yang dari zat untuk buat alat untuk menentukan berapa temperatur inti jadi dibuatlah pesawat yang awaknya mungkin kosong, ya biasa ya kalo ke luar angkasa juga ada awak kosong ya yang kayak drone itu ya, drone, bukan syndrome, apa namanya bang?
M5	791	Drone
M3	792	Drone
D	793	Drone ya
M2	794	Drone bu
M1	795	Drone
M1	796	Drone
M1	797	Drone
M2	798	Drone
M2	799	D, drone
M1	800	D
M2	801	Drone
D	802	Aa kayaknya gak asik kalo gak ada yang nyobain nulis, tolong deh siapa yang berani nulis
M2	803	Drone
M3	804	Drone
M1	805	Drone
D	806	Kayak mana nulisnya bang? Drun

M2	807	Drone
M	808	Drone
M	809	Drone
M4	812	D-r-o-n-e
M1	813	Drone
M1	814	Drone
M2	815	Drone
M1	816	Drone
M1	817	Drone
D	818	Drone
D	819	Ayo bang, berani jawab bang
M1	821	Tulis di mano?
M2	822	Di papan tulis
D	835	Okee, drone ya, okesipp, bener?
M	836	Beneer
M	837	Beneer
M2	838	Beneer
M3	839	Beneer
M4	840	Beneer
M5	841	Beneer
D	842	Jadi kayak kayak drone itu tinggal dimonitor dari kamera di bawah, tinggal dia itu ya, sama jadi untuk pembuktian inti bumi itu panas atau enggak dibuatlah pesawat yang menuju inti bumi, tapi pada lapisan ke sekian habis terbakar, ya, karna kan kalo suhu tinggi yang ada kita malah jadi debu ya, iya sip nah, ada kita mau lihat bener gak sih, tujuh, tujuh ya tadi ya
M	843	Ya
M	844	Ya
M	845	Ya
D	846	Kasih saya yang pertama dong
M3	847	Apo?
D	848	Kerak ya?
M	849	Kerak
M	850	Kerak
M	851	Kerak
D	852	Atau bahasa inggrisnya terserah kamu mau pake crust, yang utama kedua?
M2	853	Mantel
M	854	Mantel
M	855	Mantel

M	856	Mantel
M	857	Mantel
D	858	Ada utama ketiga?
M	859	Inti
M3	860	Inti
M2	861	Inti
M	862	Inti
M	863	Inti
M	864	Inti
M	865	Inti
D	866	Ini utama dulu ya, inti terbagi menjadi?
M	867	Dua
M	868	Dua
M	869	Jadi dua
D	870	Inti luar sama?
M	871	Dalam
M	872	Dalam
M	873	Dalam
D	874	Ya, jadi udah dua lapis ya bang ya, oke, mantel?
M3	875	Satu
D	876	Mantel kebagi lagi gak? Mantel kebagi? Kebagi berapa mbak?
M	877	Selubung dalam dan tengah
D	878	Oo thak you oke, jadi mantel atas mantel bawah gitu aja ya
M	879	Iya bu
M	880	Iya
D	881	Kerak terbagi lagi?
M	882	Tiga
D	883	Oh tigaa, kelompok sana bilanganya tiga oke sebutin bang
M3	884	Tiga, litosfer
D	885	Sebelah sana udah tiga, sebelah sini tiga juga gak?
D	886	Ayo sebut, apa mbak?
M	887	Kerak
D	888	Terus
M	889	Terus litosfer
D	890	Litosfer, terus
D	891	Aa ayo sebut apa?
D	892	Ada dua?
M	893	Tiga

D	894	Ayo saya lari ke mana ni, ini udah bener ni katanya dapet tiga namanya apa?
M	895	Litosfer sama atenosfer
D	896	Oh litosfer, oke kita keep dulu litosfer sebelah mana?
D	897	Litosfer yang mana?
M2	898	Atas
M1	899	Atas
M	900	Atas
M	901	Atas
M	902	Atas
M	903	Atas
D	904	Terus?
M	905	Litosfer
M	906	Atenosfer
M2	907	Atmosfer
M1	908	Ha?
M2	909	Atmosfer
D	910	Yang di mana?
M	911	Di tengah
D	912	Di tengah ya atenosfer, ada lagi?
M2	913	Apasih kata ibu tadi?
D	914	Ada tiga, ayo tadi katanya ada tiga kok, ayo gak usah takut
M	915	Aternos
D	916	Aternos? Apaaa, angkat tangan
M	917	Atenosfer, solid, mantel
D	918	Gimana?
M	919	Atenos solid mantel
D	920	Gak kednegeran, boleh pake nama ininya aja, litosfer terus apalagi?
M	921	Litosfer, crash, and atenos solid mantel
D	922	Oh solid mantel di bawah sini ya, tapi bahasa ininya gak ada ya kita pake bahasa indonesianya aja, ya, yang lain adalagi mau yang di atasnya ini ada yang biru di atas sini? Aa di cek sendiri ya, kita hitung, one, two
M1	946	Kalo yang tu apo?
D	947	Benar?
M	948	Yes
D	949	Benaar, jadi bumi dan langit
M3	950	Itu.. At atmosfer ya?

M5	951	Mano?
D	952	Oke next, kita kembali ke nearpodnya ya
M1	953	Kerak?
M3	954	Kerak, kulit mantel
M1	955	Kulit?
M3	956	Mantel
D	957	Di nearpod itu yang next adalah tugas, kamu dikasih gambar, tugasnya itu boleh ditaruh di apa itu namanya
M	958	Karton
D	959	Di katron kalo ada yang mau menggambar atau mau tulis di power point juga boleh
M1	960	Ini ya?
D	961	Contohnya ada dua
M5	962	Bisa ni
D	963	Bagi yang sudah mahir dengan komputernya bisa dengan komputernya ya
D	967	Waktunya gak banyak- banyak, cuman dua menit doang
M3	968	Belum muncul
M1	970	Gambar yo?
M2	971	Gambar apasih?
M5	972	Gambarnya belum muncul
M1	973	Gambarnya belum muncul
M3	974	Dua menit
M2	975	Enak gambar bae dak sih, apa
M3	976	Siapa yang bisa gambar?
M5	977	Susah gambar di laptop
D	978	Mau pake karton boleh
M1	979	Gambar apa woi?
D	980	Gambarnya belum saya slide
M1	981	Belum, belum? Kirain apo bu
D	982	Kasih instruksinya dulu ya
M	983	Mau pake ini gak?
D	984	Page yang keenam, page yang keenam silahkan bersama teman, oke, kata dia lengkapi gambar itu
D	1080	Oke terimakasih
M1	1081	Belum
D	1082	Sudah selesai?
M1	1083	Belum bu
D	1084	Kartonnya atau laptopnya diperlihatkan ke saya
D	1085	Yang ada diangkat aja di mejanya masing-masing

M3	1086	Itu be langsung be ini ini
M5	1087	Buat itu
M3	1088	Lapisan-lapisannyo tu
M4	1089	Tapi ini belum ditulis lho
M3	1090	Iyo buat dulu ininyo, garis-garisnyo, ini yang oren lagi kan?
D	1091	Silahkan dipoto ya punyanya adik adiknya masing-masing
M1	1092	Dak usah pake busur?
M2	1093	Ini yang ini
M5	1094	Ini langsung kek ini be dak sih
M3	1095	Jangan besak besak lil
M1	1096	Yo emang besak
D	1097	Satu, dua
M1	1098	Terus?
D	1099	Tiga
M2	1100	Kuning, yang kuning kuning
D	1101	Oke kak silahkan diangkat
M3	1102	Yang kuning lagi
M3	1103	Abu-abu, abu-abu, abu-abu agak
D	1104	Oke thank you
D	1105	Oke oke silahkan duduknya
M3	1106	Dah, langsung be dak sih kasih namo dulu
M5	1107	Iyo kasih namo
D	1108	Sebelum kita berakhir jam sembilan lewat sepuluh
M3	1109	Gambar tadi yang itu
M3	1111	Gambar yang itu gambar yang kosong
D	1112	Satu apa? Satu apa?
M5	1113	Crust
D	1114	Satu crust, dua?
M3	1115	Dak bisa besakin yo?
D	1116	Dua apa?
M5	1117	Metalic
D	1118	Tiga?
M2	1119	Litosfer
D	1120	Tiga apa?
M4	1121	Situ garis jugo kan?
M3	1122	Mantel
M5	1123	Ndak apo sih? Mantel
D	1124	Empat?
M3	1125	Empaat? Mantel
M5	1126	Empat mantel

D	1127	Lima?
M3	1128	Inti
M3	1129	Core
D	1130	Boleh, enam?
M3	1131	Astenosfer
D	1132	Tujuh?
M2	1133	Astenosfer
M3	1134	Mantel
M4	1135	Ini tu kesini dulu baru kito biso buat
M3	1136	Mantel, mantel bu
M5	1137	Inti luar
D	1138	Inti luar dan?
M3	1139	Inti dalam
D	1140	Oke terimakasih, baik kembali ke handphonenya masing-masing kita masih punya dua menit lagi sebelum berakhir
M1	1142	Udah yo?
M3	1143	Udah udah
D	1147	Oke, adik-adik jadi materi hari ini, ya materi astronomi dan geofisika itu
M3	1148	Apo ini?
M1	1149	Itu gambar ya?
M3	1150	Iyo
D	1151	Ini adalah page terakhir
D	1152	Aha page terakhir ini adalah video
M3	1153	Aku dak dapat gambarnya yang cak itu
D	1154	Semua video
M3	1155	Ada yo?
M2	1156	Ha?
M3	1157	Ee gambar yang sebelum ini, potoin yo
D	1158	Silahkan anda dengarkan di luar, habis itu silahkan ketik di, ketik di ee word apapun yang anda dapat atau summary dari video tadi, summary? Tau summary?
M	1159	Tauu
D	1160	Jadi silahkan setelah ini kan timenya its over, ada kelas lain masuk ya, anda kan close, silahkan keluar dulu di manapun yang anda mau, nanti kakak kakak akan ikut kamu sampai kamu selesai membuatkan sebuah report kecil, report kecil maksudnya sebuah tulisan kecil dari apa yang kamu tangkap dari video
M5	1161	Ringkasan
D	1162	Iya begitu ringkasnya iya begitu ibu mau ngomong pake bahasanya gak enak banget

M5	1163	Heheh
D	1164	Oke oke thank you thank you
D	1165	Bahasa kitanya, buatlah ringkasan dari rekaman video yang tadi kamu dengar, okey any question?
M	1166	Okey
M	1167	No
D	1168	No, oke terimakasih perhatiannya
M	1169	Bu, bu, itu ringkasannya satu aja?
D	1170	Satu aja jangan banyak-banyak

e. Transkrip Pembelajaran Kelompok 5

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh
All	2	Wa'alaikum salam warrahmatullahi wabarakatuh
D	5	Next, udah keliatan gambarnya masing2? Gausah liat saya nak, emang sengaja untuk tidak melihat saya. Liat bahannya masing2. Baik Ini adalah gambar silahkan dinikmati sejenak gambarnya. Ini adalah lapisan struktur bumi ya. Hari Ini mau berbicara tentang struktur bumi. Adek adek perintahnya saya mohon diamati dengan seksama. Bersama tim ya, atau sendiri boleh bersama tim boleh juga. Silahkan diamatin dengan seksama.
D	6	Berikut ini adalah lapisan2 dari bumi adalah ada manthel, ada outer, ada inner. Kemudian crush, crush sendiri terbagi menjadi yang segitiga ini tadi, ya. Secara garis besar, ia terbagi menjadi crush, mantel, outer, inner dan core . Kemudian nnti crush terbagi menjadi 1 2 3 4 yah. Ada litosfer, atmosfer, ada mantel, ada core. Perhatikan dengan seksama, okey.
D	7	Sudah diperhatikan dengan hikmat? Ada yang tidak paham bahasa inggrisnya? Ada yang tau crush? Tau crust apa?
M	8	Kerak dak buk
M	9	Bentuk ketebalan
D	10	Kerak betul, thick, kalo thick?
D	11	Oh iya betul ketebalan ya. Ada mantel. Anda lihat tebal nya mantel dari mana kemana?
D	12	Lihat panah nya ya sama garis nya ya
M	13	Atas ke bawah
D	14	Kemudian ittu ada outer. Outer core. Tau
M	15	Lapisan paling atas

D	16	Okeh, inner core?
All	17	Lapisan dalam
D	18	Okeh, ada lagi kata kata yng tidak kamu pahami? Not to Scal Not to scel. Oke Solid? Liquid?
M	19	Cairan
D	20	Oke next tidak ada kata kata aneh yang tidak tau artinya ?
D	21	Ya lanjut ya, berarti dari gambar ini lapisan litosfer itu terdiri dari, lapisan bumi terdiri dari crush, mantel, outer, inner dan cor
D	22	Kemudian nanti dibentuk dalam bentuk yang segitiga itu, itu lebih ke penjelasan lagi ada crush , ada litosfer, ada atenosfer, kemudian ada mantel dibawah mantel kemudian ada core
D	23	Kemudian core core nanti terbagi 2 ada outer ada inner
D	24	Core yang outer nanti kedalamannya sekitar 2.900 km ya. Itu terdiri dari liquid. You know liquid?
M	25	Cairan
All	26	Cairan
D	27	Ohhh iyaa berarti berbentuk cairan. Kemudian kalo yang inner ada 5,100 km. Itu terdiri dari ?
All	28	Solid
D	29	Adek adek jangan liat saya jangan liat. Tenang aja, liatin disitu ya.
D	30	Oke next, kita ada sedikit main main ya
D	31	Silahkan diisi. Belum Ada? Bisa diisi sendri bisa diisi bertanya, boleh.
M	32	Belum bu
M	33	Sudah yo ini?
M	34	Sudah
M	35	Sudah ibu
D	36	Liat aja disitu, disitu ada ruang untuk menulis ga harus dilaptop dihandphone bisa, mau dilaptop dilaptop bisa.
M	37	Ga ada muncul buk
D	38	Oh itu karna belum muncul sinyal nya nanti, jadi gausah ganggu punya temennya gapapa. Karna nanti kelamaan jadinya, jadi jangan diganggu ditempat orang okey?
D	39	Ditempat saya belum ada respon. Okeh ada Nisa, Nisa baru jawab lapisan kerak bumi dari yang paling atas dan paling luar, okey.
D	40	Ada lagi??... Diketik aja disitu jika belum muncul berarti belum nyampe wifi nya

M	41	Disini kan? 1 aja?
D	42	Oke apa itu yang dimaksud apa itu Litosfer?....
M	43	Lapisan litosfer adalah
M	44	Lapisan litosfer adalah lapisan kerak bumi yang paling luar
M	45	1 aja ya apa lebih?
D	46	Sudah ada banyak itu, jadi apapun yang kamu jawab. Up baru ada berapa orang ya yang respon ada 7 8 9 10. Ayo.... Lanjut .
D	47	Ayo ada 12 sudah. Ada 13 ayo. Mau diisi lebih dari 1 boleh. Ada sekitar berapa orang. Ada 15. Kalo keluar nanti join lagi dengan kode yang sama, ini kode nya. Kalo tekeluar buka lagi naerpod maka masukan lagi kodenya
D	48	Sudah semua, okey? Baik baru 20 ya. 25. Siapa yang belum ngomentari? Ilang ya jaringannya ya?
D	49	Oke baik, jangan diamati saya tolong diamati jawaban temen temennya adek adek. Coba kita cek yaa. Semua silahkan membaca kemudian berikan saya tanda love
D	50	Dari semua jawaban yang muncul kira kira mana yang asik kamu baca tentang isinya silahkan diberi love. Silahkan kamu baca dengan seksama.
D	51	Ada yang menjawab lapisan itu adalah kerak bumi yang paling atas . Ada menjawab litosfer adalah lapisan luar bumi yang paling atas.
D	52	Ada yang menjawab litosfer adalah lapisan batuan luar yang berada dipaling atas dan paling luar, okey... Ada yang jawab lagi apa ni, ada yang mau delete juga boleh ga papa mungkin salah.
D	53	Ada yang pake lapisan batuan yang membentuk bagian luar. Bener. Boleh, silahkan ngelike ngelike ngelike
D	54	Udah yaa... Terimakasih jawaban nya ya.
D	55	Sekarang kita cek siapa yang dominan paling baik kalimatnya boleh di cek kalimatnya boleh dicek. Like nya paling bnyak.
D	56	Ada yang bisa menjawab?
M	57	Sama angel buk
M	58	Angeli dak
D	59	Hoohh sama angel ya? Nah ini ya oke. Kita cek. Oke kita lihat punya angel, angel bisa dibaca angel? Apa?
M	60	Bisa buk.
M	61	Yang terdiri dari lapisan inti luar, litosfer merupakan lapisan batuan luar
D	62	Apa? Lapisan kerak bumi paling luar Oke thnk you.
D	63	Udah paham ?

D	64	Oke saya ajak kamu boleh liat boleh tidak jadi kalo drumah suka makan nastar.
D	65	Pernah liat kue nastar?
All	66	Pernahhhh....
D	67	Ada yang bisa mengasih tahu saya apa aja komponennya ?
M	68	Mentega tepung susu gula nanas
D	69	Okey, okey thnk you
All	70	Nanas, susu, keju
D	71	Itu semua komponen nya karna saya tanya komponen ya semua komponen ya,. Kalo saya tanya kayak mana lapisan bentuknya?
All	72	Mentega luarnya
M	76	Lapisan dalam nya nanas, lapisan kedua dari dalam ada adonan dari tepung, terus lapisan yang paling atas mentega satu lagi keju
D	77	Oh kalo ada yang mau ngasih keju ya.... Kita gausah pake keju ya, berarti ada 3 ya nanas... Sama
M	78	Adonan , mentega.
D	79	Kenapa harusnya pake nanas, eh kenapa nastar?
D	80	Kurang lebih bumi itu seperti ini.
D	81	Pertama nya apa?
All	82	Inti,mantel, kerak.
D	83	Jadi kalo yang ini diingat sinanas, mantel ingat menteganya, kerak ingat si.....
M	84	Mentega
D	85	Apa , okey thank you, apa sebutkan .
D	86	Ini gara gara mikirin nastar jadi pengen makan nastar jadinya ya okey , ayokkk, apa
D	87	Apa
M	88	Intinya itu nanas,adonannya itu mantel, keraknya itu
D	89	Hooohhhh, anda kebayang kerak itu setebel apa?
M	90	Tipis
D	91	Iyah setipis itu ya, betul ya. Jadi anda hidup itu ditempat yang tipis itu nak.
D	92	Setipis itu itu dibagi lagi menjadi 3 lapisan utama ada litosfer, lisosfer sama artenosfer.
D	93	Ingat ga tadi, tadi susunan telur tadi, nah yang tipis ini tadi yang kata kamu, dibagi lagi menjadi tiga.
D	94	Pernah denger rambut dibagi 7?
All	95	Pernah

M	96	Pernah.
D	97	Nah pada kejadian ?
M	98	Sirotol mustaqim
D	99	Ha iya betul .
D	100	Ini kerak itu dibagi 3 lagi, kebayang kamu tipis seberapa? Jadi jangan ga boleh sombong. Hidup ini cuma diselebaran itu doang.
D	101	Yang litosfer itu tadi dibagi lagi. Dibagi 3, dibagi lagi. Ada litosfernya daratan, ada yang ?
All	102	Lautan.
D	103	Kalo disebutnya ada kontimen, ada berarti apa ?
D	104	Daratan. Lauttttt... jadi permukaan yang paling atas sekali ada laut dan ada daratan
D	105	Anda dibagi lagi tinggal nya didaratan aja pengen hidup dilaut?
All	106	Tidak
D	107	Nggak ya. Didaratan..jadi anda hidupnya di....
All	108	Daratan .
D	109	Daratan dibagi lagi, dibagi lagi ya, daratan yang tadi dibagi lagi ya...darat itu tu menjadi berapa benua?
All	110	5 benua
D	167	Lanjut ya, nah karena tipis nya tadi itu ,kalo kamu mau dimasak nastarnya, dimasak dalam open ya?
M	168	Iyaa....
D	169	Atau digoreng ?
M	170	Ngaaakkk.....
M	171	Opennnnn
D	175	Jadi nak suka nastar? Eh kok nastar. Jadi nastar yang tadinya dimasukkan kedalam open apa yang terjadi pada permukaannya?
M	176	Menguap
M	177	Mengembang
M	178	Mengerak
M	180	Mengering mengembang
D	181	Mengering mengembang? Yang tadi segini jadi segini ?
M	183	Kalo adonannya mengembang, kalo mentega nya itu jadi meleleh.
D	184	Bukannya hancur?
M	185	Nggak Cuma menteganya aja

D	186	Yang Sebelah mana ada mentega?
M	187	Kan didalam adonan tu mentega semua buk.
D	188	Ohhh gituuu?.....
All	189	Nggak lah , tepung tadi.....
D	191	Ada yag pecah nastar? Setelah nastas masuk dalam open apa yang terjadi ?
M	196	Apa namanya tu buk, pas dimasukin tu kan panas terus tu jadi ngembang, terus mentega nya tu jadi kering .
M	197	Mano adooo...
D	200	Apanyaa.....
M	201	Bagian atas nya buk.....
D	202	Atas nya mentega? Hoohhh... apa yang terjadi sama si telur
All	203	Keringggggggg.....?
D	204	Mmm keringg....
D	206	Ayo ada yang pernah nyoba ?....
M	207	Ada kerakkkk...
D	208	Ada kerakk...????
M	209	Dibawah nya hahaha..
D	210	Pertanyaan nya bukan dibawah yaaa...pertanyaan nya apa yang terjadi. Bukan ya..
All	214	Betul....
D	215	Okey, pertanyaan masih berlanjut... apa yang terjadi sama lapisan atas?.....
M	216	Mejadi keringgggggg.....
D	217	Keringg?? Serius?.....
M	220	Retakkk...
	221	Tambah tipiss..
D	222	Tambah tipis ya... okey.
M	223	Itu siapa tu..
M	224	Mungkin nyatu sama yang bawah ya buk ?
All	225	Whahahahah...
M	226	Kalo kayak gitu kan jadinya retak.
D	227	Ada tu dekk, yang lapisan atas itu kalo dimasuki ke open yang tadinya utuh jadinya merekah.
M	228	Ehh iya kan ?
All	229	Hahahahaha melebur
M	230	Itulah yang peleburan
D	231	Ada yang tau apa itu merekah ? Apo artinya ?.

M	232	Meletus tu habis, merekah tu mengembang kayak pecah.
D	233	Mekar pecah.
D	234	Jadi litosfer tadi litosfer tadi lama kelamaan, dari dulu pembuatan nya itu mungkin dia satu mungkin
D	235	Jadi seluruh benua itu satu kesatuan kayak tadi... tapi dari dalam inti bumi itu panas....
D	236	Terus ditambahnya matahari kayak nastar masuk dalam....
All	237	Opeennnnnnn....
D	238	Apa yang terjadi ?....
M	239	Merekaahhhh, pecahhh..
D	240	Maka jadinya pecah maka terbagi jdi 5 benua , yaa.. Kalo kamu dulu denger dongeng katanya pulau jawa sama sumatra gabung, mungkin.....
D	241	Tapi kana ada panas inti sama panas matahari makanya jadi pisah .
M	242	Pisah.
D	243	Yahh... itulah yang disebut dengan lempeng . Itu namanya lem...???
All	244	Lempenggg
D	245	Ada nya di litos?
All	246	Litosfer
M	247	Litosfer.
D	248	Sampe situ kita keep ya..
D	249	Pertanyaan berikutnya, bagaimana cara panas nyampe kelembepeng tadi ? Jika ada panas didalam inti bumi...
D	250	Bu.... Inti bumi kok panas sih buk? Tau dari mana?...
D	251	Ada yang mau komentar?...
M	252	Dibawah itu ada gas, gas .
D	253	Siapa yang percaya inti bumi itu panas?
D	254	Ada yang tau? Ada yang percaya sama saya? Inti bumi panas .
D	255	Kenapa dia panas ? Yokk....
M	256	Pengaruh dari radioaktif.
D	257	Radioaktif ?....bisa juga karna radioaktif ya. Oh gitu kita keep oke ada lagi ??....
D	259	Ada yang percaya inti bumi panas ? Kamu percaya aku?..
D	260	Abang yang dibelakang adek dibelakanh. Inti bumi panas ? Kenapa bisa panas ?
M	261	Iya bu
D	262	Kenapa bisa panas ?

D	263	Kalo kamu lagi goreng sesuatu, seperti ayam
M	264	Telor buk
D	265	Kalo masak rebus telur kira kira pas diangkat yang panas itu yang putih atau yang kuning ?
M	266	Putih..... Putih....
M	267	Kuningggg.....
D	268	Karna?.....
M	269	Didalam
D	270	Ya tau kuning didalam. Ya kalo diluar jadinya telur dadar.
D	271	Kalo masak telur kira kira yang panas itu yang diluar apa ditengah yang yellow apa yang putih ?...
M	272	Yang yellow...
D	273	Whyyyyyy....?
M	274	Karna, karna panas nya tu eee masuk kedalam pori pori kulit telur itu.
M	277	Karna kuningnya itu tertutup sama yang lapisan luar jadi ga bisa keluar
D	278	Jadi intinya tu dek, itu terbagi dua yang cair sama inti padat kan tadi?
All	279	Iyaaa.....
D	280	Outer sama inner kan tadi, yang outer nya itu cair yang inner itu solid, solid itu padat. Zat padat itu terdiri dari besi , nikel pokoknya bahan yang eee bahan bahan pengantar panas nya itu baik . Itu apa namanya dek ?
M	281	Konduktor
All	282	Konduktorr
D	283	Sifat nya konduktor selain bisa menyimpan panas lama dia juga penghantar panas baik yaa
D	284	Nahhh jika diinti liquid itu dikasih panas kira kira liquid nya akan? Menghangat yaa. Jadi liquidnya panas
D	285	Kalo liquidnya panas bagaimana dia sampai dipermukaan padahal dia didalam, bagaimana panas ditransfer dari inti ke permukaan ?
D	286	Sehingga ada perpindahan panas dari satu kesatuan lain
D	287	Ada berapa perpindahan panas?
M	288	Ada 3
D	289	Okey, ada 3 sebutin
M	290	Konduksi konversi dan radiasi
D	291	Okey dari 3 itu kira kira mana yang antara inti kepermukaan itu yang dipake ?

M	292	Konduksi konversi dan radiasi
M	293	Radiasi
D	294	Okey kita keep ya , yang sana radiasi ya. Yang ini ?
D	295	Yang ini konduksi ya. Yang ini?
M	296	Konduksi apa radiasi ni?
M	297	Ini dak pake konduksi ?
D	298	Konduksi juga yaa
D	299	Yang udah jawab keep ya yang udah jawab ga boleh diubah
D	300	Bagaimana cara perpindahan panas dari inti kepermukaan? Tadi ada 3 yang sebut, apa?...
D	301	Konduksi konveksi dan radiasi
D	302	Sekarang panas yang dari inti kepermukaan kelempeng tadi pake yang mana ?...
M	303	Radiasi radiasi
D	304	Oke kalo radiasi dikeep ya
M	305	Konduksi
D	307	Yang ini yang mana?
M	308	Konduksi
D	309	Konduksi ya
D	310	Yang ini tengah ?
M	311	Konduksi
D	312	Konversi
M	313	Konduksi
D	314	Konduksi juga? Okey keep keep keep...
D	316	Boleh saya bertanya dulu. Apa definisi nya radiasi
D	317	Radiasi perpindahan panas
M	318	Tanpa ada
D	319	Tanpa adanya zat perantara
D	320	Ada perantara enggak tu?
M	321	Enggak
D	322	Pernah dengar enggak kalo radiasi itu apasih contohnya biasanya
M	323	Panas matahari ke bumi
D	324	Matahari ke bumi. Bisa di balik inti bumi keluar
M	325	Bisa jadi
D	326	Belum ada ya. Bisa jadi???
D	327	Jelas jelas sensor nya matahari, dia malah di ganti dari matahari ke inti bumi. Jadi gitu ya?

D	328	Apakah ada contoh seperti itu?
M	329	Enggak.
D	330	Belum ya, jadi yang ada di contoh kan itu radiasi dari panas matahari ke bumi. Yang kamu rasakan
D	331	Tapi tidak di sertai dengan perantara bisa panas sendiri ya. Oke
D	332	Yang sebelah sini jangan. Konduksi adalah perpindahan panas
M	333	Melalui zat padat
D	334	Melalui zat padatt
D	335	Oke kalo ternyata inti menyebarkan panas nya kepermukaan perantaranya apa?
M	336	Air
D	337	Konduksi itu apa contohnya biasanya? Konduksi itu apa contohnya
D	338	Oh gitu? Konduksi itu biasa nya panas apanya? Apa contoh konduksi
M	339	Air panas bu,
D	340	Itu konduksi apa konveksi?
M	341	Konveksi.
D	342	Kalo kunduksi tadi apa contohnya coba
M	343	Perpindahan panas
D	344	Ih ayang di tanya ga di jawab
D	345	Perpindahan panas melalui perantara biasanya contohya kalau di sekolah apa?
M	346	Memanaskan besi.
D	347	Besi kita panaskan disini, maka sebelah sisni panas
D	348	Jadi tangan ini akan merasa panas karena ada bantuan be..
All	349	Besii..
D	350	Jadi kalau inti mau permukaan nya panas di kasih besi dulu ya
D	352	Dan yang p berarti ga bener yaa. Ini yang terakhir...
M	353	Konveksi
All	354	Konveksiii....
D	355	Ada informasi tentang konveksi? Siapa yang tau konveksi? Apa arti konveksi?
M	356	Perpindahan panas yang pertikel nya ikut berpindah
D	357	Betul.....betul. Thank you

D	358	Jadi perpindahan panas di mana partikel nya itu tidak ikut berpindah, makanya contohnya, air yang mendidih ya dek yaa...
D	359	Jadi waktu memasak air partikel partikel air yang di bawah pindah ke atas, makanya itu blubug.. Blubug..
M	360	Oohh.. Iya ya...
D	361	Buk kok di samain dengan yang inti? Bener inti juga begitu.
D	362	Jadi liquid itu yang tadi sudah terima panas dari yang inti dalam. Yang nama nya panas kayak kamu dek lagi kepanasan pasti gerak gerak toh?
D	363	Kamu kepanasan ikut adem gitu?
All	364	Tidak..
D	368	Jadi siliquid tadi apa namanya disebut dengan magma tadi kalo sudah kepanasan diamnya gerak lari ke atas
D	369	Tapi kalau pas engga lari keatas sipanas nya itu ikut lari duluan dia sedang mengikuti. Ya.
M	370	Ngumpul
D	371	Ngumpul betullll. Panas udah ngumpul duluan badan baru mau bergerak nih, Betul ndak?
All	372	Betul
D	373	Kalo nggak ada panas namanya ricuh dek
All	374	Nggak jadi berantem
D	375	Enggak jadi berantem yah, bener yah. Jadi perpindahan panas dari inti ke permukaan dengan secara konveksi
All	376	Konveksi
D	377	Dikit yah, berapa banyak dari tadi. Next, thank you untuk pertanyaan nya. Saya mau ke page yang ke 5
D	379	Okee, tadi ada gambar di pertama silahkan anda menikmati gambar, sekarang suruh nyebutin kalau masih ingat, tadi juga saya sudah nyebutin sih
All	380	Pakai aplikasi ya buk?
D	381	Kan judul nya sebut ya.. Butt butt.. Sebut ya.. Silahkan sebutkan dari bagian ini yang kamu ketahui
M	382	Kerak nggak sih ini nii? Kerak nggak?
M	383	Iya kayak nya kerak
D	384	Lima boleh tiga boleh
D	385	Perasaan tadi saya menjelaskan ada indonesia nya ya
M	386	Apa tadi tuh? Masih inget nggak?
M	387	Itu tu inner mantel
M	388	Core inner sama core apa sih?

M	389	Outer
M	390	Hah? Bener ya??
M	391	Oiya outer core ya?
m	392	Iya
M	393	Itu yang terakhir apa tadi?
D	394	Udah semua
D	395	Oke sama yang seperti tadi tampilannya sambil anda mengisi sambil di baca punya temen nya, Would you like?
D	396	Silahkan di love ya.
M	397	Apa bahasa inggris nya
D	398	Baik saya baca yang agak banyakan puan nih, puan ada 5 ada kerak ada mantel ada core gitu ya
D	399	Kalo core itu ada core dalam sama core luar gitu ya.. Oke oke puan oke oke2
D	400	Yang lain juga oke kayak that why itu ada kerak bumi, mantel bumi, dan inti bumi. Oh iya bener. Secara garis besar 3 itu benar. Yang lain kayak nya itu juga boleh.
D	401	Kayak surya dia nya ada 4 kerak, mantel, outer, inner
D	402	Oke, dah yaaaa. Baik...
D	403	Saya mau ajak-ajak anda sedikit jadi ustadzah ya
D	404	Di dalamnya alqur'an di sebutkan penciptaan langit dan bumi itu terdiri dari berapa lapis??
M	405	Tujuh
M	406	Tujuh
M	407	Tujuh kan?
D	408	Berapa, oke jangan ketawa dulu. Kalo mau jadi pengamat itu ga boleh kayak gitu
D	409	Tau di dalam nya alqur'an penciptaan langit dan bumi terdiri dari berapa lapis? Kenapa dek?
M	410	Tujuh
D	411	Tujuh?? Sekarang di hitung.
D	412	Itu ada tujuh belum? Belum ya?
M	413	Belum..
D	414	Belum yaa.. Silahkan di tambah tujuh
D	415	Baik tujuh itu terdiri dari... Buk...Buktiin dong buk, ya di mana2 kan manusia itu suka begitu ya
D	416	Jadi ada film-film barat itu karna nggak percaya inti di dalam itu panas maka ada hibah, hibah tau artinya hibah ada riset yang membuat alat berapa temperatur inti

D	417	Adi dibuat lah pesawat yang awak nya mungkin kosong. Yah biasa ya kalo diluar angkasa ada awak kosong ya. Kyak droun ya, drongg...
D	418	Apa namanya bang yang melayang-layang diatas bang?
All	419	Droun
D	420	Bukan groun ya
M	421	Drounnnnnn.....
D	422	Kaya nya gak asik kalo ga ada yang nyobain nulis. Maju deh siapa yang nyobain nulis .
D	423	Kayak mana nulisnya bang?
M	424	Drone buk
M	425	Drone!!!
All	426	Droneee.....
D	430	Drone ya oke.. Okee.....
D	431	Benar?
All	432	Benarr.....
D	433	Jadi kayak drone itu kayak pindah ke monitor itu dari kamera dibawah tinggal itu nya
D	434	Sama jadi karna penelitian eee.. Inti bumi itu panas apa enggak di buatlah pesawat yang bisa ke inti bumi.
D	435	Tapi pada lapisan yang ke sekian harus terbaca, karena kan kalau tinggi lebih terlihat.
D	436	Nah nanti kita mau melihat bener nggak sih, tujuh. Tujuh ya tadi ya, kasih saya yang pertama dong.. Kerak ya?
M	437	Kerak
D	438	Atau bahasa inggrisnya terserah kamu mau pke crush, yang urutan ke dua
M	439	Mantel
D	440	Ada yang urutan ke tiga
M	441	Inti
D	442	Inti terbagi..
M	443	Inti luar dan inti dalam
D	444	Berarti ini dua lapis ya bang ya.. Okeee. Mantel?
D	445	Ada terbagi lagi gak? Mantel terbagi? Terbagi berapa mbak?
M	446	Slubung atas dan slubung bawah
D	447	Jadi mantel atas dan mantel bawah aja ya.. Kerak terbagi?
M	448	Tiga
D	449	Ohh tiga, sebutin mbak, ayok sebelah sini ada tiga nggak?? Ayo sebut aja.. Apa mbak? Hah?

M	450	Litosfer
D	451	Litosfer teruss..
D	452	Ini udah bener ni katanya di bagi tiga. Nama nya apaa?
M	453	Litosfer astenosfer
D	454	Boleh pakai nama ini aja, kita pakai bahasa indonesia nya aja, ada lagi yang lain?
D	455	Nanti kita cek sendiri aja ya kita hitung
D	456	One two there
All	457	Four five six seven
D	458	Benar? Benar. Nanti pas mau yang langit bagiannya pak al ya. Okehh. Next
D	459	Kita kembali ke nearpod nya ya okee..
D	460	Di nearpod ini yang dinext itu adalah tugas. Kamu di kasi gambar, tugas saya itu boleh di tarok di ee.. Di apa itu apa nama nya.
M	461	Karton
D	462	Di karton kalo ada yang menggambar atau nulis di powerpoint juga boleh makanya ada dua versi ya. Bagi yang sudah mahir dengan computer nya itu dengan computer ya, tapi kalo sudah asik dengan kebersamaan mau pakai laptop atau mau pakai karton boleh
D	463	Waktunya ga banyak2 cuman 2 menit doang
D	464	Kakak2 siap yaa dua menit yaa? Okee..
M	465	Di apain??
D	466	Abang setelah next page yang tadi nearpod nya ada sesuatu yang mau dikerjakan secara bersama kerjainnya boleh dilaptop boleh dikarton. Kalo abang nya sudah mahir dengan laptop boleh. Tapi kalo mau pake karton boleh
D	467	Oke page yang ke enam silahkan bersama teman oke. Kata dia cermati gambar ini.okeh saya perbesar kelihatan? Apa nak?
M	468	Ada gambarnya dak? Kalo dk tu kirim be di wa aku
M	469	Ini yang pertama apo namo nyo?
M	470	Judul
M	471	Nggak maksudnya ini nya jawaban nya
M	472	Ini namanya apa ni? Ini na dimelan
M	473	Nomor 5 itu crush
D	474	Oke terimakasih, sudah selesai? Mohon gambarnya atau laptop nya diliatin ke saya bisa diangkat aja dimeja nya masing masing . Anak anak silahkan difoto ya punya nya adik adiknya itu

D	475	Satu, dua, tiga. Oke ya. Silahkan yang berani duluan mana kak, yang lain? Oke thanks you.
D	476	Diganti mejanya masing masih ayo silahkan duduk
D	477	Sebelum kita berakhir ada 9 10, baik kita mulai dari gambat 1 apa bang, 1 apa? 1 apa? 1. Crush 2 apa? Litosfer, 3. 3 apa? 3 4 5 boleh 6 atenosfer 7 8 9 10 yahh okeh okeh. Terimakasih baik kembali ke handphonenya masing-masing kita masih punya 2 menit lagi sebelum berakhir okeh.
D	478	Adik-adik sebenarnya materi hari ini ya, materi astronomi dan geofisika adek. Kemudian ini adalah page terakhir sebelum berakhir hari ini, ini adalah pict terakhir, pict terakhir ini adalah video. Karna kalo kamu dengerin video diruangan ini maka jadilah acara ya, jadi ini akan tetap saya buka silahkan anda dengarkan diluar silahkan diketik di word apakah yang anda dapat dari video tadi. Buatlah summary, tau summary nak?
M	479	Tau buk
M	480	Nomo 2 7 8 tu apo?
D	481	Ha'ah...
M	483	Ringkasan buk
D	484	Iya begitu ringkas nya, singkat nya buatlah ringkasan dari video yang kamu dengar. Okey?
D	485	Terimakasih perhatiannya. Pertemuan kita hari ini sudah selesai. Satu aja dulu gausah banyak banyak

f. Transkrip Pembelajaran Kelompok 6

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	2	Waalaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh
D	3	Oke sudah bukak neearpod semua
D	6	Kita pembelajaran menggunakan teknologi namanya nearpod
D	8	Yok kita mulai ya kk siap siap ya di trmpat masing masing kk harus lari lari memang karna cuma 1 jam kok
D	10	Siapkan gambarnya masing masing jangan lihat saya
D	11	Baik ini adalah gambar silahkan dinikmati sejenak ini adalah gambar struktur bumi ya
D	12	Adek adek perintah saya mohon diamati secara seksama berikut ini adalah lapisan lapisan dari bumi ada crush

D	13	Ada mantel adat outer ada iner, kemudian crush terbagi menjadi segitiga tadi secara garis besar dia terbagi menjadi 4 outer iner mantel dan crust
D	15	Perhatikan dengan seksama , boleh saya next ada yang gak paham bahasa inggrisnya ada yang tau crust
M1	16	Kerak
D	17	Kerak betul ya betul
D	18	Ini , ketebalan ya ada mantel
all	19	Lapisan luar
D	20	Anda lihat tebalnya mantel dari mana kemana
D	21	Oke thankyou
D	22	Inercore , lapisan dalam
D	23	Not to scale , solid, liquid next saya lanjutnya jadi dari gambat ini lapisan bumi terdiri dari crush mantel outer iner dan cord kemudian di bentuk dalam segitiga itu ya
M1	24	Mantel
D	25	Dibawah mantel ada outer dan iner dengan kedalan sekitar 2000an
D	26	You know liquid
M1	27	Cairan
D	28	Adek adek jangan lihat saya, oke next ada sedikit main main ya
M1	29	Dak ado sinyal
M	30	Instruksinyo
M	31	Ini apa
M	32	Instruksinyo apo
M	33	Jawabnyo dimano
M	34	Kek mano
M	35	Oke jawabnyo disitu karna ada buat menulis dan harus di leptop di hp bisa
M2	36	Lapisan yg beragam
M1	37	Litosfer adalah
D	38	Diketik aja disitu, apa itu listosfer
M3	39	Diatas bumi
D	40	Sudah ada susan sudah ada banyak jadi apapun yang kamu jawab ayo baru ada berapa orang ya yg merespon ada 7 8 9 10 ayo lanjut
M4	41	Sampe
D	42	Ada 13 udah , mau isi lebih dari 1 boleh oke lanjut ada sekitar 15 orang

D	43	Kalau keluar nanti join lagi dengan kode yang sama
D	44	Sudah semua oke baru 20 siapa yang belum mengomentari , ilang ya jaringannya ya besok bawa sinyal ya oke baik jangan di amati saya amati jawaban teman temannya adek adek silahkan baca lalu beri tanda like
M1	45	Yang mano
M	46	Ada yg jawabnya lapisan itu lapisan paling atas oke ada yg jawab lagi apani
D	47	Silahkan me like like jawaban
M2	49	Namo dioni siapa
M3	50	Widya
M4	51	Apo
D	52	Oke kita cek angel
M1	53	Hm baru 4 ni nah sudah bawa
M4	54	Eh aposih namonyo
D	55	Lapisan litosfer merupakan lapisan luar ,
D	56	Pernah liat kur nastar bisa kasi tau saya apa aja komponennya
M	57	Kue nanas
M	59	Dalamnya ada nanas lalu di balut lapisan tepung lalu di kasi telur dan keju,
D	60	Kurang lebih begini
M1	61	Kerak bumi
D	62	Jadi kalo ingat inti ingat nanas , adonan mantel kerak itu menteganya
D	63	Ada kebayang kerak itu setebal apa
D	64	Setipis itu ya kalian hidup di yg setipis itu nak itu di bagi lagi jadi 3 yg tipis baget ituu di bagi jadi 3 pernah denger rambut dk bagi 7 nah kebayang tipianya seberapa yanh litosfer itu dibagi lagi ada litosfer daratan ada yg laut ada kontinen ada daratan
M2	65	Daratan
D	66	Anda dibagi lagi tinggalnya di daratan, anda ingin tinggal di laut? Anda di bagi lagi menjadi benua ada berapa benua
M1	67	Jadi 5 bu
D	88	Dimasukkan ke oven, kira kira apakah yg terjadi pada permukaannya
M1	89	Menguap
M	90	Mengering mengembang
D	92	Kalo adonan yg mengembang adonannya meleleh
M1	93	Mentega semua tepung dak ado

D	94	Setelah nastar masuk kedalam oven apa yg terjadi
D	95	Kering masak
M2	100	Ibuk, pas dimasukin tu jadi ngembang terus menteganyo jadi kering
M4	101	Mano ado
M1	102	Protes apo wkwk
M2	103	Pake telur dak si diatasnyo
M	104	Namonyo kuetu pasti pake telok setau aku
M	105	Hoooh apo yg terjadi pada telur
M	106	Mengering
M	107	Masak
M	108	Ada kerak
M1	109	Apo hahahah
M1	110	Hahah gosong
D	111	Pertanyaan nya bukan itu ayang tapi apa yg terjadi pada telur makanya dek ingatnya kalo cari pacar yg kalo makan di ajak dak rempong ya kalo kamu dah tembak dia jawab yagitu deh nah
D	112	Oke pertanyaan masi berlanjut apa yg terjadi pada lapisan atas
D	113	Kering berubah warna
D	114	Ado lagi yg mau coba
M1	115	Oo apo lapisan atasnyo mungkin nyatu amo yg bawah bu
M1	118	Idak nyo kan lapisan
D	119	Nah dek lapisan atas itu dimasukin oven yang tadinya utuh jadi merekah
M1	120	Oh merekah
D	121	Boleh bedahkan kata melebur dan mereka
M4	122	Melebur tu habis kalo merekah tu kaya pecah
M1	123	Merekah
D	124	Awalnya mungkin 1 kesatuan , tapi karna dalam inti bumi itu panas di tambah lagi kena matahari dia panas panas jadi pisah
D	125	Itulah yg di sebut dengan lempeng
M1	126	Lempeng bumi
D	127	Sampe situ kita keep ya , disimpan ya pertanyaan berikut nya bagaimanakan cara panas sampai kelempeng itu, buk inti bumi kok panas , ada yang mau komentar
M2	128	Bukannyo dibawah tu dingin
D	129	Ayo inti bumi panas?
M2	130	Dingin

M	131	Mengandung gelombang radioaktif
M1	132	Angin dak ado kak kesini
D	133	Kalo masak rebut telur kira kira yang mana yg lebih hangat yg ditengah yg yellow atau yang white
M	134	Yellow
M1	135	Tapi inti itu padat dak
M	136	Karna kuningnya itu tertutup sama lapisan luar buk
D	137	Jadi intinya bumi terbagi 2 inti padat dan cair, outer sama iner
M1	138	Nikel
D	139	Jadi bagaimana panas berpindah ,ada berapa perpindahan panas ?
M	140	Ada 3 bu
D	141	Sebut dek
M	142	Konduksi, konveksi dan radiasi
D	143	Oke dari 3 itu kira kira mana yg antara inti ke permukaan yg dipake
M	144	Konduksi , konveksi
D	145	Oke kita kita keep
D	146	Yang udah jawab jangan di rubah ya
D	148	Oke silahkan
M1	149	Kito apo
D	150	Yg ini bagaimana cara perpindahan panas dari inti kepermukaan
M	151	Radiasi
D	153	Oke sip, boleh saya bertanya dulu apa itu radiasi , radiasi perpindahan panas tanpa?
D	154	Adanya zat perantara
D	155	Dari inti ke kulit ada perantara dak tu?
M	156	Dak
D	157	Pernah dengar dak, kalo radiasi tu sampel nya apa
M	158	Panas matahari kedalam
D	159	Bisa dak dibalek
D	160	Oke di balik sama kamu perpindahan panas dari inti kepermukaan entah bagaimana caranya panas sampai kepermukaan
M3	161	Yee salah
D	162	Konduksi adalah perpindah panas
D	163	Menggunakan zat perantara
D	164	Konduksi iu contohnya apa biasanya
D	165	Air panas

D	166	Biasanya kalo contohnya diaekolah apa
D	167	Besi kalo dipanasin di sini di sana akan panas jadi
D	168	Yang terakhir konveksi siapa yg tau konveksi
D	169	Perpindahan panas yang partikelnya ikut berpindah
D	170	Contohnya masak air ya deky makanya blubuk, buk kok disamain kayak inti jadi liquid itu yang tadi sudah terima panas dari dalam sama kek kamu dek kalo kepanasan pasti gerak gerak
D	175	Si panas lari dia sedang mengikuti nyusil panas sudah muncul duluan kalo gak panas gak jadi berantem jadi perpindahan panad ini kita pakai yang mana
M1	176	Konveksi
D	177	Oke kita ke page ke 5, oh ini gegara jaringan ya
D	179	Tadi sudah lihat gambar skrg sebutkan bagian lapisan bumi yang kamu tau
M3	180	Ini ni ini
D	181	Boleh
M3	182	Apa ini
M1	183	Kok namonyo dak ado
M2	184	Iyo
M4	185	Dak usahlah pake bahsa inggris
M1	186	Kerak mantel inti bumi
D	187	Ini sinyalnya belum nyampe kesitu
M2	188	Ih mateng kami tulis
M4	189	Dak papo
D	190	Sambil diisi di lihat punya temennya silahkan di love ya
M1	191	Heh dak tau yg mano namonyo dak ado punyo aku yaitu
M1	192	Nah sudah
D	193	Yang lain juga oke
D	196	Didalamnya al quran pencitaan langit berapa lapis
D	197	Tai dalam al quran perciptaan langit dan bumi terdiri berapa lapis
All	198	7 buk
D	199	Ada 7 penciptaannya
D	201	Sudah ya ,baik 7 ituu teridiri dari buk buktiin dong dimana mana
D	202	Maka dibuatlah pesawat yang untuk mengukur suhu
D	203	Yg dilangit itu apa ya bang
All	204	Drone bu
M3	205	Drone bu

D	207	Jadi drone itu tinggal di monitor ya sama kayak inti bumi dibuat pesawat karna kalo suhu tinggi kita jadi debu adek kita mau liat bener gak sih 7
D	208	Kerak ya
M1	209	Crust
D	210	Utama kedua
M1	211	Mantel
D	212	Mantel kebagi berapa mbak
D	213	Oh tengkyu mantel atas mantel bawah itu aja ya kerak terbagi lagi menjadi 3 sebutin mbak
M2	214	Litosfer
D	215	Ha terus
D	217	Litosfer kita keep dulu sebelah mana
D	218	19 adalagi ada 3 ayok cepet
D	220	Gimana
M1	221	Bukan nyo lah lebih 20 menit
D	222	Kulit mantel dibawah sini ya kita pake bahasa indonesianya ada lagi? Nanti kita cek sendiri ya
D	223	Kita kembali ke nearpod ya ini ada tugas tugasnya boleh di tarok di karton atau di power point ya bagi yg sudah mahir dikomputer ya boleh ya waktunya ga banyak banyak 2 menit doang
M4	224	Ngapo ngapo
M1	225	Makonyo dengerin
M2	226	Tolong ulang bu katanyo
D	227	Oh tolong ulang abang setelah next page ada sesuatu yg mau dikerjain boleh di laptop boleh di karton ya
M1	228	Baik bu
M3	229	Kebersamaan ajalah
M3	230	Dak enak nian meja kek ini
D	231	Oke ini page ke 6 silahkan kerjakan bersama teman
M3	232	Bagi 2 be biak kecil
M4	233	Buk ini boleh bagi 2 dak
M2	234	Ado penggaris dak
M4	235	Mulai gambar ni dari mano
M1	236	Bentuk segitiga ni dilu
M4	237	Dak perlu
M1	238	Dak boleh panik panik
M2	239	Dah di buat yok

M4	240	Segitiga nyo tebalik
M4	241	Dak papokan agek bisa diputar
M2	242	Darj tengah
M1	243	Oh tebalek
M4	246	Tapi buat dak jelas dulu
M1	247	Iyo agek ditebali tu ado spidol
M1	248	Bisa nda
M4	249	Besak nian yo
M2	250	Bikin dulu apotu
M1	251	30°
M1	252	Dak papolah
M2	253	Bagi dulu
M2	254	Sudah tu bentuk
M1	255	Dak do dak do
M2	256	Pake ini be yg nampak
M2	257	Lurus yo itu
M3	258	Ukuran berapa
M2	259	5 woi 5
M1	260	Apo terlalu kebawah
M1	261	Pas lah
M2	262	Kebesakan
M4	263	Paslah we nak sekecik apo
M2	264	Kalian ado pewarna
M2	265	Yg ini ni besak idak
M3	266	Ini ni kebasakan dak sih
M1	267	Harus siap ni
M2	268	Kebawahan dak sih
M2	269	Apo setengah ini
M1	270	Kagekan biso dipanjangi
M1	271	Ini kebesakan ni
M1	272	Biaklah lah mepet waktunyo
M2	273	Ni berapa lebihnyo
D	274	Oke terimakasih jika sudah selesai silahkan diangkat hasilnya
D	275	Nah kan sudah di foto punya adek adeknyo
M4	276	Yah belom
D	277	Kita mulai dari gambar 1 apa
D	278	1 crust 2 3 litosfer

D	279	9 10 12 oke terimakasih baik kembali ke handpone masing masing oke adek adek sebenarbya materi hari ini
D	280	Oke kemudian ini no
D	281	Terakhir ini dengarkan vidio di luar lalu ketik ti word apa yang kamu dapat dari vidio tadi jadi silahkan setelah ini kan time is over jadi silahkan kelauar nanti kk kk ngikut kamu oke
D	282	Any question , no terimakasih perhatiannya

2) Transkrip Pembelajaran Siklus 2

a. Transkrip Pembelajaran Kelompok 1

Subjek	Indeks	Ucapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
All	2	Waalikumsalam warahmatullahiwabarakatuh
D	3	Baik anak, kemarin sudah menyuruh kalian menonton film, sudah di tonton?
All	4	Sudah bu
D	5	Apa judulnya
All	6	Pompei
D	7	Saya ga akan tanya pemainnya ya, saya ga ngerti juga siapa pemainnya. Pertanyaan pertama adalah apa nama gunung nya?
All	8	Vesuvius
D	9	Dimana lokasinya?
M	10	Italia
D	11	Spesifik?
M	12	Di kota pompei
D	13	Spesifik?
D	14	Oke skip. Ketiga, keterangan gunungnya? Kan itu ada di keterangannya ketinggian berapa?, berapa mdpl?
D	15	Ayo berapa?, dimana lokasi spesifiknya dan berapa keterangan gunungnya?
D	16	Oke pertanyaan selanjutnya yang ingin saya tanya kan ya. Dia termasuk kota jajahan atau kota pelabuhan? Apa beda 2 kata itu?
D	17	Hayoo apa beda kota pelabuhan dengan kota jajahan? Indonesia jajahan siapa?
M	18	Belanda, Jepang
D	19	Kalo kota pelabuhan di indonesia apa? Indonesia ga punya kota pelabuhan?
M	20	Punya dak

M	21	Kota ya bu?
D	22	Iyaa, saya tanya kota ga tanya provinsi
M	23	Banten
D	24	Banten, kenapa disebut kota pelabuhan? Ciri pertama kota pelabuhan?
M	25	Karena pelabuhannya terkenal haha
M	26	Karena mempunyai ciri-ciri begitu dak sih?
M	27	Ini nah yang ada dermaga-dermaga terus banyak yang berlabuh begitu nah
D	28	Oke dek kenapa kota banten disebut kota pelabuhan?
M	29	Karena banyak dermaga
D	30	Banyak dermaga, iya betul
M	31	Banyak orang berlabuh disitu
D	32	Yaa, itu jawabannya ga begitu haha. Ayo apalagi?
D	33	Ayo kenapa disebut kota pelabuhan di pompei?
M	34	Karena jalur transportasi
D	35	Oke thank you. Lagi?
D	36	Dia letaknya dipinggir pantai dek, makanya namanya pelabuhan.
D	37	Kalo dipinggir darat apa nama nya? Karena di pinggir pantai atau laut makanyadisebut pelabuhan dek
D	38	Terus yang kedua? Jadi secara geologis, nah itu gejalanya disitu ya dek ya. Ini kota nya ini yaa, ini gunungnya dek, itu gunungnya. Itu laut dek, kalo ga tahu saya tulis laut, ini gunung gitu. Disinya baru pompei
D	39	Terus kalo secara geologi, pompei deket laut disebelah sana nya itu kota romawi. Maksudnya kalo bongkar barang kan karena dekat laut tu, ya kapal nya disini. Ga mungkin kan ke jakarta dulu pasti ke banten kepelabuhan. Sama si pompei juga begitu
D	40	Ia salah satu kota strategis makanya dia dijadikan salah satu pelabuhan. Terus barang-barang dari negara lain, negara banyak ya dek. Disana di jadikan pelabuhan, perdagangan yaa.
D	41	Biasanya interaksi masyarakat yang dekat biasanya makmur. Kenapa makmur?
D	42	Apa-apa nyampe duluan ya dek, berarti kalo ada perdagangan makanan kamu nyicip duluan
D	43	Biasanya kota-kota yang telah tersedia segala sesuatunya itu terutama kekayaan itu larinya ke negatif kalo ga ditoleransi dengan agama yang baik

D	44	Pertanyaan selanjutnya, ada agama apa dikota itu? Bingung bu kami dak nonton, nonton? Nonton? Nonton?
D	45	Kalo agama pasti menengarkan yang baik ya. Ada yang non muslim? Kalo berhubungan ada syarat nya atau boleh langsung dek?
M	46	Ada syarat bu harus nikah dulu
D	47	Nah harus nikah dulu. Jadi deek di negara yang tdak ada agamanya, maka pribadinya tidak. Pompei yang kamu tonton tadi itu dimana pompeii tadi de?
M	48	Di campania italia
D	49	Coba tuliskan didepan. Thankyou mbak. Baik, sebelum masuk kesini jadi pertanyaan selanjut nya kita mau membahas mengenai lempeng tektonik. Kemarin saya kasih tahu ada, lempeng nya disebelah mna? Transfer panas bumi kmarin pakai apa?
All	50	Konveksi
D	51	Apa itu konveksi?
M	52	Pergerakan panas tapi partikelnya ikut pindah
D	53	Ikut berpindah?
D	55	Okeeee, baik itu teks nya sdah dilihat. Ayo bergabung ke nearpod. Kelas ini ada berapa orang?
D	57	Sudah bergabung 3 orang
M	59	Submit, cepat submit
M	60	Sudah? Sudah?
D	61	Oke ini satu terakhir, jika ada yang mau kamu screenshot
M	62	Ini bagaimana ini
D	63	Untuk pergerakan lempeng nanti ada vidionya, kamu akan didampingi kakak-kakaknya. Kakak kalo maumasuk jga boleh kak. Dari vidio itu kamu nanti akan mendapatkan informasi tentang pergerakan lempeng, ada berapa jenis, ada berapa pergerakannya dan contohnya apa saja, okeee? Ingat silahkan discreenshot jika memerlukan tambahan informasi. Ini jelas yaa? Yang mulai vidio nya, udah ya? Siap?
M	64	Oooh ini ini
M	65	Lempeng tektonik melayang karena
M	66	Oh he'em he'em, lempeng tektonik melayang karena?
M	67	Bahasa inggris ya?
M	68	Bahasa indonesia, bahasa indonesia
M	69	Eee tekanan atmosfer
M	70	Eh kok aku ga bisa masuk
M	71	Ga mau maju vidio nya, mundur bisa. Sudah dek?
M	72	Salah satu lempeng

M	73	Apa nomor 1 jawabannya?
D	74	Oke next ya?
M	75	Belum bu
M	76	Lempeng penyusun
M	77	Iiihh dak biso login
M	78	Lanjut saja
D	79	Jangan lupa di screenshot ya yang ada gambar disitu
M	80	Kok ga muncul
M	81	Jawaban tad apa?
M	82	Bergerak dalam kecepatan yang sama
M	83	Ndak dak sih
M	84	Kalo lempeng tektonik tu..ini yoo?
M	85	Iyoo
D	86	Okeee baik vidionya selesai. Next, sekarang diskusi bersama teman, kemudian peragakan dengan benda-benda yang dibawa oleh kakak-kakak yang sdah disediakan. Ac nya tidak bersahabat buka saja jendela nya
M	90	Ini apo?
M	91	B
M	92	Abis tu submit?
M	93	Yooo
M	95	Yang terakhir tu tanyo lah, kamu anak nanyo apo?
M	96	Yang ini, yang ini apo ?
M	97	Sabar ee
M	98	B ya tu sa?
M	99	Iyaaaa
M	100	Nomor 4 apo?
M	101	B
M	102	Terakhir?
M	103	Yang terakhir sudah lah
M	104	Ini maksudnya apa?
M	105	Satu pertanyaan yang kalian masih ingin tahu tentang lempeng tektoniknya apo, kalian masih punya pertanyaan apo tentang materi tu
M	106	Satu saja boleh dak sih, satu saja?
M	107	Anggeli hooh, kaian nak nanyo apo tentang lempeng tektonik
M	108	Kau pakai bahasa inggris yo?
M	109	Aku pakai bahasa indonesia
M	110	Pergeseran begitu nah, pergeseran tektonik itu dikarenakan apa?
M	111	Jangan kek begitu nya bikin soal
M	112	Jadi apa nya kita ini?

M	113	Aii dak tahu aku
M	114	Apa kah yang terjadi jika lempeng tektonik bergeser atau bergerak?
M	115	Bergeser boleh bergerak boleh, bergerak menjauh boleh bergerak mendekat boleh
M	116	Lempeng tektonik bergeser yo?
M	117	Langsung submit kah?
M	118	Kan nama kita sudah masuk
M	119	Waktu join tadi?
M	120	Iyaaaa, jadi?
M	121	Entah dak tahu
M	122	Berarti tahu kita ngirimnya lewatt ini, tapi ini sudah diakhir vidio loh. Submit dak? Di screenshot dulu
M	123	Abis ini?
M	124	Sudah. Aku dak paham yang mano ini, ini 1,2,3,4,5
D	125	Mau apa? Ga boleh tanya-tanya itu vidionya masih bisa digerakin kok
M	126	Ini di screenshot juga?
M	127	Iyaaa
D	128	Silahkan digunakan alat bahan yang disediakan kakaknya untuk memperagakan
M	129	Ini untuk apa ini?
M	130	Untuk arahnya mungkin ditempel, gini dak berlawanan berarti atau gini. Berlawanan dak sih atau nggak?
M	131	Tumburan
M	132	Yang di screen tadi dikirim ke grup
D	133	Oke kita mulai yok, kita mulai yaa. Tdi sudah liat vidio bahasa inggris ya. Siap ya? Kertasnya msing-masing ada? Oke baik attetion please!
M	134	Dengerin nya tu
D	135	Kita mau bicara tentang pergerakan lempeng yaa. Vidio yang td kamu tonton jadiceritanya itu kalo lagimasak air panas, pernah masak air panas?
All	136	Pernahhh
D	137	Didalam wajan pernah masak air panas ya? Siapa yang belum pernah megang kompor?
D	138	Ayo boleh berdiri mbak, subduksi apa?
M	139	Subduksi itu pergerakan lempeng kebawah bagian dari konvergen dia itu gini panah nya kek gini dia ke bawah
D	140	Kayaknya teman mu masih pada greget, ada lagi ada yang mau nambahin? Ada yang paham dengan apa yang dia ucapkan?

M	141	Dia tu ini bagian dari konvergenkan. Konvergenkan mendekat tu nah dia tu kebawah. Kami susah bu ngomongnya bu
M	143	Dia bertemu dan membentuk ini
M	144	Apa nama nya ini yaa?
M	145	Lembah
D	146	Silahkan kelompok yang ini boleh
M	147	Subduksi tu ketika 2 lempeng yang saling bertemu tetapi lempeng yang lebih padat tu bergerak dari bawah
D	148	Oke thankyou, ada kata padet nya yaa, jadi ini sebenarnya tidak akan jatuh-jatuh jika ada yang mencopot lem nya. Pasti ada yang ga copot lem nya, ayo cek kelompok nya siapa yang mencopot, oh itu yang mencopot. Barusan atau dari tadi dek?
All	149	Dari td bu
D	150	Oke siap jadi subduksi itu adek, lempeng-lempeng ini lempeng-lempeng yang kamu ketahui ini mempunyai kekuatan masing-masing berbeda sama kayak kamu berdua dengan teman mu, kekuatan nya berbeda. kalo lagi berantem siapa yang paling kuat mendorong kira-kira si badan gede apa si badan kecil atau yg punya tenaga besar?
All	151	Yang tenaga besar
D	152	Sama si lempeng juga begitu jadi subduksi itu yang paling menekan cuma ada satu tempat yang lebih gede dari pada yang lain tenaga nya. Terhantam, ini ga bisa karena keras. Ini anggap yang satu begini kekuatan lempeng nya yang satu begini semua. Kira-kira kalo ditahan tahan terus terusan akan bergerak. Yang begini ini deket sumatra ni, jadi sumatra ada 2 lempeng. Sumatra ada laut apa? Laut apa disini, samudra hindia disini bu. Mka kamu liat yang disumatra maka yang lempeng nya begini memunculkan yang berjejer adanya deket pantai, atau kayak dipadan nama nya bukit barisan
D	153	Tapi bentuk nya ga lurus kayak gini, kan karena ada lempeng yang kalah. Bahasanya lempeng yang kalah. Sudah? Sekarang pertanyaan yang berikutnya, yang ini ini inget ya tadi saya jelasin ini langsung saya praktekin dan saya cari lokasi mana nya ya. Nanti setelah jam 9 lewat 10 kalo dak nyampe kebawah. Berarti sama kerjanya. Anda kerjakan sama kayak saya praktekin setelah dipraktekin digambar nak, silahkan pindahkan gambar nya ke karton. Cari lokasinya sampai dapat, buk ga ketemu,, cari sampai ketemu kalo ga ya ga pulang-pulang kamu. Sudah? Kelompok mana yang mau coba? Kenapa pertanyaan kedua-dua nya tegak? Dari mana kamu tau?

D	154	Kalo ini yang kamu pakai ga bisa dek. Ayo coba praktek obduksi
M	155	Pergerakan konvergen antara kerak benua dan kerak samudra, pergerakannya itu kerak benua menunjang kebawah kerak samudera
D	156	Ada yang paham dia ngomong apa?
M	157	Pergerakan 2 lempeng benua yang saling bertumburan
D	158	Kelompok yang dibelakang, oke thankyou ya
D	159	Jadi untuk yang obduksi dia harus ada 2 lempeng yang satu nya kekuatannya lebih tinggi dari pada yang lain, yaa. Jadi kalo teman tu tadi yang satunya benua yang satunya samudra. Okee, ini pergerakan 2 lempeng ini yang tdak berkekuatan sama tapi sama-sama menekan cuma satunya nyungsep , kalo yang tdi kan karena sama-sama gontok-gontokan ya jadi satu nya kalah, kalo yang ini gontok-gontokan tapi satunya nyungsep.jadi kayak kecelakaan mobil sma motor, dan maotor nya kebawah gini dek kan nyungsep
D	160	Itukan bukit barisan gede-gede ya ga kebayang kalo di balik ya. Ya begitu maksudnya kalo keatas jadi gunung, kalo kebawah jadi laut. Nah itulah dipae untuk naro kapal selam kan ga mungkin kapal selam di atas gunung. Oleh karena itu dari mana bisa tau dari watching-watching.
D	161	Nonton tu boleh de, nontong love-love, nonton cinta-cinta boleh dek. Kan dalam hadis kita harus menyayangi sesama. Makanya suruh tonton pompei, kalo ada yang jeleknya pasti ada namanya orang bule konse-konsep dia, kita tonton yang baik yaa. Nah dari nonton-nonton film barat itu dek bisa tau tentara-tentara luar itu pertahanannya kalo ga dilaut di tengah hutan sekalian.
D	162	Besok kalo jadi guru, jangan langsung tanya mengenai materi. Ajak siswa mu berkhayal, tapi hati-hati sih dari 100% yang kita ceritain biasanya 50% nya mereka nganggap nya sudah negatif duluan makanya harus ada penjelasan tambahan.ini tadi sudah ya jadinya andaikan membentuk palung. Andaikan yg ke 2 jika pergerakan lempeng yg ini terjadi nya karena gempa bumi didalam laut. Laut, kalo dibawah permukaannya terjadi pergerakan, kan ada air. Coba ada yang tau didalam baskom ada air terus dicemplungin batu apa yang terjadi?
M	163	Airnya naik ke atas
M	164	Airnya naik

D	165	Bayangin yang bergerak itu seluas hamparan itu ya brebek-brek. Maka apa yang terjadi sama laut? Laut juga brebek-brek ya. bner ga? Ga mungkin saya bawa baskom kesini haha. Kejadian yang keduanya ialah kalo kamu pernah yang nama nya tsunami. Setiap itu beda ya contohnya ya, jadi kakaknya nnti tolong dimonitor ya kak ya. Kalo misalnya yang menjauh tadi ada berapa bagian nah jelasin lah, contoh nya dimana lokasinya. Tsunami itu terjadinya begini dek, jadi yang dilaut sama yang didarat itu awalnya temenan, besti terus berantem. Karena berantemnya ga sama kekuatannya jadi yang ini kebawah. Ini kan daratan nah disitukan ada banyak air ya, saat ini bergoyang kan kamu sepakat kalo ini jga ikut bergoyang. Ini berarti kan lebih rendah dari pada daratan, air yang ada akan kesini kan maka kejadiannya kamu suka liat ada pantai yang mengering?
All	166	Iya
D	167	Tapi hati-hati dia belum pw karena belum pw kan ini masih dibawah. Dia pw tu kalo sudah sejajar, nah ini yang tadi airnya dibawah ini kamu bayangin berapa bnyak air yang dibawah ini? Didorong sama si daratan jadikan lari kelaut sana dianya?
All	168	Iya
D	169	Terus lempengnya posisinya sudah sma ini, karena posisinya sama maka airnya? Balik lagi, baliknya bawa teman-teman, kamu bayangin airnya sebanyak apa? Ini yang dinamakan tsunami. jadi kegiatan tsunami adanya disini, dari kejadian ini ceritanya jadi sepanjang itu ya. Silahkan dilanjutkan diluar dengan kakaknya, minggu epan ketemu saya dengan materi yang berbeda cuman hasil dari vidio tadi kamu jelaskan dikarton yang sudah disiapkan kakak-kakaknya. Ada pertanyaan sampe disini? Sudah tau instruksinya? Jadi pake bahasa sendiri ya, bahasa saya begini tadi ya. Nanti pas kamu jelasin pake bahasa kamu bersama tim. Lanjutin ini ya, ini ada berapa? kalo saling menjauh ada pembagiannya lagi? Kalo ini ada?
All	170	Tidak
D	171	Ada, kalo ini bisa ada 5. Oke dek thankyou perhatian nya silahkan dibawa benda-benda keramat ini, silahkan dat di karton ya. Oke ya terimakasih perhatiannya. Meja kursi nya biarkan saja seperti itu, nanti ada kelas lain yang masuk. Oke?
All	172	Oke
D	173	Terimakasih ya, assalamuaikum warahmatullahi wabarakatuh
All	174	Walaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh

b. Transkrip Pembelajaran Kelompok 2

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	2	Waallaikumsallam warahmatullahi wabarakatuh buu
D	3	Baik de, kemarin saya sudah menyuruh kalian untuk menonton film, sudah kalian ditonton?
M	4	Sudah buu
M	5	Sudah
M	6	Sudah bu
M	7	Sudah
M	8	Sudah buu
D	9	Apa judul filmnya dek?
M	10	Pompei
M	11	Pompei
M	12	Pompei
M	13	Pompei
M	14	Pompei
D	15	Saya gak akan tanya pemainnya ya karena saya juga gak tau siapa pemainnya pertanyaan pertama, apa nama gunung yang ada difilm pompei?
M	16	Vesuvius
M	17	Vesuvius
M	18	Vesuvius
M	19	Vesuvius
D	20	Dimana lokasinya dek?
M	21	Di wei bu
M	22	Di weiiii
M	23	Lokasinya di wei bu
D	24	Lebih spesifiknya dimana dek?
M	25	Dikota pompei
M	26	Di pompei bu
M	27	Pompeiiii
D	28	Oke keterangan gunungnya? Kan disana ada keterangannya ketinggian gunung nya berapa? Berapa mdpl?
D	29	Ayo ada yang tau berapa? Dimana lokasi spesifiknya dan berapa keterangan gunungnya?
D	30	Oke pertanyaan selanjutnya yaitu pompei itu termasuk kota jajahan atau pelabuhan?

D	31	Apa beda dari 2 kata itu dek? Indonesia jajahan siapa?
M	32	Belanda dan jepang bu
M	33	Belanda dan jepang
M	34	Pernah belanda pernah juga jepang bu
M	35	Jepang dan belanda
D	36	Ibu mau nanya kalau kota pelabuhan yang ada di indonesia itu dimana? Indonesia ada kota pelabuhan nak?
M	37	Ada dak sih?
M	38	Ada bu
M	39	Ada kayaknya
D	40	Iya yang saya tanya kota ya bukan provinsi
M	41	Pelabuhan banten itu termasuk kota pelabuhan dak?
M	42	Pelabuhan banten bu
D	43	Banten? Kenapa disebut kota pelabuhan? Ciri pertama kota pelabuhan apa dek?
M	44	Tempat jalur perdagangan
M	45	Karena dekat perairan
M	46	Karena banyak dermaga
D	47	Karena banyak dermaga ya betul dek
D	48	Ayo apalagi dek?
D	49	Karena dia letaknya dipinggir pantaiiii makanya dinamai pelabuhan
D	50	Terus yang kedua? Jadi secara geologis, nah itu gejalanya disitu ya dek ya. Ini kota nya ini yaa, ini gunungnya dek, itu gunungnya. Itu laut dek, kalo ga tahu saya tulis laut, ini gunung gituu. Disinya baru pompei
D	51	Kalo secara geologi pompei deket laut disebelah sana nya itu kota romawi. Maksudnya kalo bongkar barang kan karena dekat laut tu, ya kapal nya disini. Ga mungkin kan ke jakarta dulu pasti ke banten kepelabuhan. Sama si pompei juga begitu
D	52	Ia salah satu kota strategis makanya dia dijadikan salah satu pelabuhan. Terus barang-barang dari negara lain, negara banyak ya dek. Disana di jadikan pelabuhan, perdagangan yaa
D	53	Biasanya interaksi masyarakat yang dekat biasanya makmur. Kenapa makmur?
D	54	Apa-apa nyampe duluan ya dek, berarti kalo ada perdagangan makanan kamu nyicip duluan

D	55	Biasanya kota-kota yang telah tersedia segala sesuatunya itu terutama kekayaan itu larinya ke negatif kalo ga ditoleransi dengan agama yang baik"
D	56	Pertanyaan selanjutnya, ada agama apa dikota itu? Bingung bu kami dak nonton, nonton? Nonton?nonton?
D	57	Kalo agama pasti menengarkan yang baik ya. Ada yang non muslim? Kalo berhubungan ada syarat nya atau boleh langsung dek?
M	58	Ada buuu
M	59	Nikah dulu bu
M	60	Ada bu nikah dulu hehehe
D	61	Nah harus nikah dulu. Jadi dek di negara yang tidak ada agamanya, maka pribadinya juga tidak. Pompei yang kamu tonton tadi itu dimana pompei tadi dek?
M	62	Italia
M	63	Di italia campania
D	64	Coba tuliskan didepan dek. Thankyou mbak. Baik, sebelum masuk kesini jadi pertanyaan selanjut nya kita mau membahas mengenai lempeng tektonik. Kemarin saya kasih tahu ada, lempeng nya disebelah mna? Transfer panas bumi kmarin pakai apa?
M	65	Konveksiiii
M	66	Konveksi bu
D	67	Apa itu konveksi?
D	68	Ikut berpindah?
D	69	Kelas ini berapa orang dek? Kalian udah gabung di nearpod?
D	71	Ada yang udah bergabung, udah 3 orang yang masuk ya nak
D	72	Oke yaa ini pertanyaan pertanyaan pertama boleh semua orang mengisi kemudian screenshot
M	73	Kalian udah
M	74	Belum bentar
M	75	Kek mana apa yang kita isi, ohh sudah sudah
D	76	Untuk pergerakan lempeng nanti ada videonya, kamu akan didampingi kakak-kakaknya. Kakak kalau mau masuk juga boleh kak. Dari video itu kamu nanti akan mendapatkan informasi tentang pergerakan lempeng, ada berapa jenis, ada berapa pergerakannya dan contohnya apa saja, oke? Ingat silahkan discreenshot jika memerlukan tambahan informasi. Ini jelas yaa? Ibu yang mulai vidio nya, udah ya? Siap?
D	77	Gak mau maju video nya, mundur bisa. Sudah dek?

D	78	Oke next dek,jangan lupa di screenshot ya yang ada gambar disitu
D	79	Okeee baik vidionya selesai. Next, sekarang diskusi bersama teman, kemudian peragakan dengan benda benda yang dibawa oleh kakak-kakak yang sudah disediakan. Ac nya tidak bersahabat buka saja jendela nya
M	80	Jawaban ini apo?
M	81	B kayaknya
M	82	Punya ku kok dak bisa dibuka ya?
M	83	Jaringan mu kurang bagus
M	84	Nomor 4 apa jawabannya
M	85	A
D	86	Oke kita mulai yok tadi sudah liat video bahasa inggris ya. Siap ya? Kertasnya masing-masing ada? Oke baik attetion please!
M	87	Jangan ribut dengeri ibu guys
D	88	Kita mau bicara tentang pergerakan lempeng yaa. Vidio yang tadi kamu tonton jadi ceritanya itu kalo lagi masak air panas, pernah masak air panas?
M	89	Pernah bu
M	90	Pernahhhh
D	91	Didalam wajan pernah masak air panas ya? Siapa yang belum pernah megang kompor?
D	92	Ayo boleh berdiri mbak, subduksi apa?
D	93	Kayaknya teman mu masih pada greget, ada lagi ada yang mau nambahin? Ada yang paham dengan apa yang dia ucapkan?
D	96	Coba kelompok ini maju kedepan
D	97	Oke thankyou, ada kata padet nya yaa,jadi ini sebenarnya tidak akan jatuh-jatuh jika ada yang mencopot lem nya. Pasti ada yang ga copot lem nya, ayo cek kelompok nya siapa yang mencopot,oh itu yang mencopot. Barusan atau dari td dek?
M	98	Sudah bu
D	99	Oke siap jadi subduksi itu adek, lempemg-lempeng ini lempeng-lempeng yang kamu ketahui ini mempunyai kekuatan masing-masing berbeda sama kayak kamu berdua dengan teman mu, kekuatan nanya berbeda.kalo lagi berantem siapa yang paling kuat mendorong kira-kira si badan gede apa si badan kecil atau yg punya tenaga besar?
M	100	Yang punya tenaga besar bu

D	101	Sama si lempeng juga begitu jadi subduksi itu yang paling menekan Cuma ada satu tempat yang lebih gede dari pada yang lain tenaga nya. Terhantam, ini ga bisa karena keras. Ini anggap yang satu begini kekuatan lempeng nya yang satu begini semua. Kira-kira kalo ditahan tahan terus terusan akan bergerak. Yang begini ini deket sumatra ni, jadi sumatra ada 2 lempeng. Sumatra ada laut apa? Laut apa disini, samudra hindia disini bu. Mka kamu liat yang disumatra maka yang lempeng nya begini memunculkan yang berjejer adanya deket pantai, atau kayak dipadan nama nya bukit barisan
D	102	Tapi bentuk nya ga lurus kayak gini, kan karena ada lempeng yang kalah. Bahasanya lempeng yang kalah. Sudah? Sekarang pertanyaan yang berikutnya, yang ini ini inget ya tadi saya jelasin ini langsung saya praktekin dan saya cari lokasi mana nya ya. Nanti setelah jam 9 lewat 10 kalo dak nyampe kebawah. Berarti sama kerjanya. Anda kerjakan sama kayak saya praktekin setelah dipraktekin digambar nak, silahkan pindahkan gambar nya ke karton. Cari lokasinya sampai dapat, buk ga ketemu,, cari sampai ketemu kalo ga ya ga pulang-pulang kamu. Sudah? Kelompok mana yang mau coba? Kenapa pertanyaan kedua-dua nya tegak? Dari mana kamu tau?
D	103	Kalo ini yang kamu pakai ga bisa dek. Ayo coba praktek obduksi
D	104	Ada yang paham dia ngomong apa?
D	105	Kelompok yang dibelakang, oke thankyou ya
D	106	Jadi untuk yang obduksi dia harus ada 2 lempeng yang satu nya kekuatannya lebih tinggi dari pada yang lain, yaa. Jadi kalo teman tu tadi yang satunya benua yang satunya samudra. Okee, ini pergerakan 2 lempeng ini yang tdak berkekuatan sama tapi sama-sama menekan cuma satunya nyungsep , kalo yang tdi kan karena sama-sama gontok-gontokan ya jadi satu nya kalah, kalo yang ini gontok-gontokan tapi satunya nyungsep.jadi kayak kecelakaan mobil sma motor, dan maotor nya kebawah gini dek kan nyungsep
D	107	Itukan bukit barisan gede-gede ya ga kebayang kalo di balik ya. Ya begitu maksudnya kalo keatas jadi gunung, kalo kebawah jadi laut. Nah itulah dipae untuk naro kapal selam kan ga mungkin kapal selam di atas gunung. Oleh karena itu dari mana bisa tau dari watching-watching

D	108	Nonton tu boleh dek, nonton love-love, nonton cinta-cinta boleh dek. Kan dalam hadis kita harus menyayangi sesama. Makanya ibu suruh tonton pompei, kalo ada yang jeleknya pasti ada namanya orang bule konse-konsep dia, kita tonton yang baik yaa. Nah dari nonton-nonton film barat itu dek bisa tau tentara-tentara luar itu pertahanannya kalo ga dilaut di tengah hutan sekalian.
D	109	Besok kalo jadi guru, jangan langsung tanya mengenai materi. Ajak siswa mu berkhayal, tapi hati-hati sih dari 100% yang kita ceritain biasanya 50% nya mereka nganggap nya sudah negatif duluan makanya harus ada penjelasan tambahan. ini tadi sudah ya jadinya andaikan membentuk palung. Andaikan yg ke 2 jika pergerakan lempeng yg ini terjadi nya karena gempa bumi didalam laut. Laut, kalo dibawah permukaannya terjadi pergerakan, kan ada air. Coba ada yang tau didalam baskom ada air terus dicemplungin batu apa yang terjadi?
M	110	Airnya naik bu
M	111	Naik airnya dak sih
D	112	Bayangin yang bergerak itu seluas hamparan itu ya brebek-brek. Maka apa yang terjadi sama laut? Laut juga brebek-brek ya. bner ga? Ga mungkin saya bawa baskom kesini haha. Kejadian yang keduanya ialah kalo kamu pernah yang nama nya tsunami. Setiap itu beda ya contohnya ya, jadi kakaknya nnti tolong dimonitor ya kak ya. Kalo misalnya yang menjauh tadi ada berapa bagian nah jelasin lah, contoh nya dimana lokasinya. Tsunami itu terjadinya begini dek, jadi yang dilaut sama yang didarat itu awalnya temenan, besti terus berantem. Karena berantemnya ga sama kekuatannya jadi yang ini kebawah. Ini kan daratan nah disitukan ada banyak air ya, saat ini bergoyang kan kamu sepakat kalo ini jga ikut bergoyang. Ini berarti kan lebih rendah dari pada daratan, air yang ada akan kesini kan maka kejadiannya kamu suka liat ada pantai yang mengering?
M	113	Iyaaaa
D	114	Tapi hati-hati dia belum pw karena belum pw kan ini masih dibawah. Dia pw tu kalo sudah sejajar, nah ini yang tadi airnya dibawah ini kamu bayangin berapa bnyak air yang dibawah ini? Didorong sama si daratan jadikan lari kelaut sana dianya?
M	115	Iyaa

D	116	Terus lempengnya sudah sama ini, karena posisinya sama maka airnya balik lagi, balik lagi bareng temen temennya kamu jelaskan dikarton yang sudah disiapkan kakak-kakaknya. Ada pertanyaan sampe disini? Sudah tau instruksinya? Jadi pake bahasa sendiri ya, bahasa saya begini tadi ya. Nanti pas kamu jelasin pake bahasa kamu bersama tim. Lanjutin ini ya, ini ada berapa? Kalo saling menjauh ada pembagiannya lagi? Kalo ini ada?
M	117	Tidakkk
D	118	Ada, kalo ini bisa ada 5. Oke dek thankyou perhatian nya silahkan dibawa benda-benda keramat ini, silahkan dibuat di karton ya. Oke ya terimakasih perhatiannya. Meja kursi nya biarkan saja seperti itu, nanti ada kelas lain yang masuk. Oke?
M	119	Oke bu, terimakasih bu
D	120	Terimakasih ya nanti kartonnya jangan lupa kasih ke kakak nya ya?
D	121	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	122	Baik bu, waallaikumsallam warahmatullahi wabarakatuh buu

c. Transkrip Pembelajaran Kelompok 3

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	2	Waalaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh
D	3	Hari ini sama seperti minggu kemaren, kita buka room lagi, hari ini kamu punya proyek sama temen masing-masing, proyeknya membuat pergerakan lempeng.
D	4	Baik anak-anak, kemarin ibu sudah menyuruh kalian menonton film, sudah di tonton?
M	5	Sudah bu
D	6	Apa judulnya
M	7	Pompei
D	8	Saya ga akan tanya pemainnya ya, saya ga ngerti juga siapa pemainnya. Pertanyaan pertama adalah apa nama gunung nya?
M	9	Vesuvius
D	10	Dimana lokasinya?
M	11	Italia
D	12	Spesifik?
M1	13	Di kota pompei
D	14	Spesifik?

D	15	Oke skip. Ketiga, keterangan gunungnya? Kan itu ada di keterangannya ketinggian berapa?, berapa mdpl?
D	16	Ayo berapa?, dimana lokasi spesifiknya dan berapa keterangan gunungnya?
D	17	Oke informasi selanjutnya yang ingin saya tanya kan ya. Dia termasuk kota jajahan atau kota pelabuhan? Apa beda 2 kata itu?
D	18	Hayoo apa beda kota pelabuhan dengan kota jajahan? Indonesia jajahan siapa?
M5	19	Belanda, jepang
D	20	Kalo kota pelabuhan di Indonesia apa? Indonesia ga punya kota pelabuhan?
M1	21	Kota ya bu?
D	22	Iyaa, saya tanya kota ga tanya provinsi
M1	23	Banten
D	24	Banten, kenapa disebut kota pelabuhan? Ciri pertama kota pelabuhan?
D	25	Oke dek kenapa kota banten disebut kota pelabuhan?
M	26	Karena banyak dermaga
D	27	Banyak dermaga, iya betul
M	28	Banyak orang berlabuh disitu
D	29	Yaa, itu jawabannya ga begitu haha. Ayo apalagi?
D	30	Ayo kenapa disebut kota pelabuhan di pompei?
M	31	Karena jalur transportasi
D	32	Oke thankyou. Lagi?
D	33	Dia letaknya dipinggir pantai dek, makanya namanya pelabuhan.
D	34	Kalo dipinggir darat apa nama nya? Karena di pinggir pantai atau laut makanyadisebut pelabuhan dek
D	35	Terus yang kedua? Jadi secara geologis, nah itu gejalanya disitu ya dek ya. Ini kota nya ini yaa, ini gunungnya dek, itu gunungnya. Itu laut dek, kalo ga tahu saya tulis laut, ini gunung gitu. Disinya baru pompei
D	36	Terus kalo secara geologi, pompei dekat laut disebelah sana nya itu kota romawi. Maksudnya kalo bongkar barang kan karena dekat laut tu, ya kapal nya disini. Ga mungkin kan ke jakarta dulu pasti ke banten kepelabuhan. Sama si pompei juga begitu"
D	37	Ia salah satu kota strategis makanya dia dijadikan salah satu pelabuhan. Terus barang-barang dari negara lain, negara banyak ya dek. Disana di jadikan pelabuhan, perdagangan yaa.

D	38	Biasanya interaksi masyarakat yang dekat biasanya makmur. Kenapa makmur?
M2	39	Karena
D	40	Apa-apa nyampe duluan ya dek, berarti kalo ada perdagangan makanan kamu nyicip duluan
D	41	Biasanya kota-kota yang telah tersedia segala sesuatunya itu terutama kekayaan itu larinya ke negatif kalo ga ditoleransi dengan agama yang baik
D	42	Pertanyaan selanjutnya, ada agama apa dikota itu? Bingung bu kami dak nonton, nonton? Nonton? Nonton?
D	43	Jadi tujuan menonton itu mau ngasih tau sam kamu kalo agama pasti mengajarkan yang baik ya.maaf ada yang non muslim? Kalo berhubungan ada syarat nya atau boleh langsung dek?
M	44	Ada syarat bu harus nikah dulu
D	45	Nah harus nikah dulu. Jadi deek di negara yang tdak ada agamanya, maka peraturan pribadinya tidak ada. Pompei yang kamu tonton tadi itu dimana pompeii tadi de?
M	46	Di campania italia
D	47	Italia dimana dek?
D	48	Lanjut ya, sebelum masuk kesini jadi, hari ini kita mau diskusinya mengenai lempeng tektonik
D	49	Kemaren ada kue nastar, lempengnya ada dimana?
D	50	Coba tuliskan didepan. Thankyou mbak. Baik, sebelum masuk kesini jadi pertanyaan selanjut nya kita mau membahas mengenai lempeng tektonik. Kemarin saya kasih tahu ada, lempeng nya disebelah mna? Transfer panas bumi kmarin pakai apa?
M	51	Konveksi
D	52	Apa itu konveksi?
M	53	Pergerakan panas tapi partikelnya ikut pindah"
D	54	Ikut berpindah?
D	59	Oke ini satu terakhir, jika ada yang mau kamu screenshot
D	60	Untuk pergerakan lempeng nanti ada vidionya, kamu akan didampingi kakak-kakaknya. Kakak kalo mau masuk jga boleh kak. Dari vidio itu kamu nanti akan mendapatkan informasi tentang pergerakan lempeng, ada berapa jenis, ada berapa pergerakannya dan contohnya apa saja, okeeee? Ingat silahkan discreenshot jika memerlukan tambahan informasi. Ini jelas yaa? Ibu yang mulai vidio nya, udah ya? Siap?
D	61	Ga mau maju vidio nya, mundur bisa. Sudah dek?
D	62	Oke next ya?

M	63	Belum bu
D	64	Jangan lupa di screenshot ya yang ada gambar disitu
D	65	Susah ya?
D	66	Okeee baik vidionya selesai. Next, sekarang diskusi bersama teman, kemudian peragakan dengan benda-benda yang dibawa oleh kakak-kakak yang sdah disediakan. Ac nya tidak bersahabat buka saja jendela nya
D	67	Jendelanya dibuka saja anak
D	69	Silahkan digunakan alat bahan yang disediakan kakaknya untuk memperagakan
D	70	Oke kita mulai yok, kita mulai yaa. Tdi sudah liat vidio bahasa inggris ya. Siap ya? Kertasnya masing-masing ada? Oke baik attetion please!
D	71	Kita mau bicara tentang pergerakan lempeng yaa. Vidio yang td kamu tonton jadiceritanya itu kalo lagimasak air panas, pernah masak air panas?
D	72	Pernahhh
M5	73	Tadi pagi bu, bikin the
M2	74	Yang kau kek mano?
M5	75	Aku rekam layar tadi
D	76	Didalam wajan pernah masak air panas ya? Siapa yang belum pernah memegang kompor?
D	77	Andaikan ini dimasukkan apa yang terjadi?
M	78	Menjauh, bergeser, berpindah
D	79	Sudah cukup pergerakannya? Oke sip, terimakasih sudah menghayalkan air panas.
D	80	Berdasarkan didihan air berarti di lempung ini ada 3 gerakan, menjauh, mendekat, sikut-sikutan, ada lagi ga gerakannya?
D	81	Jika dua lempeng berdekatan namanya konvergen, konvergen ini ada beberapa kejadian
M3	82	Subduksi, obduksi, kolisi
D	83	Kita coba yang pertama, siapa yang mau pegang bendanya lalu ceritakan ke sana
D	84	Ayo ada yang mau coba? Ayo coba berdiri dong
D	85	Ayo boleh berdiri mbak, subduksi apa?
M	86	Subduksi itu pergerakan lempeng kebawah bagian dari konvergen dia itu gini panah nya kek gini dia ke bawah
D	87	Kayaknya teman mu masih pada greget, ada lagi ada yang mau nambahin? Ada yang paham dengan apa yang dia ucapkan?

M	88	Dia tu ini bagian dari konvergenkan. Konvergenkan mendekat tu nah dia tu kebawah. Kami susah bu ngomongnya bu
D	89	Kamu susah memahami kamu sendiri, makanya lelaki susah memahami perempuan ya bang yaa? Haha
M	90	Dia bertemu dan membentuk ini
M	91	Apa nama nya ini yaa?
M	92	Lembah
D	93	Silahkan kelompok yang ini boleh
D	94	Subduksi tu ketika 2 lempeng yang saling bertemu tetapi lempeng yang lebih padat tu bergerak dari bawah
D	95	Oke thankyou, ada kata padet nya yaa, jadi ini sebenarnya tidak akan jatuh-jatuh jika ada yang mencopot lem nya. Pasti ada yang ga copot lem nya, ayo cek kelompok nya siapa yang mencopot, oh itu yang mencopot. Barusan atau dari td dek?
D	96	Dari tadi bu
D	97	Oke siap jadi subduksi itu adek, lempeng-lempeng ini lempeng-lempeng yang kamu ketahui ini mempunyai kekuatan masing-masing berbeda sama kayak kamu berdua dengan teman mu, kekuatan nya berbeda. kalo lagi berantem siapa yang paling kuat mendorong kira-kira si badan gede apa si badan kecil atau yg punya tenaga besar?"
D	98	Yang tenaga besar
D	99	Sama si lempeng juga begitu jadi subduksi itu yang paling menekan Cuma ada satu tempat yang lebih gede dari pada yang lain tenaga nya. Terhantam, ini ga bisa karena keras. Ini anggap yang satu begini kekuatan lempeng nya yang satu begini semua. Kira-kira kalo ditahan tahan terus terusan akan bergerak. Yang begini ini deket sumatra ni, jadi sumatra ada 2 lempeng. Sumatra ada laut apa? Laut apa disini, samudra hindia disini bu. Mka kamu liat yang disumatra maka yang lempeng nya begini memunculkan yang berjejer adanya deket pantai, atau kayak dipadan nama nya bukit barisan"
D	100	Tapi bentuk nya ga lurus kayak gini, kan karena ada lempeng yang kalah. Bahasanya lempeng yang kalah. Sudah? Sekarang pertanyaan yang berikutnya, yang ini ini inget ya tadi saya jelasin ini langsung saya praktekin dan saya cari lokasi mana nya ya. Nanti setelah jam 9 lewat 10 kalo dak nyampe kebawah. Berarti sama kerjanya. Anda kerjakan sama kayak saya praktekin setelah dipraktekin digambar nak, silahkan pindahkan gambar nya ke karton. Cari lokasinya sampai dapat, buk ga ketemu,, cari sampai ketemu kalo ga ya ga pulang-pulang kamu. Sudah? Kelompok mana yang mau coba?

		Kenapa pertanyaan kedua-dua nya tegak? Dari mana kamu tau?
D	101	Kalo ini yang kamu pakai ga bisa dek. Ayo coba praktek obduksi
M	102	Pergerakan konvergen antara kerak benua dan kerak samudra, pergerakannya itu kerak benua menunjang kebawah kerak samudera
D	103	Ada yang paham dia ngomong apa?
M	104	Pergerakan 2 lempeng benua yang saling bertumburan
D	105	Kelompok yang dibelakang, oke thankyou ya"
D	106	Jadi untuk yang obduksi dia harus ada 2 lempeng yang satu nya kekuatannya lebih tinggi dari pada yang lain, yaa. Jadi kalo teman tu tadi yang satunya benua yang satunya samudra. Okee, ini pergerakan 2 lempeng ini yang tdak berkekuatan sama tapi sama-sama menekan cuma satunya nyungsep , kalo yang tdi kan karena sama-sama gontok-gontokan ya jadi satu nya kalah, kalo yang ini gontok-gontokan tapi satunya nyungsep.jadi kayak kecelakaan mobil sma motor, dan maotor nya kebawah gini dek kan nyungsep"
D	107	Itukan bukit barisan gede-gede ya ga kebayang kalo di balik ya. Ya begitu maksudnya kalo keatas jadi gunung, kalo kebawah jadi laut. Nah itulah dipae untuk naro kapal selam kan ga mungkin kapal selam di atas gunung. Oleh karena itu dari mana bisa tau dari watching-watching. "
D	108	Nonton tu boleh de, nontong love-love, nonton cinta-cinta boleh dek. Kan dalam hadis kita harus menyayangi sesama. Makanya ibu suruh tonton pompei, kalo ada yang jeleknya pasti ada namanya orang bule konsep-konsep dia, kita tonton yang baik yaa. Nah dari nonton-nonton film barat itu dek bisa tau tentara-tentara luar itu pertahanannya kalo ga dilaut di tengah hutan sekalian.
D	109	Besok kalo jadi guru, jangan langsung tanya mengenai materi. Ajak siswa mu berkhayal, tapi hati-hati sih dari 100% yang kita ceritain biasanya 50% nya mereka nganggap nya sudah negatif duluan makanya harus ada penjelasan tambahan.ini tadi sudah ya jadinya andaikan membentuk palung. Andaikan yg ke 2 jika pergerakan lempeng yg ini terjadi nya karena gempa bumi didalam laut. Laut, kalo dibawah permukaannya terjadi pergerakan, kan ada air. Coba ada yang tau didalam baskom ada air terus dicemplungin batu apa yang terjadi?
M	110	Airnya naik ke atas
M	111	Airnya naik

D	112	Bayangin yang bergerak itu seluas hamparan itu ya brebek-brek. Maka apa yang terjadi sama laut? Laut juga brebek-brek ya. bner ga? Ga mungkin saya bawa baskom kesini haha. Kejadian yang keduanya ialah kalo kamu pernah yang nama nya tsunami. Setiap itu beda ya contohnya ya, jadi kakaknya nnti tolong dimonitor ya kak ya. Kalo misalnya yang menjauh tadi ada berapa bagian nah jelasin lah, contoh nya dimana lokasinya. Tsunami itu terjadinya begini dek, jadi yang dilaut sama yang didarat itu awalnya temenan, besti terus berantem. Karena berantemnya ga sama kekuatannya jadi yang ini kebawah. Ini kan daratan nah disitukan ada banyak air ya, saat ini bergoyang kan kamu sepakat kalo ini jga ikut bergoyang. Ini berarti kan lebih rendah dari pada daratan, air yang ada akan kesini kan maka kejadiannya kamu suka liat ada pantai yang mengering?"
M	113	Iyaaaa
D	114	Tapi hati-hati dia belum pw karena belum pw kan ini masih dibawah. Dia pw tu kalo sudah sejajar, nah ini yang tadi airnya dibawah ini kamu bayangin berapa bnyak air yang dibawah ini? Didorong sama si daratan jadikan lari kelaut sana dianya?
M	115	Iyaa
D	116	Terus lempengnya posisinya sudah sma ini, karena posisinya sama maka airnya? Balik lagi, baliknya bawa teman-teman, kamu bayangin airnya sebanyak apa? Ini yang dinamakan tsunami. jadi kegiatan tsunami adanya disini, dari kejadian ini ceritanya jadi sepanjang itu ya. Silahkan dilanjutkan diluar dengan kakaknya, minggu epan ketemu saya dengan materi yang berbeda cuman hasil dari vidio tadi kamu jelaskan dikarton yang sudah disiapkan kakak-kakaknya. Ada pertanyaan sampe disini? Sudah tau instruksinya? Jadi pake bahasa sendiri ya, bahasa saya begini tadi ya. Nanti pas kamu jelasin pake bahasa kamu bersama tim. Lanjutin ini ya, ini ada berapa? kalo saling menjauh ada pembagiannya lagi? Kalo ini ada?"
M	117	Tidak
D	118	Ada, kalo ini bisa ada 5. Oke dek thankyou perhatian nya silahkan dibawa benda-benda keramat ini, silahkan dibuat di karton ya. Oke ya terimakasih perhatiannya. Meja kursi nya biarkan saja seperti itu, nanti ada kelas lain yang masuk. Oke?
M	119	Okeeeee
D	120	Terimakasih ya, Assalamuikum warahmatullahi wabarakatuh
M	121	Waalaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh

d. Transkrip Pembelajaran Kelompok 4

Subjek	Indeks	Percakapan
D	8	Okesip pembicaraan kita pertama adalah mengenai film yang anda tonton oke oke sudah nonton filmnya?
M	9	Sudah
D	10	Apa judulnya?
M1	11	Pompeii
M4	12	Pompeii
M	13	Pompeii
M	14	Pompeii
D	15	Oke saya gak tanya siapa pemainnya ya saya juga gak ngerti pemainnya siapa, oke pertanyaan pertama adalah apa nama gunungnya?
M	16	Venitius
D	17	Apa nak?
M	18	Venitius
D	19	Boleh gak ditulis di sini?
M	20	Boleh
D	21	Oke pertanyaan yang kedua di mana lokasinya?
M3	22	Italia
M	23	Italia
M	24	Italia
M	25	Italia
D	26	Spesifik
M	27	Di kota pompeii
M1	28	Buka lagi, buka lagi buka lagi
D	29	You know definition of spesifik? Bintang selatan bintang laut, ada yang tau?
M3	30	Cari sinopsisnya, sinopsis
D	31	Oke searching dulu, oke nomor tiga berapa ketinggian dan semua keterangan mengenai gunung?
M	32	Apa bu?

D	33	Berapa ketinggian dan semua keterangan tentang gunung? Tau artinya keterangan keterangan gunung? Misalnya berapa dpl nya dari permukaan laut misalnya dia terdiri dari apa aja. Makanya sesuatu yang manis itu belum tentu manis dek, cuma disuruh tonton doang ceritanya? Ayo informasi tentang gunungnya? Berapa ketinggiannya? Puncaknya ada salju atau ndak terus dari nol berapa ada gak gunungnya lagi di bawah gundukan laut? Kalo kayak krakatau itu bawahnya masih ada lagi kan, kamu cuma dapetnya ketinggiannya berapa kilometer dari permukaan laut dpl itu maksudnya dari permukaan laut dpl, kalo dari dasar lautnya itu tinggi lagi nak karna dia menakarnya dari bawah. Ayo masih dicari okesip saya tunggu ya berarti informasinya adalah keterangan gunung terus keterangan kota ya, bentar saya tunggu
M	34	Bu
D	35	Aha ada yang mau coba? Menyebutkan? Tidak informasi yang berikutnya yang ingin saya tanyakan, dia termasuk kota jajahan atau kota pelabuhan, dia termasuk kota jajahan atau kota pelabuhan?
M1	36	Jajahan eh
D	37	Apa bedanya dua kata itu? Apa beda dua kata? Ooh gimana dek silahkan eh salah kamu kan anunya yang lihat kan sini makanya jangan lihat saya dek
M1	38	Itulah dak resiko nonton skip skip dak lain kali jangan skip skip nonton
D	39	Ayo apa beda kota pelabuhan sama kota jajahan? Indonesia jajahan siapa?
M2	40	Itu catania italia dak sih
D	41	Indonesia jajahan siapa?
M	42	Belanda
M	43	Belanda
M1	44	Belanda
M	45	Belanda
M	46	Belanda
M	47	Belanda
M	48	Jepang
D	49	Jepang
M1	50	Belanda jepang
D	51	Kota pelabuhannya indonesia mana? Kota pelabuhan yang ada di indonesia siapa? Kota apa? Kota apa di indonesia gak punya kota pelabuhan?
M	52	Kota ya bu?

D	53	Haa kota saya gak tanya provinsi kota pelabuhan di indonesia ada?
M	54	Banten
D	55	Banten? Kenapa dia disebut kota pelabuhan? Ciri pertama kota pelabuhan
M	56	Pelabuhannya terkenal
M2	59	Karna dilalui oleh
D	60	Oke jadi kenapa kota banten jadi kota pelabuhan? Ciri pertama
M	61	Karna banyak dermaga
D	62	Dermaga, terus
M	63	Banyak orang berlabuh disitu
D	64	Hahha iya gak ada yang lain gitu jawabannya, eh jawabannya dia gitu misalnya karna lokasinya, ayo ganti, jadi susah gini abangnya ditanyain kenapa suka pake jilbab itu karna jilbabnya cantik yaudah selesai, jilbab itu disukai karna enak dibentuk dibelakang atas itukan ciri satu ciri dua karna lebar ciri tiga karna haa gitu, karna enak aja ayo kenapa dibilang kota pelabuhan di pompeii?
M5	65	Jalur transportasi
D	66	Thank you, lagi
D	67	Gitu dong yang ilmiah
M1	68	Jalur perdagangan mungkin dak
D	69	Ya masyallah, dia terletak di pinggir pantai dek makanya namanya pelabuhan kalo di pinggir daratan namanya
M1	70	Terminal
D	71	Di laut dia di ujung laut jadi kalo misalnya kapal dateng gampang masa kapal dateng langsung ke jakarta dulu rempong dek emang kapal jalan-jalan kan pasti dia yang paling dekat ya satu ciri khasnya yang kedua, yang kedua, jadi kalo secara geologis nah gitu caranya begitu
M	72	Jalur perdagangan
D	73	Haah dia tu kalo gak salah di sininya ya, di sini gitu ya kotanya ya, ni gunungnya dek, segitu gunungnya, ini laut dek, kalo gak tau juga ini laut ntar ditulis laut gitu ya
D	82	Masih ketawa ketawa, bener harus begitu karna kalopun gambar tidak pake keterangan nanti ada persepsi yang gimana gimana bener?
M1	83	Bener
M	84	Bener
M	85	Bener
M	86	Bener

M	87	Bener
M	88	Bener
M	89	Bener
M	90	Bener
M	91	Bener
D	92	Di sininya baru pompeii oke terus kalo secara geologi pompeii itu deket laut di sebelah sininya ini di sebelah kesannya itu kota romawi, maksudnya kalo merak ya merak banten kan kita tau tuh jakartanya di sini, kapal gak mungkin terbang ke jakarta dulu gitu kan gak mungkin mampir dulu di banten dia bongkar muat nanti barang-barang baru dianter ke jakarta, sama si pompeii begitu dia salah satu kota serenggis makanya dia dijadiin sebagai pelabuhan semua barang-barang yang dari negara-negara lain negara sana ya deket sana negara kalo mau ke sini gak mungkin lompat dulu ke romawi dia harus ke sini dulu mampir makanya dijadiin pusat pelabuhan, perdagangan dan segala macam pusat disitu ya bukan pusat yang maaf bukan pusat yang aneh-aneh nah karna tadi pusat itulah biasanya interaksi masyarakat khusus yang di deket-deket pusat ya itu biasanya makmur, kenapa makmur? Kenapa makmur? Apa-apa nyampe duluan ya deket hehehe apa-apa nyampe duluan jika ada perdagangan makanan berarti kamu nyicip duluan, betul kan? Jika ada pengiriman barang-barang branded berarti kamu duluan dapet daripada yang lain bener, tergantung kamunya kan kalo kamu gak mau transfer yasudah berarti kamu mau maju sendiri kan berarti kan kamu makmur duluan dong ya betul atau tidak?
M1	93	Betul
M	94	Betul
M	95	Betul
M	96	Betul
M	97	Betul
M	98	Betul
D	99	Kalo ada penyebaran agama kamu dapet duluan berarti kamu paling alim yang lain belum juga paham kamu udah paham bener makanya disitu negaranya paling makmur masyarakatnya juga kaya disitu juga ada kerajaan oke nah biasanya maaf dikata maaf kata kalo kita udah berkecukupan nah negara itu sudah berkecukupan dalam segala hal biasanya tidak lagi berpola pikir yang baik kecuali lebih menikmati kesenangan hidup
M1	100	Kesenangan

D	101	Betul betul ya itulah salah satu negatifnya yang kamu lihat di sana ada negatifnya itu ya biasanya kota-kota yang telah tersedia segala sesuatunya dengan semua kekayaan biasanya larinya ke negatif kalo gak ditoleransi dengan agama yang baik disitu ada agama ya di pompeii ya ada yang mau tanya? Agama apa di sana? Setelah kamu tonton itu ada agama apa? Ada agama apa? Tu kan makanya nontonnya itu dengan seksama mati lampu gara-gara abang-abang nih dimatiinnya lampu gara-gara dia ngambek sabotase ya dek ya oke apa? Itu pentingnya agama pertanyaan berikutnya ada agama apa di kota itu?
M1	102	Dak ado
M	103	Apa bu?
D	104	Ada agama apa di kota itu?
D	105	Bingung bu kami nggak nonton oke pertanyaan nonton? Nonton? Nonton? Gak nonton? Aa nakal ni gak nonton nonton? Nonton?
M1	106	Nonton sih tapi di skip
M	107	Sekilas bu
D	108	Aah sekilas sekilas ini kayak nonton dek?
M	109	Nggak bu
D	110	Nggak nonton? Ooh gapapa eh kamu jangan bertanya sudah nonton belum? Nonton itu kelompok? Kelompok ini ada yang gak nonton?
M1	111	Nggak nggak nonton yang nggak nonton
M3	112	Ohh yang gak nonton
M1	113	Yang gak nonton
D	114	Ha gak nonton
M3	115	Gak nonton bu
	141	Nakal ya ya pada dasarnya ke arah situ ya sesuatu yang dihubungkan dengan yang kesenangan di semua agama kayaknya harus ada syarat misalnya kalau gak usah jauh-jauh ya dek ya kita kalo mau makan pasti doa dulu ya mau makan doang ni naah di agama itu menjadi apasih buat kamu sebenarnya? Agama itu sebagai apasih buat kamu?
M	142	Pedoman
M	143	Pedoman
M2	144	Pedoman
M1	145	Pedoman
D	146	Pedoman ya peraturan ya petunjuk ya dalam melaksanakan sesuatu tu ada aturannya gitu ya
M	147	Heem

D	148	Kalo begitu bu pake undang-undang negara republik indonesia aja bu gak usah pake agama gitu ya kalo undang-undang negara republik indonesia mengaturnya tentang ketatanegaraan suatu negara sedangkan kalau agama mengaturnya agama dan pribadi ya jadi misalnya kamu mau sholat atau ndak ya nggak ada juga hukum negara menurunkan hukum anda dihukum penjara selama satu tahun ya nggak ada juga tetot gitu ya tiba-tiba kamu gak puasa ditarik ke dalam penjara terus dipenjara lima tahun
D	156	Ya gak bang? Gak ada kan? Tiap hari gak ngaji satu huruf gitu ya dipanggil oleh presiden gitu ya kalo gitu berbongdong-bondong tidak ngaji biar dipanggil presiden ya jadi kalo di negara yang tidak ada agamanya maka peraturan pribadinya ndak muncul di kota yang kamu cari itu tadi yang kamu tonton tadi mulai dari menghormati orang yang lebih tua terus pergaulan kita sesama atau antar nonsesama gak ada aturan di situ ya dahh lanjut sudah ketemu tadi keterangan lokasi?
M2	157	Catania italia
D	158	Di mana dek?
M2	159	Catania italia?
D	160	Apa hahaha
M	161	Di catania italia
D	162	Di ca?
M2	163	Catania italia
D	164	Italia di mana dek? Pernah inget italia di mana? Italia di mana? Kalo di sini china di sininya eropa gitu ya di sebelah eropa bawah indonesia dikit ya bawahnya indonesia sebelah sini ada austra?
M	165	Australia
D	166	Australia, kamu terbiasa meng as kan sesuatu ya thank you mbak oke lanjut ya baik sebelum masuk ke sini jadi ee pertanyaan filmnya nanti dilanjut nanti tadi baru opening hari ini kita mau diskusinya mengenai lempeng tektonik kemaren saya kasih tau ada kue nas?
M	167	Nastar
M2	168	Nastar
M1	169	Nastar
D	170	Lempengnya di sebelah mana?
M1	171	Luar
M3	172	Atas
M1	173	Ya atas
D	174	Di kulit ter?

M	175	Luar
M3	176	Luar
M	177	Luar
M	178	Luar
M1	179	Terluar
D	180	Heeh di kulit terluar itu namanya lempeng betul?
M	181	Betul
D	182	Haah transfer panas dari dalam bumi kemaren pake apa? Pake atm?
M	185	Ohh pake konveksi
M	186	Konveksi
M	187	Konveksi
D	188	Pake?
M	189	Konveksi
M	190	Konveksi
M	191	Konveksi
M	192	Konveksi
M	193	Konveksi
M	194	Konveksi
M	195	Konveksi
D	196	Konveksi ada yang tau apa konveksi?
M	197	Perpindahan panas tapi gerakan partikelnya dibantu untuk berpindah
D	214	Boleh isi selengkap mungkin kayaknya saya lupa kasih waktu biasanya waktunya langsung ada
D	215	Selengkap mungkin ya
D	216	Udah?
M	217	Belum bu
M2	218	Belum bu
D	219	Setelah diisi discreenshot ya setelah diisi discreenshot masing-masing ya
M	220	Salah satu bae?
M	221	Salah per satu
M	222	Salah satu apa salah per satu sih bu?
D	223	Pertanyaannya salah satu atau satu per satu?
M	224	Salah per satu
M	225	Salah per satu
M	226	Salah per satu
M	227	Salah per satu
M	228	Salah per satu
M	229	Salah per satu

M	230	Salah per satu bu
M	231	Salah per satu
D	232	Oiya betul terimakasih maunya tadi satu per satu ya salah satu
M	233	Yaa gitu
M	234	Ahahah
M	235	Agak nge lag ya
D	236	Pilih aja dek salah per satu atau salah satu atau salah satu boleh dipilih
M	237	Satu satu
D	238	Tadi gak ada yang monitor gitu ya sengaja dibuat begitu kalo dibilangnya jebakan batman gitu ya heheheh makanya tadi kalo setelah dijawab silahkan discreenshot kemudian nanti dinikmati lagi dibaca ya bener gak
D	239	Oke thank you waktunya habis saya ke page berikutnya silahkan discreenshot kirim ke kakaknya masing-masing, kak kamu dah tau wa nya masing-masing? Ohh silahkan kirim ke kakaknya masing-masing
D	240	Perintahnya setelah diisi discreenshot bukan send disitu kalo kamu send jawabanmu hilang paham intruksinya? Intruksinya paham dek? Setelah diisi screenshot setelah discreenshot baru submit ya, oke finish bentar ya sinyalnya gak diajak
D	241	Kalo saya next page itu hilang langsung makanya saya nunggu kamu sudah nak?
M	242	Belum bu
M	243	Belum bu
M	244	Sudah bu
D	245	Kalo ada yang masih ngisi terus saya next page next page maksudnya halaman berikutnya yang kamu isi hilang makanya harus kamu screenshot dulu, udah ya
M	246	Gak mau masuk lagi bu
D	281	Oke thank you sudah dijawab ya itu memori untuk yang seminggu lalu sekarang kita ke halaman berikutnya, kann bener kan saya bilang tadi makanya daritadi saya tanyain
M	282	Yahh
M2	283	Ngapo ni?
D	284	Nggak bisa saya balik lagi juga yang kamu tulis hilang oke begitu ya dek ya yang belajar yang ada di kelas terus diinstruksikan masih kita salah persepsi jadi makanya harus menikmati, oke ini adalah video tadi kemaren disuruh bawain headset sekarang digunainnya
M3	285	Bawa yo?
M4	286	Gak punya headset

D	287	Oke ini untuk untuk videonya ada lima menit ya videonya lima menit ada diskusi nanti sekitar sepuluh menit, cukup sepuluh menit diskusi?
D	289	Tergantung kata temenmu, ayo instruksi berikutnya pertanyaannya berapa menit yang kamu butuhkan untuk ngobrol sama kawan
M3	290	Sepuluh
M1	291	Lima belas
M3	292	Sepuluh
D	293	Lima belas ya
M	294	Lima belas
D	295	Lima belas ya baik oke
M1	296	Ini video semua dak yo?
D	297	Silahkan nanti dinikmati dulu videonya terus silahkan diskusi apa yang didapat dari video oke instruksinya ingat instruksinya apa yang didapat dari video
D	300	Sama kayak tadi apa yang didapat dari nonton pompeii sekarang apa yang didapat dari video boleh ni kita langsung mulai
M	301	Boleh
D	302	Mbak tolong pake hp timer dong sekarang delapan dua lima waktu sekitar dua puluh menit
M1	303	Tunggu tunggu ini pake headset mana?
D	304	Oke sekarang heeh timer mbak
M3	305	Ndak bisa
D	306	Inget ya langsung nanti jadinya sebuah kertas selebaran ya setelah berdiskusi bersama dapetnya lembaran ya apa aja yang kamu dapet informasi dari video okesip
M2	307	Sip
D	308	Sudah? Ada tambahan pertanyaan? Atau instruksinya cukup? Kita akan diskusi bersama teman ditunggu sampai jam berapa empat lapan sembilan lapan empat? Lapan empat enam oke, tulislah di kertas berdiskusi bersama teman apa yang kamu dapatkan informasi dari video
M2	309	Kalian be dengar in dulu, aku tulis
D	310	Oke sudah paham
M4	311	Dak, aku gek nulis dulu
D	312	Teman-teman yang mendengarkan video kalo mau nyoret-nyoret dulu silahkan karna ternyata pena lebih tajam dari pikiran ya
M	313	Instruksinya apa bae?
D	314	Instruksinya tau?

D	315	Yok bismillah kita mulai sekarang
M1	316	Kok dak ado? Aku dak ado aku dak ado
M4	317	Sinyal sinyal
M1	318	Maap nge lag maaf lag
M4	319	Nak dengar jugo dak
M1	320	Kok aku dak ado? Anjirr maaf nge lag, kok nge lag?
M3	321	Bahasa inggris cuy
M2	323	Yang kemaren dak sih woy
M1	324	Mau dak?
M3	325	Denger dari sini
M3	326	Eh itu diulang be
M1	327	Weh kenceng nian lah
M1	328	Kencang nian
M3	329	Kita jugo dak tau
M5	330	Nengok gambarnya be
M2	331	Yang kemaren dak sih
M3	332	Iyo
M3	333	Eh kok belum
M1	334	Maap nge lag, dak mau dio ha
M3	335	Apo ulang yo? Ini dak biso diulang ya dimundurin
M3	336	Apa yang kamu ketahui tentang tektonik lempeng?
M2	337	Yang kemaren dak sih ni
M3	338	Tulis dulu soalnya dak
M1	339	Lempeng tektonik
M3	340	Ya kau nyari
M1	341	Dak katek sinyal, panas nian jok
M2	342	Pergerakan
M3	343	Pergerakan
M5	344	Pergerakan atom weh
M2	345	Struktur bumi dak
D	346	Oke finish
M1	347	Yah finish
M3	348	Diskusi lagi
D	349	Oke ini ulang satu kali terakhir jika memang ada yang perlu kamu screenshot, maksudnya discreenshot mungkin kamu nanti mau tambahan informasi gitu ya silahkan discreenshot

D	350	Oke tentang pergerakan lempeng nanti akan afitasinya kamu ngerjain yang dipegang sama kakak-kakak itu iya lewat ini hoooh dari video ini kakak kalo mau masuk juga boleh kak masuk kak mau ngeliatin videonya boleh ada yang mau masuk? Dari video itu nanti kamu akan dapat informasi tentang pergerakan lempeng ada berapa jenis ada berapa banyak pergerakannya dak bentuknya apa aja, okee ingat perintah tambahannya silahkan discreenshot jika membutuhkan tambahan informasi, ini the last ya ulangnya the lastnya terakhir gak ada ulangan lagi setelah ini mau ulangin videonya maksudnya, oke ya siap
M3	351	Coba tanya ibu kalo misalnya keluar terus masuk lagi bisa dak? Marin bisa kok udah keluar terus masuk lagi
D	352	Kayaknya ada pertanyaan deh tadi itu, abdul kholil tidak menjawab regi tidak menjawab
M1	353	Aku lag bu
D	354	Andre menjawab ni, mana si andre? Kok cuma andre aja yang menjawab?
M1	355	Sinyalku nge lag bu
D	356	Emang ada yang nama andre di sini?
M1	366	Ke logout
M1	367	Naah ini videonya ilang oh masih ado adoadoado
D	368	Kayaknya kamu disuruh stop deh ada pertanyaan gak tu suruh jawab berarti
M3	369	Iya bu
D	370	Jawab dulu deh ni gamau maju belum dijawab
M1	371	Apa satu ni jawabannya?
M3	372	Bagian paling atas bumi
M1	373	Apa?
M3	374	Bagian paling atas bumi
D	375	Dia gamau maju videonya mundur boleh oke udah next saya baru tiga puluh sembilan orang yang menjawab
M1	376	Inggris lagi ni
M3	377	Ini na lempeng tektonik
M1	378	Melayang karena yang
M3	379	Pasang surut air laut, tekanan atmosfer
D	380	Yang jawab tu baru sovi
M1	381	C dak C C
M3	382	B biso a biso
D	383	Oke next ya
M1	384	C C
M	385	Belum bu

M	386	Belum bu ini
D	387	Iya maksudnya saya next saya play lagi baru muncul
D	388	Udah muncul? Hati-hati nanti ada pertanyaan berikutnya ya
M1	389	Nomor tigo?
M3	390	Tonton videonya ni kau ni
D	391	Oke silahkan menjawab
M1	392	Nge lag
M1	393	Benar atau salah semua lempeng akan bergerak dengan kecepatan yang sama, semua lempeng tektonik bergerak dengan kecepatan yang sama, benar dak kita cari kebenarannya
D	394	Silahkan discreenshot ya mana gambar yang
M1	395	Ini dak biso dimundurin, ha biso biso biso
M3	396	Screenshot screen layar screen layar
M5	397	Ih dak biso dimundurin
M1	398	Biso, aku biso
M3	399	Biso pelan-pelan
D	400	Oke time is over videonya selesai
M	401	Yah belum bu
D	402	Heem silahkan berdiskusi bersama teman
M1	406	Aku b
M	407	Kau b, aku a
M1	408	Aku b, benar
M5	409	Itu suruh diskusi ini na woy
M1	410	Apo? Diskusi apo?
M5	411	Sterofoam ini na
M5	412	Kalian itu pergerakannya tu ke mana aja bukan jawab soal
M2	413	Yes
M1	414	Tapi soalnya jawab dulu dak
M3	415	Heem
M2	416	Berarti ini dulu ni
M1	417	Ini inininini
M5	418	Tadi satu lagi mano? Sekoknyo mano yo?
M2	419	Apo lil?
M5	420	Panah-panah
M1	421	Ini lempeng dak ni?
M1	422	Yang patahan ni lempeng dak
M5	423	Sini be na, sini
M5	424	Ini lempeng
M1	425	Terus misah ha ini dak gini dak bentuknyo?
M5	426	Dia tu ngegeser kek ini na

D	427	Sentuh dia dek, sentuh dia misalnya ini satu bidang ini bidang lain
M1	428	Kekmano sih
M1	429	Itu apa jawabannya?
M3	430	Ini pertanyaannya kita milih lempeng tektonik, ini pertanyaannya
M3	431	Ini suruh apo?
M5	432	Ini suruh nentuin arahnyo kemano be kalo dia tu geser gesernyo kemano bae
M2	433	Yang ini dengan ini
M1	434	Terus kekmano?
M1	435	Maksud panah ni apo?
M5	436	Itu tu arahnyo
M1	437	Gini dak arahnyo? Yul sini patah ke bawah sini
M2	438	Dak tau
M5	439	Ini dak sih panahnyo tu
M1	440	Aku samo lisa
M5	441	Oh ini suruh dipasang ges
M1	442	Langsung dipake lem, lemnyo mano
M2	443	Ini doubletip di belakangnyo sini
M1	444	Ado yo?
D	445	Okesip kita mulai yok kita mulai ya
M1	446	Lah jadi?
D	447	Tadi udah lihat video bahasa inggris ya
M1	448	Contohnya kekmano?
D	449	Sudah siap?
M5	450	Kekmano yo pergerakannyo?
M3	451	Ini ditempel yang ini digabungin?
M5	452	Gitu bae dak?
M1	453	Digabungin?
M3	454	Masa sih?
M1	455	Digabungin kek gini atau kek gini?
M3	456	Ntah
M5	457	Gini dak
D	458	Oke attention
M1	459	Ke bawah?
M5	460	Ke bawah gini
D	461	Kita mau bicara tentang pergerakan lempeng ya, video yang tadi kamu tonton video yang tadi ditonton jadi ceritanya itu kalo lagi masak air panas
M3	462	Pertanyaan

D	463	Ke wajan, di dalam wajan pernah masak air panas siapa yang belum pernah pegang kompor? Megang doang dek
M2	464	Pernah megang doang
D	465	Ada yang belum pernah megang kompor?
M	466	Kholil
M1	467	Weh
D	471	Oke boleh dilanjut, kalo kamu lagi masak air putih ini udah kayak tukang obat jualan obat di pasar angso duo kalo masak air panas ini dicemplungkan ke dalamnya kira-kira apa yang terjadi?
M5	472	Mengapung
D	473	Ada lagi?
M	474	Mengapung
M3	475	Mengapung
M1	476	Mengapung
M	477	Mengapung
M	478	Mengapung
D	479	Mengapung paling atas ya terus ada lagi? Paham pertanyaannya tadi? Pernah masak air panas?
M	480	Pernah
M	481	Pernah
M	482	Pernah
M	483	Pernah
M	484	Pernah
M	485	Pernah
M	486	Pernah
M	487	Pernah
M	488	Pernah
M	489	Pernah
M	490	Pernah
D	491	Kalo air panas itu dididihin jadi gelembung gelembung gitu ya
M	492	Yaaa
D	493	Yaaa suaranya dikit banget sih
M3	494	Eheheh
D	495	Andaikan ini dicemplungin ke dalamnya apa yang terjadi?
M	496	Mengapung
M	497	Mengapung
M	498	Mengapung
M	499	Mengapung
M	500	Mengapung

D	501	Satu mengapung
M	502	Bergerak
M	503	Bergerak
M	504	Bergerak
M3	505	Bergerak
D	506	Bergerak
D	507	Lagi
M	508	Bergeser
D	509	Bergeser ya betul
M2	510	Gak nampak
D	511	Apa nak? Tumbur tumburan betul nah itu tumbur tumburan satu, ada lagi?
M	512	Terombang ambing
D	513	Terombang ambing satu, ada lagi?
D	514	Saling tumburan tadi udah, ada lagi?
M	515	Menjauh
D	516	Oh menjauh, ada lagi?
D	517	Ada lagi?
D	518	Berlawanan arah? Ya menjauh jadinya ya, oh mungkin dia bergeser? Oke di bergeser ada lagi? Cukup itu yang terjadi oleh si dia?
M	519	Berpindah?
D	520	Ya berpindah bergerak kalo udah bergerak pasti berpindah dek
D	537	Sudah cukup pergerakannya okesip terimakasih sudah mengkhayalkan air panas tadi berdasarkan tadi yang anda sebutkan itulah si lempeng-lempeng ini andaikan ni ya pada dasarnya lempeng-lempeng tu gak kayak gitu dek mereka kayak yang kita gambar pertama kali itu ada yang besar ada yang kecil tergantung dia rekah ya kan kalo kayak serpihan lempeng apa serpihan yang keluar dimasukin ke obor rekahnya beda-beda ya misahnya
M	538	Iya
D	539	Berdasarkan si ee pendidihan air jadi si lempeng ini ada tiga gerakan ni satu nanti ada saatnya dianya temenan ke sini ya yang kedua kata temenmu ada yang ngejauh makanya kakakmu tadi ngasih panah begini ya yang ketiga ohh yang ketiga itu sikut-sikutan ya sorry jadi ada yang kesono kesono gitu ya ada lagi?
M	540	Nggak
M	541	Nggak
D	542	Ada lagi kayaknya

M2	543	Udah
D	544	Ada lagi ndak kayaknya gerakannya
M2	545	Ndak
D	548	Ha lebih dari tiga gerakan ya, tapi tiga gerakan ini bisa jadi banyak bentar ya oke kita mulai dari yang pertama, jadi yang kamu lihat tadi jika dua gerak dua buah lempeng berdekatan namanya adalah
M	549	Konvergen
M3	550	Konvergen
D	551	Kon?
M	552	Konvergen
M	553	Konvergen
M	554	Konvergen
M	555	Konvergen
M	556	Konvergen
D	557	Nah tulis dulu, yang saya maksud catatan itu seperti ini, jadi cuma sekedar nonton video kamu dapet gambar begini tapi karna ibu udah jelasin berarti kamu berarti gambar yang lain
D	558	Ada yang mau minta bu jangan dijelaskan biar kami gambar aja itu
D	560	Udah, konvergen, jadi konvergen itu juga sendiri ada beberapa kejadian
M	561	Subduksi, obduksi, sama kolisi
D	562	Polisi
M	563	Kolisi
D	564	Satu
M	565	Subduksi
D	566	Subduksi
M	567	Obduksi
D	568	Obduksi, tiga
M	569	Kolisi
M	570	Kolisi
D	571	Polisi?
M	572	Kolisi
M	573	Kolisi
M	574	Kolisi
M	575	Kolisi
M	576	Kolisi
M	577	Kolisi
M	578	Kolisi

D	579	Kolisi, oke di kelompok mana ni, subduksi yang kayak mana kegiatan silahkan pegang bendanya, hooh dari cuman sebuah video tadi adek-adek besok mau jadi guru jadi yang disebut dengan video interaktif dalam pembelajaran masa kini yang seperti ini jadi siswanya cuman cuman cuman nonton doang tapi dari video yang dikasih dapet konsep ini itu maksudnya, ya saya nunjukin besok gimana kamu ngajar di sekolah, oke kita coba dari yang pertama subduksi siapa yang mau pegang bendanya terus contohin ke saya? Mana subduksi
M	580	Gini bu, bu kayak gini bu
D	581	Aku mau satu-satu dek
D	582	Kalo rebutan kayak gotong-royong membersihkan masjid ya, kalo lagi jawab pertanyaan gak boleh gotong royong, tapi perbuatan baik harus dilestarikan ya hahah ayok ada yang mau coba? Subduksi yang gerakannya kayak mana? Ni kalo lanjut ni kamu di luar ini ngerjain, oke coba diri dong apa boleh ada yang mau kamu tanyakan? Adek-adek boleh lihat ya, oke nak jelasin subduksi yang mana
M	583	Subduksi itu pergerakan lempeng ke bawah bagian dari konvergen dia itu gini panahnya kek gini dia ke bawah
D	584	Kayaknya temenmu masih pada greget, ada yang mau nyobain? Ada yang mau nambahin? Ada yang paham dengan apa yang dia ucapkan? Ndak hahah temenmu nakal ajak dia berantem
M	585	Ini dia tadi tu ada dia tu obduksi tu gini
M2	586	Pergerakan lempeng dia tu
M	587	Dia konvergen kan, konvergen kan mendekat, nah dia tu ke bawah obduksi tu, kami susah ngomongnya bu
D	588	Kamu aja susah apalagi yang nggak mengerti
M1	596	Betul
M	598	Ibu ibu
D	599	Oh oke ayo silahkan kelompok yang ini boleh boleh mangga mangga
M1	600	Dua tahun
M3	601	Obduksi
M1	602	Obduksi
M	603	Subduksi tu ketika dua lempengnya tu saling bertemu tapi lempeng yang lebih padat tu bergerak dari bawah yang ini
D	604	Oke thank you, ada kata padet
M	605	Oohhh
D	606	Jadi sebenarnya ini tidak akan jatuh jatuh jika
M1	607	Kolisi ya?
M3	608	Iya

D	609	Ada yang mencopot lemnya
D	611	Pasti gak dicopot ni lemnya, ayo coba cek dari nggak disimak kelompok saya siapa yang mencopot, oh itu sendiri yang dicopot barusan atau tadi dek?
M	612	Dari tadi bu
D	613	Ohh dari tadi itu lebih pintar ternyata, ada lagi?
D	614	Jadi inget ya
M1	615	Kita udah copot dak?
M3	617	Ini kayak gini apa kayak gini? Ini ya? Oh gini
M5	618	Nanti kan bisa digerakin
D	619	Okesiap jadi subduksi itu adek
M	620	Waah nempel kek gitu be bingung waah
D	622	Lempeng-lempeng ini, lempeng-lempeng yang kamu ketahui ini
M	623	Nah tengok nah aduuhh
M3	624	Nempel
M1	625	Nempel ini?
M3	626	Iyo
D	627	Mempunyai kekuatan masing-masing berbeda, sama kayak kamu berdua sama temenmu kekuatannya berbeda
M3	628	Udah terbuka itunya?
D	629	Kalo lagi beranteman siapa yang paling kuat mendorong
M1	630	Kok dak mau dekat yo?
D	631	Kira-kira yang berbadan gede atau berbadan kecil atau yang bertenaga besar?
M3	632	Bertenaga besar
M4	633	Bertenaga besar
M2	634	Bertenaga besar
M1	635	Bertenaga besar
M	636	Bertenaga besar
M	637	Bertenaga besar
M	638	Bertenaga besar
M	639	Bertenaga besar
M	640	Bertenaga besar
M	641	Bertenaga besar
M	642	Bertenaga besar
M	643	Bertenaga besar
M	644	Bertenaga besar
M	645	Bertenaga besar
M	646	Bertenaga besar
D	647	Pakenya tenaga ya

M	648	Iyaa
D	649	Sama, si lempeng juga begitu, jadi subduksi itu dia saling menekan cuman ada satu tempat dia lebih gede daripada yang lain tenaganya sehingga dia bikin penyot, bahasa sayanya penyot bukan, penyot dek
M3	650	Gini dak
D	651	Apa ya? Kehantam, jadi nantinya dia mengerut, ya ini yang praktek ini nggak bisa karena keras maunya prakteknya satunya, kan ini sama gede nih, dianggap satunya lempengnya begini kekuatannya, yang satu segini, ketemuan, kira-kira ni kalo ditahan tanpa, kelihatan ya, naah yang begini ini yang kejadiannya di deket sumatera ni, jadi di sumatera itu ada dua lempeng, sumatera sendiri lempeng sendiri nanti di laut sampingnya sumatera laut apa? Sumatera sampingnya laut apa? Yang bergerak kalo gempa, laut apa di sini? Hindia belanda di sebelah sini dek pasifik sebelah sini dek, kok ibu tau, iya dek ada di peta, di sini ada samudera apa?
M5	652	Pasifik
D	653	Apa samuderaanya? Ha pokoknya samudera yang ini bu capek jawabnya, nah maka kamu lihat di sumatera yang sudah lempeng yang berdekatan begini berarti yang sebelah sini menimbulkan memunculkan bukit-bukit ya, makanya di sumatera kamu kita temui bukit tu bukit yang berjajar dari ujung aceh sampe ke bengkulu adanya deket-deket pantai tu, heeh atau deket padang namanya bukit barisan, berbaris memang dia, tapi nggak juga pikirannya kamu lurus begini, habis dari penggelembungan sebuah lempeng yang kalah, ini bahasanya kalah, ya karna keteken sama lempeng daratan, udah? Sekarang pertanyaan berikut
M5	654	Obduksi itu kekmana?
D	655	Yang ini ni, inget ya tadi saya bilangin ini langsung saya praktekin terus saya cari ni contohnya di lokasi mananya ya, nanti setelah sembilan lewat sepuluh kalo kita gak nyampe ke bawah berarti sama kerjanya. Anda kerjakan sama kayak saya praktekin setelah dipraktekin digambar nak, silahkan pindahkan gambar nya ke karton. Cari lokasinya sampai dapat, buk ga ketemu,, cari sampai ketemu kalo ga ya ga pulang-pulang kamu. Sudah? Sekarang kita yang kedua apa pertanyaan tu kita mau yang ke?
M3	656	Obduksi

D	657	Yang kedua nih, obduksi, kelompok mana yang mau nyoba praktekkan gambarnya? Oke pertanyaan pertamanya dua-duanya tegar atau tidak? Satu tegar atau tidak? Kenapa pertanyaannya dua-duanya tegar? Darimana kamu bisa dapet kata bahwa seharusnya saya harus nyontohin ini, karna di gambar yang video kamu cek tadi ada dia ngegelembung ke bawah kalo dia ini yang kamu pake gak bisa mencontohkan
M3	658	Ini beda lagi videonya
D	659	Oke maka pertanyaan pertama saya
M1	660	Nahh ini gambarnya dak
D	661	Mau pake yang tidak tegar satu?
M1	662	Subduksi
M3	663	Obduksi yang kek gini dak
M1	664	Obduksi tu bentuk yang kek gitu iyo
M5	665	Kalo ada yang ngelendut berarti
M3	666	Screen be
M5	667	Screen be
M1	668	Ini dak, ini dak?
M3	669	Ini yang suruh dak dimengerti
M5	670	Screen aja kirim
M2	671	Ini berarti yang nomor dua tu
D	672	Ini kamu coba praktek apa ni obduksi
M2	673	Ini na
M1	674	Obduksi ini na
M2	675	Berarti kek ini dio
M	676	Obduksi itu adalah pergerakan konvergen di antara kerak benua dan kerak samudera, nah gerakannya itu berupa menghujam ke bawah kerak samudera dan akhirnya terbentuk kerak benua dan kerak samudera
M1	677	Udah
D	678	Ada yang paham dia ngobrol apa?
D	679	Kelompok lain?
M1	680	Nah ini pake arah na
M2	681	Coba sini
M1	682	Tapi dak paham dak kalo kek gini
D	683	Kelompok di belakang, kelompok tengah, paham tadi? Oke thank you ya, itu bener, itu bener, mau kasih aplus temennya
D	684	Jadi kejadian untuk yang obduksi dia harus ada dua lempeng yang satunya ketegarannya lebih tinggi daripada yang lain, ya jadi kalo kata temenmu tadi satunya benua satunya
M	685	Samudera

D	686	Oh samudera, oke ini pergerakan dua lempeng ini yang tidak berkekuatan sama tetapi sama-sama menekan cuma satunya nyemplung ke bawah, ya kalo yang tadi kan karna gontok-gontokan ya akhirnya kalah menggelendung, kalo ini gontok-gontokan cuma dia kalah ke bawah nyungsep, jadi sama kayak motor ama truk, si motor nyemplung ke bawah dek, astaghfirullahaladzim bingung ngasih contohnya yang nggak ini ya, bener gak? Contohnya nyungsep ke bawah
M	687	Bener
D	688	Kalo mobil avanza sama mobil avanza sama-sama tabrakan yang satunya blendung, betul?
M	689	Betul
D	690	Nahh kalo yang satunya nyungsep ke bawah ini berarti saat dia nyungsep ada pergerakan tidak sama posisi ni lihat ya anda nyungsep begini ni tadi kan datar-dataran ni, ini datar-dataran ni nyungsep yang ininya sama dengan ini tingginya yang di bawah ini berarti membentuk sebuah tikungan ya
M	691	Iya
M1	692	Iya
D	693	Iya
M	694	Ya
M	695	Ya bu
D	696	Maka kejadian ini yang anda suka lihat di dalam laut ada palung, ada goa
M	697	Palung mariana
D	698	Goa mariana mah di permukaan dek, ini yang di laut
D	699	Kalo kamu suka liat, pertanyaan berikutnya jangan-jangan dia gak tau palung ayo apa palung? Palung tu bukan yang ini ya yang buat nokok nokok
M5	710	Jurang di bawah laut
D	711	Kenapa?
M5	712	Jurang di bawah laut
D	713	Oh iya betul jurang di bawah laut, biasanya untuk negara-negara kekuatan tentara baik itu palung lautnya dicari ada yang tau untuk apa?
M1	714	Untuk
M2	715	Untuk mengetahui tekanan
M	716	Untuk apo lil
D	717	Di negara-negara yang kayak baik ketentaraannya kalo di indonesia tni namanya itu kalo seandainya salah satu negara bagian dia punya palung itu dipertahankan habis-habisan, kenapa?

D	721	Pemahaman kamu terhadap apa yang diperintahkannya disesuaikan dengan kondisi, bahasanya begitu, ya bukan hadisnya ya, tolong mindsetnya diganti dulu sejenak saya gak ngegabungin ya aqidah, jadi ada sesuatu yang kamu harus mengerti, kenapa palung itu sangat penting untuk suatu negara? Jangan dikira palungnya cuma segede gini, palung teh ukurannya kilometer dek kita aja semeter segini, kilometer, ya palung yang terbentuk itu bayangin bukit yang terbentuk yang di bukit di sumatera bukit barisan kan gede-gede ya gak kebayang kalo dibalik ke bawah ya, ya begitu maksudnya kalo ke atas jadinya gunung kalo ke bawah jadinya palung kelihatan gedanya ya, nah itu dipake untuk beberapa negara untuk pertahanan keamanan, biasanya itu tempat tarok tarok si kapal selam, masa kapal selam di atas gunung, oleh sebab itu darimanakah informasi itu kamu tau? Dari watching watching dek, jadi adakalanya watching tertentu gak boleh kayak abangmu di skip ya bang ya, boleh? Bagian kiss kiss you must be skip, yang i love you boleh dek kan kali-kali kamu mau ngerayu ayang bebeb kan perlu belajar itu, menyatakan cinta perlu belajar dek ya perlu itu, hadis cuma menyatakan saling menyayangilah antar sesa?
M3	722	Sesama
M	723	Sesama
M	724	Sesama
M	725	Sesama
M	726	Sesama
D	727	Sesama
D	733	Ada jahat-jahatnya ndak ada yang naka-nakal di sini namanya aja yang buat orang bule ada pake konsep-konsep dia kita cuma ambil yang baiknya doang, ihh bu dak ada yang baik, jadi belajar filmfilm barat itu disitu baru kamu tau bahwa ketentaraan beberapa negara tu dek pertahanannya itu biasanya kalo gak di tepi laut di tengah hutan sekalian kalo di tengah hutan biasanya dia bawah bawah permukaan kan kalo di pinggir laut dicari palung-palung terdekat dia buat di tengah-tengah laut itu landasan, pernah lihat?
M	734	No
D	735	Tengah-tengah laut ada landasan? Jangan bilang gak pernah liat dek

D	736	Besok jadi guru, jadi guru jangan hanya materi yang di konsep ajak siswamu itu mengkhayal ke dunia luar tapi ya hati-hati sih, biasanya dari seratus persen yang kita ceritain, lima puluh persennya mereka sudah nganggapnya negatif duluan, maka perlu ada penjelasan tambahan, ini pergerakan yang tadi sudah ya jadinya membentuk palung, itu andaikan dianya membentuk palung, andaikan yang kedua, ni andaikan jika pergerakan lempeng yang ini terjadinya karena gempa bumi di dalam laut, ya, laut kalo di bawah permukaan laut terjadi pergerakan, kan ada air di atasnya dek, coba deh kamu dalam baskom ada air dicemplungin batu kira-kira apa yang terjadi?
M	737	Naik
M3	738	Naik
M	739	Airnya naik
M	740	Bergelombang
D	741	Apa yang terjadi sama laut? Laut air lautnya jadi gluduk gluduk ya
M3	742	Iya
M1	743	Naik
D	744	Bener gak?
M3	745	Iyaa
D	746	Bener?
M1	747	Bener
M	748	Bener
D	749	Bener, maka ini kejadian yang keduanya adalah kalo kamu kenal yang namanya tsunami, tsunami terjadi dari pergerakan yang ini, setiap itu nanti beda ya contohnya ya, hati-hati kak ya tolong dimonitor kak ya, nanti kalo misalnya yang saling menjauh dibagi ada berapa lagi nanti jelasin habis itu contohin di mana lokasi, tsunami itu kejadiannya begini dek, jadi yang di laut sama yang di darat tadinya temenan, bestie, habis tu berantem, karna berantemnya tidak sama kekuatan jadi nyemplung ke bawah, ya, kalah dia, tapi kan kalahnya ini patah ke bawah yang ini keberatan, nih ya saya motonginnya haa gituloh, mungkin yang nyemplung ke bawahnya sebesaran ini nah ya, ini kan tekanan ini jadi kan ngegelendut gini ya ngegelendutnya ya, ngegelendutnya itu ini kan daratan, di daratan atasnya itu kan ada air ya, ini kan air banyak ya
M3	750	Iya
D	751	Saat ini bergoyang-goyang kan tadi kamu bilang sepakat ni airnya juga goyang-goyang, nah biar ngebentuk begini, ini

		kan jadi cekungan, anda lihat ni perbedaan tinggi, ini berarti kan lebih rendah daripada daratan
M	752	Iya
D	753	Air yang ada di daratan, air yang di pinggir pantai akan ke sini kan maka kejadiannya kamu suka lihat ada pantai tiba-tiba mengering
M	754	Ohhh
M3	755	Iya
M1	756	Iya iya
D	757	Heeh tapi adik-adik, dia belum pw, heeh belum pw
M2	758	Iya
D	759	Ini kan masih di bawah, dia pw itu kalo udah sejajar, haah jadi si ini yang tadi airnya sekumpulan ini gak kebayang sebanyak apa itu air yang ketampung di bawah sini, didorong sama si daratan, berarti lari ke laut sana akhirnya, terus dia posisinya udah sama nih karna posisinya sama berarti airnya balek lagi
M1	760	Kembali lagi
D	761	Sudah marahan dia balik, baliknya bawa temen-temen, tadinya cuma berantemannya segini baliknya bawa temen-temen, itu yang namanya tsu..?
M1	762	Tsunami
D	763	Jadi kegiatan tsunami adanya di sini ni, dari video yang cuma lima menit tadi ceritanya jadi sepanjang jelas itu ya
M1	764	Obduksi yo? Oh kolisi?
M3	765	Kolisi
M1	766	Kolisi tsunami yo?
D	767	Time it's over ketemu saya lagi minggu depan tapi materinya berbeda
M5	768	Kolisi dak sih?
M2	769	Obduksi
M1	770	Oh obduksi?
D	771	Cuman kasih video yang tadi kamu dicurahkan dalam bukan dalam diary dalam apa mbak?
M	772	Karton
D	773	Dalam karton yang sudah disiapkan kakak-kakaknya, ada pertanyaan sampai di sini?
M1	774	Eh pertanyaan terakhir belum kita jawab
D	775	Ada pertanyaan sampai di sini
M3	776	Aku ini bae, apakah lempeng tektonik bergerak
D	777	Sudah tau intruksinya? Udah ya, jadi tadi pake bahasa sendiri ya, karna tadi kamu bahasa bulenya begitu sekarang bahasa

		sayanya begini ya maka pas kamu jelasin pake bahasa kamu bersama tim
M1	778	Pertanyaaanyo apo?
D	779	Jawabannya darimana
M1	780	Itu disuruh buat satu pertanyaan?
M3	781	Iyo buat satu pertanyaan
D	782	Lanjut ini ya ini ada berapa? Kalo yang saling menjauh ada pembagiannya lagi? Kalo yang saling menjauh ada pembagiannya lagi? Ndak, kalo yang ini saling slide
M	783	Ndakk
D	784	Adaa kalo ini bisa banyak bisa ada lima atau empat, yang namanya kita lagi ngeles itu bisa ke sini, bisa ke sini, bisa kesono, bisa ke sono, ada berapa tu?
M	785	Empat
D	786	Kenyamping
M	787	Lima
M	788	Lima
D	789	Ke sini
M	790	Enam
M	791	Enam
M	792	Enam
D	793	Banyak dek namanya juga goyang-goyang, okesip thank you perhatiannya silahkan dibawa benda-benda keramat ini, hooh kalo kiranya buat di karton itu susah silahkan dibuat di file di dokumen manatau kamu mau ambil gambar gitu ya
D	794	Oke ya terimakasih perhatiannya, ketemu kita lagi minggu depan
D	796	Meja kursinya biarin aja kayak gini, oke saya akhiri ya wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
D	797	Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh

e. Transkrip Pembelajaran Kelompok 5

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	2	Waalaikumsalam warahmatullahiwabarakatuh
D	3	Baik anak, kemarin sudah menyuruh kalian menonton film, sudah nonton?
M	4	Sudah bu
D	5	Apa judulnya
M	6	Pompei

D	7	Saya ga akan tanya pemainnya ya, saya ga ngerti juga siapa pemainnya. Pertanyaan pertama adalah apa nama gunung nya?
M	8	Vesuvius
D	9	Dimana lokasinya?
M	10	Italia
D	11	Spesifik?
M	12	Di kota pompei
D	13	Spesifik? Oke skip. Ketiga, keterangan gunungnya? Kan itu ada di keterangannya. Ketinggiannya berapa?, berapa mdpl?. Ayo berapa?, dimana lokasi spesifiknya dan berapa keterangan gunungnya?. Oke pertanyaan selanjutnya yang ingin saya tanya kan ya. Dia trmasuk. Kota jajahan atau kota pelabuhan? Apa beda 2 kata itu?. Hayoo apa beda kota pelabuhan dengan kota jajahan? Indonesia jajahan siapa?
M	14	Belanda, jepang
D	15	Kalo kota pelabuhan di indonesia apa? Indonesia ga punya kota pelabuhan? Punya gak?
M	16	Kota ya bu?
D	17	Iyaa, saya tanya kota ga tanya provinsi
M	18	Banten
D	19	Banten, kenapa disebut kota pelabuhan? Ciri pertama kota pelabuhan?
M	20	Karena pelabuhannya terkenal haha
D	21	Karena mempunyai ciri-ciri begitu dak sih?
M	22	Ini nah yang ada dermaga-dermaga terus banyak yang berlabuh begitu nah
D	23	Oke dek kenapa kota banten disebut kota pelabuhan?
M	24	Karena banyak dermaga
D	25	Banyak dermaga, iya betul
M	26	Banyak orang berlabuh disitu
D	27	Yaa, itu jawabannya ga begitu haha. Ayo apalagi?
D	28	Ayo kenapa disebut kota pelabuhan di pompei?
M	29	Karena jalur transportasi
D	30	Oke thankyou. Lagi? Dia letaknya dipinggir pantai dek, makanya namanya pelabuhan. Kalo dipinggir darat apa nama nya? Karena di pinggir pantai atau laut. Makanya disebut pelabuhan dek. Terus yang kedua? Jadi secara geologis, nah itu gejalanya disitu ya dek ya. Ini kota nya ini yaa, ini gunungnya dek, itu gunungnya. Itu laut dek, kalo ga tahu saya tulis laut, ini gunung gituu. Disinya baru pompei. Terus kalo secara geologi, pompei deket laut disebelah sana nya.

D	31	itu kota romawi. Maksudnya kalo bongkar barang kan karena dekat laut tu, ya kapal nya disini. Ga mungkin kan ke jakarta dulu pasti ke banten kepelabuhan. Sama si pompeii juga begitu. Ia salah satu kota strategis makanya dia dijadikan salah satu pelabuhan. Terus barang-barang dari negara lain, negara banyak ya dek. Disana di jadikan pelabuhan, perdagangan yaa. Biasanya interaksi masyarakat yang dekat biasanya makmur. Kenapa makmur?.
D	32	Apa-apa nyampeduluan ya dek. Jika ada perdagangan makanan maka kamu nyicip duluan. Betul nggak?...
M	33	Betul...
D	34	Jika ada pengiriman barang barang branded pasti kamu juga dapat dari pada yang lain, menurut kamu nya kan kalo kamu ga mau transfer ya sudah berarti kamu ga kefikir gak, berarti kamu makmur duluan dong, iya betul apa tidak??
All	35	Betulll....
D	36	Kalo ada penyebaran agama kamu dapat duluan, berarti kamu paling alim yang lain belum paham kamu udah paham , betul gak
M	37	Benar...
D	38	Makanya disitu negara nya paling?? Makmur.... Masyarakatnya juga kayaa disitu juga ada kerajaan.
D	39	Okey... Dan biasanya ni ya maaf kata maaf kata atau kita udah berkecukupan nahh negara itu udah berkecukupan dalam segala hal biasanya tidak berpola pikir yang..lainnn . Kecuali menikmati ketenangan itulah betul? Betul yah. Itulah salah satu negatifynya yang kamu lihat disana ada yang negatifynya itu. Yah?.. Biasanya kota kota yang telah tersedia segala sesuatu nyaa dengan semua kekayaan biasanya larinya kenegatif, kalo ga ditoleransi dengan agama yang?? Baik.... Disitu nggak ada agama yah, yahh..
M	40	iyah..
D	41	Ada yang mau tanya ? Agama apa disana? Yang kamu tonton itu agama apa?. Makanya nontonya dengan seksama. Ni gegara apa believe matinya lampu gara gara hahah sabotase ya dek. Okey, apa? Itu pentingnya agama. Pertanyaan berikutnya. Ada agama apa dikota itu ?
M	42	Apa buk?
D	43	Ada agama apa dokota itu? Bingung buk kami gak nonton. Okey pertanyaan nya, nonton? Nonton? Nonton? Gak nonton? Okey... Nonton? Nonton?
M	44	Sekilas buk sekilas buk
D	45	Aaysssssssekilas sekilas tu kyak... Nonton gak?
M	46	Nggak buk

D	47	Kenapa? Owh gapapa, oke kamu jawab udah ditanya. Nonton itu kelompok? Kelompok ini ada yang nggak nonton? Ga nonton dek?
M	48	Nggak buk
D	49	Eee jangan bilang kamu dari pesantren . Hah??... Ga ada yang nonton?? Ga nonton kenapa? Jangan bilang ga ada kuota
D	51	Adek kenapa kamu ga nonton? Ini kalo anak saya ditanya kenapa ga nonton? Dia bilang itu benda haram ibu...
D	53	Jadi yang haram kalo dia habis pulang dari pesantren itu pulang pulang hp haram, tv haram , musik haram aduh nakk ya ya hahahha. Tukar dulu ya? Jangan di ee negatifkan, mohon tidak dinegatif kan. Jadi tujuannya nonton film itu pertama di situ tidak ada agama mau ngasih tahu nih sama kamu. Pada dasarnya semua agama mengajarkan yang baik bukan?
All	54	Iyaaa...
D	55	Misal.. Apasih yang ga diajarkan di agama yang baik? Maaf ada yang non? Ada non? Mana? Oke
D	56	Mbak? Aku tanya. Non? Eh maksudnya non itu saya gak nyebutin kristen hindu gitu nya ya, saya bilang non aja ya maaf ya
M	57	Kristen
D	58	Disituu. Maaf ya kalo berhubungan boleh langsung apa ada syarat?
M	59	Ada syarat
D	60	Satu?
M	61	Nikah dulu
D	62	Nikah dulu baru. Oke sip. Ada selain kristen disini?
M	63	Hindu
M	64	Agamanya dua
D	66	Yah!. Sesuatu yang dihalal kesenangan di semua agama harus ada syarat. Biasanya kalo, gausah jauh jauh ya dek ya. Contoh kalo mau makan pasti doa dulu ya.
M	67	Iyaa...
D	68	Mo makan doang ni. Nah,,, agama itu eee menjadi apasih sebenarnya buat kamu sebenarnya . Agama ni sebenarnya buat apa sih bagi kamu?
M	69	Pedoman

D	70	Hhaa pendoman ya, masukan ya, petunjuk ya dalam melakukan sesuatu itu ada aturan nya gitu ya. Kalo begitu bu pake undang undang negara republik indonesia aja buk gausah pake agama???... Gtu yah. Kalo undang undang negara republik indonesia, mengaturnya tentang ketatanegaraan suatu negara. Sedangkan kalo agama mengaturnya ?
M	71	Diri sendiri
M	72	Pribadi
D	73	Agama dan pribadi ya. Jadi misalnya kamu mau sholat apa nggak, ya ga ada juga negara juga menurunkan hukuman , agar dihukum penjara selama 10 tahun . Ya nggak juga itu salah tetot. Tiba tiba kamu ga puasa terus ditarik kedalam penjara trus diprnjara 5 tahun , keluarlah lagu dipenjaraa...
D	75	Iya gak bang? Setiap hari ga ngaji 1 huruf gitu ya, tapi dipanggil oleh presiden gitu yah . Yahahah kalo gitu berbondong bondong tidak ngaji gitu. Jadi kalo dinegara yang tidak ada agama nya maka peraturan pribadinya ga muncul. Dibawa yang kamu cari tadi yang kamu download tadi mulai dari. Menghormati orang yang lebih tua, terus pergaulan antar sesama , ada aturan disitu ya. Dah lanjut sudah ketemu tadi keterangan lokasi? Dimana dek?
M	76	Dikampania
D	77	Dimana tu? Hhahaha
M	78	Di catania italia
D	79	Dikapp....ania italia
All	80	Dikappania italia bukk
M	81	Itu lah ya?
D	82	Italia dimana dek? Pernah ingat kata buta? Italia dimana?
All	83	Apa buk?
D	84	Italia dimana ? . Kalo disini chinaaa disini nya eropa , disebelah eropa bawah indonesia dikit yah .. Ehhhhehehe . Makanya kita ada blasteran blasteran erpa gitu ya , dibawahnya indonesia disebelah sini ada? Australia.
All	85	Australia
D	86	Australia , kamu terbiasa meng asahkan sesuatu ya. Thnk you mbak . Okeh... Lanjut yah . Baik. Sebelum masuk kesini jadi eeee pertanyaan film nya nanti dilanjut, nantik. Hari ini kita mau diskusinya mengenai lempengan tektonik , kemarin saya kasih tau. Ada kue nas?
All	87	Nastar
D	88	Lempengnya sebelah mana?
M	89	Kek gitu

M	90	Kue nastar
D	91	Dikulit ter...
All	92	Kulit terluar
D	93	He'eh, dikulit terluar itu namanya lempeng, eekhhmm. Betul?
M	94	Betul
D	95	Transfer panas dari dalam bumi itu pake apa? Pake atm?
M	96	Konveksiii
D	97	Pake?
All	98	Konveksiii
D	99	Ada yang tau apa konveksi?
M	100	Perpindahan panas tapi tidak ada perantara
M	101	Tidak ada perantara
M	102	Partikel nya yang berpindah
D	106	Ada yang gak bergabung kedua orang
M	107	Belum
D	108	Oke yang nggak bawa lagi ga besti sama sinyal oke nggak papa yok berarti 3 orang orang hilang ya
M	109	Bentar buk
D	112	Oke ya
M	113	Belum bu
D	114	Belum juga?
M	115	Udah udahh..
M	117	Apo indication
M	118	Ga ada ini
M	119	Salah persatu
D	120	Silahkan isi selengkap mungkin
M	121	Kalo misalkan satu
M	122	Yang mana ni
D	123	Oke
M	124	Ini hubungan sama kemarin dak?
M	125	Bisa jadi
M	126	Yang kemarin tu loh
M	127	Ihh kek mana nih?
M	128	Okelah
M	129	Pertama kulit bumi ya
M	130	Inner core baru outer core
M	131	Inner core baru ap lagi ?
M	132	Inner core.... Outer core, crush .

M	134	Itu crust dak
M	135	Kayak mana tulisannya crust?
M	136	Melan crust tambah t
M	137	Oooo
M	138	C r u s t
M	139	O o bukan u
M	140	Mantel, sudah mantel?
M	141	Itu nya disini
M	142	Ee jauh nian
M	143	Inner dulu apa outer dulu?
M	144	Terserah lah, inner dulu kan didalam
M	145	Outer apa?
M	146	Diluar
M	147	Outer core
D	148	Udah ?
All	149	Belum buk
M	150	Udah kan?
M	151	Kita kan cuma 4?
M	153	Tanyak dulu
M	154	Bener dak sih inii
D	155	Setelah diisi di screnshoot ya
M	157	Itukan jawaban nya
M	158	Iya ?
D	159	Pertanyaan nya salah satu apa satu persatu ?
M	160	Salah satu buk
M	161	Salah satuuuu
D	162	Ohhh iyaa betul terimakasih, maunya satu persatu yahh
M	163	Iyahh satu persatu
D	165	Pilih aja dek itu salah persatu satu persatu atau salah satu dik
M	166	Masukin dak ni?
M	167	Disuruh ibuk?
D	168	Kalo dibilang jebakan batman yah
M	169	Ini sudah? Loh tapi kok gak di..
M	170	Sudah yo
D	171	Makanya tadi kalo setelah di jawab silahkan di screenshot kemudian nanti dinikmati lagi pertanyaannya bener nggak
M	172	Coba submit?
M	173	Sudah bisa ni?

M	174	Sudah dak sih
D	175	Oke thnk you. Waktunya abis .artinya nii saya....ke page berikutnya . Silahkan di screenshot dikirim ke kakak nya masing-masing. Kak kamu udah tahu wa-nya masing-masing gak
M	177	Kirim kemana ni?
M	178	Discreenshot dikirim ke grub beh
M	179	Di-screenshoot beh
M	180	Itu di screenshot nahn
D	186	Perintahnya setelah diiisi di screenshot baru send to, kalo kamu send yaudah . Paham intruksinya? Intruksinya paham dek? Setelah diisi screnshoot setelah di screenshot baru submit . Yah?...
M	187	Yo kayak gini..
D	190	Kalo saya next page itu gimana? Makanya saya nungguin kamu. Udah nak?
M	191	Apa?
M	192	Crust
M	193	Tunggu bukk
M	194	C r... Ust
D	195	Kalo ada yang masih ngisi terus saya next page, next page kehalaman berikutnya yang kamu isi hilang, makanya harus kamu isi dulu
M	196	Outer core
M	197	Dak mau masuk lagi bu
D	211	Iyo haha... Oke thank you sudah di jawab ya. Itu untuk membuat kesimpulan sekarang kita ke halaman berikutnya. Kan bener kan saya bilang tadi makanya saua tanyai
M	212	Buat video
M	213	Eh aku sebelah sebelah yo boleh dak yoh
M	214	Aku juga ga mau ah
D	215	Begitu ya dek ya kita yang ada dikelas udah diinstruksikan masih aja salah persepsi jadi makanya harus menikmati. Okeh. Ini ada video dari kemarin disuruh bawain headset. Sekarang digunain nya oke boleh dipake headsetnya
M	216	Udah dari situ be.
M	217	Iyo dri sini beh.
M	219	Samolah dak
D	220	Okeh ini untuk videonya ada 5 menit yah videonya 5 menit. Cukup 10 menit diskusi
M	221	Dak biso dak sih makek nyo
M	222	Iyo aku dk suko pake nyo .

D	223	Ayo keberikutnya, pertanyaan nya berapa menit yang kamu butuhkan untuk ngobrol sama kawan
M	224	15 menit
M	225	15 menit
D	226	15 yaa....15 yaa okehhh, ohhh mbak, mbak punya ini punya karton nggak?
M	227	Nak ngapoin
M	228	Dak disuruh bawa karton kok
D	229	Okeh, silahkan nanti dinikmati dulu videonya. Terus silahkan diskusi apa yang didapat dari video
M	230	Kek kemarin tu?
D	231	Instruksi nya ingat? Intinya apa yang didapat dari video nya, sama kayak tadi apa yang didapat dari menonton popei , sekarang apa yang didapat dari video. Boleh ini kita lanjut mulai? Mbak?
D	234	Mbak tolong pake hp, timer dong 8.25 kita butuh waktu sekitar 20 menit
M	235	Iyo dak
M	236	Kau foto duluan yo?
M	237	Kau internet yo
M	238	Ini ngapo nih?
D	239	Ayok sekarang ho'ohh , timer mbak ingat ya nanti langsung jadinya sebuah kertas lembaran ya, setelah berdiskusi bersama dapat nya lembaran ya apa aja yang kamu dapat informasi dari video. Oke sip? Dah? Ada tambahan pertanyaan apa intruksinya cukup? , kita akan diskusi bersama teman dluuuu sampe jam berapa mbak? 8.46 okey?
M	240	Pencet nih?
M	241	Awas
M	242	Belum kok
D	243	Tulislah dikertas berdiskusi bersmaa teman apa yang kamu dapat kan informasi dari video
M	244	Kito tu ambil semua dari video yang kito tengok ini
D	245	Teman teman yang mendengarkan video kalo mau nyoret nyoret dulu silahkan. Karna pena lebih tajam dari fikiran. Yah
M	246	Coret coret dulu deh , selebar be
M	247	Tarik be
M	248	Berapa orang yang dibuat kek ni be?
M	249	Satu untuk kelompok dak
M	250	Ndak maksdnyo pake tigo ini terus digabungin gitu?

M	251	Ndak maksdnyo pake buku coretan be, ndak coret coret be kalian dulu
M	252	Bahasa inggris
M	253	Minutes
M	254	Itu pada ga sih
M	255	Ini apo namonyo?
M	257	Pake ini behh masukin ini
M	258	Mau request kan
M	259	Dengan video dak ado...
M	260	Apa tadi ? ...
M	261	Banyak pertanyaan nya. Ini pertanyaan nya dijawab gak sih
M	262	Heeh. Ini pertanyaannya dijawab nggak sih
M	263	Iya intinya kan ada yang naik ad yang turun gitu, lempeng bumi gitu
M	264	Konvergen sama devergen itu sekok kan. Nah devergen
M	265	Ini juga di jawab gak sih? Kata kakak nya kemarin di jawab. Jawab nya disini atau langsung disini
D	266	Oke finish
M	267	Belummmm. Ulang dari awal lah..
D	268	Jadi,. Okey,ulang satu kali terakhir jika memang blm ada yang kamu screenshot . Mungkin maksud nya discreenshoot ada yang mau gambar ya atau mau kamu apa gitu
M	269	Ulang be kalo gitu
M	270	Ulangin
M	271	Tekan layarnya langsung be kalo nak di screenshot
D	272	Dipergerakan lempeng mungkin nanti ada aplikasinya kamu yang dipegng sama kakak kakak itu , iya lewat ini , hooh. Kakak mumpung mau masuk juga boleh kak , masuk kak, ada yang mau nyoba masuk?. Jadi divideo itu kamu lihat untuk melihat pergerakan lempeng, ada berapa jenis, ada berapa banyak juga yang digunakan . Seutuhnya apa aja. Okey?... Inget perintah silahkan discreenshot jika membutuhkan tambahan informasi. Ini jelas ya, ulangan nya jelas terakhir. Atau ga ulangan lagi setelah ini . Ngulangin video nya maksudnya. Oke ya siap?.....
M	275	Ya lan? Di ss aja
M	276	Udah udah aku rekam layar.
M	277	Udah ya
M	278	Samo dak sih, ini ni itu coba cari di google, bukan bukan bukan
M	279	Ee lempeng tektonik itu bergeser ee

M	280	Ee lempeng tektonik itu ee bergeser tu samo dak, itu kek nyo
M	281	Barengan gitu dak sih?
M	282	Rek tu apo sih
M	283	Dijawab gak sih?
M	284	Ga tau tula, kecepatan...
D	285	Kek nya ada pertanyaan deh ini , abdul kolik tidak menjawab , riki tidak menjawab andre yang jawab riki, masih ada yang jawab kecepatan
M	286	Emang kecepatannya sama ya
D	287	Emang ada yang namanya andre disini? Nggak?
M	288	Nggak
M	289	Samo dak sih
D	290	Misal bagian yang paling atas ini , sipaling gak jawab... Susan ada nama susan disini? Susan menjawab pokoknya pergerakan segala benda yang dilakukan secara
M	291	Sinyal buk
D	292	Ini ada pertanyaan ni
M	293	Ini apa ini?
M	294	Di translate aja, dapat?
M	295	c
M	296	Bukan dak?
M	297	Udah bisa bisa
M	298	Yang kayak praktek tadi?
M	299	Tunggu sini aku yang tegok. Udah ya?
M	300	Iyah
M	301	Apo ni?iya sih yang didalam. Apakah kamu siap untuk mengetahui tentang itu .
M	302	Scan aja aturan scan foto langsung keluar ni. Klik
M	303	Semua lempeng tektonik bergerak dengan kecepatan yang sama .
M	304	Benar atau salah semua yang bergerak dengan kecepatan yang sama ?
D	305	Kayak nya kamu disuruh suport deh , ada pertanyaan dak? Ga ada skip?
M	306	Ni apo ni?
M	307	Soiter
D	308	Baru 30% ga mau maju video nya full boleh
M	309	Ga mauk
D	310	Emang ga mau maju videonya , oke udah next? Saya .. Baru 39 orang yang jawab

M	311	Aduh, tadi
M	312	Ini tadi udah dak ni?
M	313	Magma, apo sih?. Lempeng kerja
D	314	Udah siap?
M	315	Belum buk ini buk belum buk
D	316	Iya maksudnya biar saya next lagi
M	317	Kito nggak jawab yang ke empat?
M	318	Jawab dak sih
M	319	Iyo jawab dak sih
M	320	Jawab lan
M	321	Aku jawab?
M	322	Ini apah?
D	323	Oke silahkan untuk menjawab...
M	324	Apakah kamu... Pertanyaannya tuh
M	325	Pertanyaan nya tu yang kamu ketahui tentang ini.
M	326	Heeh
M	327	Ini apa nih?
M	328	Yang a
M	329	A ya
D	330	Pertanyaannya adalah best coniplay go to this of the...
M	331	Jadi kyak mano?
M	332	Coba shotpresent tu selama ...
M	333	Ni apa nih? Mel?
M	334	Itu apa yang kamu ketahui tentang lempeng tektonik gitu.
D	335	Silahkan discreenshot ya jika dianggap penting
M	336	Jawabnya kek gini?
M	337	Kek gini?
M	338	Pake bahasa inggris ap bahasa indonesia?
M	339	Tapi pake bahasa indonesia dak
M	340	Ini apa tadi? C ya?
M	341	Iya
M	342	Coba buka itu bisa ndak? Keluar ya kalo dibuka?
M	343	Heehh
M	344	Keluar yo kalo dibuka? Pake chrom tu nah, dari chrom buka google nya biar dia ga keluar
M	345	Terjemahan
M	346	Nggak buka itu ya , iya terjemahan
M	347	Ini apa ? True ya?

M	348	Heeh . Ini dak bisa foto?
M	349	Bisa ndak sih?
M	350	Kalo dari google lngsung bisa dak ya? Bahasa indonesia nya ap?
M	351	Itu nyo apo?
M	352	Untuk memilih itu inggris
M	353	Ini flat dk sih?
D	354	Oke baik.. Nomor 7 nya selesai. Silahkan berdiskusi bersama teman kemudian yang terakhir silahkan peragakan benda benda yang ada di bawa sama kakak kakak kalian. Itu benda benda keramat .
M	355	Apa ini , ini ada ini
M	356	Yok kita bikin ges
M	357	Apo?...
M	358	Kalian screenshot dak sebelum dikeluarin
M	362	Gek dulu woi nak dites ni
M	363	1 point yang diketahui tuh pergerakan dari lempeng tektonik itu menyebabkan perubahan kulit bumi, kayak yang turun ke bawah
D	364	Ini dipegang pegang dek ya ini di pegang ya
M	365	Bagus tuh, bisa tuh
M	366	Jangan lupa digerakin tuh, sini aja. Sini aku yang tulisin
M	367	Ini catat berapa satu gambar?
M	368	Nomor..
M	369	Ini resumenya dibuat agek tu ya
M	370	Dibuatn juga sih agek tuh
D	371	Ini ya dekkk iniiiiii jangan negatif ini, diskusi sama teman pake yang ini
M	372	Emang lempeng nya gitu? Kayak gambar tadi? Cuma, coba cari digoogle
M	373	Ini patahan
M	374	Iya
M	375	Coba cari digoogle pergerakan ini tu kayak mano . Pake segitiga atau ap gitu, pergerakan lempeng
D	376	Mau ngapain mau ngapain? Iya boleh
M	377	Iya itu itu, kayak mano itu tu. Coba kalian ngertiin .
M	378	Divergen, divergen itu
M	379	Divergen sma konvergen kan itu
M	380	Divergen sama convergen sama transform
M	381	Divergen itu dia saling gerakan itu yang awal terus yang konvergen

D	382	Tiga menit lagi yaa
M	383	Kalo yang transform itu
M	384	Macet woi kek mano bergerak nyo. Nanti kalian mau yang mano
M	385	Baco woik kayak mano bergerak nyo
M	386	Jelasin deng kyak gitu
M	387	Jangan kek gitu nanti kito dak tek alat . Peragain lah
M	388	Kayak gini dak?
M	389	Ndak atas bawah gini
M	390	Kalo divergen itu dua lempeng bergerak saling putus putus
M	391	Berlawanan arah
M	392	He'ehh
M	393	Kalo divergen itu saling menjauh kalo convergen itu saling mendekat dak, kalo yang ini ?
M	394	Kalo yang ini bergerak bergesekan satu sama lain , kalo transform itu bergesekan.
M	395	Atau dekstral yang tinggi!? Yang transform
M	396	Nah tau kan apo itu devergen , convergen , ngomong ny kek mno?
M	397	Kalo devergen itu kan lempeng nya berjauhan , yang gerak nya menjauh
M	398	Arah nyo arah nyo be gini. Kalo convergen
M	399	Kalo convergen itu bergerak keatas , kek tabrakan gitu , kalo transform itu bergesekan
M	400	Bergesekan itu berarti kayak gini dk sih
M	401	Iyoh
M	402	Itu tu arah arah apo namo nyo konvergen
M	403	Arah pergerakan lempeng, dua lempeng ini
M	404	Nah yang transform tadi ada, ada gerakannya ada 2 ada yang semitral ada dextral
M	405	Kalo yang semtral kek mana?
D	406	Tadi kalian udah lihat video bahasa inggris ya.
M	407	Semitral tu ke kiri
M	408	Tepatnya berlawanan
D	409	Udah siap? Tugas nya masing masih mana?
M	410	Maksudnya?
M	411	Aini kayak gini dak?
M	412	Dak tau
M	413	Iyo sikoknyo bareng

M	414	Devergen tu sekok lagi apoh?
M	415	Transform
M	416	Transform, trans f o r m
M	417	Kau bikin namo yo?
M	418	Boleh lebih dak
M	419	Tapi agek nak ditulis lagi dak
D	420	Oke baik, kita mau bicara tentang pergerakan lempeng video yang kalian tonton , jadi ceritanya itu kalo lagi masak air panas pernah masak air panas?
All	421	Pernahh
D	422	Ada yg pernah pegang wajan, di wajan ada yng pernah masak air panas , siapa yang blm pernah pegang kompor. Megang doang dek
M	423	Jadi kalo konvergen berjauhan
M	424	Devergen yang berjauhan
D	425	Baik lanjut, kalo kamu lagi masak air putih ini udah kayak orng jualan obat di angso duo. Kalo masak air panas didalam nya kira kira apa yang terjadi?
M	426	Bergerak
M	427	Meleleh
M	428	3 semua kan
D	429	Bergerak. Ada lagi?
All	430	Mengapung
D	431	Ada lagi? Apa pertanyaannya tadi? Pernah masak air panas ?
All	432	Pernah
M	433	Pernah
D	434	Kalo air panas itu dididihin jadi blub blub blub gitu ya? Ya suaranya ga gitu gitu amat sih
D	436	Andaikan ini di cemplungin ke dalam nya, apa yang terjadi?
M	437	Bergerak, bergerak mengapung
M	438	Bergesek
M	439	Bergerak
D	440	Lagi
M	441	Ya sama aja bergerak bergeser
D	442	Apa nak?
M	443	Tumbur-tumburan
D	444	Nah iya tumbur-tumburan betulllll
M	445	Terombang ambing
M	446	Saling bertumburan

D	447	Bertumburan udah
M	448	Saling bergesekan
M	449	Menjauh
D	450	Ohh menjauh bisaaa , ada lagi? Ada lagi ?
M	451	Berlawanan arah
M	452	Sudah tadi tu
D	453	Berlawanan arah?? Ya menjauh tadi dek ya , ha? Mungkin dia bergesek? Oke dia bergesek. Ada lagi? Oh gitu yang menjadi dia berpindah
M	454	Kayak gini dak mungkin dak hahahah
M	455	Idak. Kek gini dah hhehe
D	456	Cukup itu ya, ya berpindah atau bergerak, kalo udah bergerak pasti berpindah dianya ya . Ada lagi? Dia ya bukan aku ini. Ada lagi yang terjadi jika kita cemplungkan ke dalam air panas? Tidak teriak tiba tiba aw panas gitu ya ?!
All	457	Tidakkkkkkkk
D	459	Sudah cukup pergerakannya, oke sip . Terimakasih sudah menghayal air panas tadi . Berdasarkan yang anda sebutkan ituuu. Andaikan kita cemplungkan begini. Andaikan ni ya. Dia akan bergerak
D	460	Yang saya maksud catatan kecil itu seperti ini...jadi sekedar nonton video kamu dapat gambaran ini, kalo dijelasin berarti kamu digambar yang lain, udah ada yang mau minta dijelaskan?
M	461	Boleh buk
D	462	Udahh... Konvergen. Jadi korvergen itu juga sendiri ada beberapa kejadian
All	463	Subduksi, aduksi dan kolusi
D	464	Apaa?? Ko...
All	465	Kolisiiii
D	466	Oke... Dikelompok mana ni subduksi yang kek mana... Silahkan dipegang benda nya
M	467	Ini na subduksi woi.. Kayak gini na... Yang lebih padat bergerak ke bawah masuk kedalam nya
M	468	Oh iya masuk kedalam nya
D	469	Kita liat pertama subduksi siapa yang mau pegang bendanya tunjukkan ke saya
M	470	Ini na iniiii
M	471	Subduksi
All	472	Buk kayak gini bukk
M	473	Masuk ke dalam nya

D	474	Ayok ada yang mau coba? Subduksi yang kayak mana.... Oke coba berdiri dong. Adek adek boleh liat yaa, jelasin. Obduksi yang mana?
M	475	Obduksi itu pergerakan lempeng kebawah bagian dari konvergen
D	476	Iyah... Kayaknya kurang puas kurang greget. Coba yang lain
M	477	Bilang lah bilang lahhh
M	478	Buk...
D	479	Ada yang sama yang dia ucapkan
M	480	Obduksi tu ini bagian dari konvergen kan, konvergen kan lekat tuh. Nahh dia tuhh kebawahh
D	481	Dibawah yang manaaa
M	482	Kami susah buk ngomong nyo buk
M	484	Ibuk ibuk...
D	485	Oh oke ayok silahkan
M	486	Obduksi itu buk ketika dua lempeng
D	488	Mmm ni atau satunya lempeng nya begini ni kekuatannya yang satunya segini, ketemuan kira kira kalo besaran gendutan, ya. Praktek nya dicatat ya
All	489	Iya buk
D	490	Nah, begini ini yang kejadiannya dideket sumatra nih jadi di sumatra itu ada dua lempeng, sumatra sendiri lempeng sendiri nanti dilaut sumatra laut apa? Hihhhh. Sumatra sampingnya laut apa? Laut apa disini? Hindia kanan sebelah sini dek. Pasifik sebelah sini dek. Kok ibuk tau ya buk? Ya ibuk liat dipeta. Disini ada ketemu apa? Buat kesimpulannya. Nah pokoknya samalah ini buk, capek buk
D	492	Nah, maka kamu lihat di sumatra yang sudah lempengnya berdekatan gini berarti yang sebelah sini. Bukit bukit yang berjajar sampe ke bengkulu ha itu yang deket deket pantai itu. He'eh ada yang deket apa namanya ee apa? Bukit barisan, bukitnya berbaris memang iya tapi nggak juga yang lurus kayak begini. Nyatanya kayak gitu. Habis dari penggelembungan yang kalah. Mungkin bahasanya kalah, ya. Karena tertutup oleh lempeng daratan.

D	493	Dah? Sekarang pertanyaan berikut yang ini ni. Inget ya tadi saya jelasin ini langsung saya praktekin terus cariin contohnya di lokasi mana nya nanti jam 9 lewat 10 kalo ga nyampe kebawah berarti sama kejadiannya dengan anda. Anda silahkan ngobrol gosip diluar praktekin kalo perlu sambil praktek dicatet itu, nanti dipindahin gambarnya. Hooh tulis dimana lokasinya. Yang penting tunjukkan lokasinya ya. Buk gak nemu! Cari sampe dapet kalo perlu ga pulang pulang kamu.
D	494	Udah? Sekarang kita yang kedua apa pertanyaanya itu? Kita mau yang kedua ni obduksi kelompok mana yang mau nyoba? Praktekam gambarnya, okeh. Pertanyaan pertama nya tegar apa tidak?
M	495	Konduksi
M	496	Tidak
D	497	Iya. Soalnya saya mau. Satu tegar apa tidak? Atau dua dua nya tegar?
M	498	Dua duanya tegar
D	499	Dua duanya tegar? Kenapa pertanyaan nya dua dua nya tegar? Dari mana kamu bisa dapat kata bahwa satunya saya harus nyontohin ini. Karena digambar video yang kamu cek tadi ada yang nunjuk kebawah. Kalo dia ini yang kamu pake ga bisa mencontohkan mana induk nya. Oke ga papa tanya aja maksud saya bener apa tidak. Mau pake yang benda tegar satu? Oke nih aku ga baik tolong itu ada kertas ya
M	500	Yeheheh. Ohh ini aja ini aja
D	501	Maka muncullah pribahasa rumput tetangga lebih indah dari pada rumput
M	502	Sendiri!!!!
D	503	Heee dari sanalah muncul nya pribahasa itu okey. Oke adek ini ada yang mau cobak praktek apa ni obduksi. Obduksi ya
M	504	Obduksi
D	505	Yok kakak
M	506	Eee obduksi itu adalah pergerakan konvergen diantara gerak benua dan gerak samudera, yang gerakannya itu eee gerak benua menujam kebawah gerak samudera nah nantinya terjadilah gerak benua dan gerak samudera
D	507	Okeh adek nya paham dia ngomong apa?, ada yang ngerti dia ngomong apa? Pertanyaan berikutnya adek apa? Kamu like? Kayak kayak gini aja. Ada? Tenang aja dek kamu tidak di tertawakan oleh dunia.
M	508	Dia bertumburan. Lempeng benua. Saling bertumbukan dak sih gitu?
M	509	Iya dak sih

D	510	Thank you yah. Oke thank you yaitu benar itu benar tolong kasih surprise tolong kasih uplos temennya
D	512	Jadi yang kejadian untuk obduksi dia harus ada dua lempeng yang satunya getarannya lebih tinggi dari yang ini. Jadi kalau kalian satunya di rumah satunya di luar. Oke. Ini pergerakan dua lempeng. Kalo tabrakan si mobilnya gelundung ke bawah tuh dek astaghfirullahaladzim ngasih contohnya ga baik ya ni bener nggak motornya nyungsep ke bawah. Kalau mobil avanza sama mobil avanza sama-sama tabrakan yang satunya mundur. Nah kalau yang satunya dia nyungsep ke bawah ini berarti saat dia nyungsep ada pergerakan tidak sama posisi. Inget ya nah dia nyungsep begini. Ini tadi kan datar-dataran nih datar-dataran nih nyungsep yang ininya sama dengan yang ininya yang di bawah sini membentuk sebuah tikungan ya? Iya?
M	513	Iya buk
D	514	Maka kejadian ini yang anda suka lihat di dalam laut ada palung ada gua. Palung mariana mah di permukaan di kalau kamu suka lihat air air palung. Tahu kamu palu jangan-jangan dia nggak tahu palung. Hayo apa palung. Balon itu bukan yang ini ya yang buat nongkok-nokok itu palu palu itu salah satu kota
M	516	Palung di bawah laut
D	517	Kenapa? Oh iya betul jurang di bawah laut. Biasanya untuk negara
D	519	Negara-negara yang bertentara baik itu paling lautnya jadi ada yang tahu apa. Di negara-negara yang hebat ketentaraannya kalau di indonesia tni namanya itu kalau seandainya ada salah satu negara yang dia punya palung itu dipertahankan habis-habisan kenapa??? Huh kayaknya tidak pernah nonton barat ini apalagi film-film apa tuh dek yang rabbit yang itu main kapal pohon yang pesawat-pesawatan apa? Harrai?. Haa adik makanya dari itu mohon maaf ya yang baru keluar dari pesantren anak saya suka marah-marahin ya. Ada masanya sebuah hadis ngomong harus maaf nih maksud saya ini mengkonversikan keadaan saya membahas ini sebuah hadis mengkonversikan dengan keadaan. Bu jahat! Itu bukan... Nggak dek nggak dek bisa-bisa ya kamu terbelakang terus dek negara makin maju dek. Contohin ya saya contohin ya nak. Dulu kita ini mau ke haji jalan kaki nggak kebayang dari indonesia ke mekah jalan kaki dek kalau mau pakai hadits itu terus bukan haditsnya yang diganti bukan pemahaman kamu terhadap yang diperintahkan yang disesuaikan dengan kondisi pasalnya begitu ya bukan haditsnya tetot. Ini saya menjelaskan bukan nabi baru bukan gitu maksudnya ya bukan tolong mindsetnya diganti dulu sejenak saya nggak ganggunya akidah.

D	520	Jadi ada sesuatu yang kamu harus mengerti mengapa palung itu dibutuhkan di suatu negara jangan kira palunya cuma segini palungnya sampai km dek yah palung yang berbentuk itu bayangin itu bentuk yang di bukit sumatera itu nggak kebayang kalau ke bawah ya iya begitu maksudnya kalau ke atas berbentuk gunung kalau ke bawah jadinya palung kelihatan gedanya ya. Itu dipakai untuk beberapa negara untuk pertahanan keamanan biasanya itu tempat taruh-taruh si kapal selam. Masa kapal selam di atas gunung. Itu salah deng. Ya oleh sebab itu bagaimana informasi itu kamu dapat dari watching watching dek. Jadi ada kalanya watching watching tertentu yang tidak boleh kayak abang itu bang ya boleh? Yang hak.
D	521	Nonton tu boleh de, nontong love-love, nonton cinta-cinta boleh dek. Kan dalam hadis kita harus menyayangi sesama. Makanya suruh tonton pompei, kalo ada yang jeleknya pasti ada namanya orang bule konsep-konsep dia, kita tonton yang baik yaa. Nah dari nonton-nonton film barat itu dek bisa tau tentara-tentara luar itu pertahanannya kalo ga dilaut di tengah hutan sekalian.
D	522	Besok kalo jadi guru, jangan langsung tanya mengenai materi. Ajak siswa mu berkhayal, tapi hati-hati sih dari 100% yang kita ceritain biasanya 50% nya mereka nganggap nya sudah negatif duluan makanya harus ada penjelasan tambahan. ini tadi sudah ya jadinya andaikan membentuk palung. Andaikan yg ke 2 jika pergerakan lempeng yg ini terjadi nya karena gempa bumi didalam laut. Laut, kalo dibawah permukaannya terjadi pergerakan, kan ada air. Coba ada yang tau didalam baskom ada air terus dicemplungin batu apa yang terjadi?
M	523	airnya naik ke atas
M	524	airnya naik
D	525	Bayangin yang bergerak itu seluas hamparan itu ya brebek-brek. Maka apa yang terjadi sama laut? Laut juga brebek-brek ya. bner ga? Ga mungkin saya bawa baskom kesini haha. Kejadian yang keduanya ialah kalo kamu pernah yang nama nya tsunami. Setiap itu beda ya contohnya ya, jadi kakaknya nnti tolong dimonitor ya kak ya. Kalo misalnya yang menjauh tadi ada berapa bagian nah jelasin lah, contoh nya dimana lokasinya. Tsunami itu terjadinya begini dek, jadi yang dilaut sama yang didarat itu awalnya temenan, besti terus berantem. Karena berantemnya ga sama kekuatannya jadi yang ini kebawah. Ini kan daratan nah disitukan ada banyak air ya, saat ini bergoyang kan kamu sepakat kalo ini jga ikut bergoyang. Ini berarti kan lebih rendah dari pada daratan, air yang ada akan kesini kan maka kejadiannya kamu suka liat ada pantai yang mengering?

All	526	Iya
D	527	Tapi hati-hati dia belum pw karena belum pw kan ini masih dibawah. Dia pw tu kalo sudah sejajar, nah ini yang tadi airnya dibawah ini kamu bayangin berapa bnyak air yang dibawah ini? Didorong sama si daratan jadikan lari kelaut sana dianya?
All	528	Iya
D	529	Terus lempengnya posisinya sudah sma ini, karena posisinya sama maka airnya? Balik lagi, baliknya bawa teman-teman, kamu bayangin airnya sebanyak apa? Ini yang dinamakan tsunami.jadi kegiatan tsunami adanya disini, dari kejadian ini ceritanya jadi sepanjang itu ya. Silahkan dilanjutkan diluar dengan kakaknya, minggu epan ketemu saya dengan materi yang berbeda cuman hasil dari vidio tadi kamu jelaskan dikarton yang sudah disiapkan kakak-kakaknya. Ada pertanyaan sampe disini? Sudah tau instruksinya? Jadi pake bahasa sendiri ya, bahasa saya begini tadi ya. Nanti pas kamu jelasin pake bahasa kamu bersama tim. Lanjutin ini ya, ini ada berapa?kalo saling menjauh ada pembagiannya lagi? Kalo ini ada?
All	530	Tidak
D	531	Ada, kalo ini bisa ada 5. Oke dek thankyou perhatian nya silahkan dibawa benda-benda keramat ini, silahkan dat di karton ya. Oke ya terimakasih perhatiannya. Meja kursi nya biarkan saja seperti itu, nanti ada kelas lain yang masuk. Oke?
All	532	Oke
D	533	Terimakasih ya, assalamuaikum warahmatullahi wabarakatuh
All	534	Waalaikumsalam Warahmatullahi Wabarakatuh

f. Transkrip Pembelajaran Kelompok 6

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	2	Waalaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh
D	3	Okei sip pagi ini sama seperti kemarin kita buka nearpod lagi kali ini kalian punya proyek proyek apasih kak
D	5	Hooh jadi disuruh buat macam macam pergerakan lempeng tapi nanti jam berapa krmali ke nearpod dulu ya kalian dah bawa hp kuota n hariini kk nya alim pake baju kebesaran unja , kak spidol kak infocus kak
M	6	Tadi kami dah kesano buk dak ado
D	7	Apa apa, kak tolong tulisin kodenyo
M	8	Nearpod

M	13	Kak jaringannyo dak mau
D	17	Ho kan aya sudah suruh bawa sinyal, pembahasan pertama kita dari film yg anda tonton oke udah nonton film nda
M	18	Udah
D	19	Saya gak nanya siapa pemainnya tapi pertanyaan pertama apa nama gunungnya boleh tolong tulis
D	20	Pertanyaan kedia dimana lokasinya spesifiknya
M	21	Pompei
D	22	Spesifik you know spesifik
D	23	Di pompei
D	24	Oke searching dulu pertanyaan ke 3 berapa ketinggian dan semua keterangan tentang gunung
M	25	Eh dak mau
D	26	Misalnya berapa dpl nya terdiri dari apa aja, makanya sesuatu yang manis itu ga selama nya manis dek ,berapa ketinggiannya puncaknya ada salju atau enggak terus adakah gunung lagi di bawah permukaan laut , kayak krakatau kan ada tunak
D	27	Keterangan gunung, terus keterangan kota ya masi kita unggu hoooh ads yg mau coba informasi yg mau saya tanyajan dia termasuk kota jajahan atau kota pelabuhan apa beda nya 2 kata itu
D	30	Indonesia jajahan siapa , adek jangan ikut brlajar
M	31	Belanda
D	32	Belanda jepang kalo kota pelabuhan indonesia kota apa?, diindonesia dimana kota pelabuhan
M2	33	Lampung dak
D	34	Kota pelabuhan indonesia ada?
M	35	Banten
D	36	Ciri pertama
M	37	Karna banyak dermaga, tempat banyak orang berlabuh
D	40	Ayo kenapa kota pelabuhan pompei
M	41	Jalur transportasi
D	42	Thank you lagii apa lagi hah , ya maasyaallah dia terletak di pinggir pantai dek makanya pelabuhan, paling dekat
D	43	Yang kedua secara geologis
M1	44	Jalur perdagangan
D	45	Ini gunungnya dek, segitu gunung nya ini laut dek kalau gak tau juga ini laut aku tulis laut

D	47	Kalo menggambar tidak pakai keterangan adek mendefinisikannya gimana gimana
D	49	Disininya baruu pompeii terus secara geologi pompeii disini laut disininya kota romawi
D	50	Heem
D	51	Maksudnya kalo merak jakarta itu disini gamungkin kapal langsung ke jakarta, mampir dulu di banten barang banarang di antar dulu pompeii ini strategis makanya dia dijadiin sebagai pelabuhan semua barang dari daerah lain haru ke pompeii dulu mampir makanya dia jadi pudat pelabuhan dan perdagangan nah karna pusat ini lah biasanya interaksi masyarakat biasanya makmur, kenapa makmur?
D	52	Apa apa dia nyampe duluan ketika ada makanan kamu duluan dapet , barang kamu duluan yg dapat berarti kamu makmur duluan dong betul atau tidak
M1	53	Betol
D	54	Kalo ada penyebaran agama kamu dapat duluan berarti kamu paling alim masyarakat makmur juga kaya di sana juga ada kerajaan masyarakat kalo sudah kaya yg di pikir kesenangan itu adalah negatifnya , biasanya kota yg telah tersedia semuanya larinya ke negati kalo gak di toleransi dengan agama yg baik disitu gak ada agama ya ada yg mau tanya ada agama apa disana
D	55	Mati lampu gara gara abang ni
M3	56	Hahah
D	57	Itulah pentingnya agama ada agama apa di kota itu
M1	58	Islam
D	59	Binggung buk kami gak nonton
M1	60	Sekilas be buk
D	61	Kelompok ini gak nonton? Jangan jangan kamu ini anak pesantren gak nonton kenapa jangan bilang gak ada kuota
D	62	Anak saya kalo di tanya kenapa gak nonton dia jawab haram ibu , jangan di negatifkan ya jadi kenapa nonton film itu disana titdak ada agama minsal apasi yg gak di ajar yg baik minsal ya ada yg non? Maaf ya , kalo berhubungan da syarat gak
M	63	Nikah dulu
M3	64	Kalo islam
D	65	Disemua agama kayaknya harus ada syarat kayak mau makan doang ni doa agama itu menjadi apa sih buat kamu

M1	66	Pedoman
M2	67	Hm
D	68	Pedoman ya petunjuknya kalo gitu pake undang undang bu, kalo undang undang mengatur tata negara kalo agama itu pribadi
D	70	Gamungkin ga ngaji di panggil presiden, jadi pelajaran dari film tadi menghormati manusia ,lanjut ketrrangan lokasi sudah ketemu? Dimana dek
M	71	Di campania italia
D	72	Italia dimana dek pernah ingat peta buta, kalo disini cina disini eropa bawahan dikit ada indonesia
M1	73	Heh
D	74	Lanjut ya sebelum masuk kesini , hari ini kita mau diskusi tertang lempeng tektonik kemarin saya tanya terkait nastar lempengnya dimana
M2	75	Paling atas
D	76	Di kulit terluar, itu namanya lempeng betul transfer panas dari dalam bumi pakai apa
D	77	Konveksi
D	78	Ada yg tau konveksi
D	79	Perpindahan panas
D	86	Baik ya ini pertanyaan pertanya masing-masing orang silahkan isi selengkap mungkin
M2	87	Sebutkan
D	88	Selengkap mungkin ya
M3	89	Sering
D	90	Sudah?
M3	91	Tekeluar
D	92	Setelah diisi di screenshoot ya masing masing
D	93	Pertanyaanya salah satu
M	94	Eh ini tekirim idak
M3	95	Agak ngelag ya
D	96	Pilih ada dek salah satu , satu satu
D	98	Makanya setelah di jawab di screenshot oke kita ke slide berikut nya , jawabannya silahkan dikirim ke kakaknya
M2	99	Screen shot belah
M4	100	Oh screenshot cuma
D	101	Jadi kalo kek gini kak
M1	102	Oh sudah screenshot tadi jadi kirim ke grup eh kelompok 6
M3	103	Gini be kan

M2	104	Heem
D	107	Dah ya kala saya next page itu ilang langsung kalo anda masih ngisi terus saya next yg kamu isi hilang makanya harus di secreeen shot
D	128	Begitu ya dek yg di instruksikan masih salah persepsi, oke ini adalah vidio kemarin disuruh bawa headset oke boleh di pake haeadsetnyo
D	131	Ayo instruksi berikutnya berapa menit waktu untuk ngobrol sama kawannya
M2	132	10 menit
M1	133	20 menit
D	134	Oke 15 menit ya silahkan dinikmati vidionya dan apa yg di dapat dari vidio
M1	135	Okee
D	136	Instruksinya di ingat bisa kita mulai
M1	137	8.26 kak
D	138	Ada tambahan pertanyaan atau instruksinya cukup ? Kita akan diskusi sampai 8.26 apa yg kamu dapatkan dari itu
M1	139	1 kertas ya buk
M3	140	Terbukak dak vidio nyo
M1	141	Belom
M1	142	Instruksinyo taukan
D	143	Yok bismillah kito mulai sekarang
M1	144	3 menit heheh
M3	145	Kok bahasa inggris
M4	152	Kamu screenshot be we
M1	153	Denger vidio dulu
D	157	Oke finish
M3	159	Ya allah aku belom
D	160	Oke ada tambahan informasi atau perlu gambar ini tentang pergerakan lempeng aplikasi nya lewat yg di kaca kaca itu oke
M3	161	Eh dak mau woi
D	162	Silahkan di screenshot jika memerlukan tambahan informasi ini the last ya oke siap
D	163	Kek nya ada pertanyaan dek abdul kholil tidak menjawab andre menjawab ni
M1	164	Heeh
M4	165	Jawab apo
D	166	Emang ada yang nama andre disini

D	167	Susan ada disini? Susan menjawab , ya ada pertanyaan disini
M3	172	Siapo yang nganu ini
M2	173	Apo yg nak ditulis tu
M3	174	Ado tunah bacoan
D	175	Keknya kamu diskusi dulu , jawab dulu deh kalo mau di jawab
M1	176	Jawab terus
D	177	Dia gak mau maju vidio nya vidionyo dak mau di bukak
M4	178	Dak mau
M3	179	Oh ini tadi pertanyaan yo
M4	180	Eh kek mano sih
D	181	Yg baru jawab rona , sudah muncul
M3	182	Aku be dak do sinyal
M3	183	Jaringan ni
D	184	Oke silahkan menjawab
M3	185	Yah buk ilang buk dah tekeluar buk kek mano nak jawab
D	186	Masuk lagi
D	187	Gak ada muncul?
M3	188	Masuk aja gak mau buk
M4	189	Sinyal buk
D	190	Silahkan di screenshot ya gambar yg dikira penting
D	194	Oke vidionya selesai silahkan berdiskusi bersama teman lalu silahkan di lakukan percobaan menggunakan yg di bawa kk tingkat kamu
M1	199	Pengembalian paromantenik
D	200	Catat nak yg penting
M1	201	Udah pake kertas ini be
M3	202	Mano soalnya
M1	203	Dari mano be fio dapat tadi
M1	205	Ini buat yo? Pengantar geologi
M2	206	Hah , itukan pengertian geologi dak sih
M1	207	Pengantarnya, iyolah pengertian terus buat jugo mantel
M2	208	Itu cabangnyo
M1	209	Yo cabangnyo mantel
M1	211	Ini gini dak sih apo namo yg kedua ni
D	212	Ini di pegang pegang dek ya
D	217	Ini ya dek sambil di pegang
M1	219	Ini aponyo ni

M1	220	Oh kedalamannyo ini kerak laut
M2	221	Apotu apotu
M1	222	Oh yg amerika selatan ini permukaan sini laut sini lempeng disimi eh maksudnyo kek manasih
M2	223	Tu be dari pengertian
M1	224	Tengok ni nah ini cm
M1	225	Ini apo ni
D	226	3 menit lagi ya
M1	227	Yah tekeluar
M1	228	Eeeh sinyal ni
M4	229	Apo punyo kito ni
M3	230	Itulah
M3	231	Ini di catat jugo dak sih
M2	232	Iyo
M1	233	Yg kek gini ni cak mano yo jika lempeng bergeser pasang surut terjadi
M2	234	Banjir
M1	235	Bukan banjir tsunami
M4	236	Oh ini eh dari tadi
D	237	Sudah siap silahkan di foto kertaa masing masing kakak
D	238	Paham pertanyaan nya tadi , andaikan ini di cemplungkan ke dalam ini apa yg terjadi
M3	239	Menjauh
D	240	Adalagi
D	241	Cukup itu yg terjadi oleh sidia
D	242	Sudah cukup pergerakannya oke sip terimakasih sudah menghayalkan

3) Transkrip Pembelajaran Siklus 3

a. Transkrip Pembelajaran Kelompok 1

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
All	2	Waalikumsalam warahmatullahi wabarakatuh
D	3	Oke silahkan masuk ke nearpod, oke yaaa?
D	4	Sudah 11 yang ber gabung

M	17	Okee kita masuk lempeng ini disini kita mulai kemaren sini. Tadi mau aku bawakan yang kemarin mba, tap kakak nya lupa. Ini adalah lempeng tektonik yang jumlah nya kalian boleh hitung. Kamu ada disini ini , bayangin berapa kali berapa ini kamu ada disini. Yang sini kamu bisa dilihat? Jadi kamu dak biso kejingok
D	18	Ini vidio ya bisa bergerak, lama kelamaan hilang. Ini kan bergerak setiap detiknya kalo dia bergerak kan yang ini msa yang ini tiba-tiba membesar. Sungai yang tadi nya segede ini lama-lama mmbesar. Sungai nya hilang? Nggak, airnya yang hilang sama kayak kamu disini kamu misal disini air dari 50 kamu tenggelam lama- lama hilang.
D	19	Jadi Indonesia itu punya 4 lempeng yang kalo bahasa saya itu ngerecokin ya makanya dia bergerak terus ngeganguin kita. Satu yang ada disini satu yang deketnya australi yang satu di samudra hindia yang satu dekatnya cina.
D	20	Yang kamu temui yang sepanjang ini nama nya bukit barisan. Tapi ya bukitnya ga selurus itu juga dek belok-belok. Kalo dijava kamu sebelah sini ini, jakarta disini.
D	21	Dijakarta kamu ga ketemu gunung,kamu jalan-jalan kejakarta ga ada gunung kecuali tol. Kalo lewat tol itu kiri kanan nya ada bukit tinggi-tinggi. Beda kalo kamu lewat sumatra barat bukit nya beneran. Kalo ini bukitnya blesteran dikit. Jadi kalo yang dijakarta bukan yang gunung asli lagi, gunung palsu itu udah kayak korea. Kalo sini asli dek, samping sini gunung samping sini jurang. Betul serius nyebur langsung ke laut ya, nah nanti kalo disini ni ada pariaman, padang ketemu nya pantai, aceh ketemunya pantai. Terus yang seblah sini kamu liat pasti ga ada gunung dek, kota apa sebelah sini? Riau, ketemu gunung di riau?
M	22	Ga tahu bu ga pernah ke riau
D	23	Sudah ya itu salah satu contoh beberapa daerah yang saling erupsi kemaren ya. Yok lanjut ya, indonesia adalah ring of fire. Ada yang tahu apa itu?
M	24	Apa bu?
D	25	Ring of fire?
M	26	Dikelilingi gunung api aktif
D	27	Heem, cincin api maksudnya begitu. Jadi cincin api nya itu nanti dia akan bergerak dari sini ini nak, sampai pertemuan nya di laut banda, dari atas ketemu lagi dianya disini pertemuan nya disini, yaaa? Kemudian apa sih keuntungan nya kalo seandainya kita punya banyak gunung? Apa keuntungannya?
M	28	Tanahnya subur

D	29	Oooh subur ya, oke antara 2 lempeng yang bergerak terjadi depormasi maksudnya pergerakan pada batas kedua lempeng, ada 3 jenis depormasi yang terjadi pertama ada bergerak menjauh, bergerak mendekat dan bergerak mendatar. Yang kamu buat kemaren mau tak tunjukkin tp kakak nya lupa bawa. Ada contoh? Kita lihat ada zona divergensi, ada konfergensi, ada horizontal. Kalau yang bergerak menjauh, itu salah satu contoh nya iihh ga bisa ditempel ya mbak? Tempel dimana ni? Solatip ada yg punya kah?
D	30	Kalo yang bergerak menjauh itu terjadi zona pemekaran. Hati-hati ya anak ini sudah dikasih tahu duluan, jadi aallah tu masih baik sama kamu walaupun dikasih pergerakan ada gerak menjauh itu terjadinya di dasar samudra. Pernah kepikiran ga sih kalo divergensi tu terjadi nya di dataran. kenapa allah kasih nya tu di dasar laut gitu?
M	31	Agar lebih waspada begitu bu
D	32	Waspada, oke lanjut ada lagi? Saya sambil cari film, ini gambar nya jadi aneh ini. Kalo youtube ga difilter jadi gini ini, awas tutup mata. Iyaa saya tadi mau cari vidio nya tapi ga jdi takut munculnya yang aneh-aneh. Ayo kenapa terjadinya di dasar laut?
D	33	Oh ini vidionya, ini bagaimana ya?
M	34	Ditutup infokusnya bu, dari cahaya nya
D	35	Ayo dak usah tutup-tutup buka saja, bagaimana enak nya mbak?, ayok siapa yang mau dijawab. Kenapa sih pergerakan lempeng menjauh itu ga langsung di darat saja? Jadi nya di laut saja. Waah ini gambar nya ga tahu kelompok siapa ada nama puan. Wahhh keren, yang saling menjauh itu itu loh divergensi tp tulisan nya imut-imut banget ya. Itu pergerakan nya tu begini gitu. kenapa tidak terjadinya di darat?
D	36	Kenapa divergensi itu terjadinya tidak didarat tapi terjadinya di laut? Oke kita lupa kan pertanyaan nya kalo tidak ada yang mau menjawab. Kito lari dulu ke cerito nabi mussa. Ada yang tahu cerito nabi musa?
All	37	Tahu
D	38	Apa cerita nabi mussa?
M	39	Membelah laut
D	40	Macam mana dio belah laut?
M	41	Mukjizat begitu nah bu
D	42	Aaaahh, mukjizat. Ngomong tu nyampe-nyampe dek jangan setengah-setengah, kalimat itu ada spok tidak ada s bae p bae. Ayok cerita, lah pernah makan disano? Sudah kek mano

		rasonyo? Kek itulah , repot. Ayok siapa yang tahu cerita nabi mussa?
M	43	Ayok, ayok.
M	44	Ini buk, ini buk
D	45	Ayok
M	46	Eee nabi mussa saw. Tu sebelumnya dikejar...
M	47	Yang kuat suara nya
D	48	Persiapan ngomong sama teman, berdiri
M	49	Tidak bu, duduk saja. Sebelumnya tu nabi mussa saw dikejar oleh kaum firaun dimaan dia tu sudah sampe ujung gitunah bu sudah ga ada jalan lagi. Terus tunggu sungai....
All	50	Eeehhhh lauuuuuuutttt
M	51	Eh iya laut. Terus nabi mussa itu berdoa sama allah dan di beri mukjizat bisa membelah lautan dengan menggunakan tongkat
D	52	Iyaa tongkat nya di gimanain?
M	53	Tongkatnya di hentakkan ke bumi kemudian diarah kan ke laut.
D	60	Oke, ceritanya sudah oke ya. Oke, salah satu yang membuktikan adanya gerak divergensi itu adalah caeritanya nabi mussa. Bahwa diagama itu dijelaskan, terjadinya dimana itu? Dilaut merah.
D	61	Yang divergensi itu, tak contohhinnya begini. Ini adalah perentangan dasar laut, dasar ya dasar laut sudah kebayang kedalamannya berapa? Ini difoto oleh satelit yang ada diluar angkasa. Satelit kalo liat dasar laut kek gini ya kyak garukan yaa, ada yg bisa mendefinisikan dak garukkan
M	62	Dicakar ayam begitu nah
D	63	Betul, artinya apa? Artinya apa garis-garis nya?
D	64	Jadi kan ada garis nya kan? Garis itu menentukan arah gerakan tangan ini, kalo begini begini?
M	65	Hancur
D	66	Ini saja?
All	67	Teratur
D	68	Sama ini jugamengartikan demikian, sama saja kalo kamu gambar kalo lurus ya kalo ini kan keliatan teratur. Kalo keliatan teratur bagaimana bu? Artinya si dia nya itu sama-sama tenang.nah ini kan segaris ini tenang begini, kalo kamu usikin jadi dia jalan-jalan etek-etek-etek gitu yaaa, jadi dia melebar ke samping. Yang tengah-tengah bu? Bolonggg
M	69	Dia jadi palung bu
D	70	Bagaimana?
M	71	Kan ini laut jadi membentuk palung lah bu
M	72	Dia misah jadi tengah-tengah nya jadi palung gitukan?

M	73	Salah dak bu?
D	74	Aiiii belum, dari tadi kan ga adakata salah diantara kita, hanya ada kata lapek dan lontong, hayooo. Ini kan kesini ini kesini, tengah-tengah nya?
M	75	Membentuk palung
D	76	Tengah-tengahnya buat?
M	77	Lain cairan magma, cairan itu akan membentuk lempeng samudra
D	78	Ohh betul,betul . Kalo dia terjadinya di dasar laut, ini nya lari ke kanan dan kiri memang air lautnya terbang? Kan nggak kalo tiba-tiba muncul kalo tiba-tiba muncul sesuatu yang panas kan ada air kan jadinya ga bolong. Kalo ga ada airnya baru lah kemungkinan terjadi divergensi di darat. Saya tadi mau lanjutin film, film saga tapi saya takut muncul yang ga benar
M	79	Tutup bae bu
D	80	Apa itu film yang itu yang serigala itu oooo twilight tapi full ga ya
M	81	Netflix full bu
D	82	Yang ini mudah-mudahan yang ini yaa
D	83	Nah ini, ini kita dari sini lah. Ini enak buat nonton, ohh suaranya belum
M	84	Ga bisa itu harus pakai yang kecil itu biar ada suara, apa tu
M	85	Speaker
D	86	Andaikan divergensinya dipermukaan atau di daratan, maka kejadiannya kayak di film ini ini. Ini kan dia punya kekuatan nah terbelah saling menjauh tu dinamakan divergensi kalo didaratan. Karena dia terbuka maka ruang kosong tidak ada yang mengisi, allah baik tidak kasih divergensi dipermukaan?
M	87	Darat
D	88	Itu lihat kalo seandainya terjadi begitu, yang isi siapa?
M	89	Kitaaa
M	90	Gaa lo saja hahaha
M	91	Berarti ga ada ya bu divergensi didarat bu?
D	92	Bukan ga ada tapi, Allah kasih nya di dasar laut. Itu jadinya bukan divergensi sayyy jadinya ini yang nmor 3 vol. Tapi kalo yang divergensi yang kyak tadi itu ga ada. Kamu liat tiba-tiba di beberapa kota liquivasi karena kan berpindah. Itu kan tanah nya bergerak
M	93	Itu di darat kan bu? Kayak tsunami darat?
D	94	Kalo tsunami bawa air, kalo ini bawa tanah. Oke dek itu yaa, sampe sini ada yang mau tanya dulu untuk divergensi?
M	95	Dari mana tanah nya mu dari longsor?

M	96	Dari bukit-bukit?
D	97	Nah gini ini bergerak, kami pasti ngomong kok gerak kami ga kena bu? Kalo kamu naik mobil kamu tidur itu kamu ga tersa kan tiba-tiba sampe jambi
All	98	Iyaaaa
D	99	Nah sma seperti itu, tahu-tahu nya sudah nyampe dimana saja. Nah si tanah ini kan diatas nya ada teman-teman nya, maksudnya teman-teman nya itu pasir, lumpur iya dak?
All	100	Iyaaa
D	101	Nah partikel tanah kan beda-beda jenis batuan dan tanah nya maka nanti kesukarannya berbeda, kesukaran nya itu akan berpengaruh pada gerak nya. Jadi diatas lempengan ini terdiri atas batuan, partikel dan segala macam nya saat terjadinya pergerakan. Kepikirkan kalo dia bergerak benda-benda diatasnya gimana? Kalo dia tegar ya dia ikut kemanapun dia gerak yang ga tegar? Ngelendot itu lah yang namanya liquivasi. Lempeng akan bergerak sampe dia pw kalo blum pw ya belum brenti.
M	102	Berarti hitungan detik ya itu bu?
D	103	Woow bukan detik lagi dek, kamu belum bernapas saja sudah hilang. Okeee itu yaa, jadi divergensi kemungkinan besar tidak terjadi di daratan. Kalo kamu sering liat daratan longsor itu bukan termasuk divergensi tapi masuknya ke gerak mendatar itu bnyak jenis nya. Itu yang di tulis temen mu, loohh dak tek, dakk tek temen mu nulisnya
D	104	Nah ini sesar, sesar itu yang kayak gini didarat tapi daratan nya kebetulan permuan antara 2 buah lempeng, lempeng 1 lempeng 2. Kemudian ada patahan kan saya bilang tadi tergantung ke kekarannya. Kalo batuan nya itu agak lembek-lembek mudah dipatahin. Sama batuan diatas itu tadi jika terkena panas tidak tertempa, nah keno lah dio penyakit retak. Sesar itu nanti terjadinya banyak tipe seperti yang kamu lihat itu ada sesar nya yang begini kalo ada yang tiba tiba gini maka kamu sering jumpai ada sungai itu terbentuk terjadinya sesar, dulunya mungkin berabad lalu dia satuan begini tapi karena mengalami penurunan reeeeeettt gitu maka jadi perairan kalo ga rawa, sungai atau persawahan itu datran rendah. Kemudian terjadi konvergensi crush yang ke atas tidak ada. Nah ada yang nomor 3 ada yang nama nya stright slip namanya aja slip, jadi ada kala nya yng saya contohkan tadi liquifasi suatu daerah yang sebelah sini tetap yang sebelah sini lagi mau jalan-jalan mau healing. Temen-temen diatasnya diajak, kalo dia pengen nya healing kearah air yaudah dia healing nya kearah air yaudah kearah air yang diatas hilang yang diisi oleh partikel-

		partikel tanah dibawah lagi. Makanya semua bergerak benda-benda keramat diatas lempeng tadi.
	105	Okee, itu contoh nya yaa. Baik, bu dimana sih kita bisa lihat beberapa kegiatan yang lain itu saya akan tunjukkan kalo divergensi kn didalam samudra contohnya yang dari nabi musa. Buk kok bisa sih ilmuan bisa menentukan kalo kisah nabi musa itu kenyataannya ada, nah kalo sebuah lempeng bergerak saling menjauh atau mendekat atau pun gimana-gimana dia kan pda dasarnya kan dia itu sama dek kayak kamu sama bestie mu kan pasti sama, sama sama cerewet misalkan harus ada kesamaan, kalo ga sama berarti bukan bestie de, apa nama nya? Minimal punya kesamaan 1 maksimal banyak ya
All	106	Benerrrr
D	124	Nah ini dek berartikan ada komponen baru ditengah ini tapi yang namanya bestie kita tetap sama jadi andaikan dilempeng yang sebelah sini punya batuan namanya permata maka sini juga punya kalo disini ada A disini juga ada. Jadi semua itu melihat bahwa daerah yang kiri sama kanan sama persis 90% jadi pikirannya para ilmuan ini udah bersatu pas dicek yg tengah tidak ada yang sama dengan kiri dan kanan. Sudah yakin bahwa terjadi pergerakan saling menjauh di laut
D	127	Kita lanjut ke konvergensi yaa pergerakan saling mendekat, ini mau dibicarakan hari ini. Masih ada waktu 30 menit, jadi gerakan saling mendekat, ada 3 kalo lempengan samudra dengan lempengan samudra berarti yang dilaut sama yang dilaut yaa, atau laut sama darat atau darat sama darat. Oke kita liat gambarnya ini adalah pergerakan yg saling mendekat. Ini kalo terjadi nya antara lempeng samudra dengan lempeng samudra, kalo lempeng samudra dengan lempeng samudra maka dia akan membentuk pegunungan yang ada di dasar laut salah satu contohnya krakatau. Saya tanya kalo krakatau sebelah mana? Ada yang berani tunjuk ga? Tunjuk dongg. Mana hayooo, tunjuk!
D	130	Ohh nggak terimakasih. Ada lgi yang mau memperbaiki? Sebelah mana krakatau?
D	131	Jadi yang sebelah sini akan ada pergerakan lempeng secara konveksi.
M	132	Kalo penipisan litosfer tu bu? Jugo samo?
D	133	Saya kan lagi bicaranya yang bawah ya, kan kalo litosfer itu atas ya. Kan kalo pembentukan bumi 7 keatas, 7 kebawah yaa. Kalo bgiannya saya dibawah saja ya , yang atas nanti bagiannya pak al. Bu nova saja cerita, boleh. Tapi kan besok bagian pak al gimana. Ada pertanyaan lain?
M	134	Berarti pergerakan lempeng dapat kita rasakan lah bu?

D	135	Kan itu dari litosfer bawah ya
M	136	Kan itu gempa itu terasa bu
D	137	Nah kalo gempa iya, kaya kamu naik mobil tiba-tiba tabrakan terasa ga?
All	138	Iyaaaa
M	139	Jadi kalo lempeng tu bergerak, yang kita rasakan tu dampak dari pergerakan lempeng nya itu ya bu?
D	148	Okee kita gabung sini dulu ya, ini Cuma ada 3 lembar kok makanya tadi pakai ppt. Kita lihat di sini ada vidio durasinya berapa yaaa. Durasinya Cuma 1 menit menjelaskan tentang apa? Ini sudah ada karton yang sudah disiapkan kakak-kakaknya. Silahkan dengarkan vidionya. Makanya pake headsed ada yang bawa?
M	149	Adaaa
D	150	Sudah ya, kita mulai yaa. Kalo ada pertanyaan silahkan dijawab seperti kmarin yaa
D	151	Sudah siap?
M	152	Belum bu
M	153	Mau dengerin dak njel? Sebelah-sebelah
D	159	Kemarin ga ada disuruh bawa headsed ya
All	160	Nggak bu
M	161	Ini dipencet dulu
M	162	Loh kan dari hp mu
M	163	Oohh iyaaa, ngelag
D	164	Oke sudah selesai?
M	165	Belum
D	166	Vidio itu ada beberapa kata aneh, silahkan diskusikan bersama teman. Kata aneh yang pertama tu litosfer,, haaa 12345, 5 yaaa eeh 6 yaaa. Oke sudah ada 9, 10,11,12,13,14,15. Oke ada 15 kata aneh.
M	167	16 bu
D	168	Oh 16 silahkan di keep dulu nanti kerjakan di luar
M	169	Wee yang kata kata aneh tadi di foto
M	170	Yang sampe 16 itu, sudah?
D	171	Oke sudah dapet berapa kata?
M	172	16 bu
D	173	Oke sudah, nanti sama kakak-kakaknya cari tempat seperti biasa. Kamu nanti disruh menjelaskan 16 kata tadi plus mempraktekkan sebuah kegiatan yang ada disitu. Yaa nanti ada link vidio dari kakaknya, silahkan diikuti. Untuk terakhir sebelum akhir pertemuan kita ini ada sesuatu kemarin kan

		disuruh ngerjain tugas ini kamu disuruh gambar- gambar di hp kalian.
M	174	Di coret-core
D	175	Di hp bisa dilaptop malah lebih asyik lagi. Oke yaa, ini akan dikerjakan oleh kamu tapi saya hitung pakai timer. Jadi pelan-pelan diteliti dengan baik, setiap yang kamu gambarkan. Belum dek saya belum start. Sebelum itu ada pertanyaan dulu
D	176	Tandain, warnain terserah, nanti saya kasih bacaan bahasa inggris. Okee gambar nya sudah ada disitu waktunya cuma 3 menit boleh diskusi dengan teman, ada yang mau ditanyakan?
D	177	Silahkan di tandain yang mana ring of fire. Nanti setelah itu silahkan keluar seperti kemarin yaa.

b. Transkrip Pembelajaran Kelompok 2

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	2	Waalaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh buu
D	3	Oke silahkan masuk ke nearpod, oke yaaa?
D	4	Sudah 11 yang bergabung
M	7	Sudah dibuka terus pencet mano lagi
M	8	Ikuti arahan ibu bae gek
M	23	Yang disandara itu dak sih
D	24	Yang dihukum mati
D	25	Oke kita masuk lempeng ini disini kita mulai kemaren sini. Tadi mau aku bawaan yang kemarin mbak, tapi kakak nya lupa. Ini adalah lempeng tektonik yang jumlah nya kalian boleh hitung. Kamu ada disini ini, bayangin berapa kali berapa ini kamu ada disini. Yang sini kamu bisa dilihat? Jadi kamu gak bisa keliatan
D	26	Ini video ya bisa bergerak, lama kelamaan hilang. Ini kan bergerak setiap detiknya kalo dia bergerak kan yang ini sama yang ini tiba-tiba membesar. Sungai yang tadi nya segede ini lama-lama membesar. Sungai nya hilang? Nggak, airnya yang hilang sama kayak kamu disini kamu misal disini air dari 50 kamu tenggelam lama- lama hilang.
D	27	Jadi Indonesia itu punya 4 lempeng yang kalo bahasa saya itu ngerecokin ya makanya dia bergerak terus mengganggu kita. Satu yang ada disini satu yang dekatnya australia yang satu di samudra hindia yang satu dekatnya cina.

D	28	Yang kamu temui yang sepanjang ini nama nya bukit barisan. Tapi ya bukitnya ga selurus itu juga dek belok-belok. Kalo dijawab kamu sebelah sini ini, jakarta disini.
D	29	Dijakarta kamu ga ketemu gunung,kamu jalan-jalan kejakarta ga ada gunung kecuali tol. Kalo lewat tol itu kiri kanan nya ada bukit tinggi-tinggi. Beda kalo kamu lewat sumatra barat bukit nya beneran. Kalo ini bukitnya blesteran dikit. Jadi kalo yang dijakarta bukan yang gunung asli lagi, gunung palsu itu udah kayak korea. Kalo sini asli dek, samping sini gunung samping sini jurang. Betul serius nyebur langsung ke laut ya, nah nanti kalo disini ni ada pariaman, padang ketemu nya pantai, aceh ketemunya pantai. Terus yang seblah sini kamu liat pasti ga ada gunung dek, kota apa sebelah sini? Riau, ketemu gunung di riau?
D	30	Sudah ya itu salah satu contoh beberapa daerah yang saling erupsi kemaren ya. Yok lanjut ya, indonesia adalah ring of fire. Ada yang tahu apa itu?
D	31	Ring of fire?
M	32	Cincin api
M	33	Dikelilingi gunung api aktif
D	34	Heem, cincin api maksudnya begitu. Jadi cincin api nya itu nanti dia akan bergerak dari sini ini nak, sampai pertemuan nya di laut banda, dari atas ketemu lagi dianya disini pertemuan nya disini, yaaa? Kemudian apa sih keuntungan nya kalo seandainya kita punya banyak gunung? Apa keuntungannya?
M	35	Tanahnya subur bu
D	36	Oh subur ya, oke antara 2 lempeng yang bergerak terjadi depormasi maksudnya pergerakan pada batas kedua lempeng, ada 3 jenis depormasi yang terjadi : pertama ada bergerak menjauh, bergerak mendekat dan bergerak mendatar. Yang kamu buat kemaren mau tak tunjukkin tp kakak nya lupa bawa. Ada contoh? Kita lihat ada zona divergensi, ada konfergensi, ada horizontal. Kalau yang bergerak menjauh, itu salah satu contoh nya iiii ga bisa ditempel ya mbak? Tempel dimana ni? Solatip ada yg punya kah?
D	37	Kalo yang bergerak menjauh itu terjadi zona pemekaran. Hati-hati ya anak ini sudah dikasih tahu duluan, jadi aallah tu masih baik sama kamu walaupun dikasih pergerakan ada gerak menjauh itu terjadinya di dasar samudra. Pernah kepikiran ga sih kalo divergensi tu terjadi nya di dataran.kenapa allah kasih nya tuh di dasar laut gitu?

D	38	Waspada, oke lanjut ada lagi? Saya sambil cari film, ini gambar nya jadi aneh ini. Kalo youtube ga difilter jadi gini ini, awas tutup mata. Iyaa saya tadi mau cari vidio nya tapi ga jdi takut munculnya yang aneh-aneh. Ayo kenapa terjadinya di dasar laut?
D	39	Oh ini videonya, ini bagaimana ya?
D	42	Ayo dak usah tutup-tutup buka saja, bagaimana enak nya mbak?, ayok siapa yang mau dijawab. Kenapa sih pergerakan lempeng menjauh itu ga langsung di darat saja? Jadi nya di laut saja. Waah ini gambar nya ga tahu kelompok siapa ada nama puan. Wahhh keren, yang saling menjauh itu itu loh divergensi tp tulisan nya imut-imut banget ya. Itu pergerakan nya tu begini gitu. kenapa tidak terjadinya di darat?"
D	43	Kenapa divergensi itu terjadinya tidak didarat tapi terjadinya di laut? Oke kita lupa kan pertanyaan nya kalo tidak ada yang mau menjawab. Kito lari dulu ke cerito nabi mussa. Ada yang tahu cerito nabi musa?
M	44	Tahuuu
M	45	Tahu bu
D	46	Apa cerita nabi mussa?
M	47	Bisa membelah laut
M	48	Belah laut bu
D	49	Macam mana dio belah laut dek?
M	50	Mukjizat
M	51	Tongkat nya bu
D	52	Ahh, mukjizat. Ngomong tu nyampe-nyampe dek jangan setengah-setengah, kalimat itu ada spok tidak ada s bae p bae. Ayok cerita, lah pernah makan disano? Sudah kek mano rasonyo? Kek itulah , repot. Ayok siapa yang tahu cerita nabi mussa?
D	53	Ayoo persiapan ngomong sama teman, berdiri
D	54	Iya tongkatnya di gimanain?
M	55	Tongkatnya tuh di hentakkan ke bumi oleh dio di laut bu.
M	58	Nah kan bener jawabanku
M	59	Sama nian kek dio jawab

D	61	Oke, ceritanya sudah oke ya. Oke, salah satu yang membuktikan adanya gerak divergensi itu adalah ceritanya nabi musa. Bahwa diagama itu dijelaskan, terjadinya dimana itu? Dilaut merah. Yang divergensi itu, tak contohnya begini. Ini adalah perentangan dasar laut, dasar ya dasar laut sudah kebayang kedalamannya berapa? Ini difoto oleh satelit yang ada diluar angkasa. Satelit kalo liat dasar laut kek gini ya kayak garukan yaa, ada yg bisa mendefinisikan dak garukkan
D	62	Betul, artinya apa? Artinya apa garis-garis nya?
D	63	Jadi kan ada garis nya kan? Garis itu menentukan arah gerakan tangan ini, kalo begini begini?
M	64	Hancurrrrr
D	65	Ini saja?
D	66	Sama ini juga mengartikan demikian, sama saja kalo kamu gambar kalo lurus ya kalo ini kan keliatan teratur. Kalo keliatan teratur bagaimana bu? Artinya si dia nya itu sama-sama tenang.nah ini kan segaris ini tenang begini, kalo kamu usikin jadi dia jalan-jalan etek-etek-etek gitu yaaa, jadi dia melebar ke samping. Yang tengah-tengah bu? Bolongggg
M	67	Palungg buu
M	68	Palungg buu
D	69	Bagaimana?
D	70	Aiiii belum, dari tadi kan ga adakata salah diantara kita, hanya ada kata lapek dan lontong, hayooo. Ini kan kesini ini kesini, tengah-tengah nya?
M	71	Bentuk palung bu
D	72	Tengah tengah nya buat?
D	73	Ohh betul,betul. Kalo dia terjadinya di dasar laut, ini nya lari ke kanan dan kiri memang air lautnya terbang? Kan nggak kalo tiba-tiba muncul kalo tiba-tiba muncul sesuatu yang panas kan ada air kan jadinya ga bolong. Kalo ga ada airnya baru lah kemungkinan terjadi divergensi di darat. Saya tadi mau lanjutin film, film saga tapi saya takut muncul yang ga benar
M	74	Tutup aja bu
D	75	Apa itu film yang itu yang serigala itu oooo twilight tapi full ga ya
D	76	Yang ini aja ya dek
D	77	Nah ini, ini kita dari sini lah. Ini enak buat nonton, ohh suaranya belum

D	79	Andaikan divergensinya dipermukaan atau di daratan, maka kejadiannya kayak di film ini ini. Ini kan dia punya kekuatan nah terbelah saling menjauh tu dinamakan divergensi kalo didaratan. Karena dia terbuka maka ruang kosong tidak ada yang mengisi, allah baik tidak kasih divergensi dipermukaan?
M	80	Darat
M	81	Darat bu
D	82	Itu lihat kalo seandainya terjadi begitu, yang isi siapa?
M	83	Kitaaa
D	84	Bukan ga ada tapi, allah kasih nya di dasar laut. Itu jadinya bukan divergensi sayyy jadinya ini yang nmor 3 vol. Tapi kalo yang divergensi yang kyak tadi itu ga ada. Kamu liat tiba-tiba di beberapa kota liquivasi karena kan berpindah. Itu kan tanah nya bergerak
D	85	Kalo tsunami bawa air, kalo ini bawa tanah. Oke dek itu yaa, sampe sini ada yang mau tanya dulu untuk divergensi?
D	86	Nah gini ini bergerak, kami pasti ngomong kok gerak kami ga kena bu? Kalo kamu naik mobil kamu tidur itu kamu ga tersa kan tiba-tiba sampe jambi
M	87	Iyaaaa
D	88	Nah sma seperti itu, tahu-tahu nya sudah nyampe dimana saja. Nah si tanah ini kan diatas nya ada teman-teman nya, maksudnya teman-teman nya itu pasir, lumpur iya dak?
M	89	Iyaaa bu
D	90	Nah partikel tanah kan beda-beda jenis batuan dan tanah nya maka nanti kesukarannya berbeda, kesukaran nya itu akan berpengaruh pada gerak nya. Jadi diatas lempengan ini terdiri atas batuan, partikel dan segala macam nya saat terjadinya pergerakan. Kepikirkan kalo dia bergerak benda-benda diatasnya gimana? Kalo dia tegar ya dia ikut kemanapun dia gerak yang ga tegar? Ngelendot itu lah yang namanya liquivasi. Lempeng akan bergerak sampe dia pw kalo belum pw ya belum berenti.
D	91	Wow bukan detik lagi dek, kamu belum bernapas saja sudah hilang. Okeee itu yaa, jadi divergensi kemungkinan besar tidak terjadi di daratan. Kalo kamu sering liat daratan longsor itu bukan termasuk divergensi tapi masuknya ke gerak mendatar itu bnyak jenis nya. Itu yang di tulis temen mu, loh dak tek, dakk tek temen mu nulisnya

D	92	Nah ini sesar, sesar itu yang kayak gini didarat tapi daratan nya kebetulan permuan antara 2 buah lempeng, lempeng 1 lempeng 2. Kemudian ada patahan kan saya bilang tadi tergantung ke kekarannya. Kalo batuan nya itu agak lembek-lembek mudah dipatahin. Sama batuan diatas itu tadi jika terkena panas tidak tertempa, nah keno lah dio penyakit retak. Sesar itu nanti terjadinya banyak tipe seperti yang kamu lihat itu ada sesar nya yang begini kalo ada yang tiba tiba gini maka kamu sering jumpai ada sungai itu terbentuk terjadinya sesar, dulunya mungkin berabad lalu dia satuan begini tapi karena mengalami penurunan reettt gitu maka jadi perairan kalo ga rawa, sungai atau persawahan itu datran rendah. Kemudian terjadi konvergensi crush yang ke atas tidak ada. Nah ada yang nomor 3 ada yang nama nya stright slip namanya aja slip, jadi ada kala nya yng saya contohkan tadi liquifasi suatu daerah yang sebelah sini tetap yang sebelah sini lagi mau jalan-jalan mau healing. Temen-temen diatasnya diajak, kalo dia pengen nya healing kearah air yaudah dia healing nya kearah air yaudah kearah air yang diatas hilang yang diisi oleh partikel-partikel tanah dibawah lagi. Makanya semua bergerak benda-benda keramat diatas lempeng tadi.
D	93	Oke, itu contoh nya yaa. Baik, bu dimana sih kita bisa lihat beberapa kegiatan yang lain itu saya akan tunjukkan kalo divergensi kn didalam samudra contohnya yang dari nabi musa. Buk kok bisa sih ilmuan bisa menentukan kalo kisah nabi musa itu kenyataannya ada, nah kalo sebuah lempeng bergerak saling menjauh atau mendekat atau pun gimana-gimana dia kan pada dasarnya kan dia itu sama dek kayak kamu sama besti mu kan pasti sama, sama sama cerewet misalkan harus ada kesamaan, kalo ga sama berarti bukan besti de, apa nama nya? Minimal punya kesamaan 1 maksimal banyak ya
M	94	Benerrrr
D	121	Nah ini dek berartikan ada komponen baru ditengah ini tapi yang namanya bestii kita tetap sama jadi andaikan dilempeng yang sebelah sini punya batuan namanya permata maka sini juga punya kalo disini ada A disini juga ada. Jadi semua itu melihat bahwa daerah yang kiri sama kanan sama persis 90% jadi pikirannya para ilmuan ini udah bersatu pas dicek yg tengah tidak ada yang sama dengan kiri dan kanan. Sudah yakin bahwa terjadi pergerakan saling menjauh di laut

D	123	Kita lanjut ke konvergensi yaa pergerakan saling mendekat, ini mau dibicarakan hari ini. Masih ada waktu 30 menit, jadi gerakan saling mendekat, ada 3 kalo lempengan samudra dengan lempengan samudra berarti yang dilaut sama yang dilaut yaa, atau laut sama darat atau darat sama darat. Oke kita liat gambarnya ini adalah pergerakan yg saling mendekat. Ini kalo terjadi nya antara lempeng samudra dengan lempeng samudra, kalo lempeng samudra dengan lempeng samudra maka dia akan membentuk pegunungan yang ada di dasar laut salah satu contohnya krakatu. Saya tanya kalo krakatau sebelah mana? Ada yang berani tunjuk ga? Tunjuk dongg. Mana hayooo, tunjuk!
D	125	Ohh nggak terimakasih. Ada lagi yang mau memperbaiki? Sebelah mana krakatu?
D	126	Jadi yang sebelah sisni akan ada pergerakan lempeng secara konveksi.
D	127	Saya kan lagi bicaranya yang bawah ya, kan kalo litosfer itu atas ya. Kan kalo pemebentukan bumi 7 keatas, 7 kebawah yaa. Kalo bagiannya saya dibawah saja ya, yang atas nanti bagiannya pak al. Bu nova saja ceritaaa, boleh. Tapi kan besok bagian pak al gimana. Ada pertanyaan lain?
D	128	Kan itu dari litosfer bawah ya
D	129	Nah kalo gempa iya, kaya kamu naik mobil tiba-tiba tabrakan terasa ga?
M	130	Iyaaa
M	131	Iyaaaa bu
D	138	Okee kita gabung sini dulu ya, ini Cuma ada 3lembar kok makanya tadi pakai ppt. Kita lihat di sini ada vidio durasinya berapa yaaa. Durasinya Cuma 1 menit menjelaskan tentang apa? Ini sudah ada karton yang sudah disiapin kakak-kakaknya. Silahkan dengarkan vidionya. Makanya pake headsed ada yang bawa?
M	139	Adaaa
D	140	Sudah ya, kita mulai yaa. Kalo ada pertanyaan silahkan dijawab seperti kmarin yaa
D	141	Sudah siap?
M	142	Belum bu
M	143	Belummm
D	144	Kemarin ga ada disuruh bawa headsed ya
M	145	Gak bawa bu
M	146	Enggak bu
D	147	Oke sudah selesai?

M	148	Belummm
M	149	Belumm bu
D	150	Vidio itu ada beberapa kata aneh, silahkan diskusikan bersama teman. Kata aneh yang pertama tu litosfer,, haaa 12345, 5 yaaa eeh 6 yaaa. Oke sudah ada 9, 10,11,12,13,14,15. Oke ada 15 kata aneh.
M	151	Ada 16 bu
D	152	Oh oke 16 silahkan di keep dulu nanti kerjakan di luar
D	153	Oke sudah, nanti sama kakak-kakaknya cari tempat seperti biasa. Kamu nanti disuruh menjelaskan 16 kata tadi plus mempraktekkan sebuah kegiatan yang ada disitu. Yaa nanti ada link vidio dari kakaknya, silahkan diikuti. Untuk terakhir sebelum akhir pertemuan kita ini ada sesuatu kemarin kan disuruh ngerjain tugas ini kamu disuruh gambar- gambar di hp kalian.
D	154	Di hp bisa dilaptop malah lebih asyik lagi. Oke yaa, ini akan dikerjakan oleh kamu tapi saya hitung pakai timer. Jadi pelan-pelan diteliti dengan baik, setiap yang kamu gambarkan. Belum dek saya belum start. Sebelum itu ada pertanyaan dulu
D	155	Tandain, warnain terserah, nanti saya kasih bacaan bahasa inggris. Okee gambar nya sudah ada disitu waktunya cuma 3 menit boleh diskusi dengan teman, ada yang mau ditanyakan?
D	156	Silahkan di tandain yang mana ring of fire. Nanti setelah itu silahkan keluar seperti kemarin yaa.
D	169	Kita kembali lagi, ini sudah yaaa
M	170	Sudahhhh
M	171	Sudah buuu
D	172	Oke dek thankyou perhatian nya silahkan dibawa benda-benda keramat ini, silahkan dibuat di karton ya. Oke ya terimakasih perhatiannya. Meja kursi nya biarkan saja seperti itu, nanti ada kelas lain yang masuk. Oke?
M	173	Okee baik bu
M	174	Oke bu
D	175	Terimakasih ya, Assalamuaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	176	Waalaiikumsalam warahmatullahi wabarakatuh

c. Transkrip Pembelajaran Kelompok 3

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	2	Waalaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh
D	3	Oke silahkan masuk ke nearpod, oke yaaa?
D	19	Okee kita masuk lempeng ini disini kita mulai kemaren sini. Tadi mau aku bawaan yang kemarin mba, tap kakak nya lupa. Ini adalah lempeng tektonik yang jumlah nya kalian boleh hitung. Kamu ada disini ini , bayangin berapa kali berapa ini kamu ada disini. Yang sini kamu bisa dilihat? Jadi kamu dak biso kejingok
D	20	Ini vidio ya bisa bergerak, lama kelamaan hilang. Ini kan bergerak setiap detiknya kalo dia bergerak kan yang ini msa yang ini tiba-tiba membesar. Sungai yang tadi nya segede ini lama-lama mmbesar. Sungai nya hilang? Nggak, airnya yang hilang sama kayak kamu disini kamu misal disini air dari 50 kamu tenggelam lama- lama hilang.
D	21	Jadi Indonesia itu punya 4 lempeng yang kalo bahasa saya itu ngerecokin ya makanya dia bergerak terus ngegangguin kita. Satu yang ada disini satu yang dekatnya australi yang satu di samudra hindia yang satu dekatnya cina.
D	22	Yang kamu temui yang sepanjang ini nama nya bukit barisan. Tapi ya bukitnya ga selurus itu juga dek belok-belok. Kalo dijawab kamu sebelah sini ini, jakarta disini.
D	23	Dijakarta kamu ga ketemu gunung,kamu jalan-jalan kejakarta ga ada gunung kecuali tol. Kalo lewat tol itu kiri kanan nya ada bukit tinggi-tinggi. Beda kalo kamu lewat sumatra barat bukit nya beneran. Kalo ini bukitnya blesteran dikit. Jadi kalo yang dijakarta bukan yang gunung asli lagi, gunung palsu itu udah kayak korea. Kalo sini asli dek, samping sini gunung samping sini jurang. Betul serius nyebur langsung ke laut ya, nah nanti kalo disini ni ada pariaman, padang ketemu nya pantai, aceh ketemunya pantai. Terus yang seblah sini kamu liat pasti ga ada gunung dek, kota apa sebelah sini? Riau, ketemu gunung di riau?
M	24	Ga tahu bu ga pernah ke riau
D	25	Sudah ya itu salah satu contoh beberapa daerah yang saling erupsi kemaren ya. Yok lanjut ya, indonesia adalah ring of fire. Ada yang tahu apa itu?
M	26	Apa bu?
D	27	Ring of fire?
M	28	Dikelilingi gunung api aktif

D	29	Heem, cincin api maksudnya begitu. Jadi cincin api nya itu nanti dia akan bergerak dari sini ini nak, sampai pertemuan nya di laut banda, dari atas ketemu lagi dianya disini pertemuan nya disini, yaaa? Kemudian apa sih keuntungan nya kalo seandainya kita punya banyak gunung? Apa keuntungannya?
M	30	Tanahnya subur
D	31	Oooh subur ya, oke antara 2 lempeng yang bergerak terjadi depormasi maksudnya pergerakan pada batas kedua lempeng, ada 3 jenis depormasi yang terjadi : pertama ada bergerak menjauh, bergerak mendekat dan bergerak mendatar. Yang kamu buat kemaren mau tak tunjukkin tp kakak nya lupa bawa. Ada contoh? Kita lihat ada zona divergensi, ada konfergensi, ada horizontal. Kalau yang bergerak menjauh, itu salah satu contoh nya iiii ga bisa ditempel ya mbak? Tempel dimana ni? Solatip ada yg punya kah?
D	32	Kalo yang bergerak menjauh itu terjadi zona pemekaran. Hati-hati ya anak ini sudah dikasih tahu duluan, jadi aallah tu masih baik sama kamu walaupun dikasih pergerakan ada gerak menjauh itu terjadinya di dasar samudra. Pernah kepikiran ga sih kalo divergensi tu terjadi nya di dataran.kenapa allah kasih nya tu di dasar laut gitu?
M	33	Waspada bu
D	34	Waspada, oke lanjut ada lagi? Saya sambil cari film, ini gambar nya jadi aneh ini. Kalo youtube ga difilter jadi gini ini, awas tutup mata. Iyaa saya tadi mau cari vidio nya tapi ga jdi takut munculnya yang aneh-aneh. Ayo kenapa terjadinya di dasar laut?
D	35	Oh ini vidionya, ini bagaimana ya?'
M	36	Ditutup infokusnya bu, dari cahaya nya
D	37	Ayo dak usah tutup-tutup buka saja, bagaimana enak nya mbak?, ayok siapa yang mau dijawab. Kenapa sih pergerakan lempeng menjauh itu ga langsung di darat saja? Jadi nya di laut saja. Waah ini gambar nya ga tahu kelompok siapa ada nama puan. Wahhh keren, yang saling menjauh itu itu loh divergensi tp tulisan nya imut-imut banget ya. Itu pergerakan nya tu begini gitu.kenapa tidak terjadinya di darat?
D	38	Kenapa divergensi itu terjadinya tidak didarat tapi terjadinya di laut?
D	39	Oke kita lupa kan pertanyaan nya kalo tidak ada yang mau menjawab. Kito lari dulu ke cerito Nabi Mussa. Ada yang tahu cerito Nabi Musa?
M	40	Tahu

D	41	Apa cerita nabi mussa
M	42	Membelah laut
D	43	Macam mana dio belah laut?
M	44	Mukjizat bu
D	45	Aaaahh, mukjizat. Ngomong tu nyampe-nyampe dek jangan setengah-setengah, kalimat itu ada spok tidak ada s bae p bae. Ayok cerita, lah pernah makan disano? Sudah kek mano rasonyo? Kek itulah , repot. Ayok siapa yang tahu cerita nabi mussa?
M	46	Ini buk, ini buk
D	47	Ayok ceritain, ayok dek cepat, oke silahkan
M	48	Eee nabi mussa saw. Tu sebelumnya dikejar...
D	49	Yang kuat suara nya
D	50	Begitu banget ya persiapan ngomong sama temen
M	51	Tidak bu, duduk saja. Sebelumnya tu nabi mussa saw dikejar oleh kaum firaun dimaan dia tu sudah sampe ujung gitunah bu sudah ga ada jalan lagi. Terus tunggal sungai
M	52	Eeehhhh lauuuuuuut
M	53	Eh iya laut. Terus nabi mussa itu berdoa sama allah dan di beri mukjizat bisa membelah lautan dengan menggunakan tongkat
D	54	Iyaa tongkat nya di gimanain?
M	55	Tongkatnya di hentakkan ke bumi kemudian diarah kan ke laut.
D	61	Oke, ceritanya sudah oke ya. Tidak ada masuk tujuan tadi. Oke, salah satu yang membuktikan adanya gerak divergensi itu adalah caeritanya nabi mussa. Bahwa diagama itu dijelaskan, terjadinya dimana itu? Dilaut merah.
D	62	Yang divergensi itu, tak contohinnya begini. Ini adalah perentangan dasar laut, dasar ya dasar laut sudah kebayang kedalamannya berapa? Ini difoto oleh satelit yang ada diluar angkasa. Satelit kalo liat dasar laut kek gini ya kyak garukan yaa, ada yg bisa mendefinisikan dak garukkan
M	63	Dicakar ayam begitu nah
D	64	Betul, artinya apa? Artinya apa garis-garis nya?
D	65	Jadi kan ada garis nya kan? Garis itu menentukan arah gerakan tangan ini, kalo begini begini?
M	66	Hancur
D	67	Ini saja?
M	68	Teratur
D	69	Sama ini juga mengartikan demikian, sama saja kalo kamu gambar kalo lurus ya kalo ini kan keliatan teratur. Kalo keliatan teratur bagaimana bu? Artinya si dia nya itu sama-sama tenang. Nah ini kan segaris ini tenang begini, kalo kamu

		usikin jadi dia jalan-jalan etek-etek-etek gitu yaaa, jadi dia melebar ke samping. Yang tengah-tengah bu? Bolonggg
M	70	Dia jadi palung bu
D	71	Bagaimana?
M	72	Kan ini lau jadi membentuk palung lah bu
M	73	Dia misah jadi tengah-tengah nya jadi palung gitukan?
M	74	Salah dak bu?
D	75	Aiiii belum, dari tadi kan ga adakata salah diantara kita, hanya ada kata lapek dan lontong, hayooo. Ini kan kesini ini kesini, tengah-tengah nya?
M	76	Membentuk palung
D	77	Tengah-tengahnya buat?
M	78	Cairan magma, cairan itu akan membentuk lempeng samudra
D	79	Ohh betul,betul . Kalo dia terjadinya di dasar laut, ini nya lari ke kanan dan kiri memang air lautnya terbang? Kan nggak kalo tiba-tiba muncul kalo tiba-tiba muncul sesuatu yang panas kan ada air kan jadinya ga bolong. Kalo ga ada airnya baru lah kemungkinan terjadi divergensi di darat. Saya tadi mau lanjutin film, film saga tapi saya takut muncul yang ga benar
M	80	Tutup bae bu
D	81	Apa itu film yang , kan jadinya aneh yang serigala itu oooo twilight tapi full ga ya
D	83	Yang ini mudah-mudahan yang ini yaa
D	84	Nah ini, ini kita dari sini lah. Ini enak buat nonton, ohh suaranya belum
D	87	Andaikan divergensinya dipermukaan atau di daratan, maka kejadiannya kayak di film ini ini. Ini kan dia punya kekuatan nah terbelah saling menjauh tu dinamakan divergensi kalo didaratan. Karena dia terbuka maka ruang kosong tidak ada yang mengisi, allah baik tidak kasih divergensi dipermukaan?
M	88	Darat
D	89	Itu lihat kalo seandainya terjadi begitu, yang isi siapa?
M	90	Kitaaa
D	91	Gaa lo saja hahaha
M	92	Berarti ga ada ya bu divergensi didarat bu?
D	93	Bukan ga ada tapi, allah kasih nya di dasar laut. Itu jadinya bukan divergensi sayyy jadinya ini yang nmor 3 vol. Tapi kalo yang divergensi yang kayak tadi itu ga ada. Kamu liat tiba-tiba di beberapa kota liquivasi karena kan berpindah. Itu kan tanahnya bergerakkan
M	94	Itu di darat kan bu? Kyak tsunami darat?

D	95	Kalo tsunami bawa air, kalo ini bawa tanah. Oke dek itu yaa, sampe sini ada yang mau tanya dulu untuk divergensi?
M	96	Dari mna tanah nya mu dari longsor?
M	97	Dari bukit-bukit?
D	98	Nah gini ini bergerak, kami pasti ngomong kok gerak kami ga kena bu? Kalo kamu naik mobil kamu tidur itu kamu ga terasa kan tiba-tiba sampe jambi
M	99	Iyaaaa
D	100	Nah sama seperti itu, tahu-tahu nya sudah nyampe dimana saja. Nah si tanah ini kan diatas nya ada teman-teman nya, maksudnya teman-teman nya itu pasir, lumpur iya dak?
M	101	Iyaaa
D	102	Nah partikel tanah kan beda-beda jenis batuan dan tanah nya maka nanti kesukarannya berbeda, kesukaran nya ituakan berpengaruh pada gerak nya. Jkepikirkan kalo dia bergerak benda-benda diatasnya gimana? Kalo dia tegar ya dia ikut kemanapun dia gerak yang ga tegar? Ngelendot itu lah yang namanya liquivasi. Lempeng akan bergerak sampe dia pw kalo blum pw ya belum brenti.
D	103	Berarti hitungan detik ya itu bu?
D	104	Woow bukan detik lagi dek, kamu belum bernapas saja sudah hilang. Okeee itu yaa, jadi divergensi kemungkinan besar tidak terjadi di daratan. Kalo kamu sering liat daratan longsor itu bukan termasuk divergensi tapi masuknya ke gerak mendatar itu bnyak jenis nya. Itu yang di tulis temen mu, loohh dak tek, dakk tek temen mu nulisnya
D	105	Nah ini sesar, sesar itu yang kayak gini didarat tapi daratan nya kebetulan permuan antara 2 buah lempeng, lempeng 1 lempeng 2.
D	106	Kemudian ada patahan kan saya bilang tadi tergantung ke kekar.
D	107	Kalo batuan nya itu agak lembek-lembek mudah dipatahin.
D	108	Sama batuan diatas itu tadi jika terkena panas tidak tertempa, nah keno lah dio penyakit retak.
D	109	Sesar itu nanti terjadinya banyak tipe seperti yang kamu lihat itu ada sesar nya yang begini kalo ada yang tiba tiba gini maka kamu sering jumpai ada sungai itu terbentuk terjadinya sesar, dulunya mungkin berabad lalu dia satuan begini tapi karena mengalami penurunan reeeeeettt gitu maka jadi perairan kalo ga rawa, sungai atau persawahan itu datran rendah.
D	110	Kemudian terjadi konvergensi crush yang ke atas tidak ada.
D	111	Nah ada yang nomor 3 ada yang nama nya stright slip namanya aja slip, jadi ada kala nya yng saya contohkan tadi liquifasi

		suatu daerah yang sebelah sini tetap yang sebelah sini lagi mau jalan-jalan mau healing.
D	112	Temen-temen diatasnya diajak, kalo dia pengen nya healing kearah air yaudah dia healing nya kearah air yaudah kearah air yang diatas hilang yang diisi oleh partikel-partikel tanah dibawah lagi. Makanya semua bergerak benda-benda keramat diatas lempeng tadi.
D	113	Okee, itu contoh nya yaa. Baik, bu dimana sih kita bisa lihat beberapa kegiatan yang lain itu saya akan tunjukkan kalo divergensi kn didalam samudra contohnya yang dari nabi mussa.
D	114	Buk kok bisa sih ilmuan bisa menentukan kalo kisah nabi mussa itu kenyataannya ada, nah kalo sebuah lempeng bergerak saling menjauh atau mendekat atau pun gimana-gimana dia kan pda dasarnya kan dia itu sama dek kayak kmu sama besti mu kan pasti sama,
D	115	Sama sama cerewet misalkan harus ada kesamaan, kalo ga sama berarti bukan besti de, apa nama nya? Minimal punya kesamaan 1 maksimal banyak ya
M	116	Benerrrr
D	134	Nah ini dek berartikan ada komponen baru ditengah ini tapi yang namanya bestii kita tetap sama jadi andaikan dilempeng yang sebelah sini punya batuan namaya permata maka sini juga punya kalo disini ada A disini juga ada. Jadi semua itu melihat bahwa daerah yang kiri sama kanan sama persis 90% jadi pikirannya para ilmuan ini udah bersatu pas dicek yg tengah tidak ada yang sama dengan kiri dan kanan. Sudah yakin bahwa terjadi pergerakan saling menjauh di laut
M	135	Jadi orang ketiga
D	136	Jadi orang ketiga itu tidak muncul dengan sendirinya dek, tapi karena kalian sudah berjauhan, okee?
D	137	Kita lanjut ke konvergensi yaa pergerakan saling mendekat, ini mau dibicarakan hari ini. Masih ada waktu 30 menit, jadi gerakan saling mendekat, ada 3 kalo lempengan samudra dengan lempengan samudra berarti yang dilaut sama yang dilaut yaa, atau laut sama darat atau darat sama darat. Oke kita liat gambarnya ini adalah pergerakan yg saling mendekat. Ini kalo terjadi nya antara lempeng samudra dengan lempeng samudra, kalo lempeng samudra dengan lempeng samudra maka dia akan membentuk pegunungan yang ada di dasar laut salah satu contohnya krakatu. Saya tanya kalo krakatau sebelah mana? Ada yang berani tunjuk ga? Tunjuk dongg. Mana hayooo, tunjuk!

D	140	Ohh nggak terimakasih. Ada lgi yang mau memperbaiki? Sebelah mana krakatu?
D	141	Jadi yang sebelah sini akan ada pergerakan lempeng secara konveksi.
M	142	Kalo penitipasn litosfer tu bu? Jugo samo?
D	143	Saya kan lagi bicaranya yang bawah ya, kan kalo litosfer itu atas ya. Kan kalo pemebentukan bumi 7 keatas, 7 kebawah yaa. Kalo bgiannya saya dibawah saja ya , yang atas nanti bagiannya pak al. Bunova saja ceritaaa, boleh. Tapi kan besok bagian pak al gimana. Ada pertanyaan lain?
M	144	Berarti pergerakan lempeng dapat kita rsakan lah bu?
D	145	Kan itu dari litosfer bawah ya
M	146	Kan itu gempa itu terasa bu
D	147	Nah kalo gempa iya, kaya kamu naik mobil tiba-tiba tabrakan terasa ga?
M	148	Iyaaaa
M	149	Jadi kalo lempeng tu bergerak, yang kita rasakan tu dampak dari pergerakan lempeng nya itu ya bu?
D	158	Okee kita gabung sini dulu ya, ini Cuma ada 3lembar kok makanya tadi pakai ppt. Kita lihat di sini ada vidio durasinya berapa yaaa. Durasinya Cuma 1 menit menjelaskan tentang apa? Ini sudah ada karton yang sudah disiapkan kakak-kakaknya. Silahkan dengarkan vidionya. Makanya pake headsed ada yang bawa?
M	159	Adaaa
D	160	Sudah ya, kita mulai yaa. Kalo ada pertanyaan silahkan dijawab seperti kemarin yaa
D	161	Sudah siap?
D	162	Kemarin ga ada disuruh bawa headset ya
M	163	Nggak bu
D	164	Ini dipencet dulu
D	165	Oke sudah selesai?
M	166	Belum
D	167	Vidio itu ada beberapa kata aneh, silahkan diskusikan bersama teman. Kata aneh yang pertama tu litosfer,, haaa 12345, 5 yaaa eeh 6 yaaa. Oke sudah ada 9, 10,11,12,13,14,15. Oke ada 15 kata aneh.
M	168	16 bu
D	169	Oh 16 silahkan di keep dulu nanti kerjakan di luar
D	170	Oke sudah dapet berapa kata?
D	171	16 bu

D	172	Oke sudah, nanti sama kakak-kakaknya cari tempat seperti biasa. Kamu nanti disuruh menjelaskan 16 kata tadi plus mempraktekkan sebuah kegiatan yang ada disitu. Yaa nanti ada link vidio dari kakaknya, silahkan diikuti. Untuk terakhir sebelum akhir pertemuan kita ini ada sesuatu kemarin kan disuruh ngerjain tugas ini kamu disuruh gambar- gambar di hp kalian.
D	173	Di hp bisa dilaptop malah lebih asyik lagi. Oke yaa, ini akan dikerjakan oleh kamu tapi saya hitung pakai timer. Jadi pelan-pelan diteliti dengan baik, setiap yang kamu gambarkan. Belum dek saya belum start. Sebelum itu ada pertanyaan dulu
D	174	Tandain, warnain terserah, nanti saya kasih bacaan bahasa inggris. Okee gambar nya sudah ada disitu waktunya cuma 3 menit boleh diskusi dengan teman, ada yang mau ditanyakan?
D	175	Silahkan di tandain yang mana ring of fire. Nanti setelah itu silahkan keluar seperti kemarin yaa.
D	192	Kita kembali lagi, ini sudah yaaa
D	193	Oke kita tes ya, 3, 2, 1
M	194	Ga bisa bahasa inggris
D	195	Oke sudah 1 orang yang menggambar
D	196	Silahkan menggambar
M3	197	Ini kek mana ni?
M2	198	Kek giniin
D	199	Nantik kita uts kek gini yah
M2	200	Yah dah habis
D	201	Ibu mau memingatkan, besok ujian kek gini
D	202	Ga ada pengulangan, jadi begini besok ya
D	203	Oke sampai disini pertemuan kita hari ini
D	204	Oke thank you ya

d. Transkrip Pembelajaran Kelompok 4

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Oke pagi ini kita mau bicara gempa bumi ya kemarin disuruh nonton pompeii tapi gak ada yang nonton pompeii ada yang belum nonton ya kalo yang sudah nonton kita mau bicara tentang gempa
M1	2	Ini gelombang
D	3	Bisa gak sih gak ada gempa?
D	4	Itu kodenya sudah masuk silakan ke kodenya
M4	5	Apa ni aplikasi apa namanya?

M3	6	Di nearpod, near, nearpod nearpod
D	7	Hmm nearpod namanya
M3	8	Nearpod
D	11	Sudah masuk ke sana?
M3	12	Belum bu
M	13	Belum bu
M4	14	Jaringannya bu
M	15	Jaringannya tinggal
M	16	Wifinya tinggal, dak bawa wifi kami
D	17	Satu orang telah bergabung, tifani
M2	18	Apo ininyo?
M4	19	Y6tnc
D	20	Kodenya
M4	37	Y6tnc
M2	38	Y6tnc
D	41	Tango november carli, udah sebelas bergabung, yongki enam tango november carli, abang jangan disentuh kabelnya, thank you ya, ihh dak katek isi
M	42	Yang satunya bu
M	43	Yang satunya lagi bu
D	55	Oke kita mulai, kemarin sudah sampai sini udah nyampe litosfer sama atenosfer, mestinya tadi mau saya bawa karton itu mbak, tetapi karena orang ini lupa, ini adalah jumlah lempeng tektonik yang ada di dunia, ini jumlah lempeng tektonik anda boleh hitung, kamu tu ada di sini ni, bayangin berapa kali berapa ini kamu ada di sini, yang di sini ni kamu ada di sini lagi, yang di sini ni kamu ada dibagi lagi, jadi kamu kalo mau dilihat dari ee apa itu yang terbang-terbang itu?
M3	56	Drone
D	57	Drone, gak ketengokan, jadi jangan becekak cekak, kalo tiba-tiba kamu di afrika segede-gede gaban taruh sini masih kelihatan, taruh di china segede gini di itunya di chinanya masih ketengokan, eh kamu tu di sini, dan saya sebenarnya punya video yang ini bisa bergerak, lama kelamaan ini ilang, ini kan bergerak setiap detikanya, kalo dia bergerak kan makin lama yang menciut ini kan masa tiba-tiba yang kecil tiba-tiba membesar, dapet darimana dia hibahnya ya, hibah dataran mana dia jadi besar kan gak mungkin kan. Yang ada malah yang makin kecil itu makin kesurut ya. Sungai, sungai yang tadinya segede gini lama-lama membesar ngikisin tu kiri kanannya, sungai tiba-tiba hilang, nggak, yang ada airnya yang hilang. Sama kayak kamu yang cuma segrebek gini ni, di tahun ini

		misalnya dikirim air dari kutub 50 barel gitu ya, tenggelem. Dikirim lagi air berapa mencair di kutub tenggelem lagi, lama-lama hilang. Berapa ukurannya? Ukurannya ukuran waktu geologi. Karna waktu geologi itu gak setahun dua tahun, dia mainnya abad. 5 abad, 3 abad, gitu ya. Jadi, insyaallah kamu masih ada.
D	58	Oke ya jadi kalo di indonesia diperbesar, jadi indonesia tu punya empat, empat lempeng yang, kalo bahasa saya tu ngerecokin ya, ngeganguin, makanya dia bergerak terus, ngeganguin kita, satu yang ada di sini nih di atasnya papua nugini, satu yang ada deketnya australia, yang satu di samudera hindia, yang satu di atas dekatnya china, nah yang kamu temui yang sepanjang ini nih kamu suka ketemu namanya bukit barisan, ni enak ni langsung dicoret ni kalo di sini ni, tapi ya bukitnya gak selurus itu juga dek, dia belok-belok ya, jangan mikirnya lurus-lurus, yang kamu temukan seperti itu, kalo di jawa di sebelah sini ni kamu temukan ini, jadi jakarta di ujung sini nih, jakarta kamu gak ketemu gunung, gak percaya jalan-jalan deh di jakarta, gak ada gunung kecuali tol, tol digunungkan, pertanyaan berikutnya pernah lihat tol tidak?
M2	59	Pernah
M5	60	Pernah
M	61	Pernah
M	62	Pernah
D	63	Kalo lewat tol itu kiri kanannya ada bukit-bukit tinggi, beda kalo kamu lewatnya ke sumatera barat bukitnya beneran, kalo ini bukit yang ini blasteran sedikit, dinikahkan sama si sakai tu yang gede-gede gaban itu lho, jadi kalo lewat tol-tol yang di jakarta gunungnya bukan gunung asli lagi, palsu itu udah kayak korea. Kalo lewat sini asli dek, sebealh sini gunung sebelah situ jurang, itu serius gitu, geser dikit nyangkut, nyebur maksudnya ke laut, nah nanti kalo di sekitaran sini ni ada pariaman, kok pariaman, pesisir pariaman gitu ya ketemunya itu pantai, padang ketemunya pantai, aceh ketemu pantai, terus kalo yang sebelah sini? Kamu lihat sebelah sini pasti gak ada gunung dek, kota apa yang sebelah sini?
M2	64	Pekanbaru, riau
D	65	Ketemu gunung di riau?
M2	66	Enggak
D	67	Jadi itu salah satu contoh pergerakan lempeng jika dia saling subduksi kemarin ya, saling menghujam. Yok lanjut ya, terus indonesia itu katanya terkenal dengan julukan ring of fire, bahasanya agak keren ya, ada yang tau artinya? Indonesia

		adalah jalur yang terkenal dengan nama ring of fire ada yang tau artinya?
M	68	Apa bu?
D	69	Ring of fire
M	70	Ee dikelilingi gunung api bu
D	71	Cincin api maksudnya ring of fire teh cincin api, jadi cincin apinya itu nanti dia akan bergerak, nih dari sini nih nak sampai ketemunya di laut banda, ni laut banda, dari atas ketemu lagi dianya, kemudian apasih keuntungannya kita kalo seandainya kita punya banyak gunung? Apa keuntungannya kalo kita punya banyak gunung? Ada?
M1	72	Tanah subur
M3	73	Tanah yang subur
D	74	Tanahnya?
M3	75	Subur
D	76	Subur, oke. Tanah subur ya, oke, antara dua lempeng yang bergerak terjadi deformasi maksudnya pergerakan pada batas kedua lempeng, ada tiga jenis deformasi yang terjadi, pertama ada bergerak menjauh, bergerak mendekat, sama bergerak mendatar. Yang kamu buat kemarin mau tak tunjukkan, tapi mbak-mbak lupa bawa, ada contoh?
D	77	Kita lihat ada zona divergensi, ada konvergensi, ada horizontal. Kalo yang bergerak menjauh, salah satu contohnya terjadi zona pemekaran, hati-hati ya nak dia udah ngasih tau duluan jadi allah masih baik sama kamu, walaupun dikasih pergerakan, ada gerak menjauh itu terjadinya di dasar samudera. Pernah kepikiran gak sih kalo divergensi tu terjadinya di dataran, kenapa allah nentuinnya itu di dasar laut? Ada yang yang mau ngasih ini, pendapat? Kenapa gak allah bilang aja terjadinya itu bisa di darat bisa di laut gitu
M	78	Waspada bu?
D	79	Waspada, oke lanjut. Ada lagi? Ayok siapa mau menjawab, kenapa sih pergerakan lempeng tu gak allah tunjukkan di dataran gitu di darat? Jadinya di laut aja. Itu yang saling menjauh tu itu divergensi, tulisannya imut-imut banget ya, itu bentuk gerakannya tu begini gitu, kenapa tidak terjadinya di darat?
D	80	Kenapa divergensi itu tidak terjadinya di darat, tapi di laut?
D	81	Oke kita lari dulu ke cerita nabi Musa, ada yang tau nabi Musa?
M1	82	Tauu
M	83	Tauu
D	84	Saya pun tau, saya suruh cerita, apa cerita nabi Musa?
M3	85	Membelah lautan

D	86	Macemano dia belah laut?
M3	87	Pake tongkat
M1	88	Pake tongkat
M4	89	Mukjizat
D	90	Ha mukjizat, terus ngomongnya sampe nyampe dek jangan setengah-setengah, kalimat itu ada spoknya dak S bae, P bae, ada yang tau cerita nabi Musa?
M	91	Sebelumnya nabi Musa dikejar oleh fir'aun di mana dia tu udah sampe ke ujung laut udah gak ada jalan lagi terus nabi Musa itu berdoa sama Allah dan diberi mukjizat bisa membelah lautan
M3	92	Untuk jalan
D	93	Ada yang komen? Pake?
M3	94	Tongkat
D	95	Ngomongnya yang tuntas-tuntas, jadi jangan salahkan netizen yo, berapa kali?
M	96	Tongkatnya dihentakkan ke bumi tu
M2	97	Tiga
M1	98	Tiga kali
D	99	Oke thank you ceritanya, sudah oke ya, ini tidak ada maksud dan tujuan. Oke, salah satu yang membuktikan adanya gerak divergensi itu adalah ceritanya nabi Musa, kalo di agama disebutin bahwa laut terbelah, terjadinya di mana itu? Di laut merah, sama ilmuwan, ilmuwan yang jaman baholak jaman dulu, ilmuwan dulu lebih keren dek, kalo ilmuwan dulu tu berlayar mau dia dek, ilmuwan sekarang juga sih tapi gak ilmuwan indonesia, jarang sekali orang indonesia mau berlayar dek ya. Jadi ini temuannya dair temuan ilmuwan lura negeri, yang divergensi itu begini, ini adalah perekaman dasar laut, dasar ya, dasar laut ya, gak kebayang kedalamannya berapa,
M1	100	Nggak, ribuan
D	101	Iya ya, ini difoto oleh satelit yang ada di luar angkasa. Satelit kalo melihat dasar laut bentuknya kayak gini kayak garukan ya, ada yang bisa mendefinisikan gak garukan?
M	102	Dicakar ayam gitu nah
D	103	Betul, artinya apa? Artinya apa garis-garis itu? Kalo cakar begini coba cakar tangan kamu sendiri dek jangan tangan aku, iya jadi kalo dicakar begini ada garisnya kan,
M2	104	Iya
M	105	Iya
M	106	Iya
M	107	Iya

D	108	Iya, garis itu menentukan arahnya, arah gerakan tangan ini, kalo begini begini begini, bentuknya jadi kasat kusut, kalo begini aja,
M	109	Teratur
D	110	Iya gitu, sama ini juga mengartikan demikian, sama kayak kalo kamu gambar kalo lurus ya gini aja, kalo ini kelihatan teraturnya ini, kalo kelihatan teratur itu artinya gimana bu? Artinya tadi itu si dianya tenang, sama sama tenang, ada yang nakal ngusik, nahh ini kan segaris nih, kelihatan segaris ya, tenang begini, ada yang nakal ngusikin jadi dia jalan-jalan gitu loh, jadi dia melebar ke samping, ini ke sini, ini ke sini, terus tengah-tengah bu? Bolong. Nggak, ada yang bilang nggak, logikanya begitu gak?
M1	111	Iya
M4	112	Iya
D	113	Kalo satu ke sini, satu ke sini, tengah-tengah bolong,
M	114	Bolong
M	115	Bolong
M	116	Bolong
M	117	Bolong
M	118	Bolong
M1	119	Bolong
D	120	Kok itu gak bolong? Gimana?
M	121	Kan dia di laut jadi membentuk palung
D	122	Gimana? Ulang, bicaranya pake spok, karena netizen-netizen banyak yang tidak sepakat, ngobrol ulang,
M	123	Salah dak bu?
D	124	Ehhh belum saya bilang salah, daritadi tidak ada kata salah di antara kita, hanya ada kata lapek dan lontong, ayo. Ni sikok ke sini, sikok ke sini tengahnya?
M	125	Membentuk palung
M	126	Di tengah-tengahnya keluar cairan lava
D	127	Cairan magma
M	128	Terus tu cairan itu akan membentuk lempeng samudera
D	129	Ohh betul betul, kalo dia terjadinya di dasar laut, ininya lari ke kanan dan ke kiri, emang air lautnya terbang? Kan tetap, kalo tiba-tiba muncul sesuatu yang panas, sama si air dibekukan sendiri kan, jadinya dasarnya tetap ada, gak bolong. Kalo tidak ada airnya barulah allah bilang kenapa tidak terjadi divergensi itu di darat. Saya tadi mau nunjukin film, film saga, tapi saya takut munculnya gak benar nanti,
D	131	Youtube baelah

D	132	Saga, apa itu yang, kan jadinya aneh, apa itu yang film itu tu yang serigala sama vampire, heeh twilight, haa full gak ni jangan-jangan gak full,
M	133	Netflix full bu
D	134	Nah yang ini nih, mudah-mudahan yang ini ya, ini lagi becekak ni,
D	136	Bentar bentar bentar, aku mau lihat yang bagian mana ya, ini enak nih kuliah sambil nonton film ya, nah ini ni ni ni dicepetin aja karna kamu udah nonton juga, nah itu tutututu
M3	137	Ohh tebelah
D	138	Suaranya mana nih, suaranya saya kerasin,
M	139	Suaranya bu
D	140	Oh suaranya belum?
M	141	Gak kedengeran dak sih
D	142	Memang gak ada suara gak sih ya
M	143	Pake ini pake yang kecil itu nah biar ada suara
D	144	Heeh betul betul dek betul, gak mau dia memang, dah ini ni ni, saya mau nontonin yang ini noh, dah lewat noh noh, kita lewat tadi kelewatan, andaikan terjadi divergensinya di permukaan atau di daratan, maka kejadiannya kayak film ini, nih saling menjauh, tu divergensi, namanya divergensi kalo di daratan, karena dia terbuka maka ruang kosong tidak ada yang mengisi, Allah baik gak jadikan divergensinya di permukaan darat, tuh lihat kalo seandainya terjadi begitu, yang isi siapa?
M	145	Kita
M	146	Kita
M	147	Kita
M3	149	Ya nggak salah, tapi betul
M	150	Kalo gitu dak ado yo bu, divergensi di darat bu?
D	151	Bukan gak ada, tapi di Allah kasih di, ilmuwan juga mengatakan jarang menemukan di daratan
M	152	Tapi ada gitu bu?
M	153	Kalo misalnya yang kayak gini bu?
M	154	Sontohnya
M	155	Misalnya di tebing gitu?
D	156	Itu jadinya bukan divergensi sayy, jadinya nanti ke yang ini nih, yang mana yah, itu terjadinya yang ini yang nomor tiga, bergerak fold, sistem fold namanya bergerak, makanya kamu lihat ada longsor, nah itu, kalo divergensi yang saling gitu gak ada, jadi yang kamu tiba-tiba lihat di beberapa kota liquifasi, tau liquifasi?

M3	157	Ndak
D	158	Ayo, liquifasi
D	159	Apa pula itu bu, permen ya bu? Yang jelas bukan lontong, liquifasi, cari ini deliquifasi, tanah berpindah, tanahnya berpindah, bergeser beda lagi, tanahnya glundung glundung begitu, jadi menelan yang di atasnya tapi pindah kemana-mana, jadi yang tadinya rumah kamu di sini jadi tiba-tiba hilang, di mana itu terjadi pernah lihat, ihh saya jadi nontonin itu lagi jadinya
M	160	Gapapa bu
M3	161	Ohhh
D	162	Liquifasi ya, kita cek liquifasi, muncul gak ya, kalo gak muncul berarti salah kata, haa ni, tu tu tuu,
M4	163	Ohh yang bergerak tu yo
M2	164	Heem
D	165	Gak nampak ya, gimana ngededeinnya, tu yang tadinya begini rapi penduduknya, tanahnya bergerak, itu namanya liquifasi, kalo bergerak kan kayaknya ketimbun,
M3	166	Yang di Aceh tu tsunami 2004 tu
M	167	Itu di darat kan bu?
D	168	Itu di darat
M	169	Tsunami darat?
D	170	Iya betul, kalo tsunami bawa air, kalo ini tsunami bawa tanah,
M3	171	Berarti ngegeser be yo?
D	172	Oke gitu ya, sampe sini mau tanya dulu? Untuk yang divergensi?
M	173	Darimana tanahnya bu? Dari longsor?
D	174	Nggak,, haa gini saya contohin, jadikan kita di atas lempeng ni, kamu hidup di sini aku juga hidup di sini, ini kan bergerak setiap saat ya, kamu pasti ngomong kok gerakannya gak kena bu? Kok kami gak ngerasa? Tadi kan udah tak bilangin
M3	175	Iya kayak tsunami
D	176	Kalo saking nyamannya tertidur kan gak ngerasa kamu di jalan tiba-tiba nyampe jambi aja, ha sama seperti itu, tau taunya udah nyampe di mana aja, nah si lempengan ini kan di atasnya ada temen-temennya, maksudnya temen-temennya pasir, lumpur, ya ndak, lempengan itu kan cuma sewadahan besar yang terdiri dari beberapa partikel-partikel tanah kan, semua partikel tanah itu kan beda kersitas, nah ini kalimat baru lagi makanya males ni, beda jenis-jenis batuan dan tanahnya maka nanti kekekarannya berbeda, kekekarannya itu akan berpengaruh pada gerakannya, seperti manusia, semakin kekar dia kalo

		disentuh dikit tegas, kalo manusia yang agak lembut-lembut disentuh dikit langsung bleg jatuh,
M	177	Mleyot
D	178	Ha mleyot gitu, sama, jadi di atas lempengan ini ada kumpulan beberapa batuan, partikel, dan segala macamnya, saat terjadinya pergerakan, kepikir kan kalo dia bergerak benda-benda di atasnya gimana? Kalo yang tegar kebetulan tegar ya tetep dia ngikut kemana dia gerak, yang gak tegar? Ngelendot. Ngelendot itulah yang namanya liquifasi, dia mau bergerak ke sini situ stand by aja, padahal dia sudah bergerak sampai ke tempat pw dia mau, iya ngikutnya harus pw, kalo dia belum pw belum berhenti jadi geraknya, tetep si lempengnya gerak, si partikel di atasnya tergantung dia, kalo dia tegar ikut aku, kalo nggak yaa ketinggalan di belakang, nahh itu kejadiannya
M	179	Berarti itu detik ya bu ya?
D	180	Ohh bukan detik lagi dek, mungkin belum bernapas udah hilang langsung, iya belum, baru haa gitu aja udah habis. Belum minta tolongg gitu belum. Oke ya, gitu ya jadi divergensi kemungkinan besar sesuai info dari ilmu pengetahuan itu tidak terjadinya di daratan, lalu kamu sering lihat daratan terjadi longsor, turun, naik, itu bukan termasuk divergensi tapi masuknya ke gerak mendatar, atau namanya sesar, sesar itu banyak jenisnya itu yang dicatet temen-temenmu mana, dak tek, dak tek dionyo kasih sesar, nanti saya yang kasih sesar. Sesar itu yang kayak gini, nih, nih daratan tapi daratannya kebetulan pertemuan antara dua buah lempeng, lempeng 1 lempeng 2, kemudian ada patahan kan saya bilang tadi tergantung kekekaran, kalo batuan atasnya itu agak lembek-lembek, mudah dipatahin, lihat batu bata gak?
M	181	Iya
M	182	Iya
M1	183	Iya
D	184	Ada tenaga kuat aja krak patah, sama, jadi gerakan di atas permukaan kita ni dianggap seperti itu jika dia terkena panas tidak tertempa gampang merajuk gampang nganu nah kenoloh dionyo penyakit, sesar, ya, sesar itu terjadinya banyak tipe seperti yang kamu lihat tu, ada sesarnya dia menarik begini, kalo tiba-tiba yang tadi tenang datar begini tiba-tiba brekk gitu, maka kamu sering jumpai ada bukit, ada sungai, itu salah satu bentuk terjadinya sesar, dulunya mungkin berabad-abad tahun lalu satu begini, tapi karna mengalami penurunan gitu jadilah bukit atau dataran tinggi yang satu jadinya dataran rendah, di tengah-tengahnya biasanya ada perairan, kalo nggak rawa, sungai, kamu suka lihat itu, atau persawahan tu dataran rendah.

		Kemudian yang terjadi konvergensi stress yang ke atas juga ada, kan ada daerah yang kamu lihat tingginya segini daripada yang di sebelahnya, nah ada yang nomor tiga namanya stright slip, namanya juga slip, jadi ada kalanya yang saya contohnya yang tadi kayak liquifasi satu daerah yang sebelah sini tetap yang daerah sebelah sini lagi mau jalan-jalan, kan mau healing kata dia gitu, dia healing ke kiri temen-temen di atasnya b aja, rumah, tanah, makanya kamu lihat tadi healing, healinglah dia ke kiri, kalo dia lagi pengen healingnya ke arah air yaudah dia healing ke arah air, yang di atas hilang yang diisi oleh partikel tanah yang di bawah lagi, makanya jadi kayak kebalik dianya tu, tertimbunlah semua-semua benda keramat di atas lempeng ini tadi, contohnya liquifasi tadi, mau healing sama aja tanah aja mau healing. Oke, itu contohnya ya
D	185	Baik, bu di mana aja sih kita bisa lihat beberapa kegiatan yang lain itu, kayak tadi ibu tunjukkan kalo divergensi kan di dalam samudera, contohnya tadi yang nabi Musa, bu kok bisa sih ilmuwan menentukan yang nabi Musa terjadi tu pada kenyataannya ada? Nah kalo sebuah lempeng bergerak saling menjauh ataupun mendekat ataupun gimana-gimana, dia kan pada dasarnya dia tu sama dek, waktu dia deketan begini kan sama kayak kamu sama bestie mu pasti sama kalo gak sama-sama cantik, sama-sama cerewet gitu, harus ada kesamaan dek, tiba-tiba kamu tidak sama-sama bestiemu berarti itu bukan bestie dek, apa namanya?
D	203	Kembali ke sini, ini udah bestie an ya, bestie, aku sama ini bestie, karna aku saling melarikan diri berarti kan ada komponen baru di tengahnya, ya, tapi yang namanya tetap bestie kita tetep sama, jadi andaikan di lempeng yang sebelah sini punya batuan namanya batuan pekatan maka di sini juga punya, kalo di sini punya hewan yang namanya hewan A di sini juga ada hewan A, jadi si ilmuwan itu melihat bahwa daerah yang kiri sama kanan itu sama persis hampir 90%, berarti pikirannya para ilmuwan berarti ini dulunya bersatu, pas dicek yang di tengah itu material yang di tengah tidak ada yang mirip sama kiri dan kanan, makanya dia yakin bahwa ini terjadi pergerakan saling menjauh di laut merah, jadi orang ketiga itu tidak muncul dengan sendirinya dek, tapi karena kalian sudah berjauhan, okee, jadi jangan salahkan orang ketiga,
D	204	Oke kita lari ke konvergensi ya, ini gerakan saling mendekat ini yang mau dibicarakan hari ini, masih ada waktu tiga puluh menit, jadi gerakan saling mendekat, ada tiga, kalo lempengan samudera sama lempengan samudera berarti yang di laut sama

		di laut, kalo sama laut, atau laut sama samudera, laut sama darat atau darat sama darat, oke kita lihat gambarnya
D	205	Oke lanjut ya, ini adalah pergerakan yang saling mendekat, ini kalo terjadinya antara lempeng samudera sama lempeng samudera, kalo lempeng samudera sama lempeng samudera maka dia akan membentuk pegunungan yang ada di dasar laut, salah satu contohnya si krakatau, kok bisa bu? Kalo kok bisa bu berarti kita balik ke tadi, saya tanya krakatau sebelah mana? Krakatau sebelah mana? Ada yang berani tunjuk gak? Tunjuk dong, mana yang mana ayok,
D	206	Oke disitu ya, okesip thank you, ada lagi yang mau memperbaiki? Sebelah mana krakatau?
D	207	Di mana? Ohh betul, terimakasih
D	208	Itu tu di ujung sini nih lampung, ini jakarta, merak, krakatau sebelah sini, kalo ke sini ini udah pulau jawa, krakatau berada di perbatasan sumatera dan?
M2	209	Jawa
M	210	Jawa
D	211	Jika dua gerak lempeng, nah itu lempengnya saling bergerak, ya, kamu lihatnya kan lempengnya Cuma satu, satu sih, tapi pernah kepikiran gak satu ini di begitu, gimana sih bahasanya, kan kalo miring aja begini nih, yang sebelah sini kan punya dia juga nih, berarti kan ini dempetan berarti ya, tapi kan kalo dianya sepanjang itu di sininya ada ini toh apa namanya? Ada siklusnya, ada sendinya, dindingnya, batasnya, jadi kan ada kalanya kalo ini bergerak ke sono ini kan jadinya goyang-goyang ya, nah ini ni yang menjadi jalur magma untuk keluar
D	212	Ini sumatera nih, mereka ini satu daratan ini, ini satu lempengan lempengan hindia itu dari samudera, dari sumatera ke jawa ini satu lempengan, berarti kan bentuk mereka itu gak seperti ini, bentuknya tuh kan ininya agak, gitu loh maksudnya, sebelah sini sumatera, sini jawa, nah ini kalo ini bergerak ini ikutan ngasilkan sesuatu bisa terjadi dia kayak rekahan, krek gitu patah, kalo dia patah berarti dia punya sela untuk si magma naik, kalo magmanya naik, maka jadilah dia pegunungan seperti yang dikumpulkan, jadilah dia seperti krakatau
D	213	Film yang kamu tonton kan ada gunung juga tuh, kalo yang itu tadi berarti dek itu berarti yang ini nih yang di darat sama di daratan, lempeng benua sama lempeng benua, daratan sama daratan ketemu, nanti ini salah satu lempeng yang kalah itu patah yang ini nih, yang garis item kecil ini sebagai jalur untuk magma lewat, kondisi ada sela, kayak air ya kalo ada sela sedikit jalan dia masuk, sama kayak magma gitu, misi ya, naik ke atas, karna emang udah ininya, udah kodratnya si magma

		naik ke atas, dia panas kalo panas tu pengen keluar nyari yang sejuk-sejuk, sama kayak kamu hareudang keluar cari yang dingin, betul? Naik ke atas, dia membentuk gunung, semakin isi semakin aktif, nanti berdasarkan aktivitas magmanya, gunung terbagi dua, tiga, tiga, gunung aktif, gunung mati, gunung bobo, kalo gunung api berarti ada peralihan atau masuknya magma setiap detik tu ada, kalo mati ya mati, dia tadinya ada gunung ada si magma terus habis itu magmanya dak gerak-gerak lagi maka apa contohnya gunungnya? Gunung mati? Pernah lihat gak gunung mati? Sekarang gunung bobo, artinya gunung tidur, gunung ada tidur juga, sama kayak kamu, ada satu gunung di luar negeri itu, udah berapa abad tidak ada aktivitas magma, ternyata dalam waktu tertentu meledak, iya jadi pergerakan magma itu ada lagi setelah ada pergerakan lempeng, berarti kan ada tempat untuk si magma masuk lagi kan, nahh sip ya lanjut tadi udah pergerakan lempeng, ini salah satu contohnya ini kalo yang antara laut sama daratan atau benua sama samudera, yang mau kita bahas adalah salah satu akibat yang terjadi jika terjadi pergerakan lempeng, jadi salah satu akibat jika terjadi pergerakan lempeng adalah pertama terjadinya benua, yang kedua terbentuknya gunung api aktif
D	214	Nah di sini kalo sudah terbentuk gunung aktif maka nanti timbul lagi masalah baru ya, gempa, gempa itu nanti ada dua versi lagi, kalo pas yang terjadinya di daratan oleh gempa vulkanik, kalo yang terjadi di laut?
M1	215	Gempa tektonik
M3	216	Gempa tektonik
M	217	Gempa tektonik
M	218	Gempa tektonik
M	219	Gempa tektonik
M	220	Gempa tektonik
M	221	Gempa tektonik
D	222	Nah gempa yang di dasar laut itu terjadinya boleh dari beberapa kejadian, ada karna gerakan lempeng, atau gunung api meletus kayak di filmnya kamu itu, jadi gunung itu gede, segede gaban, terjadi ledakan, maka habislah semua, nah salah satu lagi kalo setelah terjadinya gunung yang ada di dasar laut adalah terjadinya tsunami,
D	223	Kita mau bicara gempa, kita baru masuk ke tempat yang tadi dikasih, sampe sini mau tanya dulu? Ada yang mau tanya dulu sebelum kita masuk ke praktikum yang dikasih kakak-kakaknya,

M	224	Bu jadi sebenarnya bu pergerakan lempeng ni terjadi karena perpindahan panas gitu?
D	225	Betul, jadi karna perpindahan panas yang terjadi di dalam bumi, maka terjadilah pergerakan lempeng secara, perpindahan panasnya secara konveksi
D	226	Kita lagi bicaranya yang di bawah ya
D	227	Ada pertanyaan lain?
M	228	Berarti pergerakan lempeng itu kita rasakan ya bu?
D	229	Sebenarnya sih jarang sih kamu ngerasain pergerakan lempeng, karna kan jarak kamu dari litosfer paling bawah berapa
M	230	Jadi kalo gempa tu bu? Gempa kan terasa kan bu
D	231	Akibatnya baru, akibat dari kayak kamu naik mobil, mobilnya nyaman aja ya, tiba-tiba tabrakan, kerasa, kerasa nggak? Lecet gitu ya, ha itu, perumpamaannya begitu
M	232	Jadi kalo misalnya lempengnya itu bergerak, yang kita rasakan itu dampak dari pergerakan lempeng itu gempa itu?
D	233	Heem
M	234	Ohh iya
D	235	Oke kita gabung ke sini dulu ya, okee ini Cuma ada tiga lembar kok makanya tadi openingnya PPT
D	236	Nanti setelah lihat gambar ini, lihat video ini durasinya berapa ya? Durasinya cuma satu menit, dia menjelaskan tentang apa, itu ada karton dikasih kakak-kakaknya, videonya bahasa inggris jadi harus pake headset memang
M3	237	Hmmm
D	238	Bawa headset?
M	239	Bawa
M2	240	Gak bawa
M5	241	Gak bawa
D	242	Pake headset sudah?
M1	243	Dak ado, kau ado headset?
M5	244	Ndak
D	245	Udah ya, oke kita mulai ya ini Cuma saya aja yang boleh ini, kalo kamu yang ini suka beda-beda, kalo ada pertanyaan sama kayak kemarin silahkan dijawab
M1	246	Mano ni kok dak ado?
M4	247	Ini na
M3	248	Belum ya?
M1	249	Kok dak ado?
M2	250	Belum

D	251	Kita mau bicara gempa
M3	252	Belum dianu sama ibu
M3	253	Bahasa indonesia dak
M2	254	Bahasa inggris kok diomong
M3	255	Tapi bacaannyo bahasa indonesia
M3	256	Setidaknyo pembahasannyo bahasa inggris tulisannyo bahasa indonesia dak
M1	257	Cuma ibu yang mutar
M3	258	Jelas dak yo? Dak jelas cuy
M5	259	Suara apo tu?
M3	260	Video ini na, tengok dulu
M3	261	Liquifasi
M1	262	Liquifasi, gerak geser samo tanah
D	263	Sudah?
M5	264	Dak ada bu
M3	265	Dak diputar bu
M3	266	Dak ado
D	267	Memang
All	268	Heeeeeee
M1	269	Kan dibilang kan ibu yang nge play
D	270	Di handphone masing-masing ya
D	271	Siapp?
M2	272	Ready, go, cuman satu menit nya
D	273	Oke, video itu ada beberapa kata aneh, silahkan diskusikan bersama teman, kata aneh yang pertama tu
M	274	Litosfer
D	275	Oke ada lima belas kata aneh
M1	276	Apo be tadi tu?
D	277	Apa dek? Enam belas
D	278	Enam belas ya, silahkan saya ulangi lagi enam belas kata yang muncul di sini
M3	279	Agek bae, aku scren record sudah
M1	280	Ha?
M3	281	Aku screen record videonyo
M1	282	Oh udah
M3	283	Gek kau catet be apo bae kata-kata aneh tu
M1	284	Iya
M3	285	Satu, dua, tiga, empat, lima, enam, tujuh, tujuh dak keknyo
M1	286	Delapan, sembilan
M1	287	Ini

M3	288	Lapan
M1	289	Lapan sembilan sepuluh sebelas
M4	290	Sembilan sepuluh
M3	291	Lapan
M4	292	Mano satu ni?
M1	293	Itu dua atas dua bawah mindshock sama altershock
M3	294	Eh apo? Sembilan dak masih dak?
M1	295	Sepuluh sebelas dua belas
M3	296	Sepuluh sebelas dua belas
M1	297	Tiga belas empat belas lima belas
M3	298	Dua belas tiga belas empat belas
M1	299	Ado sikok lagi di atas
M3	300	Empat belas dak?
M1	301	Lima belas
M2	302	Lima belas
M4	303	Enam belas
M1	304	Lima belas
M3	305	Bukannya liquifasi tu termasuk apo yo tadi, dak ado dak sih
D	306	Kamu nanti ditugaskan menjelaskan yang enam belas kata tadi plus mempraktekkan semua kegiatan yang ada disitu
M4	307	Lima belas
D	308	Baik nanti kakaknya ngasih video silahkan kamu mencobakan kegiatannya, untuk terakhir sebelum pertemuan kita ini ada sesuatu jadi kalo kemarin mengetik, ini sekarang disuruh menggambar, buka di handphonennya masing-masing, kamu bisa gambar-gambar
M3	309	Tiga menit lagi
D	310	Di handphone bisa, di laptop malah lebih asik lagi, oke ya ini akan dikerjakan oleh kamu tapi saya mau pake timer
M3	311	Tiga menit
D	312	Jadi pelan-pelan, setiap hasil yang kamu gambarkan itu akan muncul di sini
M3	313	Waktunya agek tiga menit
M3	314	Nak digambar apa ini?
M1	315	Gambar apa bu?
M3	316	Gambar apo?
D	317	Sebelumnya ada yang mau tanya dulu? Pertanyaannya highlight the area on the, highlight, tandain atau diwarnain, maunya digambarin mana yang termasuk ring of fire berdasarkan nanti ada saya kasih video, eh dikasih sebuah bacaan kamu tinggal klik itu nanti dapet, yang ini, yang di atas ni kalo di klik

		muncul coba ya saya cobain, tuh, kalo kamu klik muncul kalimat ini kamu coba cari di google bentar baru habis itu meng highlight
D	318	Gambarnya sudah ada di situ, hanya waktunya tiga menit, boleh cerita sama temen atau sendiri juga boleh
D	319	Boleh kita mulai? Ada pertanyaan atau tidak tau instruksinya? Instruksinya kamu disuruh meng highlight gambar yang saya kasih berdasarkan web yang tadi saya cantolin, ada yang belum nyambung?
D	320	Saat saya sudah klik start, silahkan kamu baca tadi bacaan ini, setelah ini silahkan gambar di gambar yang sudah saya sediakan ada gambar peta, silahkan di highlight atau diwarnai atau ditandain di mana ring of fire
D	321	Ada pertanyaan kembali?
M2	322	Ndak
D	323	Tidak, jika tidak kita mulai sekarang ya, nanti setelah selesai anda silahkan ke tempat yang kemarin ya, insyaallah ini hari terakhir kakak-kakak akan memberikan kamu satu permen satu orang
D	324	Oke sip saya start ya, satu, dua tiga
M3	325	Aiih ni suruh cari apo lil?
M2	326	Ini belum dicoret ini
M3	327	Ih kecoret sudah
M2	328	Dimiringin coba
M1	329	Ni dak biso dibesakin yo?
M3	330	Dak, malah kecoret
M3	331	Tapi dak tau kalo dimiringin yo
M1	332	Eh malah kecil
M3	333	Cak di kebawahin
M3	334	Bisa?
M1	335	Ndak
M2	336	Nah malah ilang
M1	337	Ilang
M2	338	Coba ke bawah
M1	339	Dak do, kosong
M2	340	Ulang ulang ulang
M5	341	Sinyalnya
M2	342	Ha samo, samo kek itu
M3	343	Kok gini?
M1	344	Eh kok gini?
M4	346	Kok gitu?

D	352	Sudah ada seorang yang menggambar, gloria
M	353	Masyaallah
M2	354	Eh eh ini ini kekmana cuy
M1	355	Gambar apo?
D	356	Waktunya tinggal satu menit
M1	357	Gambar apa cuy
M3	358	Apo tu suruh ngapoin?
M5	359	Lingkarin cincin, suruh apo lingkarin cincin
M1	360	Yahh kecoret
M3	361	Ya hapus ni na hapus
M1	362	Iyo
M4	363	Kan ngisinya sendiri sendiri
M4	364	Itu be lil, yang merah tu
M3	365	Eh ganti warna dulu aku mau ganti warna,, merah
M1	366	Ha dah
M2	367	Berapo?
D	368	Oke kita lihat gambarnya, siapa yang paling cantik
M3	369	Gambar apo cuy?
D	370	Ya ujian UAS UTS nanti kurang lebih kayak gini ya ujiannya ya
M	371	Oh biso dihapuss
M3	372	Udah kirim lah lil, kau udah kirim yo?
D	373	Ni ada yang gambar no dari sini ke sini noh
M5	374	Gambarnya loh dak full iya dak sih
M4	375	Iya
D	376	Oke, sampe di sini pertemuan kita hari ini dilanjutkan nanti di mana gitu ya
D	377	Oke thank you perhatiannya, terimakasih sudah membantu assalamualikum warahmatullahi wabarakatuh
All	378	Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh

e. Transkrip Pembelajaran Kelompok 5

Subjek	Indeks	Percakapan
D	1	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
M	2	Waalaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh
D	3	Oke silahkan masuk ke nearpod, oke yaaa? Sudah 11 yang bergabung
All	9	Iyaaaa

D	15	Okee kita masuk gerak lempeng tektonik yang ada di dunia, ini jumlah lempeng tektoniknya anda boleh hitung. Kamu itu ada disini bayangin, berapa kali berapa ini kamu ada disini nii nih nih nihhh... Yang ini dihitung ada disini, yang disini itu dibagi lagi, jadi kalo dilihat dari apa namanya yang terbang terbang itu nak .
M	16	Drone
D	17	Dak kejingokan. Jadi jangan becekak
M	18	Iyahh...
D	19	Jadi jangan becekak cekak, dak kejingokan. Kalo tiba tiba kamu diafrika segede gede gaban gini kamu masih kelihatan. Kalo di cina segede gede gini kalo di apa di tembok cina masih kejingokan. Hey kamu tu disiniiii! Udah kecil disini pulak
D	20	Dan saya punya video yang ini bisa bergerak, lama kelamaan ini hilanggg. Yahh.... Ini kan bergerak setiap detik nya. Kalo dia bergerak ya makin lama makin menciut kan, masa tiba tiba berubah jadi besar. Dapat dari mana dia endapannya ya?. Dapat dataran mana dia ya tiba tiba jadi besar , biasanya yang makin kecil itu makin surut ya. Sungai.... Sungai yang tadinya segede gini!?? Lama lama ngebesar ngikisin tu kiri kanan nya. Sungai tiba tiba ngilang? Ya enggak yang ada air nya yang hilang. Sama kayak kamu yang cuma segebek gini nii. Nii tahun ini misalnya dikirim air dari kutub 50 barell gitu ya. Dikirim lagi air berapa yang mencair dikutub tenggelem lagi lama lama hilang. Berapa ukurannya? Ukurannya kurang lebih biologis, kalo ukurannya biologi itu tidak setahun dua tahun dia main nya abad satu abad tiga abad gitu yah. Jadi aku rasa insya allah kamu masih ada.
D	23	Oke ges kalo di indonesia ini di perbesar. Jadi punya 4 ee, 4 lempeng yang., bahasa keren nya itu ngerecokin yaa , ngegangguin, misalnya dia makanya dia bergerak terus ngegangguin kita. Satu yang ada disini nihhh diatasnya papuaa nugini, satu yang ada dideketnya australi , yang satu di samudra hindia, yang satu diatas dekat nya cina.. Ehh diatas bener yak?? Cina apa singapor , bener ya cina ya, okeh. Nah yang kamu temuin nah yang sepanjang ini nihh, kamu suka ketemu , nama nya titik barisan, ni enak ni lngsung dicoret ni kedalamnya nihhh., tapi ya buktinya ga sampe selurus itu juga dek.
All	24	Iya bu...
D	25	Dia belok belok yaa jangan mikirnya lurus lurus , yang kamu temukan seperti itu. Kalo di jawa sebelah sini ni kamu kena nihh, jadi jakarta diujung sini nihh di jakarta kamu ga ketemu gunung

D	26	Kalo ga percaya jalan jalan deh ke jakarta, ga ketemu gunung kecuali jalan tol, Tol digunungan. Pertanyaan berikutnya udah pernah lewat jalan tol tidak
All	27	Tidakkk
D	28	Udah susah-susah cerita ga pernah lewat tol?!.... Kan susah jadinya dek. Ga pernah?
M	29	Pernahhh...
D	30	Ha'ahh di jalan tol itu kiri kanannya ada bukit bukit tinggi tinggi... Ha'ah beda kalo kamu ke sumatra barat bukitnya benerann... Kalo ini bukit yang ini dataran tinggi dinikahkan sama itu siiiii... Itu si wak sakkai itu yang gede gede gaban itu loh... Digundukin nah itu tu. Jadi kalo yang pegunungan jakarta gunungnya bukan gunung asli lagi palsu itu udah kayak korea.
M	31	Asli?...
D	32	Kalo yang sini asli dek samping sini gunung sebelah sini jurang
D	34	Betul serius geser dikit nyangkut , nyeburr... Maksudnya kelaut yahhh. Nah kalo disekitaran sini ni ada pariaman siapa temen nya eh kok priaman, pesisir pariaman gitu ya temunya ya kepantai. Padang ketemunya pantai, aceh ketemunya pantai. Trus kalo yang sebelah sini? Trs yang sebelah sini? Kamu lihat sebelah sini pasti ga ada gunung deekkk....kota apa yang sebelah sini?
D	35	Riau
All	36	Riau.
D	37	Ketemu gunung diriau?
M	38	Ga ada buk, ga tau buk ga pernah keriau.. Hahaha
D	39	Ya allah. Nasib... Nasib...udah ya., jadi itu salah satu contoh pergerakan lempeng jika dia saling... Konduksi... Kemarin ya?! Saling menghujam. Yok lanjut yaa. Crush indonesia itu katanya , katanya terkenal dengan tri ovariad , bahasa nya agak keren ya, ada yang tau artinya??? Indonesia adalah jalur yang terkenal dengan nakal ring of fire
M	40	Apa buk...
D	41	Ring of fire
M	42	Eeeee dikelilingi gunung aktif
D	43	He'ehhh, cincin api maksudnya ring of fire teh cincin api
D	44	Jadi cincin apinya itu mmm nanti dia akan bergerak nih dari sini ni nak siiittttt..... Sampe ketemuannya dilaut bandar jadi kurang lebih kyak cincin... Tadi apa? Dari atas tadi ketemu lagi dianya. Sini itu ketemunya disini. Yahh... Kemudiann... Apasih keuntungannya kita, kalo misalnya kita atasnya bnyak gunung?

		Apa kegunaan nya kalo kita banyak gunung. Apa keuntungan kita klo banyak gunung
M	45	Tanah nya subur
D	46	Hah tanah nya? Tanah subur yaa? Oke. Antara lempengan yang bergerak terjadi deformasi mksdnya pergerakan pada batas kedua lempeng ada 3 jenis deformasi yang terjadi yang pertama pada bergerakan jauh , bergerakan dekat sama gerak men.....
M	47	Mendatar.....
D	48	Yang kamu buat kemarin mau taktunjukin tapi lupa bawa
M	49	Ada bu..
D	50	Ada contohhh? Ada contoh
M	51	Ada buk.
D	52	Enak kalo hidup itu pake contoh. Iya betul nak, dah yaa. Kita lihat ada zona differgensi ada konvergensi ada horizontal. Kalo yang bergerak menjauh..kalo yang bergerak menjauh mbak sini mbak , kalo bergerak menjauh itu salah satu contohnya. Ihh ga bisa di tempel ya mbak? Tempel mana sih? Selotip ga punya kak? Ga payah ya? Tempel kan dulu mbak ya
D	53	Kalo yang bergerak menjauh itu adalah terjadi zona pemekaran kemudian terjadi.. Eee hati hati ya nak nanti udah dikasih tau duluan jadi allah tu baik samaa kamu, walaupun dikasih pergerakan ada gerak menjauh itu terjadinya didasar samudra. Pernah kefikiran gak sih? Kalo differgensi itu terjadinya di dataran atau didaratan? Kenapa allah ngasihnya itu dasar laut ada yang mau ngasih ini? Kenapa nggak allah bilang aja terjadinya bisa di darat bisa di laut
M	54	Waspada buk?
D	55	Waspada oke lanjut. Ada lagi? Saya sambil nyari ini nya deh... Ada lagi? Adalagi lanjut lanjut. Ini gambarnya jadi aneh nih, ini kalo youtube ga difilter kyak gini nih awas tutup mata. Iya kalo tadi saya mau cari video nya tapi ga jaditakut munculnya yang aneh2 , ayo pertanyaan nya bagaimana kenapa bisa terjadinya di laut
M	56	Kalo didarat itu apa?
D	57	Kalo ini aku cabut nanti dapat informasi dari mana? Iya betul nanti deh. Gausah tutup-tutup buka aja deh
D	59	Gimana enak nya mbak? Okeh coba siapa yang tau dan menjawab silahkan. Mengapa sih pergerakan lempengan itu gak allah allah tentukan aja dari daratan ? Jadinya dilaut aja?
M	60	Bisalah buk...
D	61	Hem???

M	62	Belum bu
D	63	Ih ngomonglahhh... Ih thank you, ga tau ni kelompok siapa nih, eh ada nama puan nih , oh keren. Nih yang paling menjauh itu ituuu differgensi , tapi tulisannya imut imut banget yaa . Itu bentuk gerakannya itu beginiii. Kenapa tidak terjadinya itu didaratan aja?
M	64	Dak bisalah bukk...
D	65	Hah?... Kan bisa aja kan terjadi didaratan. Kenapa divergensi itu tidak terjadinya didarat tapi terjadinya dilaut? Ehkm... Ehkm... Iihhhhh anak sayo koo?!. Okee... Kita lupakan lah tadi pertanyaan nya kalo tidak mau jawab . Kito lari dulu kecerito nabi mu...sa... Ado pacak cerito sekok? Hhhehehe. Sikok cerito dak boleh gotong royong. Ada yang tau cerita nabi musa? ...
M	66	Tauu bu...
D	67	Ah iyo sayo suruh cerito , apa cerita nabi musa? Macam mana dia belah lauttt? Ngapoin dio belah lauttt
M	68	Mukjizat mukjizatt?!
All	69	Mukjizat
D	70	Aaaa mukjizat kayak mana? Kalau ngomong nyampe nyampe dek jangan setengah setengah kalimat itu ada spok, ndak ada s bae, p bae. Ngomonglahh. Ada yang tau cerita nabi musaa....ahh cerito
D	74	Ayokk siapa yang tau cerita nabi musa deh. Jangan bilang kamu tak buka pulak cerita nabi musa. Maaf kecuali non ya, ada non disini?
M	75	Ada bu
D	76	Ayo yang tau diceritainnn... Ayo cepet ayokk, tadi saya bilang siapa yang tau diceritainnn... Ayo ayo cepet
M	77	Bukk..
D	78	Aaa?...kalo bagi ceritanya bener saya kasih, terserah mau lapek apa lontong
M	79	Kalo misal salah bu
D	80	Ayo dek ayo dekk... Yang jelas dan yang kuat
M	81	Ga denger bu
D	82	Begitu banget ya persiapan kalo ngomong sama temen?
M	83	Sebelumnya tu dikejar sama kaum fir'aun, dimana dia tu udah sampai ujung tidak ada jalan lagi terus ada sungai
All	84	Laut dak, lauttt... Lautt.....
M	85	Tadi udah lancar ni buk hahaha
M	86	Iya lauttt... Nabi musa itu berdoa sma allah agar diberi mukjizat agar diberi kekuatan membelah laut.

D	87	Oke. Ngomongnya yang tuntas tuntas. Jadi jangan salahkan netizen ya, netizen itu suka ngatain karna dapat infonya itu setengah toh
M	88	Lalu dihentakkan tongkatnya ke air.
D	89	Berapa kali??
M	90	Ga tau berapa kali? Pokoknya dientakkan kebumi itu beberapa kali baru dientakkan ke laut gitu buk
D	103	Okey, salah satu yang membuktikan adanya gerak, gerak divergensi itu adalah ceritanya dinabi musa. Kalo diagama disebutin bahwa laut terbelah, terjadinya dimana itu?? Dilaut merah..., sama ilmuwann, ilmuwan yang jaman baholak, jaman dulu . Ilmuwan-ilmuwan itu lebih keren dek kalo ilmuwan dulu tu kalo berlayar mau dia dek. Ilmuwan sekarang juga sih, tapi gak ilmuwan indonesia jarang sekali ilmuwan indonesia mau berlayar dek ya basi tu ya. Jadi temuannya dari temuan luar negri yang difergensi itu contohnya begini. Nih,,, ini adalah perekaman dasar laut dasar yah, dasar laun tu ya. Ga kebayang kedalaman nya berapa?
M	104	Ribuan - ribuan
D	105	Iya ya? Ini difoto oleh satelit yang ada di luar angkasa , satelit kalo melihat dasar laut bentuk nya kayak gini kayak garukan ya? Ada yang bisa mendefinisikan gak garukan?
M	106	Dicakar ayam gitu na
D	107	Betul....artinya apa?
M	108	Hmmm apa ya?
D	109	Artinya apa garis garis itu ? Ya saya tau disiaapa. Kalo cakar, coba cakar tanganmu sendiri dek, jangan tanganku
D	111	Jadi kalo dicakar begini,ada garis nya kann??...
M	112	Iya...
D	113	Disitu menentukan arahnya , arah gerakan tangan in, kalo begini begini?? Bentuknya jadii..kasak kusuk
M	114	Iyaa....
D	115	Kalo begini aja?
All	116	Teratur..
D	117	Teratur yah, gitu...samaa.. Ini juga demikian. Sama hal nya kamu menggambar lurus ya begini aja, kalo gambar crcrctctcttt....intinya ga jelas jugak. Kalo ini kelihatan teraturnya nih. Yahh? Kalo kelihatan teratur nya itu bagaimana buk artinya? Artinya...tadi itu si dianya tenang sama sama tenang, kata yang nakal ngusik. Nah ini kan segaris nih , segaris yah
M	118	Iyaa...

D	119	Tenang begini, ada yang nakal ngusikin, jdi dia jalan jalan ketekketekketekketek gitu loh. Yahh.... Jadi dia melebar kesamping. Ini kesini ini kesini, terus tengah tengah kan bolong?
M	120	Iya
D	121	Nggak, ada yang bilang enggak. Logikanya begitu gak?
All	122	Iyaa
D	123	Kalo satu kesini, satu kesini jadi tengah tengah bolong. Kok bolong?...
M	124	Karna dia membentuk palung
D	125	Gimana?
M	126	Kan dia dilaut jadi ngebentuk palung
D	127	Gimana?.. Tulah.. Hiss. Bicara nya menggunakan spok.... Karna netizen netizen gak sepakattt. Ngobrol silahkan...
M	128	Kek nya salah dak buk?
D	129	Heiiii....belum saya bilang salah....dari tadi tidak ada salah diantara kita kan?..eeeeee... Hanya ada kata lapek dan ...
All	130	Lontongggg...
D	131	Payoooo. Ni sikok kesini... Ni sikok ke sini. Magmanya?
M	132	Haaaa.
M	133	Bentuk palung
M	134	Langsung mengeluarkan cairan
D	135	Tengah tengahnya keluar ?...
M	136	Cairan magma...
D	137	Cairan maghma..
M	138	Nah terus itu akan cairan itu akan membentuk lempengan samudra.
D	139	Oh iya betul betullll.....kalo dia terjadinya didasar lauttttt... Ini nya lari kekanan dan kekiri, emang air lautnya terbang ?
All	140	Nggakkk...
D	141	Kan tetap. Kalo tiba tiba muncul sesuatu yang panas? Sama si air kan bukan sendiri kan jadi dasarnya tetap ada. Ga bolongggg... Kalo tidak ada airnya barulah allah bilang kenapa tidak difergensi itu didarat. Sayo tadi masuk mau lanjutin filmmm... Film saga. Eeee tapi saya takut ga benar nantinya .
M	142	Tutup be buk
D	143	Tutup be lah. Saga.... Kan itu yang.. Kan jadinya aneh. Apa yang itu film itu tuh yang srigala sama pamvir ee he eeee twilight...
All	144	Twilighttttt....

D	145	Iyaaa itu lah, kayak mana tulisannya twilight tuh
M	146	T w i l i g h t
D	147	Aaa ini full nggak nih jangan-jangan nggak full nih
D	151	Ni ni niii. Yang ini nih mudah mudahan yang ini ya, ini lagi dicetak
D	154	Ntar ntar ntar aku mau lihat bagian mana yaa, nih enak kalo kuliah sambil nonton nih .
M	155	Enak bet..
D	156	Nahhh ini nihhh, kita cepetin aja karna kamu udah nonton jugak. Naaaa tututututuu. Kita dari sini dek, ini foto dek, kita nontonnya gini. Foto ini suara nya mana nih suaranya saya full in. Liat tontonan dulu ya, ini enak nihh kuliah sambil nonton. Eh eh kamu pencetin sayang
M	159	Emang ga ada suara gak sih?
D	160	Emang ga ada suara ga sih yang?
M	161	Pake ini pake yang itu na baru ada suara
D	162	Hooh betul betul dek betul
M	163	Speaker
M	164	Iya spiker
D	165	Hooh... Sudah mau dia ha, dah ni ni ni... Saya menonton ini aja no.. Udah lewat noh noh nohhh, kita lihat tadi kelewatan
D	166	Andaikan terjadi divergensinya di permukaan atau didaratan maka kejadian nya kayak film ini ini, coba cekkk...di sini.. Temen nya nih, gara gara temen nya mati nih... Ini si temennya nih , nih temennya nih, tuh tuh keluar kann tuh. Saling menjauh..... Tuhhhh differgensi, namanya difergensi ,itu namanya difergensi kalo didaratan. Karna dia terbuka maka ruang kosong tidak yang mengisi, allah baik berdasarkan differgensinya dipermukaan darat.
All	167	Permukaan darattt
D	168	Tuh liat, kalo seandainya terjadi begitu yang isi siapa ?
M	169	Kita
Al	170	Hhahahahh.....
M	171	Ga ada ya differgensi didarat?
D	172	Bukan ga ada tapi di.. Di allah kasih ini diilmuwan mengatakan kalo ditemukan ga ada. Yahh??
M	173	Tapi ada gitu buk? Kalo yang misalnya di tebing itu buk?

D	174	Itu jadinya bukan terjadinya differgensi say , tapi nanti ke yang ini nih yang....., yang mana yahhh. Itu terjadi nya yang ini ni yang nomor? 3. Bergerak, volt , volt , sistem volt namanya yang bergerak yang arah striding gitu yang dikenal dengan nama mallsok ad ayang jatuh nah itu , nanti kalo differgensi yang saling bentur2an gitu ndak ada.
D	176	Jadi yang kamu lihat tiba tiba dibeberapa kota liquifasik, tau? Liquifasik
M	177	Apa ibuk ngomong ?
D	180	Liquifasi cari di eee cari di liquifasi kyak gini sih tulisannya. Hah? Tanah berpindah tanahnya berpindah bergeser beda lagi, tanahnya gunung-gunung gitu jadinya. Jadi yang glundung di atas nya jadi berpindah kearah sana. Jadi nahan di sini jadi tiba-tiba hilang. Di mana itu terjadi pernah lihat. Ihh saya pengen buka youtube lagi jadinya
M	181	Gak papa lah buk
D	182	Dapet? Liquifasi yah. Di tes deh liquipasi muncul nggak ya kalau nggak muncul berarti salah. Ha ni tututututu. Eh nggak nampak ya gimana nggak ngegedein nya. Tu yang lempengnya begini rapi penduduk nya. Namanya bergerak itu namanya liquifasi. Kalo bergerak kan tertimbun
M	183	Terus rumahnya tertimbun
D	184	Okey? Udah?
M	185	Itu didaratkan buk
D	186	Iya
M	187	Kayak tsunami darat
D	188	Iya betul, kalo tsunami dibawah air kalo ini tsunami bawah tanah . Tsunami bawah air kalo tsunami darat namanya palung nya daratan. Okey itu ya, sampe sini mau tanya dulu? Untuk dibagian ligensi
M	189	Dari mana tanah nya buk, dari longsor ?
D	190	Nggak... Enggak de. Ha gini saja ya jdiikan kita diatas lempeng, ini kan bergerak setiap saat nya kok kami ga kena buk. Kok kami ga ngerasa? Tadi kan udah tak bilangin kamu pernah baik bis gak? Kalo kamu tertidur itu ga berasa tau tau udah dampe jambi aja. Hah sama seperti itu. Tau taunya kamu nya udah nyampe dimana aja. Nah si lempeng ini kan diatas nya ada temen temen nya, maksudnya temen temen nya pasir , rumput . Iya ndak?
All	191	Iya...

D	192	Lempengan itu kan cuma selempengan besar yang terdiri dari beberapa partikel partikel tanah kan , semua partikel tanah itu kan beda kolositas, ha nih kalo mau balblas ni makanya males ni. Beda jenis jenis batuan dan tanah nya maka kekekaran nya itu berbeda . Kekekaran nya itu akan berpengaruh pada gerak nya. Seperti manusia semakin kekar dia kalo disentuh dikit tegap, kalo manusia yang agak lembut lembut heh lembut lembut ... Sentuh dikit kayak ditiup angin langsung blek jatuh.
M	193	Mleyott...
D	194	Hah mleyot gitu nah... Samaa.. Jadi diatas lempengan ini ada tumpukan beberapa batuan, partikel dan segala macamnya saat terjadinya pergerakan. Kefikir kan kalo dia bergerak? Benda benda diatas nya gimana?
D	195	Kalo yang tegar kebetulan tegar ya gapapa dia ngikutin kemana dia gerak . Yang ga tegar? Nglendot.. Nglendot. Itu yang namanya liqui...
M	196	Liquifasi
D	197	Liquifasi... Yang bergerak kesini yang situ mau sender aja blebuk kesini. Apalagi sudah bergerak sampe ditempat pw dia mau
D	199	Iyaa.. Ngikut nya sampe pw, kalo dia belum pw ya belum berenti dia gerak nak, tetap dilempeng dia gerak si partikel diatasnya tergantung dia, kalo dia tegar ya ikut aku, kalo nggak ya klutuk klutuk klutuk... Ketinggalan belakang. Nahh... Itu kejadiannya bahasa cantiknya begitu ya.
M	200	Berarti itungan detik tu buk ya?
D	201	Huuuhhh bukan detik lagi dek, unguin belum bernafas udah hilang
D	203	Iya betul. Itu aja dia udah habis belum minta tolong gitu belum
D	204	Oke yah. Jadi difergensi kemungkinan besar sesuai dari info ilmu pengetahuanku tidak terjadinya di? Daratan . Kalo kamu sering melihat daratan terjadi longsor, glu turun naikkknah itu bukan termasuk difergensi tapi matoknya ke gerak ben.. Daa. Teman teman nya cesar, cesar itu banyak jenis nya.
D	205	Itu yang dicatat sama temen mu sebelah mana tu. Daktekkk..
M	206	Hehemmm dak tek
D	207	Daktekk.. Dimana itu cesar. Berarti dengan tulisan mungkin saya yang kasih cesar. Cesar itu yang... Kayak iniii nihhh... Nih daratan tapi daratannya kebetulan ketemuan antara dua buah lempeng, kemudian lemoeng 1 lempeng 2. Kemudian ad patahan, udah saya bilang tadi tergantung kekekaran kalo

		batunya itu sukarnya agak lembek lembek mudah dipatahin. Liat batu bata ndak?
M	208	Liat
D	209	Pake tenaga kuat aja geprak patah. Sama... Jadi daratan diatas permukaan kita ni dianggap seperti itu, jika dia tidak terkena panas tidak tertempa atau gampang merajuk gampang anu nah kenolah dio nyo penyakit cesar. Yah!. Cesar itu terjadinya banyak type seperti yang kamu lihat tu ada cesar nya itu menarik gini srettt , kalo tiba tiba yang paling tenang datang begini tibatiba brek gitu maka kamu sering jumpai ada bukit ada sungai , itu salah satu bentuk terjadinya cesar. Dulunyaa.. Mungkinnn mungkin berabad abad tahun lalu dianya satuan begini tapi karna mengalami penurunan dreettt gitu jadi ada dibukit atau dataran tinggi yang mungkin dulu nya dari dataran rendah . Kalo kayak gini biasanya ad perairan, rawa, sungai kamu suka liat kyak gitu atau persawahan itu dataran rendah. Dah??
D	210	Kemudian yang terjadi konvergensi keatas juga ada daerah yang kamu lihat sendiri
D	211	Nah ada yang nomor 3 stright slip, namanya juga slip , slip gitu . Jadi ada kalanya yang saya contohkan tadi kaya liquipasi satu daerah yang sebelah sini itu tetap yang kayak sebelah sini dia mau jalan jalan, kan mau healing. Dia healing kekiri temen temen yang diatasnya diajak rumah tanah ya makanya kamu dari tadi healing karna dia kekiri . Kalo dia pengnya healing kearah air yaudah dia healing kearah air. Yang diatas hilang yang diisi oleh partikel tanah yang dibawah lagi, makanya dia tarbalik arah nya tu. Tertimbunlah semua benda benda keramat diatas ini tadi , liquifasi.. Tadi.
D	214	Baik. Buk dimana sih kita bisa liat beberapa kegiatan yang lain itu?. Kayak yang ibu tunjukin, kalo yang difergensi kan didalam samudra contohnya yang tadi nabi? Musaaaa.
D	215	Buk kok bisa sih ilmuwan yang menentukan ee yang nabi musa ee yang terjadi tu emang kenyataan nya ada? Haa..kalo sebuah lempeng bergerak saling menjauh ataupun mendekat ataupun gimana gimana... Dia kan pada dasarnya itu sama dek, waktu dia deketan beginikan sama dek kayak kamu sama bestimu pasti sama. Kalo ga sama sama cantik , sama sama cerewet gitu kan, itulah sebabnya kita jadi bestikan?.
All	216	Iyaa...

D	289	Ini bestian ya, ini besti, aku sama ini besti. Karna saling melarikan diri. Nerartikan ada komponen baru ditengah nya yah!?. Tapi yang nama nya besti kita tetap sama,. Jadi andaikan di dilempengam sebelah sini punya punya batuan , batuan ke permata maka disini juga punya . Kalo misal disini punya hewan a ya disini juga ada hewan a. Jadi si ilmuwan itu melihat bahwa daerah yang dikiri sama yang kanan itu sama persis sekali 90% berarti pikiran nya para ilmuwan, berarti ni dulu benda bersatu, pas dicek yang ditengah?! Itu material yang ditengah tidak ada yang mirip sama kiri dan ...
All	290	Kanannnn....
D	291	Gitu...
D	292	Makanya dia yakin bahwa ini terjadi pergerakan saling menjauh dilaut merah.
D	303	Oke udah cukup dengan orang ketiga, kita lari lagi ke konvergensi ya, itu gerakan saling mendekat ini yang mau dibicarakan hari ini , masih ada waktu 30 menit. Jadi gerakan saling mendekat, nih liat . Ada 3 kalo lempengan samudra sama lempenga samudra berarti yang dilaut sama dilaut yaa?!
All	304	Yaa...
D	305	Ni kayak punya temen mu ga tau ni mana yang di laut, ini yang sebelah ini konvergensi ya. Laut sama laut, atau laut sama samudra . Darat sama darat atau sama-sama didalam okeh
D	306	Oke kita lihat gambar nya,
D	314	Ayo lanjut ya, ini adalah gerakan yang saling mendekat, ini yang kalo terjadinya antara lempeng samudra sama lempeng samudra . Kalo lempeng samudra sama lempeng samudra akan dia akan membentuk pegunungan yang ada di dasar laut, salah satu contoh nya si krakatau kok bisa bu? Kalo di tanya kok bisa buk kita balik lagi ke tadi. Nihh.. Saya tanya krakatau sebelah mana? Krakatau sebelah manaaa?! Ada yang berani tunjuk gak? Tunjuk dong.
M	315	Yang itu buk
D	316	Mana yang mana yokk
M	317	Yang disitu buk
D	318	Ga mauk ayok tunjukkk. Mau nunjukin? Ni nunjukin
M	319	Kalo ga salah bener ya bu
D	320	Ya betuuuullll.. Ya kalo ga salah ya pasti bener. Tapi ga dapat lapek dapatnya lontong. Hahahah. Okehhh , disitu ya?! Siiippp thank you. Mau lontong???
M	321	Nggak
D	322	Makasihh, dia baik ya. Ada lagi yang mau memperbaiki?

M	323	Atas dikit ga buk?
D	324	Eeeeeee hahah . Sebelah mana krakatau? Dimana adek ayookk berani gambar. Nda tau? Ohh gituuu? Nih susah ni kalo ditanya nih, ayo siapa lagi yang mau coba ada cobak?
M	325	Dimana?
M	326	Dimana mana
D	327	Ayo gambarin sambil saya tanya krakatau ituuu
M	328	Ada 3 kan?
D	329	Dimana? Oke sayang. Uuhhh betuull terimakasih ga mau pempek kan? .
M	330	Nggak buk
D	331	Itu tu diujung sini tu lampung yang ini jakarta merak , krakatau itu sebelah siniiii. Antara krakatau kalo kamu masih daratan kalo ga salah sebelah sinideh . Yah. Pokoknya kamu udh datang dari lampung ... Udah keliatan krakatu, yah krakatau nya ada disebelah sini.kalo ke sini ini udah dipulau jawa. Mestinya kratau ada diantar sumatra dan.
All	332	Jawaa...
D	333	Okey., jika dua gerak lempeng nya, nah itu lempengnya saling bergerak dek, yah. Kamu liatnya kan disini cuma sati, satu sihhhhh tapi oernah kefikiran gak satu ini miring begitu, gimana sih bahasanya. Kan kalo miring aja begini sebelah sini kan ounya dia juga ni berartikan dempetan ya , tapikan kalo dia sepanjang itu kan dia ada ini toh apa namanya , ada siklus nya, ada siku nya, ada apasih bahasa kamu ada sumbing nya, ada dinding nyaa. Batas nya. Jadi kan ada kalanya kalo ini bergerak kesono ini juga ikutan gerak ini nya jdikan gerak goyang goyang. Nah ini ni yang jadi jalur utama untuk keluar, paham gak? Jadi kalo nyontohinnya ngajak nya ngayal susah.
D	334	Ini ni yang ujung sini ni ujung sumatra nih, mereka ini satu daratan , satu lempengan , lempengan hindia itu dari samudra eh dari sumatra ke jawa namanya satu lempengan . Tapikan bentuk mereka itu ga seperti ini, bentuknya kan ini nya agak gituloh sayang. Sebelah ini sumatra ini jawa, nah ini ni kalo ini bergerak ini ikutan ngasilkan sesuatu bisa terjadi dianya kayak patahan krek gitu patah. Kalo dia patah, berarti dia punya sela untuk si magma naik. Kalo magma nya naik, maka terjadilah dia pegunungan jadilah dia seperti? Krakatau. Terus sama film yang kamu tadi.. Film yang kamu tonton itu itukan ada gunung juga tu.

D	336	Kalo yang itu tadi berarti, itu berarti yang ini yang didaratan sama yang daratan. Lempeng benua sama lempeng benua, itu berarti masuknya daratan , daratan sama daratan jika bertemu nanti kalau salah satu lempeng yang kalah itu patah, yang garis ini nihh sebagai jalur magma lewat.
D	338	Permisi ya ada selaa..kayak air ya kalo ada sela sedikit jalan ya masuk sama kayak magma gitu misi ya naik keatas karna emang udaaahhhh , udah emng ini nya , udaahh kodratnya si magma naik keatas dia panas kalo panas itu dia pengen keluar ya cari yang sejuk2. Yahh... Sama kayak kamu hareudang keluar cari yang dingin , betul?.
M	339	Betull....
D	340	Naik ke atas dia menuju gunung semakin berisi semakin aktif, tapi berdasarkan aktifitas magma nya gunung terbagi 2 e 3 tigak. Gunung aktif, gunung mati, gunung bobok.
M	341	Bobok?
D	342	Heeh. Kalo gunung aktif ada peralihan masuknya magma setiap detik itu ada , kalo mati ya mati, dia tadinya ada gunung diisi magma terus abis itu magma nya ga diliat liat lagi maka status itu gunungnya. Gunung mati. Pernah liat gak gunung mati?
M	343	Nggak
D	344	Nggak ada. Pr berarti., sekarang gunung bobok maksudnya gunung tidur , gunung ada tidur juga sama kayak kamu , kalo tidur semua aktifitas stop , bangun lagi . Sama. Ada satu gunung diluar negri itu sudah berapa abad itu tidak ada aktivitas magma jadi orang bermukim disitu, ternyata dalam waktu tertentu meledak.
M	345	Bisa gitu buk?
D	346	Iya , jadi pergerakan magma itu muncul lagi setelah ada pergerakan lempeng, jadi kan ada temoat untuk magma masuk lagi kan, yah!? Sip lanjut. Tadi ada pergerakan lempeng, ini salah satunya kalo diantara laut sama samu eh samudra sama daratan atau benua sama samudra. Yang mau kita bahas adalah salah satu akibat dari jika terjadi pergerakan lempeng. Jadi salah satu akibat dari pergerakan lempeng adalah pertama terjadinya gempa. Yang kedua terbentuknya gunung api aktif , yah. Nah, disini kalau sudah terbentuk gunung aktif aka nanti timbul lagi masalah baru ya gempa. Gempa nya itu nanti ada 2 versi lagi kalo pas terjadinya didaratan oleh gempa vulkanik kalo yang terjadi di laut.
M	347	Tektonik
D	348	Gempa tek..tonik

M	349	Tektonikk...
D	350	Berarti gunungnya. Gempa yang didasar laut itu terjadinya boleh dari beberapa kejadian ada karna gerakan lempeng atau gunung api meletus yang kayak difilm yang kamu itu , jadi gunung itu gede segede gaban. Terjadi ledakan ka habilah semua, nahhh..m salah satu kalo setelah terjadinya gunung yang ada didasar laut adalah terjadinya. Tsunamiiii yah.. Terjadinya tsu..
M	351	Tsunami
D	352	Tsunami.... Tsunami buat pr kamu nanti ya. Kita mau bicara yang 4 , kita baru masuk ketahapan 4 kita tadi kita skip.
D	354	Ini mau tanya dulu
D	357	Ada yang mau nanya sebelum kita lanjut ke tahap 4?
M	358	Pergerakan lempeng itu terjadi karna ada perpindahan panas ya buk?
D	359	Betulllll...
D	362	Jadi karna perpindahan panas , maka terjadilah pergerakan lempeng secara konveksi .
M	363	Ee yang litosfer itu buk
D	364	Itu bicaranya udah dibawah ya, tapi yang bagian litosferkan , itu bagiannya itu 7 kebawah 7 ke atas kalo bagiannya saya dibawah nya kalo yang lainnya bagiannya pak al kalo ga salah. Makanya saya bagian ini atasnya pak al dibawahnya, mudah2an besok dijelasin sama pak al. Oke,. Bu nova aja yang cerita! Boleh tapi besok habis dong pak al ga cerita.
D	367	Masak saya udah spoiler duluan, yah. Ada pertanyaan lain?
M	368	Berarti kalo pergerakan lempeng itu kita terasa lah buk?
D	369	Sebenarnya bisa sih kamu ngerasain , tapi kan jarak kamu dari litosfer paling bawah berapa kilo
M	370	Nah tapi kalo gempa, gempa terasa kan bu
D	371	Akibat nya baru, akibatnya kayak kamu naik mobil nya nyamaaaannn ajaaa ya terjadi tbrakan, terasa gak kamu? Atau lecet gitu ya, nah gitu perumpamaan nya disitu
M	372	Nggakk.....
M	373	Jadi misalno ee lempengnya tu bergerak yang kita rasakan itu dampak dari gempa itu?
D	374	He'ehhh
M	375	Ohh iya buk

D	384	Oke udah kita kunci dulu ya? Oke. Ini itu cuma 3 lembar kok makanya openingnya ppt nanti kalo sudah liat video ini ulas nya berapa ya?. Durasi nya cuma 1 menit , dia menjelaskan tetang apa menjelaskan tentang manfaat, itu ada karton dikasih ke adek nya , temen mu dideketin lagi boleh nak. Jelasinnya pake bahasa inggris , jadi harus oake headset emang, pake headset udah? Udah ya? Oke kita mulai ya., cuma saya aja yang boleh play ini kalo kamu yang playing nanti beda2. Kalo ada pertanyaan kyak kemarin lagi boleh di? Tuliskan lagi . Udah siap? Kita mau bicara tentang , durasinya bentar cuma 2 menit.
M	385	Loh kok ga bisa ini
D	386	Udah siap?
M	387	Belum buk. Udah
M	388	Kok ga ada videonya oi
M	389	Ada suaranya?
M	390	Belum
M	391	Ndak itu udah . Kok ini nggak mau?
M	392	Udah
M	393	Punya ku udah
M	396	Bahasa indonesia ges
M	397	Hah ? Apah?
M	398	Bahasa indonesia video nyo
D	399	Oke
M	401	Ga bisa kami play ya buk?
D	402	Memang
D	405	Udah? Aktifin handphone masing masing ya
M	406	Oke buk
D	407	Oke. Video itu ada beberapa kata aneh yang harus kalian diskusikan bersama temen.kata aneh yang pertama tu,
M	408	Litosfer
D	409	Eh maaf 1 2 3 4 5, 5 ya ... 6
M	410	Liquifasi
D	411	6 ya
M	412	Itu harus dicari artinya?
D	413	Kata aneh nya 6 ya
M	415	Kek mano ini tadi?
M	416	Apah? Perrr nahh
D	417	Okey, kata kata sulitny adalah likertskala, ada dettime, ada mainshop, jdi ada berapa udah? 9

M	418	9
D	419	Ini video ga dikasih, ga dikasih nak video nya , lettershop, 10.....
M	420	Screenshot aja kalo gitu
D	421	10,. Berarti dia ada 11 12 13 14 . 15 okey ada 15 kata aneh. Silahkan
M	422	16
D	423	16 ya. Silahkan ada 16 kata yang dipilih pilih dikeep dulu disimpan abis itu nanti diskusi diluar nanti ya, kita ulangi gambarnya dulu
M	424	Ini juga?
M	425	Iyaa
D	426	Dah ?? Ada berapa kata?
M	427	15 buk
D	428	Oke baik, nanti sama kakak , kakak nya dibawa ketempat yang biasa, kalian nanti ditugaskan menjelaskan yang 16 kata tadi plus mempraktekkan sebuah kegiatan yang ada yang disitu. Kakak mau mempraktekkan dulu kegiatan nya apa atau udah paham semua? Nanti ada? Dikasih sekarang atau nanti aja?
M	429	Nanti bu
D	430	Nanti ya , baik nanti kakak nya ngasih video silahkan kamu mencobakan percobaan nya seperti itu. Untuk terakhir sebelum pertemuan kita ini ada sesuatu.

f. Transkrip Pembelajaran Kelompok 6

Subjek	Indeks	Ucapan
D	1	Assalamualaikum, mari kita mulai pelajaran kita pada hari ini nearpod, kemarin sudah disuruh nonton pompei nah kita akan mempelajari gempa dan kenapa ada gempa
M3	2	Nearpod
D	3	Itu kodenya sudah masuk silahkan kekodenya
M3	4	Near near
D	5	Oke sudah masuk semua
M4	6	Belum buk jaringannyo dak dibawak
M3	7	Iyo buk wifinyo di tinggal tadi
M4	8	Dak bawak wifi kami
D	9	Satu orang telah bergabung
M3	10	Kodenyo tadi apo
D	11	Kodenya yv6tc
D	12	Oke ya mbak minta spidol mana spidol

M4	13	Kamu ado bawa pewarna dak
M2	14	Ado
M1	16	Apo pw nyo
M2	17	Itunah
M1	18	O ituyoh
D	19	Abang jangan disentuh kabelnya thanyou ya , spidolnyo dak beisi
M3	20	Yang satunyo buk
D	45	Okeh kita mulai kemarin udah nyampe disini litosfer sama , ini adalah jumbalah lempeng tektonik yang ada didunia kamutu ada disini
M3	46	Kecik
D	47	Yang disini ni kamu disini lagi
D	49	Yang disini di bagi lagi jadi kalo kamu di tingok dari drone dak kejingokan dan saya punya vidio pergerakan lempeng , karna ini bergerak setiap detikanya, kayak sungai yang tadi segede ini jadi lebih besar
D	50	Dikirim air dari kutup lama lama hilang , jadi insyaallah masih ada
D	54	Indonesia punya 4 lempeng yg ngerecokin, nah yang kamu temui ni sepanjang ini satu yang ada sini ni dekat nya cina yang kamu temui ni bukit barisan ini enak ni bisa dicoret
M1	55	Iya
D	56	Di jakarta itu gaada gunung adanya tol pertanyaannya kamu pernah liat tol gak
M2	57	Haha pernah
D	58	Hooh kalo di tol itu ada bukit tinggi beda kalau disumatra barat bukit nya beneran, kalau dijakarta kayak di korea kalo di padang itu bejneran di kanan bukit kiri jurang
D	60	Nah ada pariaman pantai aceh pantai kalo disebelah sini gak ada gunung dek kota apa yg ada disini
M2	61	Jambi
D	62	Riau dek , pernah liat riau
All	63	Belom buk
D	64	Indonesia dikenal sebagai ring of fire
M2	65	Ring
D	66	Indonesia dikenal jalur of fire , cincin api jadi nanti itu akan bergerak sampai nanti ketemu di laut banda kemudian apasih keuntungan seandainya kita punya banyak gunung
D	67	Ada 3 jenis deoformasi, bergerak menjauh , mendekat dan mendatar ada contoh

M3	68	Contohh
D	69	Kita lihat ada zone difergensi, konvergensi dan transform kaloyang bergerak menjjauh itu salah satu contohnya, ih gabisa di tempel ya kak, tempel dulu ya, kalo yang bergerak menjauh itu terjadi zona pemekaran, gerak saling menjauh itu terjadi di dasar samudra peenah kepikiran gak kalau terjadinya di daratan
M	70	Waspada
D	71	Kalo yang bergerak menjauh itu terjadi zona pemekaran
D	79	Oke jawab
M2	80	Menjauh dari bumi
M1	81	Ih ngomong lah
D	82	Ni yg saling menjauh ini ituloh
D	83	Kenapa gerakan tumbukan lemprng itu nggak Allah lakukan di daratan
M2	84	Menghancurkan bumi
M1	85	Jawabla
D	86	Nih yang saling menjauh ini ituloh , itu bentuk gerakan nya begitu
D	87	Kenapa nggak ngejauh hayo
M2	88	Tanah nyo ngejauh dak
M1	89	Kenapo, iii oke kita lupakan dulu kito lari ke cerita nabi musa , ado yang tau nabi musa,
D	90	Bagaimana dia membelah laut
M2	91	Atas izin allah
M4	92	Mukjizat
M2	93	Hahah
M4	94	Cepatlah certoin
M3	95	Dak mau ah
D	96	Ayo cepat ceritaiin, kalo ceritonyo benar terserah mau lapek atau yang lain
M1	97	Enak nian haha
M2	98	Laut
M4	99	Pakai tongkat
M1	100	3 kali
D	103	Ini gak ada tujuan ya Cuma kebetulan
D	105	Okey salah satu yang mencohtohkan divergensi adalah peristiwa nabi musa terjadinya di laut merah

D	106	Ilmuan dulu tu keren , mereka mau berlayar tapi yang sekarang juga sih tapi ngak yang diindonesia ya , dasar laut gak kebayang ya dalamnya
M1	107	Ribuan
D	108	Ada yang bisa mendefinisikan cakar ayam
D	110	Apa artinya cakaran , kalau ada garis ini menentukan arah tangan ini
M4	111	Iya
D	112	Kalau gini aja
M2	113	Kusut
D	114	Kalau ini keliatan teraturnya ni, artinya dia sama sama tenang , jadi dia melabar
D	115	Jadi dia ngelabar kesamping, logikanya gitu ngak
M	116	Iya
D	117	Kalau sattu kesini satau kesini tengah tengah
M	118	Bolong
D	119	Belum ada kata salah antara kita dari tadi hanya ada kata lapek dan
D	121	Kalau dia terjadi di dasar lau ini nya terjadi di kanan di kiiri, dasarnya tetap aja gak bolong
D	128	Andaikan terjadinya defergensinya di daratan maka terjadinya kek di film ini ni , ini tu namanya divergensi di daratan
D	129	Tu liat seandainya terjadi gitu isinya apa
M	130	Kita
M1	131	Pasrah nian jawab kita
M1	132	Contoh nyo tu
D	133	Itu bukan divergensi sai itu foulds ada longsor ada yang jatuh
D	134	Likuifasi adalah tanah berpindah
M2	135	Pernahh da sih diindonesia
M1	136	Dak tau
D	137	Tanah nya bergerak namaya kifasi kek tsunami ,oke ya itu ya ada yang mau ditanya dulu
D	138	Saat terjadi pergerakan benda benda diatas nya tulah likuifasi karna dia bergrak
D	139	Divergensi sebagian besar ndak terjadi di daratan , dak tek dio ngasi sesar , sesar tu daratan yang ditengah 2 lempeng
D	140	Baik bu dimana aja si kita bisa lihat yang lain itu, kan udah di tunjukin kalau divergensi kan di dalam samudra, buk kok bisa, pada dasarnya sama kayak kalian saama berstiemu harus ada kesamaan
M3	141	Iyaaa

D	152	Berarti pikiran ilmuwan benda bersatu beda dengan yang ditengah makanya peneliti tidak menemukan ditengah makanya peneliti menyakini peristiwa laut merah benar terjadi
D	155	Oke kita akan bicara divergensi yaitu gerakan saling mendekat, ni di ada 3 kalau lempeng samudra sama lempeng samudra, kayak punya temenmu, oke kita liat gambarnya
D	157	Ini adalah gerak saling mendekat ini kalau terjadi antar lempeng samudra sama lempeng samudra ni, kalau lempeng nya maka dia akan membentuk gunung
D	159	Saya tanya krakatau sebelah mana, ada yang berani nunjuk gak
M2	160	Ni ni yang itu daksi
D	161	Ayo dimana gambar, adalagi yang mau baiki sebelah mana krakatau, ayo gambar, ayo satu lagi yang mau coba dimana
M1	162	Dimana mana
D	163	Betul terimakasih, itutu diujung sini lampung krakatau tu sebelah sini, karna kamu datang dari lampung tu udah keliatan krakatau, jadi krakatau itu terletak di tengah lempeng sumatra dann
M1	164	Jawa
D	165	Kamu liat lempeng nya 1 tapi pernah kebayang gak kalau dia demepetan , tapikan disepanjang itu ada ini tu ada sikunya apa bahasanya kamu ada batasnya ya
D	166	Kalau film yang kamu tonton tadi daratan sama daratan jadi ini garis kecil ini jalur magma lewat, dia naik keatas dia mengumpul di gunung, dimana berdasakan aktivitas nya gunung ada 3 yaitu gunung aktif, gunung mati, dan gunung bobok
D	167	Yang mau kita bahas adalah jika terjadi pergerakan lempng yang pertama gempa, kedua terbenetu gunung api, gempa ada 2 versi yaitu gempa vuklnik kalau yang dilaut
M1	168	Gempa tektonik
D	169	Gempa dasar laut terjadi karena beberapa kegiatan , jika terjadi ledakan di dasar laut adalah terjadinya tsunami
M2	170	Tsunami
D	171	Yuk lari ke nearpodnya
M1	172	Adu sinyal aku
M2	173	Ngapo
D	174	Ada yang mau ditanya dulu sebelum kita lanjut ke yang disiapin kakak kakaknya
M1	175	Bisa jadi

D	176	Udah nanti lanjut sama kakanya diluar ya, vidio itu ada beberapa kata aneh nanti diskusikan sama temen adaa beberapa
M1	177	Mana
D	178	Oke , ada 9 ya oke 10 berarti ada 15 oke ada 15 kata aneh
M1	179	16 buk ado tu satu lagi bu
D	180	Oke 16 kata ini di keep dulu nanti diluar , skrg kita bahas ini dulu
M4	181	Apolagi tu
M1	182	16 tadi ado
D	183	16 oke nanti sama kakaknya ya , jelaskan 16 kata tadi plus praktekan kegiatan tadi
D	184	Silahkan di coba kan , sebelum di tutup skrg disuruh menggambar buka di hp masing masing bisa di coret coret , oke ya ini dikerjakan oleh kamu ini pake timer belum dek
M3	185	Eee
D	186	Ada yang mau bertanya dulu? Soalnya tandai atau warnai mana yang termasuk ring of fire
M1	187	Ohh ini apo , oh in apo
M3	188	Ini ni
M3	189	Yahh habis
M2	190	Belum sudah buk
D	192	Saya mau ingatkan besok ujian kek gini jadi sinyalnya dikondisikan ya
M3	193	Buk ulang bu
M1	194	Iyo sinyal ni buk
D	195	Sampai disini pertemuan kita hari ini silahkan dilanjut dengan kakaknya diluar

Lampiran 5. Hasil Observasi

1) Hasil Observasi Siklus 1

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Nama observer : Suci Widia Ningsih

Hari,tanggal : 8 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
		M2		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan

						pendapat pada saat diskusi kelompok
		M3		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
		M4		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
		M5	√			Mahasiswa ini cenderung pendiam pada saat pembelajaran berlangsung. Dan kurang dalam memberikan pendapat pada saat berdiskusi dengan kelompok.
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung. Baik mengajukan pertanyaan pada dosen maupun kepada mahasiswa lain
		M2		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung.
		M3		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung.

		M4	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran
		M5	√			Mahasiswa ini selama pembelajaran dan sesi diskusi terlihat cenderung diam dan kurang aktif
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk menjawab pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung.
		M2		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk menjawab pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung.
		M3	√			Mahasiswa ini masih ragu untuk menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh dosen pada saat pembelajara
		M4	√			Mahasiswa ini masih ragu untuk menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh dosen pada saat pembelajaran
		M5	√			Mahasiswa ini masih ragu untuk menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh dosen pada saat pembelajaran. Dan cenderung diam serta hanya memperhatikan saja
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1		√		Mahasiswa ini cukup baik dalam menyampaikan hasil diskusi selama pembelajaran dan diskusi kelompok berlangsung.
		M2	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam menyampaikan hasil dari kelompoknya karena

						mahasiswa ini masih ragu-ragu.
		M3		√		Mahasiswa ini cukup baik dalam menyampaikan hasil diskusi selama pembelajaran dan diskusi kelompok berlangsung
		M4	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam menyampaikan hasil dari kelompoknya karena mahasiswa ini masih ragu-ragu
		M5	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam menyampaikan hasil dari kelompoknya karena mahasiswa ini masih ragu-ragu.
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh dosen di depan kelas	M1		√		Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M2		√		Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M3	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M4		√		Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M5	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Nama observer : Yulita Sari

Hari,tanggal : 8 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			✓	Mahasiswa sudah mampu mengajukan pendapatnya tanpa ragu ragu
		M2			✓	Mahasiswa sudah mampu mengajukan pendapatnya tanpa ragu ragu
		M3		✓		Mahasiswa cukup mampu untuk mengajukan pendapatnya
		M4	✓			Mahasiswa kurang mampu untuk mengajukan pendapatnya
		M5	✓			Mahasiswa kurang mampu untuk

						mengajukan pendapatnya
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		✓		Mahasiswa kurang mampu mengajukan pertanyaan kepada dosen model dikelas
		M2			✓	Mahasiswa sudah mampu mengajukan pertanyaan kepada dosen model dikelas
		M3	✓			Mahasiswa kurang mampu mengajukan pertanyaan kepada dosen model
		M4	✓			Mahasiswa kurang mampu mengajukan pertanyaan kepada dosen model
		M5	✓			Mahasiswa kurang mampu mengajukan pertanyaan kepada dosen model
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			✓	Mahasiswa sudah mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran
		M2		✓		Mahasiswa cukup mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran
		M3		✓		Mahasiswa kurang mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran
		M4		✓		Mahasiswa cukup mampu menjawab pertanyaan yang

						berkaitan dengan materi pembelajaran
		M5		✓		Mahasiswa cukup mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1			✓	Mahasiswa sudah mampu mempresentasikan tugas sesuai materi didalam kelas
		M2			✓	Mahasiswa sudah mampu mempresentasikan tugas sesuai materi didalam kelas
		M3			✓	Mahasiswa sudah mampu mempresentasikan tugas sesuai materi didalam kelas
		M4			✓	Mahasiswa sudah mampu mempresentasikan tugas sesuai materi didalam kelas
		M5			✓	Mahasiswa sudah mampu mempresentasikan tugas sesuai materi didalam kelas
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh dosen di depan kelas	M1		✓		Mahasiswa cukup mampu menyimpulkan tugas yang diberikan dosen model
		M2			✓	Mahasiswa sudah mampu menyimpulkan tugas yang diberikan dosen model

		M3		✓		Mahasiswa cukup mampu menyimpulkan tugas yang diberikan dosen model
		M4	✓			Mahasiswa kurang mampu menyimpulkan tugas yang diberikan dosen model
		M5	✓			Mahasiswa kurang mampu menyimpulkan tugas yang diberikan dosen model

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Nama observer : Sri Dewi Puspita

Hari,tanggal : 8 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan	M1			✓	Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung

	rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M2			✓	Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M3			✓	Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M4			✓	Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M5			✓	Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			✓	Mahasiswa berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M2			✓	Mahasiswa berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M3			✓	Mahasiswa berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M4			✓	Mahasiswa berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung

		M5			✓	Mahasiswa berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu- ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M2			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M3			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M4			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M5			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1	✓			Mahasiswa tidak berani mempresentasikan yang diberikan oleh dosen di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung
		M2	✓			Mahasiswa tidak berani mempresentasikan yang diberikan oleh dosen di depan kelas pada saat

						pembelajaran berlangsung
		M3	✓			Mahasiswa tidak berani mempresentasikan yang diberikan oleh dosen di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung
		M4	✓			Mahasiswa tidak berani mempresentasikan yang diberikan oleh dosen di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung
		M5	✓			Mahasiswa tidak berani mempresentasikan yang diberikan oleh dosen di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh dosen di depan kelas	M1		✓		Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh dosen di depan kelas tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M2		✓		Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh dosen di depan kelas tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M3		✓		Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh dosen di depan kelas tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung

		M4		✓		Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh dosen di depan kelas tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M5		✓		Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh dosen di depan kelas tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Nama observer : Astiara Steviana

Hari,tanggal : 8 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa	M1	✓			Mahasiswa tidak berani mengajukan pendapat dan cenderung pasif

	ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung					pada saat pembelajaran berlangsung
		M2		✓		Mahasiswa berani mengajukan pendapat tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M3		✓		Mahasiswa berani mengajukan pendapat tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M4		✓		Mahasiswa berani mengajukan pendapat tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M5		✓		Mahasiswa berani mengajukan pendapat tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1	✓			Mahasiswa tidak bertanya saat pembelajaran berlangsung
		M2	✓			Mahasiswa tidak bertanya saat pembelajaran berlangsung
		M3	✓			Mahasiswa tidak bertanya saat pembelajaran berlangsung
		M4	✓			Mahasiswa tidak bertanya saat pembelajaran berlangsung
		M5	✓			Mahasiswa tidak bertanya saat

						pembelajaran berlangsung
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu- ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1	✓			Mahasiswa tidak berani menjawab dan cenderung pasif pada saat pembelajaran
		M2			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan
		M3			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan
		M4			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan
		M5			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1	✓			Mahasiswa tidak mempresentasikan tugasnya, karena keterbatasan waktu
		M2	✓			Mahasiswa tidak mempresentasikan tugasnya, karena keterbatasan waktu
		M3	✓			Mahasiswa tidak mempresentasikan tugasnya, karena keterbatasan waktu
		M4	✓			Mahasiswa tidak mempresentasikan tugasnya, karena keterbatasan waktu
		M5	✓			Mahasiswa tidak mempresentasikan tugasnya, karena keterbatasan waktu
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh	M1	✓			Mahasiswa tidak menyimpulkan tugas yang diberikan di depan kelas, namun melalui ringkasan yang dikumpulkan

	dosen di depan kelas	M2	✓			Mahasiswa tidak menyimpulkan tugas yang diberikan di depan kelas, namun melalui ringkasan yang dikumpulkan
		M3	✓			Mahasiswa tidak menyimpulkan tugas yang diberikan di depan kelas, namun melalui ringkasan yang dikumpulkan
		M4	✓			Mahasiswa tidak menyimpulkan tugas yang diberikan di depan kelas, namun melalui ringkasan yang dikumpulkan
		M5	✓			Mahasiswa tidak menyimpulkan tugas yang diberikan di depan kelas, namun melalui ringkasan yang dikumpulkan

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Nama observer : Dwi Ariyani

Hari,tanggal : 8 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		✓		Pada pertemuan ini mahasiswa mampu mengajukan pendapat tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M2		✓		Pada saat pembelajaran mahasiswa mampu mengajukan pendapat namun masih memiliki rasa ragu-ragu dalam menyampaikannya
		M3			✓	Pada saat pembelajaran mahasiswa ini mampu atau berani menyampaikan pendapatnya pada saat dosen bertanya

		M4		✓		Pada saat pembelajaran mahasiswa ini cukup mampu dalam berpendapat namun masih memiliki rasa ragu
		M5		✓		Mahasiswa ini cukup mampu dalam berpendapat namun lebih cenderung diam pada saat pembelajaran
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		✓		Pada saat pembelajaran mahasiswa ini cukup mampu mengajukan pertanyaan namun masih memiliki rasa ragu
		M2		✓		Pada pertemuan pertama saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini cukup mampu mengajukan pertanyaan namun masih memiliki rasa ragu
		M3		✓		Mahasiswa ini cukup mampu mengajukan pertanyaan pada sekeliling temannya saat berdiskusi namun masih memiliki keraguan pada dirinya
		M4		✓		Mahasiswa ini cukup mampu mengajukan pertanyaan namun hanya pada sekeliling temannya pada saat pembelajaran berlangsung karna lebih cenderung menyimak dan mendengarkan

		M5	✓			Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini kurang mampu dalam mengajukan pertanyaan karena lebih cenderung mendengarkan dan diam
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu- ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		✓		Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini cukup mampu menjawab pertanyaan namun masih memiliki rasa ragu pada saat menjawabnya
		M2		✓		Mahasiswa ini cukup mampu menjawab pertanyaan namun masih ragu saat menjawabnya dan membutuhkan kepastian dari temannya
		M3			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu menjawab pertanyaan tanpa ragu pada saat dosen bertanya
		M4		✓		Mahasiswa ini cukup mampu menjawab pertanyaan namun masih memiliki rasa ragu dan membutuhkan kepastian dari temannya
		M5		✓		Mahasiswa ini cukup mampu menjawab pertanyaan namun masih memiliki rasa ragu dan harus dengan dorongan dari temannya untuk menjawab

4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1		✓		Pada saat pertemuan pertama mahasiswa cukup mampu mempresentasikan tugasnya namun masih memiliki rasa ragu pada saat menyampaikannya
		M2		✓		Pada saat pertemuan pertama mahasiswa cukup mampu mempresentasikan tugasnya namun masih memiliki rasa ragu pada saat menyampaikannya
		M3		✓		Pada saat pertemuan pertama mahasiswa cukup mampu mempresentasikan tugasnya namun masih memiliki rasa ragu pada saat menyampaikannya
		M4		✓		Pada saat pertemuan pertama mahasiswa cukup mampu mempresentasikan tugasnya namun masih memiliki rasa ragu pada saat menyampaikannya
		M5	✓			Mahasiswa ini kurang mampu dalam menyampaikan presentasi karena pada saat pembelajaran berlangsung lebih banyak diam dan hanya mendengarkan
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh	M1			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu menyimpulkan tugas mata kuliah astronomi

	dosen di depan kelas					dan geofisika yang telah diberikan oleh dosen di depan kelas
		M2			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu menyimpulkan tugas mata kuliah astronomi dan geofisika yang telah diberikan oleh dosen di depan kelas
		M3			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu menyimpulkan tugas mata kuliah astronomi dan geofisika yang telah diberikan oleh dosen di depan kelas
		M4			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu menyimpulkan tugas mata kuliah astronomi dan geofisika yang telah diberikan oleh dosen di depan kelas
		M5		✓		Mahasiswa ini cukup mampu menyimpulkan tugas mata kuliah astronomi dan geofisika yang telah diberikan dosen namun masih memiliki rasa ragu saat menuliskannya

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Nama observer : Resnalia

Hari,tanggal : 8 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		✓		Mahasiswa ragu
		M2		✓		Mahasiswa ragu
		M3		✓		Mahasiswa ragu
		M4		✓		Mahasiswa ragu
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan	M1		✓		Mahasiswa ragu dalam bertanya
		M2		✓		Mahasiswa ragu dalam bertanya
		M3	✓			Mahasiswa pasif saat tanya jawab

	materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M4	✓			Mahasiswa kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu- ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1	✓			Mahasiswa lebih banyak diam daripada bertanya dan menjawab
		M2		✓		Mahasiswa menjawab dengan ragu
		M3	✓			Mahasiswa lebih banyak diam
		M4	✓			Mahasiswa lebih banyak diam
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1			✓	Mahasiswa mampu mempresentasikan tugas yang diberikan
		M2			✓	Mahasiswa mampu mempresentasikan tanpa ragu
		M3		✓		Mahasiswa ragu dalam menyampaikan hasil tugas
		M4		✓		Mahasiswa ragu dalam menyampaikan hasil tugas
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh dosen di depan kelas	M1		✓		Mahasiswa ragu dalam menyimpulkan tugas
		M2			✓	Mahasiswa dapat menyimpulkan tugas yang diberikan dengan baik
		M3		✓		Mahasiswa ragu dalam menyimpulkan tugas
		M4		✓		Mahasiswa ragu dalam menyimpulkan tugas

2) Hasil Observasi Siklus 2

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Nama observer : Suci Widia Ningsih

Hari,tanggal : 15 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
		M2		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok

		M3		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
		M4		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
		M5		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung. Baik mengajukan pertanyaan pada dosen maupun kepada mahasiswa lain
		M2	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran
		M3		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung.
		M4	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam mengajukan

						pertanyaan pada saat pembelajaran
		M5	√			Mahasiswa ini selama pembelajaran dan sesi diskusi terlihat cenderung diam dan kurang aktif
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			√	Mahasiswa ini sudah mampu menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu. Mahasiswa ini juga berani dalam mengajukan pertanyaan kepada guru maupun mahasiswa lain.
		M2		√		Mahasiswa ini terlihat cukup mampu dalam menjawab pertanyaan
		M3	√			Mahasiswa ini masih ragu untuk menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh dosen pada saat pembelajaran
		M4	√			Mahasiswa ini masih ragu untuk menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh dosen pada saat pembelajaran
		M5	√			Mahasiswa ini masih ragu untuk menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh dosen pada saat pembelajaran. Dan cenderung diam serta hanya memperhatikan saja
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1		√		Mahasiswa ini cukup baik dalam menyampaikan hasil diskusi selama pembelajaran dan diskusi kelompok berlangsung.
		M2	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam menyampaikan hasil dari kelompoknya karena

						mahasiswa ini masih ragu-ragu.
		M3		√		Mahasiswa ini cukup baik dalam menyampaikan hasil diskusi selama pembelajaran dan diskusi kelompok berlangsung
		M4	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam menyampaikan hasil dari kelompoknya karena mahasiswa ini masih ragu-ragu
		M5	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam menyampaikan hasil dari kelompoknya karena mahasiswa ini masih ragu-ragu.
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh dosen di depan kelas	M1			√	Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M2		√		Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M3			√	Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M4		√		Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M5	√			Mahasiswa ini masih kurang dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Nama observer : Yulita Sari

Hari,tanggal : 15 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			✓	Mahasiswa sudah mampu mengajukan pendapatnya tanpa ragu ragu
		M2			✓	Mahasiswa sudah mampu mengajukan pendapatnya tanpa ragu ragu
		M3		✓		Mahasiswa cukup mampu untuk mengajukan pendapatnya
		M4	✓			Mahasiswa kurang mampu untuk mengajukan pendapatnya
		M5	✓			Mahasiswa kurang mampu untuk

						mengajukan pendapatnya
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1		✓		Mahasiswa kurang mampu mengajukan pertanyaan kepada dosen model dikelas
		M2			✓	Mahasiswa sudah mampu mengajukan pertanyaan kepada dosen model dikelas
		M3	✓			Mahasiswa kurang mampu mengajukan pertanyaan kepada dosen model
		M4	✓			Mahasiswa kurang mampu mengajukan pertanyaan kepada dosen model
		M5	✓			Mahasiswa kurang mampu mengajukan pertanyaan kepada dosen model
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			✓	Mahasiswa sudah mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran
		M2		✓		Mahasiswa cukup mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran
		M3		✓		Mahasiswa kurang mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran
		M4		✓		Mahasiswa cukup mampu menjawab pertanyaan yang

						berkaitan dengan materi pembelajaran
		M5		✓		Mahasiswa cukup mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1			✓	Mahasiswa sudah mampu mempresentasikan tugas sesuai materi didalam kelas
		M2			✓	Mahasiswa sudah mampu mempresentasikan tugas sesuai materi didalam kelas
		M3			✓	Mahasiswa sudah mampu mempresentasikan tugas sesuai materi didalam kelas
		M4			✓	Mahasiswa sudah mampu mempresentasikan tugas sesuai materi didalam kelas
		M5			✓	Mahasiswa sudah mampu mempresentasikan tugas sesuai materi didalam kelas
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh dosen di depan kelas	M1		✓		Mahasiswa cukup mampu menyimpulkan tugas yang diberikan dosen model
		M2			✓	Mahasiswa sudah mampu menyimpulkan tugas yang diberikan dosen model

		M3		✓		Mahasiswa cukup mampu menyimpulkan tugas yang diberikan dosen model
		M4	✓			Mahasiswa kurang mampu menyimpulkan tugas yang diberikan dosen model
		M5	✓			Mahasiswa kurang mampu menyimpulkan tugas yang diberikan dosen model

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Nama observer : Sri Dewi Puspita

Hari,tanggal : 15 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan	M1			✓	Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung

	rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M2			✓	Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M3			✓	Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M4			✓	Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M5			✓	Mahasiswa berani mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			✓	Mahasiswa berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M2			✓	Mahasiswa berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M3			✓	Mahasiswa berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M4			✓	Mahasiswa berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung

		M5			✓	Mahasiswa berani mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M2			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M3			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M4			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M5			✓	Mahasiswa berani menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1	✓			Mahasiswa tidak berani mempresentasikan yang diberikan oleh dosen di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung
		M2	✓			Mahasiswa tidak berani mempresentasikan yang diberikan oleh dosen di depan kelas pada saat

						pembelajaran berlangsung
		M3	✓			Mahasiswa tidak berani mempresentasikan yang diberikan oleh dosen di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung
		M4	✓			Mahasiswa tidak berani mempresentasikan yang diberikan oleh dosen di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung
		M5	✓			Mahasiswa tidak berani mempresentasikan yang diberikan oleh dosen di depan kelas pada saat pembelajaran berlangsung
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh dosen di depan kelas	M1		✓		Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh dosen di depan kelas tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M2		✓		Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh dosen di depan kelas tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M3		✓		Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh dosen di depan kelas tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung

		M4		✓		Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh dosen di depan kelas tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung
		M5		✓		Mahasiswa berani menyimpulkan tugas yang diberikan oleh dosen di depan kelas tetapi dengan ragu-ragu pada saat pembelajaran berlangsung

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti S.Pd., M.Si

Nama observer : Dwi Ariyani

Hari,tanggal : 15 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional	M1			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu

	dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung					serta relevan dan rasional dengan materi astronomi dan geofisika
		M2			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi astronomi dan geofisika
		M3			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi astronomi dan geofisika
		M4			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi astronomi dan geofisika
		M5		✓		Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini cukup mampu mengajukan pendapat namun masih memiliki rasa ragu
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi astronomi dan geofisika
		M2			✓	Mahasiswa ini mampu mengajukan pertanyaan dengan baik pada saat pembelajaran berlangsung

		M3			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi astronomi dan geofisika
		M4			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi astronomi dan geofisika
		M5		✓		Mahasiswa ini cukup mampu mengajukan pertanyaan namun masih memiliki rasa ragu dan membutuhkan keyakinan dari temannya
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu- ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			✓	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional pada saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan nearpod
		M2			✓	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional pada saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan nearpod
		M3			✓	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional pada saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan nearpod

		M4		✓	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional pada saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan nearpod
		M5	✓		mahasiswa cukup mampu menjawab pertanyaan namun masih memiliki rasa ragu
4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1		✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa mampu mempresentasikan atau menyampaikan tugas astronomi dan geofisika yang telah diberikan oleh dosen di depan kelas
		M2		✓	Mahasiswa ini mampu mempresentasikan tugas astronomi dan geofisika yang diberikan oleh dosen tanpa memiliki rasa ragu
		M3		✓	Mahasiswa ini mampu mempresentasikan tugasnya yang telah diberikan dosen tanpa memiliki rasa ragu
		M4		✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu mempresentasikan tugas astronomi dan geofisika yang diberikan oleh dosen tanpa memiliki rasa ragu
		M5	✓		Mahasiswa ini cukup mampu mempresentasikan tugas astronomi dan geofisika yang telah diberikan dosen namun

						masih memiliki rasa ragu dan kurang percaya diri
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh dosen di depan kelas	M1			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu menyimpulkan tugas astronomi dan geofisika yang telah diberikan dosen tanpa rasa ragu
		M2			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu menyimpulkan tugas astronomi dan geofisika yang telah diberikan dosen tanpa rasa ragu
		M3			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu menyimpulkan tugas astronomi dan geofisika yang telah diberikan dosen tanpa rasa ragu
		M4			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu menyimpulkan tugas astronomi dan geofisika yang telah diberikan dosen tanpa rasa ragu
		M5			✓	Pada saat pembelajaran berlangsung mahasiswa ini mampu menyimpulkan tugas astronomi dan geofisika yang telah diberikan dosen tanpa rasa ragu

3) Hasil Observasi Siklus 3

LEMBAR OBSERVASI EFIKASI DIRI MAHASISWA

Dosen : Dr. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Nama observer : Suci Widia Ningsih

Hari,tanggal : 22 September 2022

Mata kuliah : Astronomi dan Geofisika

Kelas/Angkatan : Reguler B 2022

Petunjuk : Amatilah aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dalam kelompok sampel. Isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang mungkin dapat melihat semua aktivitas mahasiswa.
2. Deskripsikan situasi yang terjadi selama proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang Diamati	Subjek	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
1	Mahasiswa mengajukan pendapat tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			√	Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
		M2			√	Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan

						pendapat pada saat diskusi kelompok
		M3		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
		M4			√	Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
		M5		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Mahasiswa ini juga cukup baik dalam mengajukan pendapat pada saat diskusi kelompok
2	Mahasiswa mengajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			√	Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung. Baik mengajukan pertanyaan pada dosen maupun kepada mahasiswa lain
		M2		√		Mahasiswa ini cukup dalam mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran
		M3		√		Mahasiswa ini sudah cukup berani untuk mengajukan

						pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung.
		M4			√	Mahasiswa ini cukup baik dalam mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran
		M5		√		Mahasiswa ini cukup dalam menyampaikan pertanyaan dalam pembelajaran
3	Mahasiswa menjawab pertanyaan tanpa ragu- ragu serta relevan dan rasional dengan materi Astronomi dan Geofisika yang sedang berlangsung	M1			√	Mahasiswa ini sudah mampu menjawab pertanyaan tanpa ragu- ragu. Mahasiswa ini juga berani dlam mengajukan pertanyaan kepada guru maupun mahasiswa lain.
		M2			√	Mahasiswa ini sudah mampu menjawab pertanyaan tanpa ragu- ragu. Mahasiswa ini juga berani dlam mengajukan pertanyaan kepada guru maupun mahasiswa laina
		M3			√	Mahasiswa ini sudah mampu menjawab pertanyaan tanpa ragu- ragu. Mahasiswa ini juga berani dlam mengajukan pertanyaan kepada guru maupun mahasiswa lain
		M4		√		Mahasiswa ini cukup dalam menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh dosen pada saat pembelajaran
		M5		√		Mahasiswa ini cukup dalam menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh dosen pada saat pembelajaran.

4	Mahasiswa mempresentasikan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh Dosen di depan kelas	M1			√	Mahasiswa ini cukup baik dalam menyampaikan hasil diskusi selama pembelajaran dan diskusi kelompok berlangsung.
		M2			√	Mahasiswa ini sudah baik dalam menyampaikan hasil dari kelompoknya karena mahasiswa ini masih ragu-ragu.
		M3			√	Mahasiswa ini cukup baik dalam menyampaikan hasil diskusi selama pembelajaran dan diskusi kelompok berlangsung
		M4			√	Mahasiswa ini cukup baik dalam menyampaikan hasil dari kelompoknya karena mahasiswa ini masih ragu-ragu
		M5		√		Mahasiswa ini cukup dalam menyampaikan hasil dari kelompoknya karena mahasiswa ini masih ragu-ragu.
5	Mahasiswa menyimpulkan tugas Astronomi dan Geofisika yang diberikan oleh dosen di depan kelas	M1			√	Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M2		√		Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M3			√	Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M4			√	Mahasiswa ini cukup baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok
		M5			√	Mahasiswa ini sudah baik dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok

Lampiran 6. RPS Astronomi dan Geofisika

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI	: PENDIDIKAN FISIKA
MATAKULIAH	: ASTRONOMI DAN GEOFISIKA
KODE	: MPK111
SEMESTER	: Ganjil 2021/2022
SKS	: 2
DOSEN PENGAMPU	: Nova Susanti, S. Pd., M. Si Alrizal, S.Pd., M.Si

A. Capaian Pembelajaran :

Mahasiswa memiliki pengetahuan dan wawasan yang lebih luas mengenai Astronomi dan Geofisika serta mampu menerapkan ilmu fisika dalam memahami fenomena alam semesta melalui penelaahan secara fisis.

B. Pengalaman Belajar/Sem :

1. Mahasiswa diharuskan membaca materi perkuliahan yang telah di upload di i-LMS Universitas Jambi.
2. Perkuliahan dilaksanakan secara daring (*synchronous dan asynchronous*).
3. Evaluasi diberikan dua kali dengan jadwal sebagai berikut:
 - a. Ujian tengah semester pada pertemuan ke 9
 - b. Ujian akhir semester pada pertemuan ke 16 atau sesuai jadwal fakultas.
 - c. Evaluasi berbentuk soal objektif atau essay

C. Kriteria, Indikator dan Bobot Penilaian:

NO	KRITERIA (KKNI)	INDIKATOR	BOBOT
1	Sikap dan Tata Nilai	Disiplin, Keaktifan Sikap Kritis, Kerjasama, dll	10
2	Penguasaan Pengetahuan	Ujian Tengah Semester Ujian Akhir Semester	25 25
3	Kemampuan Bidang Kerja	Tugas Terstruktur	20
4	Kemampuan Manajerial	Tugas Mandiri	20
JUMLAH			100

D. SUMBER REFERENSI:

1. Taufik Ramlan R., 2005, Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa, Bandung: penerbit UPI.
2. Winardi Sutantyo, 1983, Astrofisika Mengenal Bintang. Bandung : penerbit ITB.
3. Roy, A., E. and D. Clarke, 1978, Astronomy : Principle and Practice, Adam Jilger Ltd, Bristol
4. Gilmore, King, etc, 1989, The Milky Way Galaxy, California Univ Scienc Books.
5. Pasachoff, J.M., 1994, Journey Through The Universe. USA: Sounders College Publishing.
6. Tayler, R.J., 1994, The Stars: Their Structure and Evolution, Cambridge University Press.

E. JADWAL PERTEMUAN

Tatap Muka	Tujuan Pembelajaran	Bahan Kajian	Metode	Waktu	No. Ref
1	Mahasiswa harus dapat : 1. Menjelaskan teori geosentris dan heliosentris 2. Menginterpretasikan hukum Kepler dan Gravitasi Newton, serta penerapannya pada gerak dan fisis benda	Gravitasi Universal 1. Teori Geosentris dan Heliosentris 2. Hukum Keppler dan Hukum Gravitasi Newton	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
2	Mahasiswa harus dapat menjelaskan pengaruh gravitasi terhadap bentuk elipsoidal bumi dan perbedaan gaya gravitasi yang bekerja pada dua benda	Gravitasi Universal 1. Bentuk Elipsoidal Bumi dan Perbedaan gaya Gravitasi 2 benda	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
3	Mahasiswa harus dapat : 1. Menjelaskan gerak semu harian dan tahunan matahari 2. Menggambarkan gerak edar bulan terhadap bumi dan matahari, serta	Gerak dan Posisi Benda Langit 1. Gerak semu harian dan	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6

	penampakan bulan dari posisi yang berbeda terhadap bumi 3. Menjelaskan dan menggambarkan perbedaan antara gerhana matahari dan bulan dan pengamatan yang dapat dilakukan pada saat peristiwa gerhana terjadi	tahunan matahari 2. Fase - fase bulan 3. Gerhana Bulan dan Matahari			
4	Mahasiswa harus dapat :Menjelaskan dan menggambarkan perbedaan antara sistem koordinat horizon, ekuator, dan ekliptika	Gerak dan Posisi Benda Langit Sistem Koordinat Horizon, Sistem Koordinat Ekuator, dan Sistem Koordinat Ekliptika	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
5	Mahasiswa harus dapat : 1. Menjelaskan matahari sebagai bintang disertai dengan sifat fisisnya 2. Merumuskan jarak bintang dan kecepatan gerak bintang 3. Menentukan posisi bintang	Bintang dan Dinamikanya 1. Matahari sebagai Bintang 2. Jarak dan Kecepatan gerak bintang 3. Posisi Bintang	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
6	Mahasiswa harus dapat : 1. Mengklasifikasikan bintang 2. Menganalisis diagram Hertzsprung Russel 3. Menjelaskan evolusi bintang dari pra deret utama hingga akhir riwayat bintang	Bintang dan Dinamikanya 1. Klasifikasi Bintang 2. Diagram Hertzsprung Russel 3. Akhir Riwayat Bintang	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
7	Mahasiswa harus dapat : 1. Mendeskripsikan bentuk-bentuk galaksi 2. Mengklasifikasikan galaksi	Galaksi 1. Bentuk - bentuk Galaksi	Pemaparan materi, diskusi kelompok,	2 X 50'	1 – 6

	3. Menjelaskan tentang galaksi Bimasakti	2. Klasifikasi Galaksi 3. Struktur Galaksi Bima Sakti	presentasi makalah		
8	Mahasiswa harus dapat : 1. Mendeskripsikan mengenai sejarah kosmologi 2. Menjelaskan quasar	Kosmologi dan Quasar 1. Sejarah Kosmologi 2. Quasar	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
9	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)		CLOSED BOOK	2 X 50'	1 – 6
10	Mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan lapisan litosfer bumi 2. Menjelaskan dan mendeskripsikan lempeng tektonik 3. Menjelaskan peristiwa gempa bumi	Kuliah pertama : penjelasan umum kontrak perkuliahan dan materi secara umum Struktur Bumi 1. Lapisan Litosfer Bumi 2. Lempeng Tektonik 3. Peristiwa Gempa Bumi	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
11	Mahasiswa harus dapat : 1. Menjelaskan lapisan hidrosfer dan atmosfer bumi 2. Menjelaskan sistem koordinat ekuator	Struktur Bumi 1. Lapisan Hidrosfer dan Atmosfer 2. Sistem Koordinat Ekuator	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
12	Mahasiswa harus dapat : 1. Menggali informasi tentang konsep tata surya dan anggotanya serta asal mula pembentukan tata surya 2. Mendeskripsikan model skala sistem tata surya dan anggota sistem tata surya 3. Menjelaskan benda-benda astronomi kecil	Sistem Tata Surya 1. Asal mula pembentukan Sistem Tata Surya 2. Anggota Sistem Tata Surya	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6

		3. Benda - benda Astronomi Kecil			
13	Mahasiswa harus dapat : 1. Menjelaskan dan membedakan planet-planet dalam sistem tata surya 2. Menjelaskan dan menggambarkan konfigurasi planet 3. Menjelaskan satelit yang dimiliki planet.	Sistem Tata Surya 1. Plane - planet dalam Sistem Tata Surya 2. Konfigurasi planet 3. Satelit	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
14	Mahasiswa harus dapat : 1. Menjelaskan dan membedakan orbit asteroid 2. Menjelaskan keadaan fisis asteroid	Asteroid dan Komet 1. Orbit Asteroid 2. Keadaan fisis Asteroid	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
15	Mahasiswa harus dapat : 1. Mendeskripsikan sejarah penemuan dan penamaan komet 2. Menjelaskan dan membedakan orbit komet	Asteroid dan Komet 1. Penemuan dan Penamaan Komet 2. Orbit Komet	Pemaparan materi, diskusi kelompok, presentasi makalah	2 X 50'	1 – 6
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)		CLOSED BOOK	2 X 50'	1 – 6

Jambi, Agustus 2021

Mengetahui,

Ketua Prodi

Dosen Pengampu 1

Dosen Pengampu 2



Haerul Pathoni, S.Pd., M.PFis. Nova Susanti, S.Pd., M.Si

Alrizal, S.Pd., M.Si