

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Lokasi atau Objek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Islam Al-Falah Kota Jambi yang berlokasi di Jl. HOS. Cokroaminoto No.1, Payo Lebar, Kec. Jelutung, Kota Jambi, Jambi 36124. Sekolah ini didirikan tahun 1997, dibawah naungan Yayasan Jami' Al-Falah merupakan sekolah menengah pertama yang berbasis Islam dan melayani pengajaran jenjang pendidikan SMP di Kota Jambi. Pelaksanaan penelitian pada semester genap dikelas VIII.4 dengan jumlah 32 siswa.

4.2 Deskripsi Temuan Penelitian

Lesson study di SMP Islam Al-Falah Kota Jambi sudah diterapkan oleh beberapa guru dalam pelaksanaannya sesuai dengan tahapan yang ada. Peneliti melakukan observasi awal pada bulan September 2020 bertujuan untuk melihat permasalahan yang terjadi berdasarkan kegiatan pembelajaran. Hasil pengamatan peneliti dalam observasi awal, kegiatan *Lesson study* berjalan sesuai dengan tahapan namun, tidak terlihat respon aktif siswa selama pembelajaran. Berdasarkan gambaran observasi awal terdapat masalah yang perlu dicermati sehingga, penelitian ini dilakukan untuk melihat analisis proses pembelajaran IPA melalui *Lesson study* berbasis *Transcript Based Lesson Analysis* (TBLA).

Kegiatan belajar mengajar SMP Islam Al-falah Kota Jambi tidak terjadi diruang kelas atau secara tatap muka, sejak adanya pandemi wabah covid-19 kegiatan belajar mengajar dialihkan secara daring atau virtual dengan memanfaatkan aplikasi online

yaitu *google meet* untuk pembelajaran berlangsung berbentuk komunikasi *video call* sehingga guru dapat melihat dan berbicara dengan siswa, dan aplikasi *google class room* untuk siswa mengumpulkan tugas atau latihan soal dengan cara mengupload file pada aplikasi tersebut.

Peneliti menggunakan aplikasi yang serupa selama penelitian. Aplikasi *google meet* dapat membantu guru berhadapan dengan siswa secara virtual sehingga materi pembelajaran dapat tersampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. *Lesson study* berbasis *Transcript Based Lesson Analysis* (TBLA) terjadi dikelas VIII.4 SMP Islam Al-Falah Kota Jambi dilakukan dengan berkolaborasi bersama tim *lesson study* pada mata pelajaran IPA materi getaran dan gelombang.

Tim *lesson study* terdiri dari peneliti yang menjadi guru model, guru mata pelajaran IPA, dosen pembimbing, dan observer. Penelitian ini berlangsung dalam 2 siklus yaitu siklus I tanggal 5 februari 2021 materi getaran dan siklus II tanggal 19 februari 2021 dilanjutkan dengan materi gelombang, setiap siklusnya terdiri dari 3 tahapan yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), dan refleksi (*see*). Berikut deskripsi pembelajaran

1. Pelaksanaan siklus I

a. Perencanaan (*plan*)

Tahapan perencanaan (*plan*) siklus I dilakukan secara virtual melalui *zoom meeting* pada tanggal 30 januari 2021 bersama dengan tim *lesson study* yang terdiri dari guru mata pelajaran IPA, dosen pembimbing untuk membahas persiapan peneliti sebagai guru model, namun khusus tahapan ini observer tidak ikut serta dalam perencanaan.



Gambar 4.1 Tahapan perencanaan (*plan*) siklus I

Gambar 4.1 diatas merupakan pelaksanaan tahapan perencanaan (*plan*) yang dilakukan oleh peneliti bersamaan dengan tim *Lesson study* untuk menentukan peneliti yang bertindak sebagai guru model perlu menyiapkan bahan ajar yang akan digunakan selama proses penelitian. Menjadwalkan kegiatan pembelajaran, membuat desain pembelajaran materi getaran dan gelombang, menyusun media pembelajaran, serta membuat catatan observer.

Desain kegiatan pembelajaran dibuat oleh peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran IPA dan dosen pembimbing sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian. Desain dibuat sesuai dengan silabus IPA SMP materi getaran dan gelombang, Siklus I berfokus pada materi getaran. Pembelajaran berlangsung selama 30 menit dengan target capaian dua tujuan pembelajaran yaitu :

1. Siswa mampu memahami konsep getaran dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa mampu menghitung periode dan frekuensi suatu getaran.

Format catatan observer disusun oleh peneliti dalam tahapan perencanaan (*plan*) guna mempermudah tim observer dalam melakukan pengamatan terhadap siswa

pada saat proses pembelajaran berlangsung, setiap observer mengamati siswa yang berbeda-beda yang sudah ditentukan oleh peneliti. Berdasarkan hasil diskusi pada tahapan ini kegiatan pembelajaran *Lesson study* berbasis *Transcript Based Lesson Analysis* (TBLA) dilaksanakan pada 5 februari 2021 pukul 08.00 sampai 08.30 WIB dikelas VIII.4, pembelajaran dilakukan sesuai dengan desain pembelajaran yang tertuang dalam lampiran 2.

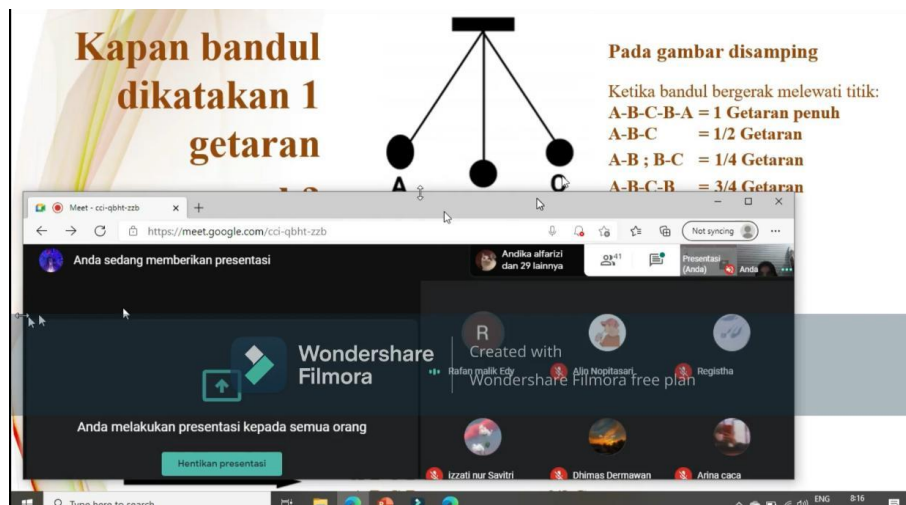
b. Implementasi (*do*)

Pelaksanaan siklus I *Lesson study* berbasis *Transcript Based Lesson Analysis* (TBLA) pada mata pelajaran IPA materi getaran dikelas VIII.4 berlangsung secara daring menggunakan aplikasi *google meet*, tahapan ini disesuaikan dengan desain pembelajaran yang telah disusun. Tim *Lesson study* terdiri dari guru mata pelajaran IPA, dosen pembimbing dan tim observer hadir selama pembelajaran daring dilaksanakan kegiatan ini dilakukan selama 30 menit.

Kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan ucapan salam oleh guru model dan dijawab oleh siswa. Ketua kelas memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai kemudian guru model menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. Guru model menyampaikan kepada siswa untuk berperan aktif selama pembelajaran, keaktifan siswa akan dinilai sebagai nilai harian. Pada kegiatan ini guru model menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

Kegiatan inti dimulai dengan guru model menayangkan *power point* yang berisi materi dan animasi tentang getaran. Guru model menarik perhatian siswa dengan meminta siswa untuk mengamati gerakan yang terjadi pada animasi getaran. Guru model menampilkan beberapa animasi yang berbeda dan siswa diharapkan dapat

menyimpulkan pengertian getaran dengan demikian guru model meminta salah satu siswa untuk memaparkannya dan dijawab oleh siswa.



Gambar 4.2 Tahapam implementasi (do) siklus I.

Guru model melanjutkan penjelasan materi mengenai getaran pada bandul, sesekali guru model merangsang keaktifan siswa dengan mengajukan pertanyaan melalui contoh soal yang beragam dimana siswa dapat memberikan saran, pendapat, jawaban atau meminta guru model menjelaskan ulang bagian yang tidak dimengerti. Kegiatan ini merupakan bagian terpenting dalam pelaksanaan siklus I untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membentuk kemampuan siswa dalam memecahkan persoalan yang ada hubungannya dengan getaran.

Getaran berkaitan dengan frekuensi dan periode, pada tahap ini guru model menjelaskan materi dengan memperbanyak contoh soal hitungan karena materi ini memiliki rumus dan erat kaitannya dengan hitungan. Guru model memberikan soal tentang frekuensi dan meminta siswa untuk mengerjakan serta berdiskusi dengan teman sebaya dalam penyelesaiannya. Selama proses pembelajaran guru model membimbing dan merangsang keaktifan siswa dengan beberapa soal latihan yang

kemudian didiskusikan secara bersama dalam penyelesaiannya sehingga, siswa yang tidak mengerti dapat memperhatikan.

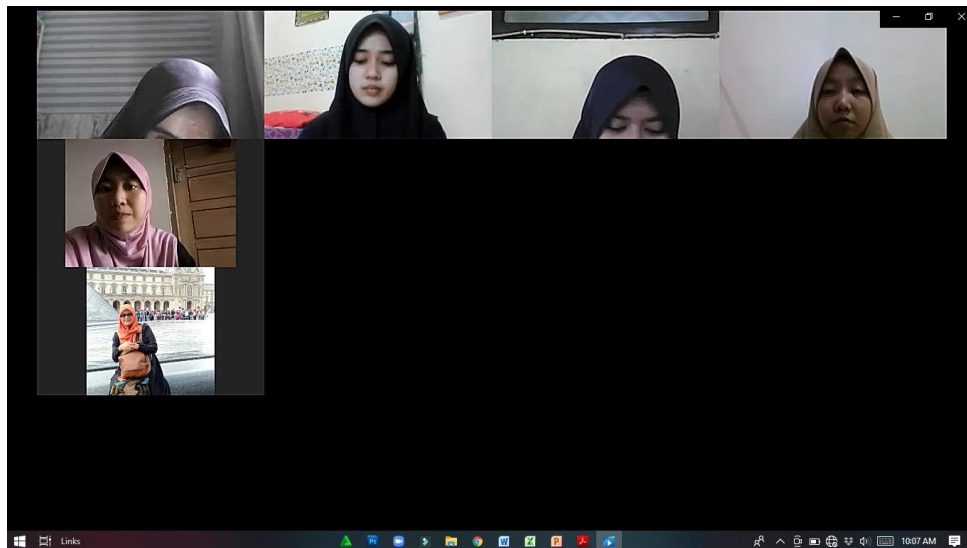
Kegiatan penutup merupakan kegiatan akhir dalam pembelajaran, untuk memberikan kesimpulan dan penguatan terhadap materi yang diajarkan guru model. Keterbatasan waktu membuat guru model tidak memberikan peluang untuk menyimpulkan pembelajaran. Guru model memberikan penguatan dan siswa memberikan respon paham terhadap penjelasan guru. Ketua kelas menutup dengan doa dan ucapan salam oleh guru model diakhir kegiatan menunjukkan pembelajaran telah selesai.

Tahap implementasi (*do*) tidak hanya dilakukan oleh peneliti sebagai guru model dalam melaksanakan pembelajaran melainkan adanya andil tim *Lesson study*. Guru mata pelajaran IPA dan dosen pembimbing mengamati jalannya kegiatan belajar mengajar, melihat bagaimana cara guru model mengajar dan bentuk respon siswa. Tim observer mengamati siswa sesuai dengan nama yang dicantumkan didalam format catatan lapangan observer. Terdapat point-point yang menjadi acuan observer dalam mengamati kegiatan pembelajaran. observer melihat cara guru model mengajar dapat berpengaruh pada pengetahuan siswa, interaksi antara guru model dan siswa, serta penyebab adanya siswa yang tidak memperhatikan dan tidak memberikan respon.

Lesson study berbasis *Transcript Based Lesson Analysis* dalam tahapan ini memerlukan dokumentasi dalam bentuk video recorder selama kegiatan pembelajaran dengan durasi 30 menit. Video recorder dapat mempermudah dalam membuat data transkrip percakapan yang terjadi selama pembelajaran. Analisis dari data transkrip memerlukan dokumen tambahan seperti video recorder dan catatan observer.

c. Refleksi (*see*)

Refleksi (*see*) merupakan tahapan kilas balik setelah proses pembelajaran dilaksanakan pada tahapan implementasi (*do*). Refleksi (*see*) harus dilakukan sesegera mungkin untuk melihat perbaikan pembelajaran yang dilakukan. Tahapan ini dilaksanakan pada tanggal 12 februari 2021 melalui *zoom meeting* untuk melakukan diskusi antara peneliti sebagai guru model, dosen pembimbing, guru mata pelajaran IPA, dan observer.



Gambar 4.3 Tahapan Refleksi (*See*) Siklus 1 oleh peneliti dan tim *Lesson study*.

Diskusi dimulai oleh guru model untuk menyampaikan kesan terhadap pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan *Lesson study* berbasis *Transcript Based Lesson Analysis*. Guru model percaya diri dalam mengajar, menyampaikan materi sesuai dengan bahan ajar dalam bentuk *power point*. Keterbatasan waktu dalam pembelajaran daring membuat guru model merasa kurang efektif dan sedikitnya siswa yang memberikan respon dalam pembelajaran.

Observer menyampaikan pandangannya selama kegiatan belajar mengajar guru model menyampaikan materi dengan baik, tidak ada siswa yang menghidupkan kamera pada saat diminta oleh guru model, hanya sedikit siswa yang memberikan respon pada saat guru mengajar.

Guru mata pelajaran IPA bersama dosen pembimbing mengarahkan adanya perbaikan pembelajaran pada siklus II. Berdasarkan hasil diskusi dalam tahapan ini ditemukan permasalahan yang harus diperbaiki untuk itu desain pembelajaran siklus II diharapkan dapat menjadi solusi dalam membangun keaktifan siswa dalam belajar.

Tabel 4.1 Data transkrip siklus 1

Menit	Detik	T/S	Ucapan	Situasi	Satuan Kata
0	6	T	Baik, terimakasih ibu rika		26
0		T	Apakah suara ibu kedengeran?		28
0	12	S1	dengar bu		9
0	13	S2	dengar bu		9
0	15	S3	dengar bu		9
0	16	T	Assalamualaikum Wr Wb		21
0	21	Semua	Waalaiikumsalam Wr Wb		20
0	26	T	Baiklah disini perkenalkan dulu, nama ibu adalah ibu ana ibu berasal dari Universitas Jambi.		93
0	34	T	Nah sebelumnya disini ibu akan menggantikan ibu rika dalam mengajar dalam mata pelajaran IPA Khususnya pada materi Fisika		121
0	45	T	Nanti pada saat pembelajaran ibu harapkan anak-anak dapat mengaktifkan kameranya dan juga dapat memberi respon terhadap materi yang ibu ajarkan		145
0	57	T	baik respon dalam bentuk pertanyaan ataupun yang lainnya. karena itu akan dinilai sebagai nilai harian ataupun nilai tugas		123

1	6	T	Mengerti ya?		12
1	8	S2	Ya bu...		6
1	10	S3	Ya bu...		6
1	13	T	Boleh ya ibu mintak untuk mengaktifkan kameranya.		49
1	30	T	Oke, ada baiknya sebelum memulai pembelajaran kita berdoa dulu, yang akan dipimpin oleh ketua kelas. Ketua kelasnya siapa?		122
1	49	T	Ketua kelasnya siapa?		21
1	53	S2	Dimas bu		8
1	55	S4	Dimas bu		8
1	57	T	Dimas boleh pimpin doanya dulu sebelum kita mulai belajar		57
2	3	S1	Beri salam		10
2	6	S1	Assalamualaikum Wr Wb, Bismillahirrahmanirrahim. Robbis rohli shodrii, wa yasirlii amri, wahlul' uqdatam mil lisaani yafqohu qouli. Robbi ziknil' ilmaa warzuqni fahman. Amin		173
2	29	S1	Udah bu		7
2	32	T	baik..		6
2	36	T	Sebentar ya..	(menyiapkan persentase power point)	13
2	41	T	Udah kelihatan Ppt yang ibu share?		34
2	50	S2	Udah bu		7
2	51	S3	Udah bu		7
2	53	T	Nah, jadi untuk materi pembelajaran kita hariini berhubungan dengan ayunan, ayunan pada jam dinding dan getaran pegas		117
3	5	T	Nah, sebelumnya kalian sudah tau tidak tentang materi ini?		58
3	11	S1	Ndak bu		7
3	13	S2	Ndak bu		7
3	16	S3	Tidak bu		8

3	17	T	Jadi, ibu akan menyampaikan tujuan pembelajaran kita terlebih dahulu ya.		72
3	18	T	Setelah pembelajaran ini diharapkan		35
3	19	S1	Ya bu...		6
3	19	S2	Ya bu...		6
3	20	T	Diharapkan siswa-siswa sekalian mengerti atau memahami konsep tentang getaran dan gelombang kemudian dapat melakukan perhitungan periode atau frekuensi pada getaran		163
3	36	T	Coba kalian amati dulu animasi pada ppt ibu		43
3	43	T	ini yang terjadi ini gerakannya, gerakkan yang seperti apa?		60
3	54	T	Ada yang tau, gerakkan seperti apa yang terjadi?		48
4	10	T	Baiklah, jadi gerakkan yang terjadi disini adalah gerakkan berulang.		68
4	20	T	Nah, tadi gerakkan yang terjadi pada saat anak yang berayun, jam dinding dan gerakkan naik turun pegas tadi itu adalah gerakkan yang berulang		141
4	31	T	Nah, sama seperti pada bagian gambar yang ini	(pada ppt yang diarahkah guru)	45
4	44	T	coba diantara kalian bacakan dulu pengertian dari getaran itu apa?		66
5	12	T	Boleh ibu minta aktifkan kamera dan audionya?		45
5	20	S5	Ibu, kami permisi ke wc bentar ya?		34
5	23	T	Oke, boleh		10
5	40	T	coba siapa yang bisa bacakan dulu pengertian dari getaran?		58
5	52	S2	getaran adalah gerak bolak balik benda melalui titik keseimbangan secara periodik		81
6	0	T	Benar sekali..		14

6	2	T	jadi, contoh percobaan getaran, kalau dalam kehidupan sehari-hari itu, penggaris pada meja yang dipentalkan dia akan membentuk gerakan naik turun seperti ini	158
6	13	T	kemudian gerakan pada bandul dan gerakan pada pegas	53
6	17	T	untuk penjelasannya ketiga percobaan di atas itu memiliki pola yang sama, nah tadi temannya menyebutkan getaran terjadi melalui titik keseimbangan	145
6	30	T	Nah disini keadaan setimbangnya pada titik O, ketiganya ini sama berada pada titik O titik seimbangnya. Titik A itu adalah titik awal gerakan titik B itu adalah titik terjauh simpangan getaran.	194
6	46	T	Nah ini adalah contoh dari getaran, yang membentuk gerakan bolak balik	71
7	2	T	Nah, kapan bandul dikatakan 1 getaran penuh?	44
7	6	T	jika dilihat pada gambar, bandul dikatakan satu getaran penuh itu apabila bandul itu melewati A melewati B melewati C kembali ke B dan kembali ke A	147
7	20	T	karena bandul dikatakan satu getaran penuh itu apabila dimulai dari titik awal dan kembali ke titik awal	104
7	28	T	Kira-kira paham ?	17
7	30	S2	Paham bu	8
7	31	S4	Paham bu	8
7	35	T	kalau paham, coba jelaskan kapan bandul dikatakan satu getaran penuh?	69
7	48	S2	melakukan gerakan bersama secara berulang-ulang	48
7	55	T	dilihat dari ini, ada bandul A, bandul B, dan bandul C. yang	(gambar pada ppt) 120

			dilihat ini ya, nah ini kapan dikatakan satu getaran penuh?		
8	11	T	tadikan ibu katakan, bandul dikatakan satu getaran penuh apabila bergerak dari titik awal dan kembali ke titik awal.		116
8	21	T	titik awalnya disini adalah titik A, berarti bergerak dari A kemudian ke B kemudian ke C kembali ke B dan kembali ke A, paham?		126
8	35	S1	Paham bu		8
8	40	T	nah coba kalau paham, kapan bandul dikatakan satu getaran penuh?		64
9	2	T	coba siapa yang paham tadi?		27
9	10	S2	bolak-balik gerakkan bu..		25
9	12	T	ya gerakannya, kan ibu bilang tadi dimulai dari titik awal dan kembali ke awal		79
9	22	T	nah, sekaran titik awalnya itu di A		35
9	34	T	coba, siapa yang tau?		21
9	43	T	kapan bandul dikatakan satu getaran penuh?		42
10	2	T	jadi bandul itu satu getaran penuh apabila melewati titik awal dan kembali ketitik awal		87
10	24	T	titik awalnya disini adalah titik A, berarti bergerak dari A kemudian ke B kemudian ke C kembali ke B dan kembali ke A		118
10	41	T	Nah, dikatakan setengah getaran apabila dia dari A ke B kemudian ke C		69
10	56	T	Nah, dikatan seperempat getaran itu, bermula dari A kemudian ke B, sama halnya dengan B ke C itu seperempat getaran		115
11	11	T	kemudian kita lanjut ya ke bandul yang ini.	(guruh mengarahkan pada ppt)	43
11	22	T	bandul yang ABC sudah paham ya?		31
11	26	T	Hallo		5

11	32	S3	Ya bu...		6
11	34	T	udah ngerti belum bandul yang ABC ini		37
11	46	T	Hallo		5
11	51	T	udah ngerti nak bandul yang ABC ini?		36
11	57	S3	udah bu..		9
12	4	T	kita lanjut ya,, dengan bandul yang ini		39
12	6	S4	udah bu..		9
12	8	T	ketika bandul bergerak melalui titik A-B-C-D-E kemudian kembali ke D kembali ke C kembali ke B dan kembali ke A itu dikatakan satu getaran penuh		144
12	22	T	dikatakan setengah getaran, apabila dari titik A-B-C-D-E, satu kali bergerak kesini itu dikatakan setengah getaran	(diarahkan guru dengan kursor pada ppt)	114
12	31	T	apabila bergerak melalui A, B, dan C itu seperempat getaran		59
12	38	T	kemudian dari A-B, B-C, C-D atau D-E itu seperdelapan getaran		61
12	55	T	sekarang kita lihat contoh soalnya ya..		39
12	57	T	ketika bandul bergerak dari A lalu berhenti di B, jika melewati C 5 kali dan A 6 kali, maka berapa jumlah getarannya?		116
13	11	T	nah, kita ingat satu getaran penuh itu berawal dari titik awal dan kembali ke awal.		83
13	19	T	titik awal disini adalah A, Jadi satu getaran penuh itu melewati A ke B ke C kembali ke B dan kembali lagi ke A yang artinya dua kali melewati A itu sama halnya dengan satu getaran penuh.		187
13	37	T	Nah kita lihat penyelsaiannya.		30
13	41	T	tadi dikatakan bergerak dari A berarti A ini adalah titik awal kemudian berhenti di B. nah yang diketahui melewati A itu sebanyak		189

			6 kali dan melewati C itu sebanyak 5 kali dan berhenti di B		
14	1	T	Nah tadi kita sudah mengetahui jika dua kali melewati A atau titik awal berarti itu satu getaran penuh. Dilihat dari sini titik awalnya adalah A		144
14	13	T	jadi titik awal A dibagi satu getaran penuh yang mana A 6 kali dibagi 2 kali didapatkan 3 getaran penuh.		104
14	28		.....	(gangguan koneksi jaringan)	13
14			.....	(gangguan koneksi jaringan)	13
15			.....	(gangguan koneksi jaringan)	12
15			.....	(gangguan koneksi jaringan)	11
15			.....	(gangguan koneksi jaringan)	12
16	12	T	suara ibu jelas?		16
16	19	T	suara ibu jelas nggak?		22
16	21	S1	ya bu..		7
16	23	T	jelaskan suaranya		17
16	26	T	hallo		5
16	30	S3	jelas bu..		10
16	31	S1	ya bu..		7
16	31	S4	jelas bu..		10
16	32	S2	dengar bu..		11
16	33	S1	jelas bu..		10
16	36	S4	jelas bu..		10
16	38	S5	ya bu..		7
16	46	T	bentar ya, pptnya gak jalan ya?		31
16	48	S3	ya bu..		7
16	52	T	sebentar ya		11

16	54	S2	ya bu gak jalan		15
17	1	S1	Udah bu		7
17	4	S3	Udah bu		7
17	5	T	ya..		4
17	6	S1	dak jalan bu		12
17	7	S3	gak jalan bu		12
17	10	T	gak jalan ya, bentar ya		23
17	10	S1	dak bu		6
17	24	S2	Udah bu..		9
17	25	S2	udah bu, udah jalan		19
17	26	T	udah jalan ya pptnya?		21
17	38	T	jalan atau nggk?		16
17	44	S1	udah bu..		9
17	46	S3	udah bu..		9
17	49	S2	udah sih bu..		13
17	50	S2	udah bu,,udah kecontoh soal.		28
17	52	T	udah kecontoh soal kan		22
17	52	S1	ya bu		5
17	54	S3	udah jalan bu		13
17	56	S1	ya bu..		7
17	57	S4	udah jalan		10
17	58	S2	dah bu..		8
18	0	S4	jalan bu		8
18	3	T	nah jadi contoh soal ini, kita ulang dari ketika bandul dikatakan satu getaran penuh apabila melewati titik A melewati titik B melewati titik C kembali ke B kembali ke A kan		173
18	28	S3	ya bu..		7
18	30	T	terus dikatakan setengah getaran itu dari A kemudian ke B kemudian ke C		71
18	37	T	Nah seperempat getaran itu dari A kemudian ke B sama halnya dengan dari B kemudian ke C itu seperempat getaran		110
18	53	T	Nah, kalau tiga perempat getaran itu cuman di A atau di B atau di C kemudian kembali ke B		90

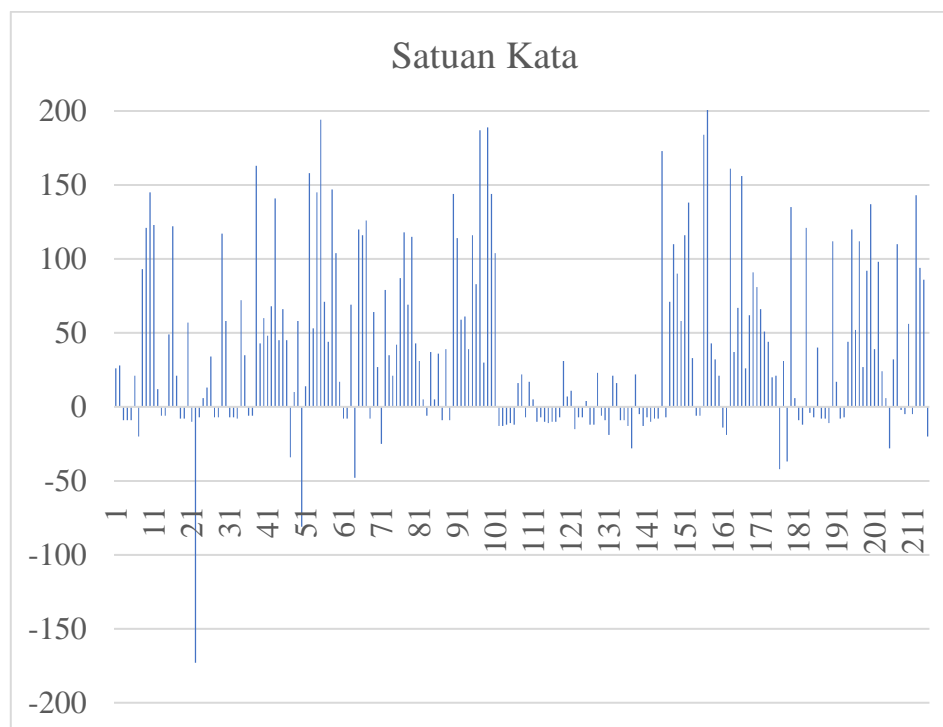
19	4	T	Nah, kita lihat ke contoh soalnya aja ya biar lebih paham.	58
19	8	T	ketika bandul bergerak dari A lalu berhenti di B, jika melewati C 5 kali dan A 6 kali, maka berapa jumlah getarannya?	116
19	21	T	yang kita ketahui tadi satu getaran penuh itu dari A kembali ke A artinya jika dia melewati 2 kali titik A itu termasuk satu getaran penuh	138
19	35	T	nah penyelsaiannya, kelihatan ya?	33
19	40	S1	ya bu...	6
19	41	S3	ya bu...	6
19	44	T	nah, penyelsaiannya ini bergerak dari A berhenti di B, yang diketahui A sebanyak 6 kali C itu 5 kali. Tadi ibu katakan kalau dia 2 kali melewati titik awal itu sama dengan satu getaran	184
20	0	T	nah titik awalnya disini adalah A, nah A yang diketahui itu 6 kali. Jadi, 6 kali ini dibagi dengan satu getaran penuh atau 2 kali sehingga 6 kali dibagi 2 kali itu 3 getaran nah itu apabila dia berhenti juga di A. sekarang diketahui berhentinya itu di B	253
20	22	T	kalau kita lihat A ke B itu berapa getaran?	43
20	34	T	A ke B itu bereapa getaran tadi?	32
20	40	T	ayo siapa yang ingat?	21
20	46	S2	satu per empat	14
20	47	S3	satu per empat bu..	19
20	49	T	benar, jadi karena A ke B itu seperempat getaran makanya diperoleh 3 getaran ditambah 1/4 getaran karena berhenti di B dihasilkan 3 1/4 getaran atau 3,25 getaran	161
21	4	T	kita lanjut ke contoh soal berikutnya	37
21	8	T	ini sama saja tetapi titik awalnya adalah C titik akhirnya adalah B	67

			dilihat bagaimana dengan gambar disamping jika bandul bergerak dari C berhenti di B. jika A ditempuh 9 kali dan C ditempuh 8 kali, berapa jumlah getarannya?		156
21	18	T			
21	30	T	Nah, siapa yang bisa coba?		26
21	40	T	diketahui titik awalnya C ada yang bisa? Ada yang mau mencoba?		62
21	55	T	nah, kita lihat penyelesaiannya bergerak dari C berhenti di B, dimana A 9 kali dan C 8 kali		91
22	7	T	ingat jika bandul melewati 2 kali titik awal itu sama dengan satu getaran penuh.		81
22	15	T	bergerak dari C berhenti di B yang mana titik awal C titik akhir B		66
22	25	T	jadi 8 kali dibagi 2 kali itu sama dengan 4 getaran		51
22	32	T	nah, ini kenapa 8 kali dibagi dengan 2 kali?		44
22	37	T	ada yang bisa jawab?		20
22	46	T	ada yang bantu jawab?		21
23	0	S2	dua kali, berarti melewati A nya 2 kali bu		42
23	4	T	melewati C, kan titik awalnya C		31
23	19	S3	berarti itu dibagi titik awalnya C bu		37
23	22	T	ya, dibaginya itu dilihat titik awalnya yang contoh soal tadi inikan titik awalnya A sedangkan contoh soal yang barusan titik awalnya C		135
23	36	T	paham?		6
23	37	S1	yalah bu...		9
23	38	S3	ya, paham bu		12
23	42	T	jadi, 8 kali dibagi 2 kali tadi 4 getaran. Nah disoal berhenti di B. berarti dia melakukan getaran lagi kesini, benarkan?	(ditunjukkan guru pada ppt)	121
23	55	S1	ya..		4
23	56	S3	ya bu..		7
23	56	T	sekarang dari C ke B ini berapa getaran?		40

24	6	S1	setengah		8
24	6	S3	setengah		8
24	7	S2	setengah bu		11
24	8	T	benar, jadi maka jumlah getaran yang diperoleh itu adalah 4 getaran ditambah 1/2 getaran dihasilkan 4,5 getaran.		112
24	19	T	udah paham semua?		17
24	25	S1	paham bu		8
24	26	S3	udah bu		7
24	29	T	selanjutnya kita masuk ke frekuensi getaran.		44
24	36	T	frekuensi itu adalah banyaknya getaran yang terjadi setiap satuan waktu atau detik, nah frekuensi disebut sebagai Hertz.		120
24	45	T	rumus dari frekuensi itu sigma n dibagi dengan waktu	(formula pada ppt)	52
24	51	T	nah sigma n ini jumlah getaran, f itu adalah frekuensi satuannya Hertz atau disingkat Hz dan t itu adalah waktu.		112
25	8	T	kita langsung ke contoh soal		27
25	15	T	sebuah bandul berayun 100 kali dalam waktu 50 s. tentukan frekuensi ayunan bandul tersebut?		92
25	21	T	nah penyelesaiannya itu diketahui n sama dengan 100 kali t sama dengan 50 sekon diketahui dari soal nah yang ditanya itu frekuensi atau f .		137
25	34	T	dimana rumus frekuensi tadi adalah ini.	(dilihatkan pada formula frekuensi di ppt)	39
25	40	T	jadi n nya 100 dibagi dengan waktu 50 sekon sehingga diperoleh frekuensinya itu 2 Hertz atau 2 Hz.		98
25	46	T	sampai disini paham gak?		24
25	52	T	paham?		6
25	57	S2	berarti 100 dibagi 50 ya bu?		28
26	1	T	ya, kan rumusnya tadi n dibagi t		32

			nah, dari contoh soal itu diketahui bandul berayun 100 kali berarti nya 100 dalam waktu 50 sekon t nya 50 ya		110
26	6	T			
26	16	S1	ya		2
26	17	S3	ya bu		5
26	20	T	jadi 100 dibagi 50 itu 2 kan, sehingga frekuensinya 2 Hz		56
26	26	S2	ya bu		5
26	36	T	nah, ini karena waktu kita terbatas jadi, pembelajaran untuk hariini sampai disini. Sebenarnya masih ada kelanjutan tetapi waktu kita terbatas.		143
26	50	T	semoga yang ibu ajarkan tadi kalian paham, dan insyaallah kita akan ketemu dua minggu kedepan.		94
27	0	T	apabila ada lebih dan kurangnya ibu mohon maaf, ibu tutp dengan wasalamualaikum wr wb.		86
27	9	Semua	Waalikumsalam Wr Wb		20

Hasil data transkrip melalui percakapan pelaksanaan siklus I dalam kegiatan ini masih menunjukkan pembicaraan didominasi oleh guru, sedikit siswa yang menunjukkan respon dalam pembelajaran terutama pada kegiatan inti ini. Peran siswa terlihat saat guru memberikan soal-soal getaran dan pertanyaan singkat untuk menggali pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan guru.



Gambar 4.4 grafik *number of word siklus I*

Analisis data transkrip selama pelaksanaan siklus 1 yang terjadi pada 5 februari 2021 ditunjukkan melalui grafik *number of word siklus I* pada gambar 4.4. Grafik ini menunjukkan sesi percakapan antara guru model dan siswa selama pembelajaran berlangsung pada tahap implementasi (*do*), bagian atas grafik adalah sesi percakapan guru model dan bagian bawah grafik adalah sesi percakapan siswa. Percakapan guru model dan siswa dibatasi waktu untuk setiap kata yang terbentuk sesuai yang dijelaskan (Amintarti et al., 2020) Garis mendatar yang membatasi sesi percakapan guru dan siswa pada grafik merupakan *indexing* percakapan yang terekam pada *full transcript*. Index ini juga merupakan *sequens* waktu (dalam menit) saat pembelajaran terjadi.

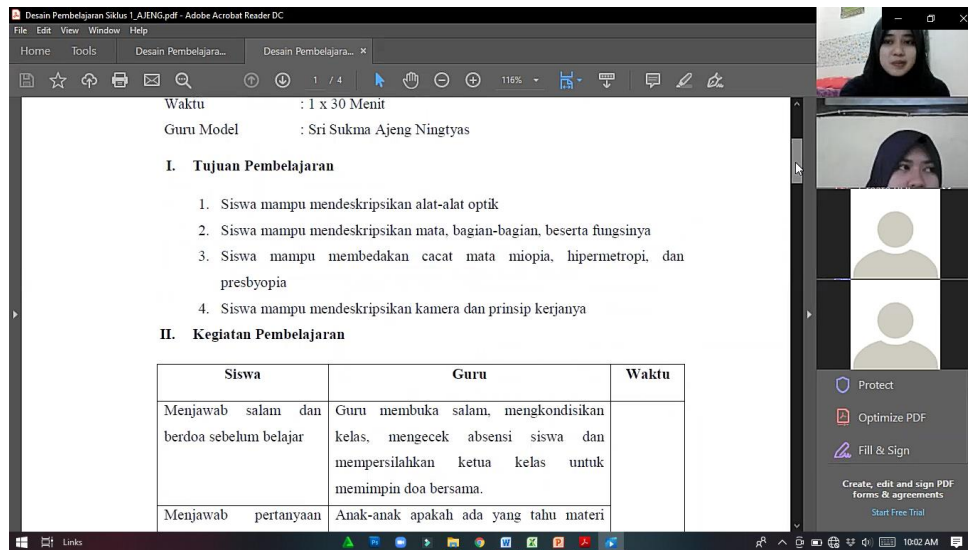
2. Pelaksanaan siklus II

a. Perencanaan (*plan*)

Tahap perencanaan (*plan*) siklus II dilaksanakan melalui *zoom meeting* di tanggal yang sama saat tahapan refleksi (*see*) siklus I yaitu 12 februari 2021. Setelah melakukan refleksi (*see*) siklus I kegiatan dilanjutkan oleh guru model, guru mata pelajaran IPA, dan dosen pembimbing untuk mencari solusi perbaikan pembelajaran terhadap permasalahan yang ditemukan dalam siklus I.

Tahapan ini dilakukan secara kolaborasi bersama tim *Lesson study*. Desain kegiatan pembelajaran siklus II berbeda dengan siklus I, peneliti membuat perencanaan untuk melihat respon aktif siswa dalam bentuk diskusi kelompok. Desain yang dibuat harus sesuai dengan silabus IPA SMP materi getaran dan gelombang. Pada siklus II kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan mengenai materi gelombang dengan dua tujuan pembelajaran yang harus dicapai:

1. Siswa mampu mendeskripsikan konsep gelombang.
2. Siswa dapat membedakan gelombang transversal dan longitudinal.
3. Siswa mampu mendeskripsikan hubungan antara cepat rambat gelombang, panjang gelombang, dan frekuensi.



Gambar 4.5 Tahapan Perencanaan (*Plan*) Siklus II

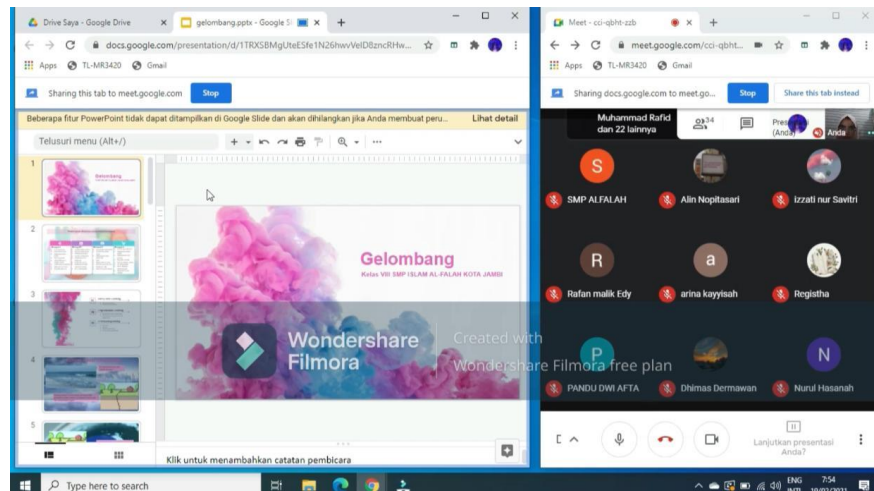
Berdasarkan hasil diskusi dalam tahapan ini, desain kegiatan pembelajaran siklus II bertujuan untuk melihat respon siswa dalam pelaksanaannya guru model cukup memberikan sedikit penjelasan materi diawal dan penguatan diakhir pembelajaran. Penggalian materi dilakukan oleh siswa dalam kelompok diskusi, hal ini dilakukan untuk mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran dengan waktu yang terbatas dan dapat membuat siswa aktif dalam belajar. Rangkaian kegiatan pembelajaran siklus II tergambar dalam lampiran 3. Tahapan perencanaan (*plan*) ini disertai dengan membahas waktu untuk pelaksanaan siklus II, dimana siklus II akan dilaksanakan tanggal 19 februari 2021 pukul 08.00 sampai 08.30 dikelas VIII.4.

Peneliti membuat catatan lapangan observer sebagai acuan observer pada saat mengamati siswa. Catatan lapangan siklus II berbeda dengan catatan lapangan siklus I. Observer melihat siswa yang diamati berdasarkan acuan yang terdapat didalam catatan lapangan observer untuk melihat respon siswa, keaktifan siswa dalam berdiskusi, serta pemahaman siswa selama proses pembelajaran.

b. Implementasi (*do*)

Pelaksanaan siklus II pembelajaran IPA dengan *Lesson study* berbasis *Transcript Based Lesson Analysis* (TBLA) pada materi gelombang tanggal 19 februari 2021 pukul 08.00 sampai 08.30 WIB dikelas VIII.4 berlangsung secara virtual menggunakan aplikasi *google meet*. Pembelajaran dihadiri oleh siswa dan tim *Lesson study* yang terdiri dari guru mata pelajaran IPA, dosen pembimbing dan observer. Kegiatan belajar mengajar dilakukan selama 30 menit dengan tahapan yang sesuai dengan desain kegiatan pembelajaran siklus II.

Guru model membuka kegiatan pembelajaran dengan ucapan salam dan dijawab oleh siswa. Ketua kelas memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai kemudian guru model menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. Pada kegiatan ini guru model menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Guru model memberitahukan kepada siswa bahwa kegiatan pembelajaran sedikit berbeda dari biasanya siswa dibagi menjadi 4 kelompok diskusi. Pembelajaran menuntut siswa untuk lebih aktif sehingga dapat memecahkan persoalan atau masalah yang diberikan guru melalui kelompok diskusi.



Gambar 4.6 Tahapan Implementasi (do) Siklus II

Kegiatan inti dimulai saat guru model memberikan materi menggunakan *power point* dengan menampilkan animasi getaran yang dapat menimbulkan gelombang. Guru model mendorong keaktifan siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang getaran yang dirasakan pada saat terjadinya gempa bumi. Seorang siswa memberikan respon terhadap pertanyaan guru model meskipun jawabannya belum tepat. Guru model menjelaskan konsep gelombang secara singkat dan menyimpulkan pengertian gelombang.

Guru model hanya memberikan materi secara singkat diawal dan penguatan kembali diakhir pembelajaran, selanjutnya siswa akan menggali sendiri materi gelombang berdasarkan persoalan atau permasalahan yang diberikan. Guru model melanjutkan penjelasan materi mengenai jenis-jenis gelombang berdasarkan media perambatannya. Guru model meminta siswa untuk mengulang apa yang dimaksud dengan gelombang mekanik dan siswa memberikan respon.

Guru model menjelaskan jenis-jenis gelombang berdasarkan arah rambatnya dan besaran-besaran yang ada pada gelombang, dalam hal ini siswa diminta untuk mencatat atau mengambil foto rumus besaran gelombang karena akan digunakan saat diskusi kelompok. Guru model memberikan beberapa contoh soal dengan penjelasan singkat dan meminta siswa memperhatikan dengan cermat agar siswa dapat memecahkan masalah dalam kelompok diskusi.

Guru model mengarahkan siswa untuk bergabung bersama kelompok diskusinya masing-masing, diskusi dilakukan secara bergantian dengan waktu ± 4 menit. Selama proses diskusi berlangsung kelompok yang melakukan diskusi harus menghidupkan kamera dan audio sehingga kelompok lain dapat mengetahui jalannya diskusi. Permasalahan setiap kelompok berbeda, namun terdapat contoh soal serupa yang dapat membantu dalam diskusi kelompok.

Diskusi kelompok dimulai oleh kelompok 1, permasalahan yang harus dipecahkan oleh kelompok 1 adalah soal hitungan yang penjabarannya hampir sama dengan contoh soal yang ada. Diskusi yang dilakukan kelompok 1 tidak berlangsung sebagaimana yang diarahkan, siswa tidak menghidupkan kamera dan audio serta anggota kelompok tidak memberikan respon sama sekali sehingga, permasalahan kelompok 1 dibahas secara bersama.

Kelompok 2 melanjutkan diskusi untuk menemukan solusi jawaban, diskusi kelompok ini berjalan lebih baik dari kelompok sebelumnya. Guru model meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi, perwakilan kelompok langsung menyampaikan hasil diskusi dengan baik. Guru model memberikan kesempatan kelompok lain untuk menambahkan penjelasan dari kelompok 2.

Siswa yang mengaktifkan kamera dan audio selama diskusi hanya sedikit meskipun sudah diingatkan guru. Kelompok 3 dan kelompok 4 tidak melakukan diskusi dikarenakan keterbatasan waktu dengan demikian kelompok 3 dan kelompok 4 ditugaskan secara individu. Guru model meminta kelompok 3 dan kelompok 4 tetap mencari pemecahan masalah dalam bentuk tugas individu tertulis yang dikumpulkan dan diupload melalui *google class room*. Tugas individu sebagai bukti bahwa siswa aktif dan memberikan respon dalam belajar.

Kegiatan penutup merupakan kegiatan akhir dalam pembelajaran, dalam kegiatan ini guru model tidak sempat memberikan penguatan dan menyimpulkan pembelajaran. Guru model mengingatkan kembali untuk kelompok 3 dan 4 mengumpulkan tugas melalui *google class room*. Kegiatan ini diakhiri dengan ucapan salam oleh guru model.

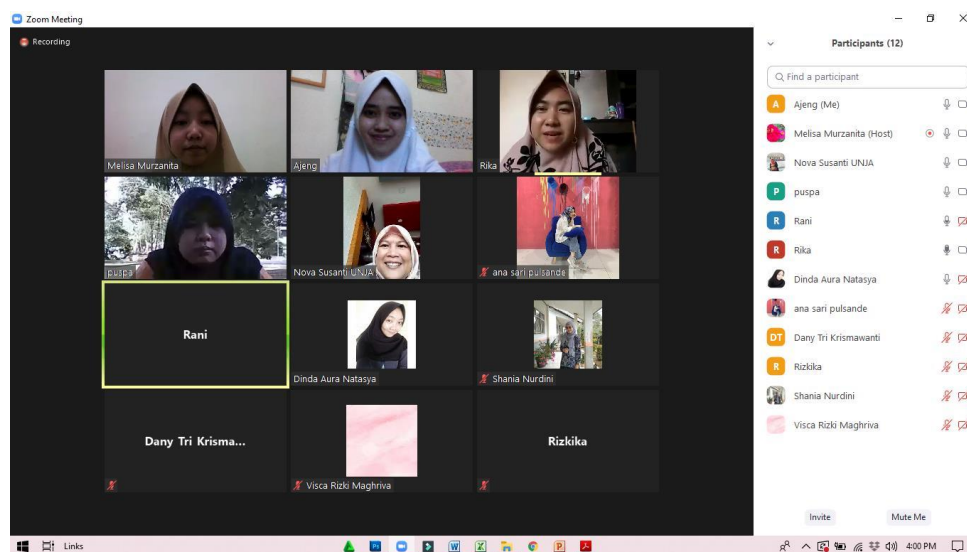
c. Refleksi (*see*)

Refleksi (*see*) merupakan tahapan terakhir dalam *lesson study* termasuk bagian penting yang akan menentukan hasil analisis transkrip pembelajaran. Tahapan ini disebut sebagai kegiatan kilas balik terhadap pembelajaran yang sudah dilaksanakan pada tahapan implementasi (*do*). Refleksi (*see*) dilaksanakan pada tanggal 26 februari 2021 melalui *zoom meeting* yang diikuti oleh tim *Lesson study* yaitu peneliti sebagai guru model, dosen pembimbing, guru mata pelajaran IPA, dan observer.

Refleksi (*see*) diawali oleh guru model untuk menyampaikan kesan terhadap pembelajaran yang dilaksanakan dengan *Lesson study* berbasis *Transcript Based Lesson Analysis*. Materi disampaikan guru model sesuai dengan bahan ajar dalam bentuk *power point*, diskusi kelompok membantu guru model untuk menggali

keaktifan siswa, siswa memberikan respon selama pembelajaran, kelompok yang tidak dapat memaparkan hasil diskusi karena keterbatasan waktu dalam pembelajaran virtual sehingga dialihkan sebagai tugas individu secara tertulis dan diupload melalui *google class room*.

Guru mata pelajaran IPA dan dosen pembimbing menyampaikan tanggapan terhadap kegiatan belajar mengajar yang dibawakan guru model. Guru mata pelajaran IPA memaparkan pandangannya kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas VIII.4 siswa yang aktif terlihat bertambah dari pelaksanaan siklus sebelumnya. Terdapat beberapa siswa yang tidak hadir selama pembelajaran virtual karena kendala tertentu. Pada pelaksanaannya guru model sudah menarapkan sesuai dengan desain kegiatan pembelajaran.



Gambar 4.7 Tahapan Refleksi (See) Siklus II

Pada tahapan ini observer juga menyampaikan pandangannya selama melakukan pengamatan, meskipun siswa yang diamati oleh observer tersebut tidak menunjukkan respon apapun sehingga tidak terlihat siswa tersebut mengikuti atau

tidaknya pembelajaran. Siswa yang diamati oleh observer lain terlihat aktif selama pembelajaran virtual sehingga pada siklus II terlihat adanya penambahan siswa yang aktif. Berikut ini adalah data transkrip pembelajaran selama berlangsungnya tahapan implementasi (*do*) siklus II.

Tabel 4.2 Data transkrip siklus II

Menit	Detik	T/S	Ucapan	Situasi	Satuan Kata
0	1	T	Baik, Assalamualaikum wr wb		27
0	7	Semua	Waalaikumsalam wr wb		20
0	11	T	Selamat pagi semuanya, bagaimana kabarnya hariini?		50
0	16	S5	Baik bu...		10
0	23	T	Nah, jadi hariini kita akan mempelajari materi gelombang. Materi getaran udah kita bahas sebelumnya.		101
0	30	T	Nah, jadi untuk pembelajaran kaliini, sedikit berbeda karena kali ini kalian akan diarahkan pembelajaran secara diskusi kelompok		128
0	40	T	Jadi, diawal ibu hanya menjelaskan sedikit materi, kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelompok sehingga bisa dilihat diantara anak-anak ibu yang mana yang aktif pembelajarannya. Mengerti ya?		191
0	55	S1	Ya bu...		8
0	56	S3	Ya bu...		8
1	2	T	Baik, sebentar ya ibu membagikan persentasi pptnya dulu	menampilkan power point	55
1	18	T	Udah terlihat ppt yg ibu share?		31
1	32	S3	Gak ada bu		10
1	37	S5	Belum bu		8
1	43	S2	Sudah bu,		9
1	45	S6	Udah bu		7
1	46	S3	Udah bu udah		12

1	58	T	Udah terlihat ya pptnya		23
2	8	S5	Sudah bu		8
2	9	S6	Sudah bu...		12
2	16	T	Nah, ini untuk nama-nama kelompok, kalian boleh foto dulu supaya ingat nanti	menampilkan nama-nama kelompok	76
2	27	T	Karena pembelajaran akan dilakukan secara diskusi boleh di foto dulu ya		71
2	45	T	Hallo, apakah sudah di foto?		28
3	8	S1	Dak nampak bu		13
3	9	S3	Agak rabun bu		13
3	10	S5	Agak buram gitu bu		18
3	12	S7	Buram gitu lo bu		16
3	13	T	Masih buram sekarang?		21
3	14	S2	Rabun-rabun bu		14
3	14	S8	Kurang Hd bu		12
3	17	T	Sebentar ya...		14
3	24	T	Apakah sudah kelihatan?		23
3	35	S5	Kelihatan bu		12
3	35	S2	Nampak bu		9
3	36	T	Jadi, ini difoto dulu. Setelah ini ibu akan menjelaskan materi hanya sedikit saja. Di awal materi gelombang		107
3	51	S1	Oke, bu..		9
3	57	T	Ibu mulai dari konsep dasar gelombang, tadi nama kelompoknya udah di foto ya		76
3	58	S1	Udah bu...		10
3	59	S3	Udah bu...		10
4	2	T	Pada saat kalian kepantai, anak-anak ibu pernah memperhatikan ombak yang dipantai?		82
4	9	T	Atau merasakan getaran pada guncangan gempa bumi		48
4	16	S1	Ya, bu...		9
4	18	T	Nah menurut anak-anak ibu ombak itu termasuk kedalam gelombang atau nggk?		73

4	20	T	Kemudian, kenapa bisa kita merasakan getaran atau guncangan pada gempa bumi?	76
4	30	S1	Dak tau bu..	12
4	34	T	Nah, ayo siapa yg bisa coba.	28
4	36	S2	Setau kami ni yo bu,,ombak ada karena ada kayaknya, hm apa ya namanya, karena ada angin barat dg angin apa gitu nah jadinya, air nya itu bergelombang	149
4	51	T	Oke, berarti ombak termasuk dalam gelombang ya?	47
4	55	S2	Ya bu	5
4	59	T	Nah, kalau kita lihat ombak pada pantai itu ataupun peristiwa gempa bumi merupakan contoh dari gelombang	104
5	6	T	Jadi, gempa bumi itu terjadi karena adanya guncangan atau getaran yang berada didalam pusat bumi, getarannya ini merambat dari pusat gempa ke permukaan bumi sehingga menimbulkan guncangan	188
5	25	T	Jadi, dapat disimpulkan bahwa gelombang adalah usikkan atau getaran yang merambat, getaran ini merambat melalui suatu medium namun, mediumnya sendiri tidak ikut merambat. Atau dapat dikatakan gelombang adalah suatu cara untuk memindahkan energi dari satu tempat ketempat lain.	276
5	45	T	Jenis-jenis gelombang, berdasarkan media perambatannya ada gelombang mekanik dan gelombang elektromagnetik.	107
5	51	T	Nah gelombang mekanik ini adalah gelombang yang memerlukan medium dalam perambatannya. Contohnya gelombang pada tali, gelombang	176

			pada permukaan air, dan gelombang slinki (pegas)	
6	3	T	Jadi, siapa yang bisa mengulang tadi, gelombang mekanik adalah	62
6	17	T	Siapa yang bisa mengulang?	27
6	26	T	Gelombang mekanik adalah	24
6	34	S2	Gelombang yang memerlukan medium dalam, eh lupa bu	50
6	39	T	Gelombang mekanik adalah gelombang yang memerlukan medium dalam perambatannya contohnya gelombang pada tali, permukaan air dan slinki,	107
7	4	S1	Ulangi bu, tadi bu	18
7	10	T	Gelombang mekanik adalah gelombang yang memerlukan medium dalam perambatannya	77
7	18	T	Bisa dibaca kan ppt yang ibu share?	37
7	21	S3	Bisa bu.....	12
7	23	S2	Bisa bu...	10
7	27	T	Coba baca yang gelombang elektromagnetik	40
7	36	T	Bisa dibaca?	12
7	40	S1	Bisa bu	7
7	42	T	Coba dibaca ibu mau denger	26
7	50	S2	Keptong bu	10
7	50	S1	Jauhin dikit bu	15
7	52	S6	Udah bu udah	12
7	53	S2	Udah bu udah oke oke udah	25
8	4	S2	Gelombang elektromagnetik merupakan gelombang yang merambat tanpa memerlukan medium dalam perambatannya	103
8	18	S2	Gelombang ini dapat merambat melalui ruang hampa	48
8	22	T	Oke, bener sekali	17

8	24	T	Jadi, contoh gelombang elektromagnetik adalah gelombang cahaya, radio dan gelombang radar	89
8	32	T	Kemudian kita masuk ke jenis gelombang berdasarkan arah perambatannya	69
8	40	T	Pertama gelombang transversal, gelombang transversal adalah gelombang yang arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatnya.	124
8	46	T	Perhatikan gambar yang disini	29
8	55	T	Kemudian gelombang transversal ini memerlukan bukit dan lembah	62
9		T	Ini perlu diingat ya, karena nanti pada saat diskusi kelompok ada pertanyaan seputar ini	88
9	16	T	Kita lanjut kemudian ada gelombang longitudinal merupakan gelombang yang arah getarnya searah dengan arah rambatnya	115
9	24	T	Gelombang ini memiliki rapatan dan regangan	43
9	28	T	Contohnya gelombang pada slinki atau pegas	42
9	45	T	Kemudian ibu lanjut ke besaran gelombang	40
9	47	T	Pada gelombang transversal memiliki bukit dan lembah, 1 gelombang terdiri dari 1 bukit dan 1 lembah	99
10	14	T	Kemudian untuk gelombang longitudinal seperti gelombang pada pegas ada rapatan dan regangan	91
10	23	T	Dikatakan satu gelombang itu ketika terdiri dari 1 rapatan dan 1 regangan	73
10	35	T	Siapa yang bisa mengulang, penjelasan ibu?	43
10	38	T	Kalau pada gelombang transversal, dikatakan satu gelombang pada saat dia memiliki?	82

10	51	T	Oke, pada saat dia memiliki 1 bukit dan 1 lembah nah panjang gelombang ini disebut lambda	89
11	7	T	Kemudian di gelombang longitudinal satu gelombang penuh ketika memiliki satu rapatan dan satu regangan	102
11	12	T	Gelombang itu memiliki sifat bergerak atau merambat sehingga memiliki cepat rambat gelombang	93
11	22	T	Ini adalah rumus-rumus dalam gelombang, bisa anak-anak foto dulu. Ada rumus cepat rambat, panjang gelombang, periode dan frekuensi berhubungan dengan getaran yg sudah kita pelajari minggu lalu	192
11	43	T	Ibu langsung ke contoh soal, sebuah gelombang longitudinal memiliki panjang gelombang 2 m apabila frekuensinya 300 Hz, hitunglah cepat rambat gelombangnya?	153
11	57	T	Nah yang diketahui ini adalah lambda 2 m, frekuensi 300 Hz. Dan ditanya berapa cepat rambat gelombang	101
12	8	T	Rumus dari cepat rambat gelombang tadi adalah $v = \lambda \cdot f$	57
12	16	T	Sehingga diperoleh seperti pada slide yaitu 600 m/s	51
12	39	T	Untuk contoh soal yang kedua boleh difoto pada slide,	53
12	42	T	Soal pada gambar yang ditanya adalah jumlah gelombang pada gambar, periode dan frekuensinya	92
12	54	T	Tadi udah ibu jelaskan bahwa gelombang transversal dikatan satu gelombang ketika memiliki 1 bukit dan 1 lembah	110
13	5	T	Pada soal terlihat gambarnya 2 bukit 1 lembah artinya memiliki 1,5 gelombang	76

13	35	T	Untuk mencari periode, pada gambar terlihat panjang 1/2 gelombang itu adalah 12 cm, berarti 1 gelombang panjangnya 24 cm	120
14	1	T	Untuk waktunya, dapat dilihat pada gambar bahwa untuk 1,5 gelombang memerlukan waktu 2,25 detik	95
14	15	T	Untuk n udah kita dapatkan tadi, kemudian kita mencari T atau periode, dengan rumus T yaitu waktu dibagi banyak gelombang sehingga diperoleh 1,5 s	146
14	35	T	Untuk frekuensi, rumusnya kebalikkan dari T atau 1/T sehingga diperoleh 0,67 Hz	79
14	45	T	Kemudian kita mulai untuk diskusi kelompok ya, ini adalah soal latihan untuk kelompok 1, caranya hampir sama dengan contoh soal tadi ya	134
14	57	T	Silahkan untuk kelompok satu diskusi dalam waktu 4menit	55
15	1	T	Dalam 4 menit itu sudah termasuk mempresentasikan hasil, untuk kelompok 1 tadi siapa aja? Silahkan aktifkan kamera dan audionya	127
15	32	T	Hallo yang kelompok 1 tadi siapa aja?	37
15	45	T	Kelompok 1 silahkan aktifkan kameranya supaya teman-teman yang lain juga paham pada saat kelompok 1 diskusi	107
15	49	T	Nah, kelompok 1 ada alin, deka, muhammad abel, salsa, ahmad,guntur, maya dan registha.	87
16		T	Silahkan untuk diaktifkan kamera dan audionya	45
17	18	T	Oke, silahkan kelompok 1 untuk memaparkan hasil diskusinya	58
18	2	S1	Kelompok 1nya hilang	20

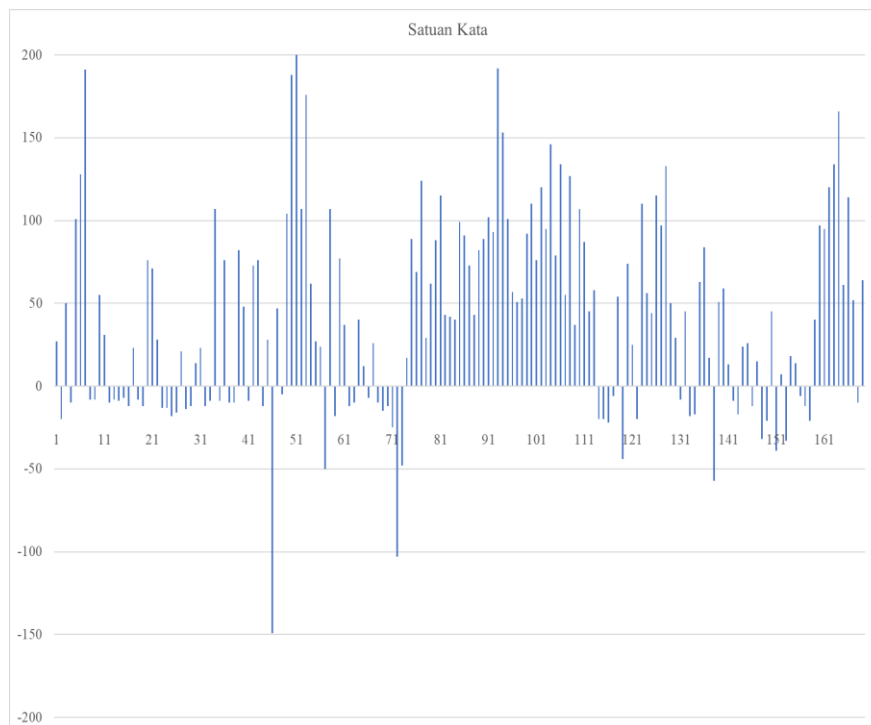
18	8	S3	Kelompok 1 hilang bu	20
18	19	S4	Kelompok 1 ngeghosting	22
18	20	S1	Hehehe	6
18	21	T	Atau ada dari teman yang lainnya yang bisa menambahkan	54
18	38	S1	Soal kelompok 1 ini contoh yang kedua dak bu	44
18	51	T	Ingat tadi ya pada transversal 1 bukit dan 1 lembah itu adalah 1 gelombang	74
19		T	Rafan gimana ada hasilnya	25
19	3	S3	Bentar bu lagi mikir	20
19	33	T	Kelompok 2 juga silahkan untuk menyelesaikan latihan diskusi kelompoknya dan langsung memaparkan hasil dikusinya	110
20	2	T	Sudah ada yang mendapatkan jawaban soal kelompok 1 tadi?	56
20	14	T	Oke, langsung saja kita bahas soal kelompok 1	44
20	18	T	Nah, ini yang ditanyakan tadi adalah frekuensinya. Yang diketahui cepat rambatnya 400 m/s, panjang gelombangnya 4 m.	115
20	45	T	Dilihat dari soal atau gambar disamping terlihat 2 gelombang karena terdapat 2 bukit dan 2 lembah	97
21	2	T	Untuk rumus cepat rambat yaitu $\lambda \cdot f$, sekarang yang ditanyakan adalah frekuensi maka rumusnya menjadi cepat rambat dibagi λ	133
21	11	T	Sehingga diperoleh seperti pada slide yaitu 100 Hz	50
21	23	T	Paham dengan yg ibu jelaskan?	29
21	27	S1	Paham bu	8
21	33	T	Silahkan untuk kelompok 2 memaparkan hasilnya	45
21	55	S8	Diskusi dimana bu?	18
21	56	S1	Diskusi disinilah	17

22		T	Diskusi dengan kelompoknya, yang nama-nama kelompok diawal tadi	63
22	11	T	Ada yang bisa memaparkan? Atau ada dari teman-teman yang lain yang sudah mengerjakan	84
22	19	T	Dimas bisa jawab?	17
22	21	S1	Ini, ni maksudnya kayak yang gelombang transversal itu bu	57
22	25	T	Ya, benar tapi tampilkan juga berdasarkan gambarnya	51
22	31	T	Jelaskan gelombangnya itu apa, gelombang transversalnya apa	59
22	44	T	Ada yang bisa	13
22	51	S3	Bentar bu	9
23	4	S3	Bentar bu, bentar	17
23	12	T	Yang lain ada yang bisa?	24
23	16	T	Ini cuman menyebutkan saja	26
23	25	S3	Gelombang...	12
23	30	T	Ya, rafan bisa?	15
23	31	S3	Bentar bu, kelompok 2 ni manolah	32
23	58	S3	Gelombang transversal	21
24	1	T	Hm hm, di pptnya ada kok yang dibagikan tadi	45
24	10	S1	Terdiri dari satu bukit dan satu lembah	39
24	14	T	Ehm ehm	7
24	18	S3	Panjang gelombang disebut lambda	33
24	24	T	Ehm ehm, kemudian?	18
24	32	T	Satu lagi apa?	14
24	37	S3	Mmmmm	6
24	51	S3	Gelombang...	12
24	57	S5	Dak ado yang bantu...	21
25		T	Oke, hehe jadi langsung kita bahas aja ya	40
25	4	T	Nah, jadi tadi pertanyaannya kan sebutkan dan jelaskan jenis gelombang berdasarkan arah rambatnya	97

25	10	T	Tadi kan udah ibu jelaskan, satunya gelombang transversal dan yang kedua gelombang longitudinal		95
25	17	T	Gelombang transversal adalah gelombang yang arah getarnya tegak lurus terhadap arah rambatnya memiliki bukit dan lembah		120
25	23	T	Sedangkan gelombang longitudinal merupakan gelombang yang arah getarnya searah dengan arah perambatannya memiliki rapatan dan regangan		134
25	32	T	Nah ini contoh gambarnya, ini merupakan contoh gelombang transversal ada bukit ada lembah. Ini merupakan gelombang longitudinal yang terdiri dari rapatan dan regangan	Guru menunjukkan gambar pada ppt	166
25	45	T	Nah untuk pembelajaran hariini, sepertinya sampai disini dulu		61
25	50	T	Untuk kelompok 3 dan kelompok 4 itu dijadikan sebagai latihan soal saja nanti, difoto dulu difoto hasil diskusinya		114
26		T	Kemudian dikirimkan ke grup kelasnya saja, paham ya?		52
26	7	S1	Paham bu..		10
26	8	T	Baik, terimakasih atas kesempatannya ibu kembalikan ke ibu rika		64

Dilihat dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam 2 siklus terlihat bahwa siklus II menunjukkan ketercapaian yang lebih baik karena terdapat penambahan respon siswa yang muncul berdasarkan data transkrip dialog pembelajaran. Berdasarkan analisis data transkrip dialog percakapan guru model dan

siswa dalam kegiatan pelaksanaan pembelajaran siklus II ditunjukkan oleh grafik *number of word* seperti gambar 4.8.



Gambar 4.8 grafik number of word siklus II

Grafik ini menunjukkan sesi percakapan antara guru model dan siswa selama pembelajaran berlangsung pada tahap implementasi (*do*), bagian atas grafik adalah sesi percakapan guru model dan bagian bawah grafik adalah sesi percakapan siswa. Percakapan guru model dan siswa dibatasi waktu untuk setiap kata yang terbentuk

4.3 Pembahasan

Pembelajaran IPA dengan *Lesson study* berbasis *Transcript Based Lesson Analysis* (TBLA) dilaksanakan dalam dua siklus, penelitian ini berlangsung secara virtual dengan aplikasi *google meet* dikelas VIII.4 siswa SMP Islam Al-falah kota jambi dengan jumlah 32 siswa. Penelitian ini melibatkan observer untuk mengamati

kondisi siswa dalam pembelajaran, siswa yang diamati dipilih secara random oleh peneliti. Semua siswa hampir diamati oleh observer, namun dalam penelitian ini menggunakan sampel untuk menggambarkan kondisi siswa dikelas pada saat pembelajaran dilaksanakan, sehingga tidak semua siswa akan dibahas.

Pelaksanaan dalam kegiatan ini memerlukan perekaman untuk merekam semua aktivitas yang dilakukan oleh guru model dan siswa selama pembelajaran. guru model dapat membuat data transkrip pembelajaran dan menganalisis melalui video rekaman pembelajaran, perlu diingat bahwa analisis pembelajaran ini dilakukan melalui video hasil rekaman tidak dapat dilakukan secara langsung saat pembelajaran terjadi.

Lesson study berbasis *Transcript Based Lesson Analysis* (TBLA) dimulai dengan tahapan perencanaan (*plan*) pada siklus I peneliti membuat desain pembelajaran berdasarkan hasil diskusi dengan tim *Lesson study*, rangkaian kegiatan selama proses pembelajaran serta kemungkinan terjadinya respon yang diberikan oleh siswa tergambar dalam desain pembelajaran dalam lampiran 2.

Permasalahan dalam pelaksanaan siklus I ditemukan saat guru model menjelaskan materi bandul pada getaran melalui contoh soal untuk mengetahui kapan bandul dikatakan satu getaran penuh, setengah getaran penuh dan seperempat getaran penuh. Guru model menanyakan apakah siswa memahami penjelasan dari guru dan siswa serentak menjawab paham dengan demikian guru model meminta siswa mengulangi penjelasan pada contoh soal yang sama dan memberikan contoh soal lain yang beragam dengan maksud menggali kemampuan siswa, namun tidak ada siswa yang merespon.

Tahapan refleksi (*see*) siklus I membahas mengenai sedikitnya siswa yang memberikan respon, waktu dalam pembelajaran virtual berpengaruh dalam pelaksanaan siklus I sehingga tidak ada kesempatan guru model untuk lebih mendorong keaktifan siswa dan terbatasnya peluang untuk meminta siswa menyimpulkan pembelajaran yang diperoleh. Tahapan ini memberikan kesempatan untuk guru model menyampaikan kesan selama proses pembelajaran, dilihat pada data transkrip yang dibuat menunjukkan tercapainya tujuan pembelajaran jika ditinjau dari kemampuan guru model menyampaikan materi dalam pelaksanaan siklus I.

Observer menyampaikan temuannya saat mengamati pelaksanaan pembelajaran pada siklus I siswa tidak terlihat memberikan respon dalam pembelajaran, saat guru model meminta siswa untuk menghidupkan kamera dan audio tidak ada siswa yang menghidupkan. Observer lain juga menyampaikan hal yang sama dan menambahkan bahwa siswa yang diamatinya sesuai nama yang tertara didalam catatan pengamatan observer tidak memberikan respon dan tidak terlihat hadir dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan guru model dan observer ditanggapi oleh dosen pembimbing dan guru mata pelajaran IPA dalam tahapan ini, selain itu guru mata pelajaran IPA juga menjelaskan bahwa siswa yang tidak hadir dalam pembelajaran itu memang sering terjadi semenjak pembelajaran dilakukan secara daring melalui aplikasi *google meet* yang memerlukan kuota internet yang tidak sedikit, selain itu gangguan jaringan dilingkungan tempat tinggal siswa juga menjadi salah satu penyebabnya. Alasan yang demikian menjadi pertimbangan bahwa tidak semua siswa memiliki ekonomi yang sama sehingga tidak dapat ditentukan bahwa siswa yang mengikuti

pembelajaran atau tidak mengikuti pembelajaran tidak dapat dilihat dari menghidupkan kamera.

Hasil diskusi dalam tahapan refleksi (*see*) dosen pembimbing dan guru mata pelajaran IPA mengarahkan peneliti untuk melakukan perbaikan dalam siklus II dengan mencari solusi agar siswa dapat menunjukkan respon selama pembelajaran berlangsung dengan demikian kemampuan siswa dapat dilihat. Hasil analisis transkrip pembelajaran pada siklus I akan ditindak lanjuti pada Siklus II, diperlukan perbaikan dari desain pembelajaran yang akan direncanakan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan siklus I dapat dilihat dari data transkrip yang disajikan dalam bentuk tabel. Data transkrip dalam tabel 4.1 kemudian dibuat dalam grafik satuan kata untuk melihat proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan termasuk *teacher centered learning* (TCL) pembelajaran yang berpusat pada guru atau *student centered learning* (SCL) pembelajaran yang berpusat pada siswa. Grafik satuan kata siklus I dapat dilihat pada gambar 4.4 Grafik *number of word* siklus I, bagian atas grafik adalah sesi percakapan guru sedangkan bagian bawah grafik adalah sesi percakapan siswa. grafik ini dibuat untuk mempermudah analisis transkrip pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis pelaksanaan siklus I proses pembelajaran didominasi oleh guru model. Guru model banyak memberikan materi karena merasa kurang yakin dengan kemampuan siswa saat pembelajaran berlangsung siswa cenderung pasif, sehingga pelaksanaan siklus I dikategorikan bersifat *teacher centered learning* (TCL). Terdapat 2 siswa yang aktif selama pembelajaran dan 3 siswa lain tidak terlalu aktif tetapi masih menunjukkan respon umum sedangkan 28 siswa lain tidak aktif sama

sekali selama pembelajaran. Siswa yang tidak aktif biasanya dipengaruhi oleh kurangnya motivasi belajar yang ada dalam diri siswa itu sendiri.

Guru model menemukan perbedaan keaktifan siswa dalam siklus I, ada siswa yang aktif dalam menerima dan menanggapi pelajaran dengan baik dan ada juga siswa yang tidak terlalu aktif selama pembelajaran dilihat dari data transkrip yang diperoleh. Data transkrip dibuat dalam bentuk tabel 4.1 berisi percakapan antara guru model dan siswa selama pembelajaran. Penulis tertarik untuk membahas 2 orang siswa yang penulis anggap dapat menggambarkan kondisi kelas VIII.4 yaitu siswa dengan kode S2 dan siswa dengan kode S4.

Siswa dengan kode S2 aktif pada saat belajar dalam merespon pembelajaran yang diberikan oleh guru model mulai dari mengaktifkan audio, selalu menjawab pertanyaan guru model, menanggapi pembelajaran dan mengajukan pertanyaan saat tidak mengerti dengan penjelasan guru model. Respon yang diberikan dalam bentuk keaktifan dan tanggapan berdasarkan banyaknya percakapan S2 yang muncul dapat dilihat dari tabel 4.1. Penulis memilih S4 karena pada saat pembelajaran terdapat percakapan S4 yang muncul namun dalam bentuk respon umum dapat dilihat dalam tabel 4.1 tidak adanya keaktifan S4 dalam belajar.

Siklus II dilakukan untuk memperbaiki pelaksanaan siklus I melalui tahapan yang sama dengan beberapa perubahan untuk memperoleh perbaikan hasil pada siklus ini. Tim *lesson study* dalam tahapan perencanaan (*plan*) melakukan kolaborasi untuk merubah dan memperbaiki desain pembelajaran, hal ini dilakukan agar siswa aktif dalam merespon guru model. Berdasarkan perencanaan diperoleh desain pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa sedangkan guru model hanya fasilitator membuka

pembelajaran dan memberikan penguatan diakhir pembelajaran. Pembelajaran dilakukan secara diskusi kelompok dengan topik permasalahan yang berbeda antar kelompok, dengan demikian dapat memberikan kesempatan untuk siswa lebih banyak berbicara.

Pelaksanaan pembelajaran siklus II dalam tahapan implementasi (*do*) dilakukan secara diskusi kelompok antar siswa untuk menggali potensi siswa berdasarkan masalah yang diberikan oleh guru model. Diskusi kelompok dianggap dapat memunculkan pembicaraan antar siswa dengan teman sebaya, sehingga guru model dapat melihat dan menilai siswa mana yang ikut berdiskusi dan aktif selama belajar. Menurut (Redjeki et al., 2013:184-186) Diskusi kelompok yang dilanjutkan dengan presentasi dapat meningkatkan keaktifan siswa. Adanya tugas terstruktur untuk didiskusikan secara kelompok yang dilanjutkan dengan presentasi akan menambah motivasi mahasiswa untuk memanfaatkan kemampuannya dalam menyelesaikan tugas, berusaha dapat bekerja sama dengan baik, berani bertanya dan mengemukakan pendapatnya.

Menurut (Supurwoko et al., 2013:114) Diskusi kelompok biasanya digunakan dalam pembelajaran dengan tujuan :

1. memanfaatkan potensi siswa/mahasiswa.
2. memberi kesempatan pada mahasiswa untuk berpendapat.
3. mendapatkan umpan balik untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran telah tercapai.
4. mendorong mahasiswa berpikir kritis.
5. membantu mahasiswa menilai dirinya dan teman temannya dengan benar.

6. membantu mahasiswa memecahkan berbagai masalah yang berhubungan dengan perkuliahan.
7. memotivasi untuk belajar.

Siswa dibagi menjadi 4 kelompok diskusi dengan permasalahan yang berbeda. Diskusi dilakukan secara bergantian dengan batasan waktu, selama pelaksanaan pembelajaran diskusi kelompok berjalan dengan baik dan lancar meskipun terdapat siswa yang tidak aktif saat diskusi. Dua kelompok yang dapat mempresentasikan hasil diskusi sedangkan dua kelompok lain tidak dapat melakukan diskusi dan persentasi, sehingga ditugaskan secara induvidu untuk mencari solusi permasalahan dibuat secara tertulis dan diupload melalui *google class room* sebagai bukti adanya respon siswa dan pemahaman siswa selama pembelajaran.

Berdasarkan analisis data transkrip pembelajaran pada siklus II dalam pelaksanaannya guru model telah mengurangi dominasinya dengan tidak merincikan materi secara keseluruhan selama pembelajaran. Komunikasi yang terbangun antar guru model dan siswa dapat dilihat dari tabel 4.2, peran siswa terlihat saat guru model meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Guru model mengupayakan permasalahan untuk setiap kelompok sama dengan contoh soal yang diberikan, hal ini dilakukan untuk mengurangi kebingungan siswa saat melakukan diskusi.

Hasil data transkrip ditunjukkan dalam tabel 4.2 dan melalui gambar 4.8 Grafik *number of word* siklus II melalui grafik ini dapat dilihat banyaknya satuan kata antara guru model dan siswa saat kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan siklus II dapat

mencapai tujuan pembelajaran, materi tersampaikan dengan baik, beberapa siswa memberikan respon saat pembelajaran meskipun peranan guru model masih terlihat namun sedikit berkurang dari pelaksanaan siklus I.

Pelaksanaan Siklus II menunjukkan hasil yang lebih baik, siswa yang memberikan respon bertambah, 8 dari 32 siswa memberikan respon dalam pembelajaran, 4 siswa menunjukkan respon aktif, 4 siswa lain menunjukkan respon umum dan 24 siswa lainnya masih tidak aktif selama pembelajaran. Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan guru model, keaktifan siswa dalam siklus ini terlihat lebih baik, siswa yang aktif pada kegiatan sebelumnya tetap menunjukkan hal yang sama dan bertambahnya siswa yang memberikan respon selama pembelajaran. Guru model memancing keaktifan siswa diawal pembelajaran dan mampu dijawab oleh siswa dengan kode S2, sama seperti kegiatan sebelumnya bahkan bertambah meskipun tidak banyak.

Saat mempresentasikan hasil diskusi peran kelompok I tidak terlihat sehingga dibahas secara bersama, siswa dengan kode S3 dan S1 terlihat aktif dalam menjawab soal kelompok 1. Hasil diskusi kelompok 2 dipresentasikan oleh anggota kelompoknya sendiri yaitu S1, kemudian dilengkapi oleh siswa dengan kode S3. Siswa dengan kode S4 yang dibahas penulis pada kegiatan sebelumnya masih menunjukkan peranannya dalam merespon pembelajaran meskipun tidak terlalu aktif.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA siswa dikelas VIII.4 pada dasarnya tidak banyak yang aktif baik itu dalam pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran virtual. Siswa yang muncul dalam merespon pembelajaran

secara tatap muka hampir sama dengan siswa yang muncul dalam pembelajaran virtual hanya saja lebih banyak pada saat pembelajaran tatap muka dikarenakan guru bisa mengontrol secara langsung. Siswa yang tidak memberikan respon selama pembelajaran akan diberikan tugas secara individu kemudian siswa tetap mengerjakan dan mengumpulkan.

Analisis data transkrip dari kedua siklus dalam penelitian ini dapat dikatakan hanya sedikit perbedaan yang muncul dilihat dari respon yang diberikan siswa. Analisis transkrip pembelajaran siklus I termasuk *Teacher Centered Learning* (TCL) hal ini dilihat dari sedikitnya komunikasi yang terbangun antara guru model siswa. Pelaksanaan siklus II masih cenderung *Teacher Centered Learning* (TCL) dilihat dari peranan guru model melalui percakapan yang muncul hal ini dikarenakan siswa kurang mampu menyelesaikan permasalahan hitungan menggunakan rumus gelombang tanpa penjelasan materi secara rinci meskipun sudah terdapat contoh soal. Secara keseluruhan analisis pembelajaran IPA dikelas VIII.4 SMP Islam Al-Falah Kota Jambi dikategorikan kedalam *Teacher Centered Learning* (TCL).

Temuan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan reflektif bagi guru untuk mengubah paradigma pembelajaran dari *Teacher Centered Learning* (TCL) menjadi *Student Centered Learning* (SCL). Penelitian ini dapat dijadikan langkah awal yang baik guru untuk merancang pembelajaran selanjutnya dengan mengkaji ulang kendala-kendala yang ditemukan sehingga dapat mewujudkan pembelajaran yang bersifat *Student Centered Learning* (SCL) sehingga dapat mengurangi peranan guru dalam pembelajaran dan mampu berkomunikasi dengan efektif. Dari hasil penelitian

ini disarankan agar guru dapat menarapkan *Lesson study* berbasis *transcript based lesson analysis* (TBLA) dalam pembelajaran dikelas agar memudahkan guru dalam menganalisis kemampuan siswa dan mendapatkan masukan secara mendalam dari data transkrip percakapan antara guru dan siswa.