

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SDN 216/IV
KOTA JAMBI**

SKRIPSI



**OLEH
FENIA PRANILSA
NIM A1D120011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
MEI 2024**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SDN 216/IV
KOTA JAMBI**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Jambi
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



**Oleh
Fenia Pranilsa
NIM A1D120011**

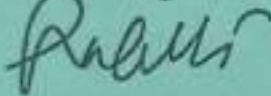
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
MEI 2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul: *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi*. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, yang disusun oleh Fenia Pranilsa, Nomor Induk Mahasiswa A1D120011 telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Jambi, 23 April 2024

Pembimbing I



Akhmad Habibi, Ph.D

NIP. 198309252008121003

Jambi, 03 Mei 2024

Pembimbing II



Akhmad Faizal Hidayat, M.Pd

NIP. 199204062022031009

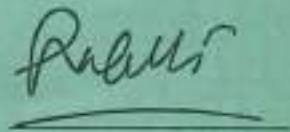
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi*". Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, yang disusun oleh Fenia Pranilsa, Nomor Induk Mahasiswa A1D120011 telah dipertahankan di depan tim penguji pada 20 Mei 2024.

Tim Penguji

1. Akhmad Habibi, Ph.D
NIP. 198309252008121003

Ketua



2. Akhmad Faisal Hidayat, M.Pd
NIP. 199204062022031009

Sekretaris



Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dr. Drs. Destrinelli, M.Pd
NIP. 196509011997022001

MOTTO

“Jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain karena tidak semua bunga tumbuh mekar secara bersamaan”

“Allah selalu mewujudkan hal mustahil melalui cara yang lebih mustahil”

“Mungkin saja ujian hidup yang tak kamu sukai akan mengantarkan dirimu kepada takdir indah yang tak pernah kamu bayangkan sebelumnya”

“Allah merahasiakan masa depan untuk menguji kita berprasangka baik, berusaha yang terbaik dan selalu mendoakan yang terbaik”

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat kesehatan dan kesempatan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Ku persembahkan skripsi ini kepada Bapak dan Ibu tercinta yakni Bapak Supradison dan Ibu Nilia Elita yang tiada hentinya berkorban dan berjuang sebaik mungkin. Perjuangan, jerih payah dan untaian do'a yang selalu dipanjatkan telah menjadi bukti besarnya rasa cinta dan kasih sayangmu untuk mengantarkan anaknya ke pintu gerbang kesuksesan. Aku sangat bersyukur memiliki orang-orang yang sangat tulus mencintai dan mendukungku. Aku ucapkan banyak-banyak terimakasih kepada kedua orangtuaku yang selalu ada setiap saat dan selalu menjadi penyemangat hidupku. Semoga semua usaha membuahkan hasil dan mendapatkan keberkahan serta keridhoan dari Allah SWT. Aamiin ya Rabbal'alam.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Fenia Pranilsa
NIM : A1D120011
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dicabut gelar dan ditarik ijazah.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, 04 Mei 2024
Yang membuat pernyataan,



Fenia Pranilsa
NIM. A1D120011

ABSTRAK

Pranilsa, Fenia. (2024). “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi”. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Jambi. Dosen Pembimbing (I) Akhmad Habibi, Ph.D (II) Akhmad Faisal Hidayat, M.Pd.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Project Based Learning*, Keaktifan Belajar, Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

Penelitian ini dilakukan di SDN 216/IV Kota Jambi, Kecamatan Kota Baru, Kota Jambi. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Data penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi. Kemudian data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *project based learning* mampu meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika. Hal ini karena peserta didik mengalami peningkatan keaktifan belajar dengan memperhatikan tiap indikator keaktifan belajar yang dapat terlihat pada setiap siklus. Hasil yang diperoleh keaktifan belajar peserta didik pada siklus I pertemuan I yaitu sebesar 41% dengan kategori kurang aktif dan pertemuan II yaitu sebesar 57% dengan kategori cukup aktif. Pada siklus II pertemuan I meningkat menjadi 63% dengan kategori cukup aktif dan pertemuan II juga mengalami peningkatan menjadi 80% dengan kategori aktif.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi. Hal tersebut dibuktikan dengan terjadinya peningkatan indikator keaktifan belajar pada setiap siklus dan pertemuannya.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim, puji syukur atas ke hadirat Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi**”. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk bisa memulai penelitian di SDN 216/IV Kota Jambi sebagai syarat dalam menyelesaikan studi S-1 pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, dukungan dan masukan baik berupa ide ataupun saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Supradison dan Ibu Nilia Elita yang telah memberikan dukungan, doa serta motivasi kepada penulis agar dapat semangat serta sabar dalam menyelesaikan studi dan penyusunan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Akhmad Habibi, Ph.D selaku pembimbing I dan Bapak Akhmad Faisal Hidayat, M.Pd selaku pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran, dukungan serta motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. Ibu Pemi, S.Pd., M.Pd selaku kepala sekolah SDN 216/IV Kota Jambi yang telah memberikan izin kepada penulis sehingga penulis dapat melakukan penelitian dengan baik. Serta Ibu Nurfarida Tussaniah S.Pd selaku wali kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi yang telah banyak membantu selama proses

penelitian, memberikan motivasi dan saran, memberikan ilmu dan pengalaman serta peserta didik kelas IV yang sudah bersedia untuk direpotkan oleh penulis selama proses penelitian.

4. Teman-teman seperjuangan yaitu Aura Monalisa, Diah Febianti, Febi Tria, Ferdy Ardyansyah, Kartini Putri Dewi, Nurjariah Putri, Yulia Ahmadi Yanti, Vidinda Olivia yang telah banyak membantu penulis, memberikan semangat, masukan, ide serta saran kepada penulis. Selain itu, Mayomi Kanopa yang tiada henti memberikan semangat, memberikan dukungan, mendengarkan segala keluh kesah dan menemani penulis hingga penulis sampai pada tahap ini. Tanpa adanya ucapan semangat dan bantuan dari teman-teman, penulis tidak mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga kita semua diberikan kemudahan dan kesuksesan dalam menggapai cita-cita, Aamiin.

Penulis dengan penuh kesadaran diri menyatakan bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, dan keterbatasan ilmu yang penulis miliki. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca pada umumnya.

Jambi, Mei 2024

Fenia Pranilsa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR DIAGRAM	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.4.1 Manfaat Teoritis	10
1.4.2 Manfaat Praktis	10
BAB II	11
KAJIAN TEORITIK	11
2.1 Kajian Teori	11
2.1.1 Model Pembelajaran	11
2.1.2 Manfaat Model Pembelajaran	12
2.1.3 Jenis-Jenis Model Pembelajaran	14
2.1.4 Keaktifan Belajar	23
2.1.5 Hubungan Model <i>Project Based Learning</i> Dengan Keaktifan	32
2.2 Penelitian Relevan	34
2.3 Kerangka Berpikir	37
2.4 Hipotesis Tindakan	38
BAB III	39
METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.2 Subjek Penelitian	39
3.3 Data dan Sumber Data	39
3.3.1 Data	39
3.3.2 Sumber Data	39
3.4 Teknik Pengumpulan Data	40
3.4.1 Observasi	40
3.4.3 Wawancara	40
3.4.3 Dokumentasi	41
3.5 Teknik Uji Validitas Data	41
3.6 Teknik Analisis Data	41
3.7 Indikator Kinerja Penelitian	42
3.8 Prosedur Penelitian	43

BAB IV	46
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Penelitian.....	46
4.1.1 Hasil Penelitian Siklus I.....	47
4.1.2 Hasil Penelitian Siklus II.....	87
4.2 Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus	137
4.3 Pembahasan	138
BAB V.....	149
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	149
5.1 Simpulan.....	149
5.2 Implikasi.....	151
5.3 Saran.....	151
DAFTAR PUSTAKA	153
LAMPIRAN.....	156
RIWAYAT HIDUP	238

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	47
4.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I.....	60
4.3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II	63
4.4 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus I Pertemuan I.....	66
4.5 Hasil Rekapitulasi Keaktifan Belajar Siklus I Pertemuan I	75
4.6 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus I Pertemuan II	75
4.7 Hasil Rekapitulasi Keaktifan Belajar Siklus I Pertemuan II	84
4.8 Rekapitulasi Siklus I Pertemuan I dan II.....	87
4.9 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan I	106
4.10 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan II	109
4.11 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus II Pertemuan I	113
4.12 Hasil Rekapitulasi Keaktifan Belajar Siklus II Pertemuan I.....	123
4.13 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus II Pertemuan II ...	124
4.14 Hasil Rekapitulasi Keaktifan Belajar Siklus II Pertemuan II.....	134
4.15 Rekapitulasi Siklus II Pertemuan I dan II	136
4.16 Perbandingan Persentase Siklus I dan Siklus II	137
4.17 Persentase Klasikal Keaktifan Belajar Siklus I dan Siklus II	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	38
3.1 Model Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan McTaggart.....	43

DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
4.1 Persentase Klasikal Keaktifan Belajar Siklus I dan Siklus II	138

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	157
2. Surat Selesai Penelitian.....	158
3. Validasi Modul Ajar.....	159
4. Modul Ajar Siklus I.....	161
5. Modul Ajar Siklus II	177
6. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I	195
7. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	199
8. Lembar Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus I.....	203
9. Lembar Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus II.....	211
10. Pedoman Wawancara Siklus I.....	219
11. Hasil Wawancara Guru dan Peserta Didik Siklus I	220
12. Pedoman Wawancara Siklus II	222
13. Hasil Wawancara Guru dan Peserta Didik Siklus II	223
14. Dokumentasi Kegiatan	226
15. Hasil Cek Turnitin.....	237

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Upaya atau usaha yang dilakukan untuk memperoleh ilmu dan menjadikan seseorang agar dapat mengembangkan potensi dirinya menjadi lebih baik dan berkualitas dikenal sebagai pendidikan. Pendidikan didefinisikan sebagai upaya yang sadar dan terencana untuk menciptakan proses dan lingkungan belajar agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Tujuannya adalah agar peserta didik memiliki kekuatan spiritual/keagamaan, kemandirian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara.

Secara fundamental, pendidikan bertujuan untuk memaksimalkan potensi setiap orang untuk menjadi orang yang cerdas, berakhlak mulia, kreatif, dan bertanggung jawab. Sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Untuk mencapai tujuan pendidikan dan pembelajaran sesuai dengan Permendikbud Ristek Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses, sebagaimana dijelaskan bahwasanya, “cara untuk mencapai tujuan pembelajaran dilakukan melalui penerapan strategi pembelajaran yang dirancang untuk memberi pengalaman belajar yang berkualitas dengan menerapkan materi pada problem atau konteks nyata yang dapat mendorong interaksi dan partisipasi

aktif peserta didik.” Untuk itu, dibutuhkan pembelajaran efektif yang memiliki proses belajar yang baik. Proses belajar dikatakan baik apabila dilakukan secara aktif oleh guru dan peserta didik agar terjadi interaksi yang seimbang antara guru dan peserta didik. Menurut Sutikno (Junaedi, 2019:20) pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang memungkinkan peserta didik agar dapat belajar dengan mudah, nyaman, menyenangkan serta dapat mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan menurut Suwarno (Junaedi, 2019:20) pembelajaran efektif merupakan pengajaran yang dapat melahirkan proses belajar yang berkualitas, yaitu proses belajar yang melibatkan partisipasi aktif peserta didik dan penghayatan peserta didik secara intensif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai tujuan pendidikan diperlukan adanya pembelajaran yang efektif dengan menerapkan strategi pembelajaran yang berkualitas dan konteks nyata yang dapat memberikan pembelajaran yang nyaman, menyenangkan untuk peserta didik sehingga dapat melibatkan partisipasi aktif peserta didik.

Partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran akan menciptakan tingkat interaksi yang kuat antara guru dan peserta didik, atau antara peserta didik satu dengan dengan peserta didik yang lain di dalam kelas (Effendi, 2016:284). Tentunya, ini akan mengakibatkan suasana ruang kelas yang hidup/aktif, menyenangkan, dan nyaman, di mana setiap peserta didik dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Oleh karena itu, keaktifan belajar dianggap penting dalam proses pembelajaran.

Keaktifan peserta didik pada pembelajaran dapat dilihat dari sejauh mana peserta didik terlibat aktif yang mencakup aspek fisik dan intelektual secara optimal. Menurut Kurniati (Pratiwi, dkk, 2018:118) keaktifan mencakup aktivitas atau kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik, baik di dalam bentuk fisik maupun non fisik. Adapun indikator keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dapat dibedakan menjadi 5 aktivitas belajar peserta didik, yaitu: (1) Kegiatan Visual, seperti memperhatikan penjelasan guru dalam menjelaskan materi dan memperhatikan teman yang sedang presentasi. (2) Kegiatan lisan, mengemukakan pendapat/menjawab pertanyaan, bertanya dan berdiskusi dengan teman. (3) Kegiatan mendengarkan, seperti mendengarkan arahan/penjelasan guru dan mendengarkan penyajian hasil diskusi (presentasi). (4) Kegiatan menulis, seperti mengerjakan tugas dan mencatat materi yang sedang diajarkan. (5) Kegiatan motorik, seperti terlibat dalam melakukan percobaan/proyek, memilih dan menyiapkan alat-alat.

Pendidikan yang terdapat di sekolah dasar memiliki banyak mata pelajaran yang akan dipelajari termasuk dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika tentulah bukan mata pelajaran yang asing lagi untuk kita dan juga bagi semua orang. Seperti yang diketahui, pembelajaran matematika tidak pernah lepas dari pendidikan di sekolah dasar sampai dengan sekolah lanjutan untuk dipelajari. Pada kehidupan nyata, peserta didik memandang matematika sebagai mata pelajaran yang kompleks dan membosankan karena terkait dengan penggunaan rumus dan angka. Ini terlihat dalam sikap mereka terhadap pelajaran: mereka merasa cemas, kurang antusias, dan kurang berpartisipasi. Meskipun demikian, penting untuk diingat bahwa pembelajaran matematika memiliki nilai

yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam konteks aktivitas seperti transaksi jual-beli di pasar.

Pada pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan berperan aktif dalam proses berpikir dengan bernalar (Aprilia & Devi, 2022:29). Namun faktanya dalam proses pembelajaran, masih terdapat guru yang menggunakan strategi pembelajaran dengan metode ceramah kemudian diakhiri dengan penugasan atau latihan menyelesaikan soal-soal yang ada di buku cetak. Hal ini menjadikan pembelajaran masih berpusat kepada guru, di mana guru menjadi pembicara dan peserta didik hanya mendengar dan menerima materi pembelajaran. Dalam hal ini, proses pembelajaran belum banyak melibatkan peserta didik, sehingga menyebabkan peserta didik menjadi pasif dan sulit membiasakan dirinya dalam bertanya dan memberikan pendapat.

Berdasarkan hasil observasi di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 216/IV Kota Jambi, terdapat data yang menunjukkan bahwa peserta didik di kelas tersebut menghadapi masalah, khususnya dalam kekurangan partisipasi aktif saat pembelajaran matematika. Hal ini didukung hasil wawancara bersama wali kelas yakni Ibu Nurfarida Tussaniah, S.Pd yang menyatakan bahwa keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika rendah. Hasil wawancara bersama peserta didik juga mendukung observasi ini, di mana 25 dari 30 peserta didik menyatakan bahwa mereka menganggap pembelajaran matematika sangat sulit karena melibatkan angka, rumus, dan perhitungan.

Dikatakan bahwa keaktifan belajar peserta didik di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi rendah, hal ini ketika observasi dilakukan sesuai dengan indikator keaktifan belajar peserta didik seperti pada aspek (1) kegiatan visual yaitu

memperhatikan guru ketika menjelaskan materi dan (2) kegiatan mendengarkan yaitu mendengarkan penjelasan guru. Untuk kedua aspek ini, terlihat selama proses pembelajaran peserta didik kurang fokus, gaduh, berisik, mengobrol dengan teman, tidak memperhatikan dan mendengarkan guru ketika menjelaskan materi yang sedang diajarkan. Kemudian pada aspek yang ke (3) kegiatan lisan yaitu bertanya dan menjawab. Selama proses pembelajaran peserta didik tidak bertanya kepada guru tentang apa yang mereka tidak ketahui dari materi yang diberikan oleh guru. Ketika guru bertanya terlihat hanya 9 dari 30 peserta didik yang berani dalam menjawab pertanyaan dan maju di depan kelas untuk menuliskan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru. (4) kegiatan menulis yaitu mengerjakan tugas. Terdapat sebanyak 7 peserta didik yang kedapatan tidak mengerjakan tugasnya. Sebanyak 12 peserta didik terlambat dalam mengerjakan tugasnya. (5) kegiatan motorik yaitu mempersiapkan alat-alat tulis dalam pembelajaran. Terdapat 4 peserta didik yang belum siap untuk mengikuti pembelajaran matematika dengan tidak membawa buku matematika.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilaksanakan oleh peneliti penyebab rendahnya keaktifan belajar peserta didik kelas IV karena peserta didik tidak berkonsentrasi pada materi pelajaran, gaduh dan tidak memperhatikan guru sehingga ketika diberikan pertanyaan oleh guru, peserta didik tidak dapat menjawab pertanyaan tersebut. Model pembelajaran inovatif yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika tidak terlaksana dengan baik. Sesuai hasil observasi yang peneliti lakukan, pada saat pembelajaran itu guru masih menggunakan metode ceramah dan penugasan dari buku LKS yang menyebabkan peserta didik jenuh dan bosan terhadap mata pelajaran matematika. Sedangkan,

sesuai dengan hasil wawancara bersama peserta didik ketika peneliti bertanya pembelajaran seperti apa pembelajaran yang diinginkan peserta didik, peserta didik menjawab senang ketika pembelajaran dilakukan secara berdiskusi dan melakukan sesuatu.

Sebagai upaya penyelesaiannya, seorang pendidik diharapkan memiliki keterampilan dalam menerapkan model pembelajaran inovatif, agar dapat menarik minat peserta didik pada materi pembelajaran dan mendorong partisipasi aktif mereka selama proses belajar mengajar, model pembelajaran ini disesuaikan dengan bahan yang akan diajarkan oleh guru. Menurut Octavia (2020:16) model pembelajaran bermanfaat bagi peserta didik karena model pembelajaran mampu membantu peserta didik memahami materi, menarik minat mereka, dan mendorong keterlibatan aktif terlibat dalam pembelajaran, sehingga membangkitkan semangat pendidikan peserta didik. Dengan digunakannya model pembelajaran harus dapat mengubah pembelajaran di kelas dengan membuat kegiatan pembelajaran yang lebih dinamis dan menghibur. Ini akan membantu peserta didik memahami bahan dan mencapai tujuan pembelajaran. Model yang peneliti anggap efektif untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik ialah model *project based learning* (PjBL).

Model PjBL menurut Nurfitriyanti (2016:150) merupakan model pembelajaran yang bisa meningkatkan disiplin belajar peserta didik dan mendorong mereka untuk menjadi aktif serta kreatif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis proyek mempunyai kemungkinan besar akan menghasilkan pengalaman belajar yang menarik dan bermanfaat. Di samping itu, pembelajaran berbasis proyek juga membolehkan peserta didik untuk mengatasi/memecahkan

permasalahan, menyelenggarakan pembelajaran yang difokuskan pada peserta didik, dan menghasilkan produk konkret sebagai hasil dari proyek tersebut. Menurut Trianto (Nasution, 2023:65) model PjBL adalah model pembelajaran inovatif karena memanfaatkan proyek selaku alat pembelajaran, memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif pada saat kegiatan pembelajaran, mendukung kerjasama dan pembelajaran kelompok. Model PjBL bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik terhadap menyelesaikan masalah pada proyek, mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran, mengembangkan keterampilan dan inovasi peserta didik, serta meningkatkan kemampuan bekerjasama dan interaksi antara peserta didik dengan yang lain. Ini disebabkan oleh fakta bahwa model PjBL dapat diimplementasikan dalam bentuk kelompok, dan bisa meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis (Nasution, 2023:65). Dapat disimpulkan bahwa model PjBL adalah metode pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik secara mandiri maupun dalam kelompok dan menciptakan suatu produk yang kemudian akan dipresentasikan atau ditampilkan.

Melalui model PjBL yang dilakukan secara berkelompok, harapannya adalah agar peserta didik mampu berpartisipasi dengan aktif selama pembelajaran melibatkan berbagai kegiatan, seperti visual, lisan, mendengarkan, menulis, dan motorik. Contohnya adalah peserta didik yang dengan sengaja memperhatikan penjelasan dari guru, memperhatikan teman ketika melakukan presentasi dan melakukan eksperimen atau pengerjaan proyek. Kemudian aktif dalam kegiatan lisan seperti aktif dalam berinteraksi sesama anggota kelompoknya dalam menghasilkan suatu produk dan aktif dalam bertanya bersama guru dan peserta

didik lainnya jika terdapat kesulitan di dalam proses pengerjaan proyek. Aktif dalam kegiatan mendengarkan seperti aktif mendengarkan guru dan mendengarkan presentasi kelompok yang lain. Aktif dalam kegiatan menulis, dengan adanya model PjBL diharapkan peserta didik dapat mengerjakan tugas yang berkaitan dengan proyek. Dengan model PjBL, peserta didik mampu terlibat dengan aktif pada kegiatan motorik seperti aktif dalam berpartisipasi dalam proses pengerjaan proyek yang telah diberikan guru dan dapat menyiapkan peralatan yang diperlukan untuk pelaksanaan proyek.

Adapun penelitian ini relevan dengan beberapa penelitian terdahulu. Penelitian pertama oleh Kusuma, Untari dan Purnamasari (2023) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar” menjelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan hasil yang baik dalam membuat peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, selain itu dapat membuat peserta didik kreatif dan dapat berpikir kritis. Model *project based learning* juga mampu meningkatkan kerjasama peserta didik melalui berdiskusi dan pengerjaan proyek. Hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa model *project based learning* dapat meningkatkan keterampilan berbicara di depan umum melalui kegiatan presentasi. Kemudian pada penelitian kedua oleh Kurniawati, Wardana & Hatrina (2023) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) Matematika Pecahan Menggunakan Media Kardus Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Keaktifan Siswa SDN Mangunharjo I” menjelaskan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran *Project Based Learning* dapat

meningkatkan kreativitas dan keaktifan peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil observasi di setiap pertemuannya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan sebuah penelitian dalam proses pembelajaran di kelas melalui penelitian tindakan kelas. Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti yaitu dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi”.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang di atas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi?
2. Bagaimana peningkatan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi melalui penerapan model pembelajaran *project based learning*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi.
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan keaktifan peserta didik kelas IV melalui penerapan model pembelajaran *project based learning* pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Untuk menambah pengetahuan dan informasi terkait cara meningkatkan keaktifan peserta didik dengan menggunakan model *project based learning* dalam pembelajaran matematika. Selain itu dapat menjadi bahan rujukan untuk penelitian yang terkait.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi guru, dapat menambah wawasan, pengetahuan serta sebagai bahan referensi tentang penerapan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika, serta peserta didik dapat mengalami pengalaman pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.
3. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat membantu perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu sekolah khususnya pada pembelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN TEORITIK

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Model Pembelajaran

Menurut Aji (Rokhimawan, dkk, 2022:2080) model pembelajaran adalah suatu metode pembelajaran yang disusun, diterapkan, dinilai dengan metode yang terstruktur oleh guru, dengan tujuan spesifik yang ingin dicapai selama pembelajaran. Model pembelajaran merupakan gambaran proses pembelajaran yang memiliki langkah-langkah dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran. Model pembelajaran juga dikatakan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Hal ini sependapat dengan pendapat Trianto (Octavia, 2020:12) bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang berfungsi sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran ini harus disesuaikan dengan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, bahan ajar serta kemampuan peserta didik. Model pembelajaran ini didalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media, dan alat dalam proses pembelajaran (Octavia, 2020:22).

Menurut Sani (Rokhimawan, dkk, 2022:2080) Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang secara sistematis mencakup pengorganisasian berbagai jenis pengalaman belajar untuk mencapai tujuan bagi guru dan peserta didik. Sedangkan menurut Asyafah (2019:22) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah uraian tentang desain pembelajaran yang mencakup perencanaan, proses pembelajaran dan tahap setelah pembelajaran yang dipilih

oleh guru, bersama dengan semua atribut terkait yang digunakan dalam perancangan pembelajaran.

Berdasarkan dengan mempertimbangkan pendapat para ahli di atas, bisa ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran adalah kerangka pembelajaran yang dimanfaatkan sebagai acuan untuk proses pembelajaran dari awal sampai akhir pembelajaran yaitu dimulai dari perencanaan pembelajaran sampai dengan pasca pembelajaran mencakup berbagai strategi pembelajaran, teknik, metode, media, bahan, dan alat untuk belajar yang berfungsi untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

2.1.2 Manfaat Model Pembelajaran

Menurut Mulyono (Octavia, 2020:15-16) manfaat model pembelajaran ialah sebagai pedoman dalam merancang dan pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu, bahan pembelajaran yang akan diajarkan, tujuan, dan kemampuan peserta didik akan mempengaruhi model pembelajaran.

1. Bagi Guru

- a. Mempermudah penyelesaian tugas pembelajaran karena langkah-langkah yang diambil sesuai dengan waktu yang tersedia, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, kemampuan kognitif peserta didik, dan ketersediaan media.
- b. Berfungsi sebagai cara untuk merangsang dan meningkatkan partisipasi belajar peserta didik.
- c. Memudahkan analisis tingkah laku peserta didik secara individu maupun kelompok dalam waktu yang singkat.

- d. Memudahkan penyusunan pada saat merencanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk meningkatkan, memperbaiki atau menyempurnakan kualitas atau mutu pembelajaran.

2. Bagi Peserta Didik

- a. Memiliki kemampuan untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Membantu peserta didik untuk menjadi lebih mudah memahami materi pembelajaran.
- c. Meningkatkan motivasi untuk belajar dan minat dengan berpartisipasi sepenuhnya dalam proses pembelajaran.
- d. Dapat mengidentifikasi, mengamati, dan menilai kemampuan pribadi dalam kelompoknya dengan objektif.

Manfaat model pembelajaran secara umum, menurut Asyafah (2019:23)

yaitu:

- 1. Pedoman bagi perancang atau guru dalam merencanakan aktivitas pembelajaran.
- 2. Pedoman untuk guru dalam melaksanakan pembelajaran, memungkinkan guru untuk mengenali tahapan dan elemen-elemen yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembelajaran.
- 3. Mempermudah guru dalam membimbing peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.
- 4. Membantu peserta didik memperoleh informasi, konsep, keterampilan, nilai, pola pikir, dan pemahaman tentang metode pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.1.3 Jenis-Jenis Model Pembelajaran

2.1.3.1 Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

1. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Menurut Suyatno (Sudrajat & Hernawati, 2020:23) pembelajaran berbasis masalah mengacu dengan situasi atau permasalahan tertentu, yang di mana masalah itu dijadikan stimulus untuk mendukung peserta didik menggunakan pemahamannya untuk merumuskan hipotesis, pengambilan informasi yang relevan, bersifat berpusat pada peserta didik, berdiskusi di dalam kelompok untuk menemukan solusi untuk permasalahan yang diberikan. Lebih lanjut menurut Arend (Sudrajat & Hernawati, 2020:23) *Problem based learning* adalah model pembelajaran di mana peserta didik diberikan permasalahan nyata untuk diselesaikan, dengan tujuan meningkatkan pemahaman yang lebih baik, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan peningkatan rasa percaya diri peserta didik.

Dengan demikian, bisa ditarik kesimpulan bahwa model *problem based learning* ialah suatu model pembelajaran yang menyajikan permasalahan yang berasal dari kehidupan nyata atau situasi sehari-hari peserta didik, yang kemudian mereka hadapi dan pecahkan dengan kemampuan berpikir yang tinggi dengan tujuan agar dapat melihat kemampuan pengetahuan peserta didik dalam pembelajaran.

2. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning*

Pada model *problem based learning*, berikut adalah langkah-langkahnya: menurut Ismail (Haerullah & Hasan, 2017:232) mengemukakan ada lima tahap pada pembelajaran berbasis masalah dimulai dengan meminta peserta didik untuk

memperkenalkan suatu permasalahan, mengelompokkan peserta didik, dan selanjutnya guru membimbing mereka dalam melakukan penyelidikan menyelesaikan masalah, membuat laporan dan mempresentasikannya, dan terakhir evaluasi hasil dan proses.

Tabel 2.1 Sintaks Model Problem Based Learning

Fase-fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Orientasi peserta didik pada masalah	Pada fase ini, pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah, dan menyampaikan masalah yang akan diselesaikan.
Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik dalam belajar	Pada fase ini, pendidik mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.
Fase 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Pada fase ini, pendidik mendorong peserta didik agar mengumpulkan dan mencari bahan bacaan atau informasi yang sesuai agar memperoleh penjelasan dan pemecahan masalah.
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pada fase ini, pendidik membantu peserta didik untuk merancang dan menyiapkan laporan untuk dipresentasikan.
Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecah masalah	Pada fase ini, pendidik bersama peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi penyelidikan mereka.

2.1.3.2 Model Pembelajaran *Discovery*

1. Pengertian Model *Discovery Learning*

Menurut Hosnan (Sudrajat & Hernawati, 2020:31) Model *discovery learning*, juga dikenal sebagai pembelajaran penemuan, adalah suatu pendekatan yang muncul dari perspektif konstruktivisme. Menurut Kristin (Rokhimawan, dkk, 2022:2081) Model pembelajaran penemuan mengharapkan peserta didik untuk melakukan pengamatan, eksperimen, atau tindakan ilmiah, sehingga mereka dapat menarik kesimpulan dari penemuan yang mereka lakukan. Kemdikbud (Haerullah & Hasan, 2017:216) menjelaskan bahwa *discovery learning* merupakan materi pelajaran yang akan disampaikan, informasi/materi tidak ditampilkan dalam format final, melainkan peserta didik diajak untuk mengetahui masalah atau topik yang menginginkan mereka pelajari. Selanjutnya, mereka

diarahkan untuk mencari informasi sendiri guna menemukan solusi atas masalah tersebut dan kemudian menyimpulkan apa yang mereka ketahui dan mampu pahami.

Kesimpulannya, dalam model *discovery learning*, peserta didik diberi instruksi secara mandiri untuk menemukan materi pembelajaran, dan selanjutnya membangun pengetahuan tersebut dengan memahami maknanya.

2. Langkah-langkah Model *Discovery Learning*

Adapun langkah-langkah model *discovery learning* yaitu:

1. *Stimulation*

Pada fase ini, peserta didik menghadapi situasi yang mungkin memunculkan pertanyaan, mendorong minat peserta didik untuk memungkinkan penyelidikan mandiri. Pendidik bisa memulai pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, mengusulkan kegiatan membaca, atau tindakan lain yang mengarah kepada persiapan peserta didik untuk menyelesaikan masalah.

2. *Problem Statement* (identifikasi masalah)

Pada langkah ini, pendidik memberikan peluang pada peserta didik agar dapat menemukan sebanyak mungkin masalah yang terkait dengan pelajaran dan membuat hipotesis.

3. *Data Collection* (pengumpulan data)

Pada langkah ini, pendidik memberikan peluang kepada peserta didik agar dapat mengumpulkan bukti dan informasi yang mendukung kebenaran suatu hipotesis. Pengumpulan informasi dapat melibatkan kegiatan seperti membaca literatur, melakukan observasi pada objek, melakukan wawancara, dan melakukan eksperimen.

4. *Data Processing* (pengolahan data)

Pada fase ini, semua hasil (bacaan, wawancara, observasi, dll.) diproses, dikategorikan, ditabulasikan, bahkan jika diperlukan, dihitung dengan cara khusus dan ditafsirkan dengan tingkat keyakinan yang spesifik.

5. *Verification* (pembuktian)

Pada fase ini, peserta didik melaksanakan verifikasi terhadap kebenaran suatu hipotesis yang telah diajukan dan mengaitkannya berdasarkan hasil pengolahan data, hipotesis yang telah dirumuskan diperiksa untuk melihat apakah terbukti atau tidak.

6. *Generalization* (menarik kesimpulan)

Pada langkah ini, pendidik meminta peserta didik untuk memperhatikan hasil verifikasi guna menarik kesimpulan yang bisa dipergunakan untuk aturan umum dan diterapkan pada seluruh situasi serta masalah yang serupa. (Syah dalam Haerullah & Hasan, 2017:217-219)

2.1.3.3 Model Pembelajaran *Inquiry*

1. **Pengertian Model *Inquiry Learning***

Istilah Bahasa Inggris "*inquiry*" berarti pertanyaan, pemeriksaan, atau penyelidikan. Dalam implementasinya, model *inquiry learning* melibatkan peserta didik dalam membuat pertanyaan mengenai mengapa suatu hal terjadi, setelah itu mereka mencari informasi, mengumpulkan data, dan mengolah data tersebut untuk dapat memecahkan atau menemukan jawaban atau solusi terhadap pertanyaan tersebut. Hal ini sependapat dengan Sani (Haerullah & Hasan, 2017:208) menjelaskan bahwa pembelajaran *inquiry* ialah model yang melibatkan peserta didik agar dapat merumuskan pertanyaan yang dapat menuntun mereka

dalam melakukan penyelidikan, dengan tujuan mengkonstruksi pengetahuan dan makna baru.

Model *inquiry learning* adalah model yang di mana peserta didik aktif melakukan penyelidikan terhadap lingkungan sekitar mereka dengan memberikan pertanyaan kemudian mencari jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Pada model ini dicirikan oleh tindakan seperti pencarian, eksplorasi dan investigasi (Sujana & Soepandi, 2023:62).

Kesimpulan dari beberapa pendapat diatas yakni model *inquiry learning* ialah model pembelajaran yang menekankan peserta didik agar untuk aktif berpartisipasi pada proses pengamatan selama proses pembelajaran dan melakukan penyelidikan terhadap pertanyaan yang mereka ajukan dan membuktikan jawaban yang telah mereka tetapkan.

2. Langkah-langkah Model *Inquiry Learning*

Tabel 2.2 Sintaks Model *Inquiry Learning*

Fase-Fase	Perilaku Guru
Fase 1 Menyajikan pertanyaan atau masalah	Pada fase ini, guru membimbing peserta didik dalam mengidentifikasi masalah.
Fase 2 Membuat hipotesis	Pada fase ini, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dan membimbing peserta didik untuk membentuk hipotesis yang relevan dengan suatu permasalahan. Serta mengarahkan peserta didik dalam memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
Fase 3 Merancang percobaan	pada fase ini, guru meminta peserta didik untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan.
Fase 4 Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Pada fase ini, guru membimbing peserta didik untuk mendapatkan informasi melalui percobaan.
Fase 5 Mengumpulkan dan menganalisis data	Pada fase ini, guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
Fase 6 Membuat kesimpulan	Pada fase ini, guru membimbing peserta didik untuk dapat membuat kesimpulan.

2.1.3.4 Model Project Based Learning

1. Pengertian Model Project Based Learning

Menurut Trianto (Nasution, 2023:65) Model pembelajaran *project based learning* ialah pembelajaran yang inovatif yang memanfaatkan proyek untuk sarana/media pembelajaran. Model ini memiliki kemampuan untuk mendorong peserta didik agar dapat terlibat dengan aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bekerja sama di dalam kelompok.

Goodman & Stivers (Sudrajat & Hernawati (2020:26), berpendapat bahwa model *project based learning* merupakan model pembelajaran yang didasarkan pada aktivitas pembelajaran dan tugas-tugas yang terjadi di dunia nyata. Tugas-tugas ini menantang peserta didik dan dilakukan secara kelompok.

Menurut Afriana (Sudrajat & Hernawati, 2020:26) mengatakan bahwa PjBL merupakan pembelajaran yang berfokus atau berpusat pada peserta didik. Dalam model ini, peserta didik mengalami pengalaman belajar yang signifikan. Pertumbuhan pemahaman dan konsep belajar terjadi melalui produk atau proyek yang diciptakan oleh peserta didik dalam model *project based learning*. Hal ini sependapat pada pernyataan Kosasih (Nurfitriyanti, 2016:153) bahwa model *project based learning* menetapkan kegiatan atau proyek sebagai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat tersebut, ditarik kesimpulan model pembelajaran *project based learning* ialah model pembelajaran yang berfokus pada peserta didik. Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja secara mandiri dan kelompok dalam merancang, membuat, dan mempresentasikan produk guna menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

2. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning*

1. Penentuan pertanyaan mendasar (*start with the essential question*)

Pembelajaran akan diawali dengan mengajukan pertanyaan pokok, yakni pertanyaan yang bisa memberikan tugas kepada peserta didik untuk melaksanakan aktifitas. Pada fase ini, pendidik dapat menjelaskan materi atau topik yang akan dibahas, kemudian memberikan beberapa pertanyaan yang sesuai dengan topik yang dibahas untuk dipecahkan. Pertanyaan tersebut akan dijadikan dasar atau awalnya, memberikan tugas proyek pada peserta didik agar melibatkan mereka pada aktivitas.

2. Mendesain perencanaan proyek (*design a plan for the project*)

Pada fase ini, mencakup pedoman-pedoman yang berlaku selama pelaksanaan proyek, menetapkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyelesaikan proyek, membentuk kelompok jika proyek dilakukan secara berkelompok, dan memahami prosedur yang terlibat dalam pelaksanaan proyek.

3. Menyusun jadwal (*create a schedule*)

Pada fase ini, pendidik dan peserta didik berkolaborasi dalam menetapkan batas waktu atau tenggat waktu untuk menyelesaikan proyek atau produk. Penentuan durasi dalam menyelesaikan proyek harus jelas dan peserta didik diberikan panduan dalam manajemen waktu yang sesuai dengan durasi yang ditetapkan. Guru tetap memantau dan mengingatkan peserta didik tentang batasan waktu pengerjaan proyek. (Widyastuti, 2022:21)

4. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (*monitor the students and the progress of the project*)

Pada fase ini, pendidik memiliki tanggung jawab dalam pemantauan mengenai aktivitas yang dilaksanakan peserta didik selama proses pelaksanaan proyek atau pembuatan produk. Guru mengawasi setiap peserta didik selama proses pengerjaan proyek, membimbing peserta didik jika mengalami kesulitan selama proses pengerjaan proyek.

Seiring berjalannya waktu, peserta didik akan melakukan seluruh kegiatan dari tahap pelaksanaan proyek hingga pelaporan. pendidik perlu mengawasi dan memantau kemajuan proyek di kelompok-kelompok peserta didik, serta memberikan bimbingan tambahan pada peserta didik yang membutuhkan.

5. Menguji hasil (*assess the outcome*)

Pada fase ini, peserta didik menyajikan hasil proyek yang sudah mereka kerjakan, kemudian guru menilai kinerja peserta didik, termasuk pengetahuan mereka terkait konsep yang terkait dengan topik. Kemudian guru memiliki tanggung jawab untuk memberikan evaluasi dan timbal balik atas proyek yang sudah diselesaikan oleh peserta didik.

6. Mengevaluasi pengalaman (*evaluate the experience*)

Di ujung pelajaran, pendidik dan peserta didik bersama-sama melakukan refleksi pada kegiatan dan hasil proyek yang telah dilaksanakan. Proses refleksi dapat dilaksanakan baik secara mandiri maupun dalam kelompok. Pada titik ini, peserta didik diharapkan agar dapat menceritakan perasaan mereka disaat mereka menyelesaikan proyek. (Lestari & Yuwono, 2022:11-12)

3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Menurut Sudrajat & Hernawati (2020:28) Kelebihan model pembelajaran PjBL yaitu:

1. Dapat menumbuhkan minat peserta didik untuk belajar, mendorong keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan tugas yang signifikan.
2. Dapat menumbuhkan kemampuan menyelesaikan sebuah permasalahan.
3. Membantu peserta didik agar lebih aktif dalam belajar serta dapat berhasil dalam memecahkan masalah.
4. Menumbuhkan kegiatan kerja sama/kolaborasi peserta didik.
5. Memberi motivasi peserta didik dalam proses mengembangkan dan melatih kemampuan berkomunikasi.
6. Membantu kemampuan peserta didik dalam mengelola sumber.
7. Menawarkan pada peserta didik pengalaman, baik pada konteks akademis maupun praktis dalam mengorganisir proyek dan mengelola waktu serta perlengkapan yang diperlukan untuk mencapai proyek.
8. Memberikan pengalaman pembelajaran yang melibatkan peserta didik melalui pendekatan yang kompleks dan didesain untuk mencerminkan situasi dunia nyata.
9. Dapat mengajak peserta didik untuk mempelajari cara mereka memperoleh informasi, menunjukkan pemahaman yang dimiliki, dan menerapkannya dalam konteks kehidupan sehari-hari.
10. Membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan agar guru dan peserta didik dapat menikmati pembelajaran.

Menurut Sudrajat & Hernawati (2020:28) kelemahan dari model pembelajaran PjBL adalah sebagai berikut:

1. Butuh waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan suatu proyek.
2. Membutuhkan biaya yang banyak.
3. Banyak pendidik yang nyaman dengan pendekatan kelas tradisional, di mana peran mereka dianggap sentral atau utama dalam kelas.
4. Memerlukan banyak peralatan yang akan disiapkan.
5. Peserta didik mungkin menghadapi kesulitan atau hambatan dalam melakukan eksperimen.
6. Adanya kemungkinan bahwa peserta didik tidak terlalu aktif dalam kegiatan kelompok.
7. Jika instruktur atau pendidik menyajikan topik yang berbeda pada setiap kelompok, ada potensi bahwa peserta didik tidak dapat memahami topik-topik yang diberikan kepada kelompok lain.

2.1.4 Keaktifan Belajar

Secara keseluruhan, interaksi antara guru dan peserta didik serta berbagai interaksi dan pengalaman belajar yang terjadi di antara keduanya, disebut proses pembelajaran. Keaktifan yang disoroti dalam penelitian ini mengacu pada keaktifan peserta didik dalam proses belajar. Belajar bukan hanya terbatas pada kegiatan duduk-diam dan mendengarkan atau melihat, melainkan melibatkan pemikiran dan tindakan aktif dari peserta didik sendiri (Komalasari, dkk, 2022:35) Keterlibatan intelektual dan fisik yang optimal mencirikan keaktifan belajar (Aunurrahman dalam Pratiwi, dkk, 2018:118).

Keaktifan berasal dari kata aktif. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia aktif berarti giat dalam bekerja atau berusaha. Menurut Kurniawati (Pratiwi, dkk, 2018: 118) Keaktifan adalah segala aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik, baik dalam bentuk tindakan fisik maupun non-fisik. Menurut Ulun (Prasetyo & Abduh, 2021:1718) keaktifan merupakan segala tindakan, aktivitas, atau keterlibatan peserta didik yang dilakukan selama proses pembelajaran, baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah, dengan tujuan untuk mendukung keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Meningkatkan keaktifan belajar peserta didik sangat penting karena hal tersebut mencerminkan partisipasi aktif mereka dalam proses pembelajaran, memungkinkan pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan. Selain itu, partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran tidak hanya mendukung pengembangan bakat mereka, tetapi juga membentuk kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan permasalahan sehari-hari. Pentingnya keaktifan peserta didik dalam pembelajaran menurut Mulyasa (Wibowo, 2016:130) pembelajaran dikatakan berhasil dan bermutu apabila seluruh peserta didik atau setidaknya sebagian besar peserta didik berpartisipasi aktif secara fisik, mental, dan sosial dalam proses pembelajaran. Menurut Hartono (Pratiwi, dkk, 2018:118) keaktifan peserta didik sangat penting, karena dengan adanya keaktifan peserta didik dalam belajar dapat menjaga perhatian peserta didik agar tetap fokus dan tertuju pada proses kegiatan belajar mengajar.

Dapat disimpulkan, keaktifan belajar merujuk pada aktivitas atau kegiatan, baik itu fisik, intelektual, atau emosional, yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran agar membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan

dan tidak pasif. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Bentuk-bentuk keaktifan belajar peserta didik dapat terlihat melalui partisipasi mereka dalam proses pembelajaran, seperti ikut serta mengerjakan tugas yang disajikan oleh pendidik, bertanya pada pendidik atau rekan sesama peserta didik ketika tidak memahami materi, serta menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pendidik atau sesama peserta didik, ikut sertanya dalam berdiskusi untuk memecahkan suatu masalah dan dengan berani mempresentasikan pemahamannya atau hasil diskusinya di depan kelas. (Prasetyo & Abduh, 2021:1718)

Keaktifan belajar peserta didik tidak bisa muncul begitu saja, namun perlu diberikan pancingan dari seorang guru agar peserta didik memiliki kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan peserta didik dalam belajar tergantung dengan lingkungan, situasi, dan kondisi peserta didik selama pembelajaran.

2.1.4.1 Indikator-Indikator Keaktifan Belajar

Menurut Sudjana, indikator keaktifan belajar (Gustiansyah, dkk, 2020:90-91) Hal ini dapat diamati dari beberapa aspek, seperti:

1. Dalam proses belajar mengajar, peserta didik berpartisipasi secara aktif pada menyelesaikan tugas-tugas pengetahuan.
2. Peserta didik terlihat aktif berkontribusi di dalam mengatasi masalah yang muncul dalam pembelajaran.

3. Peserta didik menunjukkan inisiatif dengan mengajukan pertanyaan serta diskusi kepada teman atau guru jika mengalami kesulitan atau kurang pemahaman.
4. Peserta didik secara aktif menemukan informasi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.
5. Peserta didik terlibat dalam diskusi berkelompok sesuai dengan instruksi guru.
6. Peserta didik bisa melakukan evaluasi terhadap keahlian dan hasil yang telah dicapai.
7. Peserta didik berlatih memecahkan masalah.
8. Peserta didik mempunyai kesempatan untuk mengaplikasikan dan menggunakan apa yang sudah mereka pelajari pada menyelesaikan tugas dan masalah yang dihadapinya.

Merujuk pada Rikawati & Debora (2020:43), indikator keaktifan mencakup:

1. Keinginan yang tinggi untuk terlibat dalam proses pembelajaran.
2. Keberanian untuk mengajukan pertanyaan selama proses belajar.
3. Berani menjawab pertanyaan.
4. Berani menyajikan pemahaman yang telah dicapai di depan kelas.

Menurut Amalia & Sutisnawati (2022:3252-3253) menyimpulkan bahwa indikator keaktifan belajar peserta didik yaitu:

1. Mengikuti pembelajaran dengan penuh semangat.
2. Aktif bertanya saat belajar.
3. Aktif menjawab dan mengemukakan pendapat saat belajar.

4. Berani menyampaikan pemahamannya di depan kelas melalui presentasi.
5. Berpartisipasi dalam penyelesaian tugas pembelajaran.
6. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai arahan guru.

Menurut Paul B. Diedrich (Monica & Hadiwinarto, 2021:20) indikator keaktifan belajar peserta didik berdasarkan jenis aktivitasnya dalam pembelajaran terdapat 8 kegiatan, yaitu:

1. Kegiatan visual (*Visual Activities*), seperti membaca, memperhatikan penjelasan guru/gambar/video, memperhatikan teman yang sedang presentasi, mengamati pekerjaan orang lain.
2. Kegiatan lisan (*Oral Activities*), mengemukakan pendapat, bertanya, berdiskusi dengan teman, memberikan kritik/saran.
3. Kegiatan mendengarkan (*Listening Activities*), seperti mendengarkan percakapan, mendengarkan penyajian hasil diskusi (presentasi), mendengarkan ketika guru menjelaskan materi.
4. Kegiatan menulis (*Writing Activities*), seperti mengerjakan soal, menulis cerita, menulis laporan.
5. Kegiatan menggambar (*Drawing Activities*), seperti menggambar/melukis, membuat grafik dan membuat diagram.
6. Kegiatan motorik (*Motor Activities*), seperti melakukan percobaan, memilih alat-alat, membuat konstruksi, bermain.
7. Kegiatan mental (*Mental Activities*), seperti mengingat, menanggapi, memecahkan masalah, menganalisis, membuat keputusan.
8. Kegiatan emosional (*Emotional Activities*), seperti bersemangat, bergairah, minat, bosan, berani, tenang, gugup, gembira.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator keaktifan menurut Paul B. Diedrich, karena indikator-indikator menurut para ahli selain Paul B. Diedrich sudah mencakup atau sudah termasuk pada bagian indikator keaktifan menurut Paul B. Diedrich. 2 indikator yakni kegiatan mental, kegiatan emosional tidak digunakan pada penelitian ini, karena 2 kegiatan tersebut akan sulit diukur. Sedangkan 1 indikator yakni kegiatan menggambar tidak digunakan pada penelitian ini karena tidak relevan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan. Adapun indikator yang akan digunakan penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Kegiatan visual (*Visual Activities*), seperti memperhatikan penjelasan guru dalam menjelaskan materi dan memperhatikan teman yang sedang presentasi.
2. Kegiatan lisan (*Oral Activities*), mengemukakan pendapat/menjawab pertanyaan, bertanya dan berdiskusi dengan teman.
3. Kegiatan mendengarkan (*Listening Activities*), seperti mendengarkan arahan/penjelasan guru dan mendengarkan penyajian hasil diskusi (presentasi).
4. Kegiatan menulis (*Writing Activities*), seperti mengerjakan tugas dan mencatat materi yang sedang diajarkan.
5. Kegiatan motorik (*Motor Activities*), seperti terlibat dalam melakukan percobaan/proyek, memilih dan menyiapkan alat-alat.

2.1.4.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar

Guru dapat meningkatkan keaktifan peserta didik melalui perencanaan pembelajaran yang terstruktur, sehingga dapat memicu partisipasi aktif peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Beberapa tindakan pendidik yang bisa

berpengaruh terhadap keaktifan peserta didik, pendapat dari Usman (Gustiansyah, dkk, 2020:91-91) adalah:

1. Memotivasi peserta didik agar terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Memberikan penjelasan tujuan pembelajaran kepada peserta didik, mengidentifikasi kemampuan dasar yang akan dikuasai.
3. Mengingatkan kembali peserta didik tentang kemampuan belajar yang perlu dicapai.
4. Memberikan dorongan melalui masalah, tema, dan konsep yang akan dibahas.
5. Menginstruksikan pada peserta didik tentang metode belajar yang efektif.
6. Menggugah aktivitas dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.
7. Memberikan tanggapan atau timbal balik terhadap kinerja para peserta didik.
8. Menyelenggarakan evaluasi melalui tes untuk memantau dan mengukur kemampuan peserta didik.
9. Merangkum semua pembelajaran yang telah diberikan pada ujung sesi belajar.

Keterlibatan peserta didik selama pembelajaran dapat meningkatkan dan memperbaiki tingkat keaktifan belajar peserta didik, seperti yang dijelaskan oleh Usman (Gustiansyah, dkk, 2020:92) salah satu metode dalam peningkatan keterlibatan peserta didik ialah dengan memberikan tambahan waktu untuk aktivitas belajar mengajar dan meningkatkan partisipasi peserta didik secara aktif selama proses pembelajaran, dan memperjelas isi pembelajaran yang selaras pada target pencapaian pendidikan yang diinginkan, disamping meningkatkan partisipasi peserta didik, juga diuraikan strategi untuk meningkatkan partisipasi atau aktivitas mereka dalam proses belajar. Upaya untuk meningkatkan

keterlibatan atau aktifitas peserta didik melibatkan langkah-langkah seperti mengidentifikasi peserta didik yang tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran, menyelidiki penyebabnya, dan mengambil tindakan untuk meningkatkan partisipasi mereka. Ini melibatkan penyesuaian pengajaran sesuai dengan kebutuhan individu peserta didik. Langkah-langkah ini menjadi sangat krusial dalam meningkatkan motivasi dan antusiasme peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar.

Secara keseluruhan, faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran menurut Syah (Hayati, 2020:31) Dibagi menjadi tiga jenis, yakni faktor internal, faktor eksternal, dan metode belajar. Faktor internal merujuk pada semua elemen yang berasal dari dalam peserta didik atau individu, terutama dalam konteks aspek fisiologis dan psikologis. Aspek fisiologis berkaitan dengan kondisi jasmani atau fisik peserta didik. Kesehatan jasmani peserta didik sangat mempengaruhi aktivitasnya seiring berlangsungnya kegiatan belajar mengajar, karena apabila kesehatan fisik peserta didik tidak optimal, misalnya karena sakit, kelemahan, atau cacat, maka mereka tidak dapat berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sementara itu, aspek psikologis merupakan salah satu elemen yang terkait dengan psikologi individu. Ciri-ciri psikologis peserta didik dapat digolongkan menjadi beberapa macam, yaitu: 1) motivasi (dorongan), 2) intelegensi (tingkat kecerdasan), (3) bakat (potensi dasar yang dimiliki masing-masing peserta didik), (4) Minat (kegairahan), (5) sikap (respon positif atau negatif).

Menurut Syah, dua faktor eksternal yang mempengaruhi keterlibatan peserta didik dalam belajar terdiri dari faktor sosial dan nonsosial. Faktor yang

bersifat sosial mencakup kondisi keluarga, pengaruh guru, dan interaksi dengan teman sekelas. Sementara itu, faktor yang bersifat non-sosial melibatkan elemen seperti kondisi cuaca, waktu belajar, tempat pembelajaran, alat-alat belajar yang digunakan, dan tempat tinggal peserta didik.

Faktor pendekatan belajar menurut Syah, meliputi strategi pembelajaran yang digunakan guru, metode pembelajaran serta media pembelajaran yang digunakan guru.

Keadaan dan lingkungan yang mendukung kelancaran jalannya kegiatan belajar-mengajar akan memberikan efek positif pada aktivitas dan minat peserta didik. Sebab jika peserta didik tertarik untuk belajar, maka kemungkinan mereka aktif selama proses pembelajaran itu berlangsung.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat terbagi menjadi 3 aspek yaitu ada faktor internal yang terdapat dari dalam diri peserta didik seperti kondisi fisik peserta didik, jika kondisi fisik peserta didik stabil maka peserta didik akan aktif dalam pembelajaran. Kemudian motivasi dan minat peserta didik dalam pembelajaran akan mempengaruhi peserta didik aktif dalam pembelajaran, jika peserta didik tidak minat atau kurang termotivasi dalam pembelajaran maka peserta didik tersebut merasa malas, bosan, tidak bersemangat dan tidak minat untuk aktif selama proses pembelajaran. Selain itu ada faktor eksternal, seperti pengaruh teman sekelas, guru, kondisi keluarga akan mempengaruhi keaktifan peserta didik dalam belajar. Jika peserta didik memiliki teman sekelas yang cenderung malas dalam pembelajaran, guru yang tidak ramah, memiliki permasalahan dalam keluarga akan mengakibatkan peserta didik tidak

aktif dan tidak bersemangat dalam proses pembelajaran. Yang terakhir ada faktor pendekatan belajar, dalam faktor ini peran guru sangat penting dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran akan mempengaruhi keaktifan peserta didik. Dengan memberikan pancingan atau rangsangan kepada peserta didik seperti memberikan umpan balik, memberikan pertanyaan, memberikan tugas atau proyek yang akan dilaksanakan dan memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran akan menjadikan peserta didik dapat aktif dalam proses pembelajaran. Namun jika guru hanya memberikan penjelasan tanpa memberikan umpan balik dalam kegiatan tanya jawab, memberikan penugasan tentunya peserta didik akan terlihat pasif dalam proses pembelajaran.

2.1.5 Hubungan Model *Project Based Learning* Dengan Keaktifan Belajar

Menurut Nurfatimah, dkk (2023:85) keaktifan belajar peserta didik adalah salah satu unsur yang penting untuk keberhasilan proses pembelajaran. Keaktifan belajar peserta didik ini sangat penting dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik yang harus lebih aktif karena peserta didik sebagai subjek didik di mana ia sendiri yang melaksanakan belajar. Keaktifan belajar peserta didik ini sangat dipengaruhi dari dorongan guru melalui model pembelajaran (Azizah, dkk, 2021:81).

Model pembelajaran yang tepat untuk melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran secara aktif ialah salah satunya dengan menggunakan model *project based learning* (PjBL). Model *project based learning* ialah model yang di dalam proses pembelajaran membuat proyek yang menghasilkan suatu produk, peserta didik diberikan kebebasan dalam pembuatan produk yang di mana produk

tersebut akan dipresentasikan kepada teman sekelas (Nurfatimah, dkk, 2023:87). Menurut Handoyo & Nisa (2023:641) penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dengan memulai pembelajaran dengan pertanyaan-pertanyaan yang menantang dan mendorong peserta didik untuk menyelesaikan aktivitas yang memungkinkan mereka menyelesaikan pertanyaan dan masalah yang mereka hadapi. Peserta didik kemudian terlibat dalam kegiatan kolaborasi langsung untuk menciptakan sesuatu yang akan membuat peserta didik bersemangat dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Azizah, dkk (2021:82) model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan peserta didik untuk belajar lebih aktif dan kreatif, mendorong mereka untuk mengemukakan pendapat dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran dengan menghasilkan produk atau karya cipta peserta didik.

Oleh karena itu, peneliti memilih model PjBL karena model PjBL dapat membuat peserta didik lebih aktif. Seperti aktif dalam berdiskusi, aktif dalam memecahkan masalah dan aktif dalam menghasilkan suatu produk. Hal ini didukung oleh Nurfitriyanti (2016:150) yang menyatakan bahwa model PjBL dapat memfasilitasi peserta didik untuk memecahkan masalah, bersifat berpusat pada peserta didik, berinvestigasi, meningkatkan sikap kerja sama dan menghasilkan produk nyata. Dan hal ini juga didukung oleh Widyastuti (2022:11) yang menyatakan bahwa ciri utama dari model PjBL adalah (1) pembelajaran berpusat pada peserta didik, (2) tugas proyek yang diberikan berhubungan dengan permasalahan di sekitar atau kehidupan nyata, (3) proyek yang dibuat asli dari

peserta didik dalam menghasilkan produk, (4) produk, laporan/hasil karya tersebut dipresentasikan untuk saling mendapatkan tanggapan dan umpan balik.

Model PjBL memberikan peluang kepada peserta didik untuk berani mengemukakan atau menanyakan sesuatu yang menurutnya tidak/kurang jelas dan memungkinkan peserta didik terampil dan kreatif dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan model PjBL yang dilakukan secara berkelompok akan memungkinkan peserta didik untuk dapat aktif dalam pembelajaran, yakni aktif dalam kegiatan lisan seperti aktif dalam bertanya jika ada salah satu proses pengerjaan proyek yang belum dipahami, kegiatan visual seperti memperhatikan teman dalam proses pengerjaan proyek dan penampilan hasil proyek, kegiatan mendengarkan seperti mendengarkan arahan guru tentang tata cara pengerjaan proyek, kegiatan motorik seperti aktif dalam memilih dan menggunakan alat yang digunakan dalam pengerjaan proyek, dan kegiatan menulis seperti dapat melatih peserta didik dalam membuat laporan dan mencatat hasil proyek.

2.2 Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Kusuma, Untari dan Purnamasari (2023) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar” menjelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan hasil yang baik dalam membuat peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, selain itu dapat membuat peserta didik kreatif dan dapat berpikir kritis. Model *project based learning* juga mampu meningkatkan kerjasama peserta didik melalui berdiskusi dan pengerjaan proyek. Hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa model *project based learning* dapat meningkatkan keterampilan berbicara di depan umum melalui kegiatan presentasi.

Persamaan penelitian ini adalah fokus penelitian peserta didik kelas IV Sekolah Dasar, menggunakan model pembelajaran PjBL, dan untuk meningkatkan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran matematika. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini adalah jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif. Sedangkan peneliti menggunakan penelitian tindakan kelas.

Penelitian yang dilakukan oleh Harahap & Nasution (2023) dengan judul “Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika di Kelas V SD” menjelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar matematika dengan menerapkan model *Project Based Learning*. Peningkatan aktivitas belajar peserta didik dapat dilihat dari hasil perolehan data dari siklus I sampai siklus II dengan hasil siklus II terjadi peningkatan sebanyak 26 peserta didik yang aktif dengan klasikal 86,67% dan terdapat 4 peserta didik yang kurang aktif dengan klasikal 13,33%, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model PjBL dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika di kelas V SD. Persamaan penelitian ini adalah penelitian yang digunakan adalah PTK, menggunakan model pembelajaran PjBL, fokus penelitian pada peserta didik Sekolah Dasar dan meningkatkan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Sedangkan perbedaannya adalah kelas yang dijadikan objek penelitian adalah kelas V sedangkan peneliti kelas IV.

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati, Wardana & Hatrina (2023) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) Matematika Pecahan Menggunakan Media Kardus Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Keaktifan Siswa SDN Mangunharjo I” menjelaskan hasil

penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas dan keaktifan peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil observasi di setiap pertemuannya. Pada siklus pertama pertemuan pertama di peroleh 2,3% dengan kategori “cukup baik”. Pada tindakan siklus I pertemuan 2 dengan persentase sebesar 2,96% termasuk kategori “cukup baik” dan terlihat peningkatan sebesar 1% dengan nilai rata – rata 3,63 kategori sangat baik. Pada tindakan siklus 2 pertemuan 1 hasil observasi terhadap keaktifan siswa dalam menerapkan model pembelajaran *project based learning* yaitu dengan persentase 3,3% dengan kategori “baik”. sedangkan pada siklus 2 pertemuan kedua didapatkan persentase 4 dalam kategori “baik” dan terlihat peningkatan sebesar 0,7% dengan nilai rata – rata 3,65 kategori baik. Persamaan dari penelitian ini adalah penelitian yang digunakan adalah PTK, fokus penelitian peserta didik kelas IV Sekolah Dasar, menggunakan model pembelajaran PjBL, dan untuk meningkatkan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran matematika. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini ialah tempat penelitian di SDN Mangunharjo I, sedangkan peneliti ialah di SDN 216/IV Kota Jambi.

Penelitian yang dilakukan oleh Rosalina, dkk (2023) dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Model PjBL Peserta didik Kelas III SD 3 Mejobo” menjelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran PjBL, hal ini dilihat dari aktivitas kondisi awal 69% menjadi 81% dan hasil belajar dengan perolehan skor rata-rata 77,06. Persamaan dari penelitian ini adalah penelitian yang digunakan

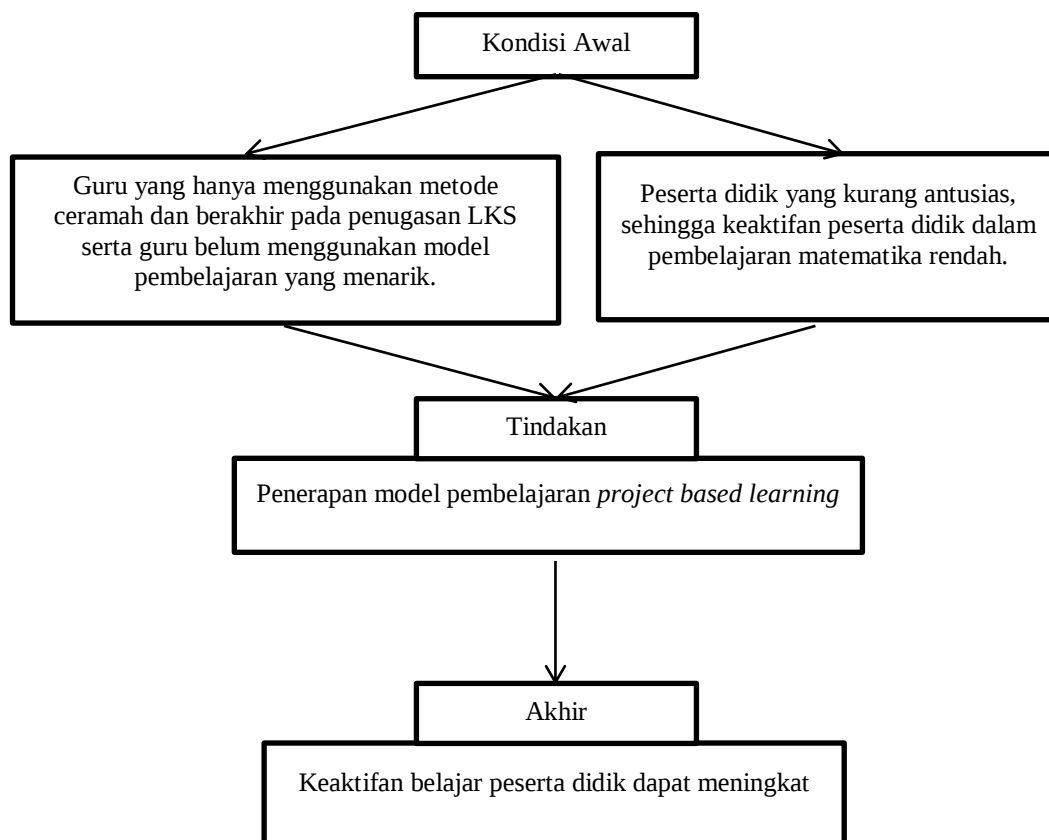
PTK, menggunakan model pembelajaran PjBL, fokus penelitian peserta didik Sekolah Dasar. Sedangkan perbedaannya, penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar, objek penelitian yaitu kelas III SD sedangkan peneliti kelas IV SD.

Penelitian yang dilakukan oleh Gustina (2023) dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Project Based Learning*” menjelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas peserta didik dari pra siklus sampai pada siklus II sebesar 16,01% dan mengalami peningkatan sebesar 18,02%. Kemudian adanya peningkatan hasil belajar pengetahuan sebesar 77,50 di siklus I, meningkat lagi menjadi 88,75 pada siklus II dengan peningkatan sebesar 11,25%. Persamaan dari penelitian ini adalah penelitian yang digunakan ialah PTK, menggunakan model pembelajaran PjBL, fokus penelitian Sekolah Dasar. Perbedaan penelitian ini adalah objek penelitian ini kelas V SD 02 Payakumbuh sedangkan peneliti di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi dan penelitian ini juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

2.3 Kerangka Berpikir

Pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi mempunyai keaktifan yang rendah, Ini disebabkan oleh kurangnya antusiasme peserta didik, tingkah laku yang bising, dan kurangnya optimalitas serta inovasi dari guru dalam menerapkan model-model pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik. Kondisi ini menyebabkan kurangnya semangat dan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Tentunya peran guru dalam menentukan dan menggunakan model pembelajaran yang menarik perhatian peserta didik dibutuhkan. Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah

disampaikan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Maka dari itu, dengan adanya penerapan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi dalam pembelajaran matematika.



Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian yang terdapat pada kajian teori dan kerangka berpikir, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SDN 216/IV Kota Jambi yang terletak di kecamatan Kota Baru, kabupaten Kota Jambi, Provinsi Jambi. Penelitian akan dilakukan di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi dan dilaksanakan pada semester II (genap) tahun ajaran 2023/2024.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini ialah guru wali kelas IV dan peserta didik kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi, dengan jumlah keseluruhan 30 peserta didik, yakni 15 peserta didik laki-laki dan 15 peserta didik perempuan.

3.3 Data dan Sumber Data

3.3.1 Data

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan berupa data untuk menjawab rumusan masalah satu dan rumusan masalah dua. Untuk menjawab rumusan masalah satu, data yang dikumpulkan dari guru berupa langkah-langkah proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *project based learning* yang bersumber dari teori Widyatusti (2022:20-26). Sedangkan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu data yang dikumpulkan berupa data dari hasil pengukuran keaktifan belajar yang diperoleh dari peserta didik kelas IV melalui sumber dari teori Paul B. Diedrich (Monica & Hadiwinarto, 2021:20).

3.3.2 Sumber Data

Data yang berupa langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *project based learning* bersumber dari proses pembelajaran

yang diterapkan oleh guru. Sedangkan data dari hasil pengukuran keaktifan belajar peserta didik bersumber dari peserta didik kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Observasi

Teknik pengumpulan data observasi sangat membantu untuk mengamati dan merekam kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran. Tujuan observasi ini adalah mendokumentasikan aktivitas selama proses penerapan model *project based learning*. Melalui lembar observasi yang telah disiapkan, observasi dilakukan untuk memacu keaktifan peserta didik.

3.4.3 Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti melakukan penelitian studi pendahuluan untuk menemukan suatu masalah untuk diselidiki atau untuk memperoleh informasi yang lebih rinci dari responden. Penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2019:198) wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara terbuka/bebas, yang mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang terstruktur atau telah tersusun secara sistematis dan lengkap. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa rangkuman pertanyaan yang akan diajukan. Pada penelitian ini wawancara dapat digunakan untuk mengarahkan pertanyaan untuk upaya meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *project based learning*.

3.4.3 Dokumentasi

Pengumpulan data berupa dokumentasi pada penelitian ini, seperti dokumen modul ajar yang digunakan guru dan dokumen yang lain sebagai data pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning*.

3.5 Teknik Uji Validitas Data

Uji validitas data dilakukan untuk mengukur kelayakan dan keabsahan data yang telah dirancang oleh peneliti. Oleh karena itu, untuk mengukur tingkat keabsahan data, suatu instrumen penelitian harus valid untuk memperoleh data yang valid. Uji validitas digunakan untuk memvalidasi alat pengumpulan data berupa modul ajar, lembar observasi aktivitas guru ketika menggunakan model *project based learning* dan lembar observasi keaktifan belajar peserta didik. Pengecekan keabsahan dilakukan oleh dosen pembimbing atau validator yang dianggap ahli.

3.6 Teknik Analisis Data

Data-data yang diperoleh dari langkah-langkah penerapan model pembelajaran *project based learning* akan dianalisis secara kualitatif. Aktivitas yang terjadi pada proses pembelajaran melalui observasi aktivitas guru dalam menggunakan model *project based learning* akan dilakukan dengan cara mendeskripsikan.

Data indikator keaktifan peserta didik dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan skala *Guttman* yang pada setiap komponen diamati mendapat skor 1 atau 0. Mendapat skor 1 apabila salah satu indikator dilaksanakan dan mendapat skor 0 apabila tidak terdapat indikator yang dilakukan selama proses

pembelajaran. Setelah mendapat skor dari masing-masing indikator dan dideskripsikan, selanjutnya dicari skor keseluruhan indikator untuk mendapatkan hasil persentase peserta didik yang telah mencapai indikator keaktifan, dengan rumus yang mengacu menurut Aries & Haryono (Raihani, dkk, 2023:5355):

$$\frac{\sum \text{skor tiap siswa}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah itu, langkah selanjutnya yaitu menghitung persentase keberhasilan keaktifan belajar peserta didik secara klasikal dengan rumus yang mengacu menurut Aries & Haryono (Raihani, dkk, 2023:5355):

$$\frac{\sum \text{siswa berhasil}}{\sum \text{siswa dalam kelas}} \times 100\%$$

Hasil persentase yang telah didapat diubah berdasarkan kriteria predikat yang telah ditentukan. Aries dan Haryono (Rizkiani, dkk, 2023:142) mengungkapkan persentase keberhasilan tindakan ditandai dengan persentase keberhasilan tindakan yang telah dihitung dengan kriteria persentase berikut:

Tabel 3.1 Predikat Keaktifan Peserta Didik

Nilai keberhasilan	Kriteria
85% - 100%	Sangat Aktif
70% - 84%	Aktif
55% - 69%	Cukup Aktif
40% - 54%	Kurang Aktif
<39%	Sangat Kurang Aktif

Sumber: Aries dan Haryono (Rizkiani, dkk, 2023:142)

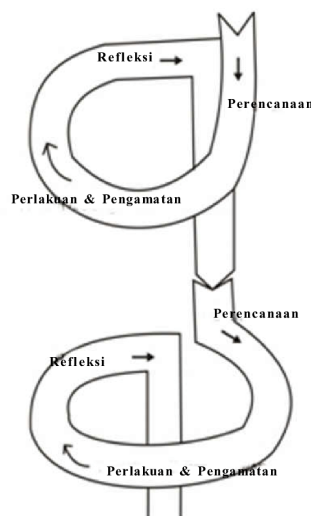
3.7 Indikator Kinerja Penelitian

Indikator kinerja penelitian perlu disampaikan untuk memberikan bayangan apakah setiap siklus yang dilakukan sudah berhasil mencapai indikator yang ditetapkan. Penelitian ini akan dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan keaktifan belajar peserta didik mencapai kategori 70% yang mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Rizkiani, dkk (2023:142) atau kategori aktif

hingga sangat aktif yang sesuai dengan tabel nilai keberhasilan menurut Aries dan Haryono (2012:95) setelah dilakukannya proses pembelajaran menggunakan model *project based learning*.

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini mengacu pada model yang di kembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Dalam model ini terdapat empat tahapan kegiatan pada satu putaran (siklus) yaitu, perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Kemmis dan Mc Taggart (Asrori & Rusman, 2020:23) berpendapat bahwa pada tahap kegiatan *acting* dan *observing* merupakan satu kesatuan. Artinya kegiatan *acting* dan *observing* merupakan dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dan dilakukan dalam satu waktu. Penelitian tindakan kelas ini akan diberhentikan apabila tindakan dapat mencapai indikator keberhasilan setiap siklusnya, namun jika pada setiap siklus belum mencapai indikator keberhasilan akan dilanjutkan pada siklus berikutnya.



Gambar 3.1 Model Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan Mc Taggart

1. Perencanaan

Tahap perencanaan yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu untuk mengajarkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* pada peserta didik kelas IV. Berikut tahapannya:

- 1) Menentukan subjek dan waktu penelitian
- 2) Melakukan kegiatan observasi
- 3) Menentukan materi pembelajaran
- 4) Menyiapkan modul ajar dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning*
- 5) Menyusun lembar observasi untuk guru dan peserta didik

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *project based learning* yang telah di susun pada tahap perencanaan.

3. Pengamatan

Peneliti melakukan kegiatan observasi atau pengamatan selama kegiatan pelaksanaan berlangsung yakni mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran yaitu observasi tentang keaktifan belajar peserta didik dan kinerja guru selama proses pembelajaran berlangsung. Selama proses pembelajaran, aktivitas peserta didik dan kinerja guru diamati dengan menggunakan lembar observasi.

4. Refleksi

Tujuan refleksi adalah mendiskusikan hasil observasi proses pembelajaran berdasarkan observasi peneliti dan lembar observasi. Pada tahap ini peneliti dan guru bekerja sama menganalisis keberhasilan dan kekurangan proses pembelajaran. Data yang diperoleh dapat dijadikan acuan untuk melanjutkan tindakan pada siklus berikutnya. Keberhasilan pada pembelajaran siklus pertama akan menjadi pedoman bagi peneliti dan guru dalam melaksanakan siklus berikutnya. Sedangkan kekurangannya akan dilakukan diskusi bersama guru untuk memperbaiki kekurangan, sehingga peneliti dapat menentukan perbaikan pembelajaran sebagai bahan untuk siklus berikutnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) digunakan dalam penelitian ini. Hal ini karena untuk mengatasi permasalahan pembelajaran yang terdapat di dalam kelas dan dirasa mengganggu dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian tindakan kelas dimaksudkan guna untuk meningkatkan serta memperbaiki proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Data hasil tindakan kelas diperoleh dari tahap siklus I dan siklus II. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus, yang mana setiap siklusnya terdiri dari 2 pertemuan dengan menggunakan model *project based learning*.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi pada tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 orang dan diampu oleh wali kelas bernama Ibu Nurfarida Tussaniah, S.Pd. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 07 Februari 2024 sampai dengan 07 Maret 2024.

Sebelum dilakukannya penelitian, pada tanggal 05 Februari 2024 peneliti menemui kepala sekolah yang bernama Ibu Pemi, S.Pd., M.Pd untuk mengantarkan surat serta menyampaikan maksud dan tujuan untuk melaksanakan penelitian di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi mengenai penerapan model *project based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika. setelah diberikan izin, peneliti langsung diarahkan untuk menemui wali kelas IV dan melakukan diskusi bersama-sama.

Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian
1	Siklus I Pertemuan I	07 Februari 2024
2	Siklus I Pertemuan II	21 Februari 2024
3	Siklus II Pertemuan I	05 Maret 2024
4	Siklus II Pertemuan II	06 Maret 2024

4.1.1 Hasil Penelitian Siklus I

Siklus pertama terdiri dari dua pertemuan yang dilaksanakan pada tanggal 07 Februari 2024 dan 21 Februari 2024 dengan alokasi waktu 2x35 menit (2 jam pembelajaran). Pada siklus I ini menggunakan 4 tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

4.1.1.1 Perencanaan Siklus I

Sebelum pelaksanaan tindakan dilakukan, kegiatan yang dilakukan terlebih dahulu yaitu peneliti dan guru berkolaborasi serta berdiskusi mengenai persiapan penelitian, penyusunan serta menyiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam pelaksanaan tindakan, yakni sebagai berikut:

Pertemuan I

1. Menentukan jadwal pembelajaran dan materi pembelajaran. Setelah berdiskusi dan disepakati oleh wali kelas, maka penelitian akan dilaksanakan pada bab 3 pola gambar dan pola bilangan dengan submateri pola gambar membesar.
2. Mempersiapkan modul ajar dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan sintaks dari model *project based learning*.
3. Mempersiapkan media pembelajaran berupa media papan pola gambar serta video pembelajaran dengan materi yang relevan.
4. Mempersiapkan bahan ajar dengan materi pola gambar membesar.
5. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas guru dalam melaksanakan model *project based learning* pada pembelajaran matematika.

6. Mempersiapkan lembar observasi keaktifan belajar peserta didik.

Pertemuan II

1. Menentukan jadwal pembelajaran.
2. Mempersiapkan modul ajar pada materi selanjutnya yaitu pola gambar mengecil dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan sintaks dari model *project based learning*.
3. Mempersiapkan media pembelajaran berupa media papan pola gambar serta video pembelajaran dengan materi yang relevan.
4. Mempersiapkan bahan ajar dengan materi pola gambar mengecil.
5. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas guru dalam melaksanakan model *project based learning* dan lembar observasi keaktifan belajar peserta didik.

4.1.1.2 Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pertemuan I

Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan pada tanggal 07 Februari 2024 dengan alokasi waktu 2x35 menit (2 jam pelajaran). Materi pembelajaran matematika pada pertemuan I yaitu pola gambar membesar. Modul ajar yang terlampir memuat secara spesifik bagaimana langkah-langkah pembelajaran akan dilaksanakan.

Sebelum dilaksanakannya pembelajaran, peneliti mengatur terlebih dahulu tempat duduk dan meja peserta didik di luar kelas, mempersiapkan infocus, laptop serta speaker. Selain itu, peneliti juga mempersiapkan kertas karton dan gambar-gambar yang akan digunakan dalam pengerjaan proyek hal ini bertujuan agar mempermudah peserta didik dan mengurangi biaya peserta didik. Setelah itu peneliti juga mempersiapkan peserta didik dengan memberikan nomor absen yang

terbuat dari kertas karton. Hal ini bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam mengamati peserta didik.

Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan guru telah melaksanakan sesuai dengan modul ajar yang sudah disiapkan. Di awal kegiatan guru mengucapkan salam lalu dilanjutkan dengan doa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Setelah berdoa bersama, guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas dengan membuang sampah-sampah yang ada disekitar mereka lalu membuangnya di tong sampah. Kemudian guru meminta peserta didik untuk mengecek kerapian pakaian mulai dari baju yang harus dimasukkan, memakai dasi, tidak memakai sepatu di kelas dan tidak memakai topi ketika proses pembelajaran. Lalu, guru mengecek kehadiran peserta didik dan didapatkan satu peserta didik yang tidak dapat hadir karena sakit yaitu MND dan dilanjutkan meminta peserta didik untuk menyiapkan buku serta alat tulis lainnya. Kelas dilanjutkan dengan melakukan apersepsi. Guru memberikan beberapa pertanyaan seperti “apakah kalian masih ingat apa itu bilangan cacah?” peserta didik menjawab “angka 0 sampai dengan tidak terhingga” kemudian guru bertanya kembali “apakah kalian pernah melihat suatu pola?menurut kalian apa itu pola” peserta didik menjawab “bentuk segitiga bu”, “persegi panjang bu”. Lalu guru meminta peserta didik untuk menonton video mengenai pola gambar membesar yang melibatkan bilangan cacah. Pada bagian pendahuluan ini, guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik.

Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti berlangsung kurang lebih selama 45 menit, yang dimulai dari guru menayangkan video pembelajaran terkait materi pola gambar membesar dan meminta peserta didik untuk mencatat hal-hal penting yang terkandung dalam video tersebut. Ketika video pembelajaran sedang ditayangkan terdapat beberapa peserta didik yang terlihat mengantuk, tidak memperhatikan dan tidak mendengarkan video, memainkan alat tulis dan juga terdapat peserta didik yang melamun ketika video pembelajaran sedang ditayangkan. Dalam kegiatan inti ini dilanjutkan dengan menggunakan sintaks model *project based learning*. Berikut sintaks model *project based learning*:

Penentuan Pertanyaan Mendasar

Setelah mengamati video pembelajaran dan mencatat hal-hal penting, guru memberikan penguatan pada materi pola gambar membesar. Guru melakukan tanya jawab dengan peserta didik tentang apa yang mereka pahami dan yang tidak mereka pahami. Terdapat salah satu peserta didik yaitu GR yang memberikan pertanyaan bahwa dia kurang memahami dari penjelasan video yang sedang ditayangkan, lalu guru menjelaskan kembali tentang apa yang dia tidak pahami. Setelah itu, guru mengajukan beberapa pertanyaan sebagai dasar mereka dalam mengerjakan suatu *project*. Seperti bertanya kembali agar peserta didik lebih memahami tentang pola “apa itu pola?” kemudian peserta didik menjawab “susunan” dan berbagai macam jawaban sesuai dengan yang mereka ketahui. Kemudian guru bertanya “apa itu gambar?” peserta didik menjawab “bentuk”, “gambar buah”, “gambar bintang”, “gambar lingkaran” dan sebagainya. Kemudian guru bertanya “bagaimanakah cara membuat pola gambar membesar,

semakin ke kanan semakin apa?” peserta didik banyak yang menjawab “semakin membesar”. Lalu guru bertanya “jika semakin membesar, berarti bertambah atau berkurang?” peserta didik serentak menjawab “bertambah”. Setelah memberikan beberapa pertanyaan, guru menjelaskan kembali mengenai pola gambar membesar dengan memberikan contoh soal dengan menggunakan media papan pola. Setelah itu, guru meminta peserta didik yang paling cepat mengangkat tangan untuk dapat menyelesaikan contoh soal peserta didik tersebut ialah KRW dan HS.

Mendesain Perencanaan Proyek

Pada tahap ini, guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok peserta didik serta meminta peserta didik untuk mengeluarkan alat dan bahan yang sudah diberitahukan sebelumnya oleh guru. Alat dan bahan yang digunakan dalam proyek ini berupa lem, kertas karton, spidol, gambar-gambar seperti gambar buah semangka, jeruk, apel, pir dan jambu. Setelah itu, guru menjelaskan tahapan-tahapan perencanaan proyek kepada peserta didik dan peserta didik diminta untuk memahami pengerjaan proyek.

Menyusun Jadwal

Pada tahap ini, guru tidak menentukan batasan waktu maksimal dalam pengumpulan tugas. Sehingga pengerjaan proyek menjadi lebih lama dari batas waktu yang telah dibuat pada modul ajar.

Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek

Peserta didik secara kelompok mulai melakukan proyek dengan memilih beberapa gambar yang sudah disediakan guru untuk dijadikan contoh gambar yang akan digunakan dalam pembuatan proyek pola gambar membesar. Setelah

itu setiap kelompok menempel gambar-gambar buah tersebut menjadi beberapa kumpulan dengan jumlah setiap kumpulan ditentukan oleh guru, peserta didik hanya menempelkan gambar tersebut dan menentukan pola gambar tersebut bertambah berapa. Setelah menempel gambar-gambar tersebut, setiap kelompok diminta untuk mengerjakan soal-soal yang ada di LKPD. Pada kegiatan ini, guru selalu memantau dan mengawasi peserta didik selama pengerjaan proyek berlangsung.

Berlangsungnya kegiatan ini, terdapat beberapa anggota kelompok yang tidak membawa alat serta bahan untuk pengerjaan proyek, sehingga ketika kegiatan menempel terdapat peserta didik yang tidak membantu kelompoknya dalam pengerjaan proyek. Namun, guru tetap mengingatkan kepada setiap kelompok untuk selalu mementingkan sikap kerja sama dalam kelompok dan tidak bersikap egois.

Menguji Hasil

Pada tahap ini, guru membimbing setiap kelompok untuk menentukan siapa yang akan mempresentasikan proyek tersebut di depan kelas. Masing-masing kelompok harus mempresentasikan proyeknya di depan kelas sedangkan kelompok yang lain memperhatikan dan mendengarkan penjelasan kelompok yang maju, apakah pola gambar membesar dengan uraian penjumlahan tersebut benar atau tidak.

Ketika salah satu kelompok mempresentasikan hasil pengerjaan proyeknya, terdapat beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan, tidak mendengarkan, mengobrol dengan sekelompoknya, ada yang mengerjakan pekerjaan lain selain dari tugas yang sudah diberikan, memainkan alat tulisnya,

sehingga guru menghukum beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan dengan mengutip sampah sebanyak 10.

Evaluasi

Pada tahap ini, guru meminta peserta didik untuk melihat kelompok yang tampil apakah sudah benar proyek yang dibuat atau tidak. Guru sesekali bertanya kepada kelompok lain apakah hasil proyek kelompok yang maju benar atau tidak dengan pertanyaan “coba lihat, apakah benar 4 buah mangga ditambah 1 buah mangga menjadi 5 mangga?” peserta didik menjawab “benar bu”. Setiap kelompok yang maju diberikan apresiasi dengan tepuk tangan. Setelah setiap kelompok maju, guru memberikan penguatan materi terhadap proyek yang telah mereka buat. Seperti “4 buah ditambah berapa menjadi 5 buah?” peserta didik menjawab “1 bu”, “5 buah ditambah berapa menjadi 7 buah” peserta didik menjawab “2 bu”. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan refleksi dengan meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan perasaannya setelah pengerjaan proyek, dengan pertanyaan “bagaimana perasaan kalian mengerjakan proyek?” peserta didik menjawab “senang karena ada kegiatan menempel gambar-gambar”.

Kegiatan Penutup

Kegiatan penutup dimulai dengan guru yang menyimpulkan pembelajaran hari ini, dengan bertanya “apa yang dapat kalian ambil dari pelajaran hari ini?” peserta didik menjawab “mengetahui pola gambar membesar”, “pola yang bisa ditambah” “pola gambar dengan gambar yang berbeda-beda” “uraian dari pola, angkanya bisa berbeda-beda” “berbeda-beda jumlahnya”. Setelah menyimpulkan materi pembelajaran, guru mengucapkan salam dan bersama-sama membaca doa.

Pertemuan II

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2024 dengan alokasi waktu 2x35 menit (2 jam pelajaran). Materi pembelajaran matematika pada pertemuan II yaitu pola gambar mengecil. Modul ajar yang terlampir memuat secara spesifik bagaimana langkah-langkah pembelajaran akan dilaksanakan.

Sebelum dilaksanakannya pembelajaran, mempersiapkan infocus, laptop serta speaker. Selain itu, peneliti juga mempersiapkan kertas karton kepada masing-masing kelompok serta gambar-gambar yang akan digunakan dalam pengerjaan proyek. Setelah itu peneliti juga mempersiapkan peserta didik dengan memberikan nomor absen yang terbuat dari kertas karton. Hal ini bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam mengamati peserta didik.

Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan guru telah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang sudah disiapkan. Pembelajaran ini dimulai dengan guru mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan doa bersama yang dipimpin oleh peserta didik yang dipilih secara acak oleh guru. Kemudian dilanjutkan dengan meminta peserta didik untuk memeriksa kebersihan kelas apakah ada sampah atau tidak disekitarnya dan meminta peserta didik untuk mengecek kerapian baju dll. Kelas dilanjutkan dengan mengecek kehadiran peserta didik, yang mana terdapat 2 peserta didik yang tidak masuk sekolah yakni AF dan MP. Setelah mengecek kehadiran peserta didik, guru melakukan apersepsi dengan pertanyaan “setelah kemarin mempelajari pola gambar membesar, bagaimana menentukan pola gambar membesar?” peserta didik menjawab

“bertambah” kemudian guru bertanya lagi “apa saja contoh pola gambar?” peserta didik menjawab “bentuk-bentuk” kemudian guru bertanya lagi “apa saja bentuk-bentuknya?” peserta didik menjawab “bentuk semangka bu”, “bentuk kue”, “bangun datar” “daun” dll. Guru bertanya lagi “selain pola gambar membesar, apakah ada pola gambar yang mengecil” peserta didik menjawab “ada bu”. Setelah melakukan apersepsi, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti berlangsung kurang lebih selama 45 menit. Di pertemuan kedua ini terdapat kendala yaitu tidak dapat menayangkan video pembelajaran karena listrik mati sehingga guru langsung menjelaskan sedikit terkait materi tentang pola gambar mengecil. Dalam kegiatan inti ini dilanjutkan dengan menggunakan sintaks model *project based learning*. Berikut sintaks model *project based learning*:

Penentuan Pertanyaan Mendasar

Pada tahap ini, guru menjelaskan sedikit mengenai pola gambar mengecil dengan mengajukan beberapa pertanyaan seperti pertanyaan pada materi sebelumnya untuk mengulas kembali materi yang sudah dipelajari dan sebagai pertanyaan mendasar untuk mengantarkan peserta didik pada proyek yang akan dilakukan. Pertanyaan dibuka dengan diberikan kepada peserta didik “pada minggu lalu, kita sudah mempelajari mengenai materi pola gambar membesar, apa kalian masih ingat apa itu pola?” Peserta didik menjawab “susunan bu”, “bentuk bu”. Kemudian guru bertanya lagi “pola gambar membesar itu semakin ke kanan semakin membesar atau mengecil?” peserta didik menjawab “semakin membesar

bu”. Lalu guru bertanya kembali “kalau pola gambar mengecil, semakin ke kanan semakin membesar atau mengecil?” peserta didik menjawab “mengecil bu”. Kemudian guru memberikan contoh pola gambar mengecil dengan menggunakan papan pola gambar dengan meletakkan gambar bintang pada kumpulan pertama sebanyak 5 bintang, kumpulan kedua sebanyak 4 bintang. Lalu guru bertanya “berapa banyak bintang pada kumpulan ketiga?” peserta didik menjawab “3 bu”, guru bertanya lagi “bagus, kalau kumpulan ke 4 ada berapa bintang?” peserta didik menjawab “2 bu”. Guru kembali bertanya “berarti pola ini bertambah atau berkurang?” peserta didik menjawab “berkurang bu”, lalu guru bertanya lagi “jika berkurang, berapakah selisih dari kumpulan 1 ke kumpulan 2?” peserta didik menjawab “1 bu” “kumpulan 2 ke kumpulan 3 berapa?” peserta didik menjawab “1 bu”, “terakhir, kumpulan 3 ke kumpulan 4 berapa?” peserta didik menjawab “1 bu”.

Setelah melakukan tanya jawab, guru meminta 2 peserta didik yang berani maju ke depan untuk memberikan contoh dari pola gambar mengecil dengan menggunakan media papan pola. Peserta didik yang berani maju adalah DJA dan LLP sedangkan peserta didik yang lain memperhatikan temannya yang maju memberikan contoh pola gambar mengecil. Setelah memberikan contoh, guru meminta peserta didik untuk mengajukan pertanyaan jika belum memahami materi.

Mendesain Perencanaan Proyek

Pada tahap ini, guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang. Kelompok ini sama seperti kelompok pada minggu lalu. Guru membagikan LKPD dan bahan ajar kepada setiap

kelompok sebagai bahan peserta didik untuk mencatat materi dan sebagai bahan dalam membantu pengerjaan proyek. Selain itu, guru meminta peserta didik untuk mengeluarkan alat dan bahan yang sudah diberitahukan sebelumnya oleh guru. Adapun alat dan bahan yang diperlukan dalam pengerjaan proyek ini yaitu kertas karton, lem, spidol, penggaris, pensil dan penghapus jika diperlukan dan gambar-gambar yang berbentuk macam-macam kue. Setelah itu, guru menjelaskan tahapan-tahapan perencanaan proyek kepada peserta didik dan peserta didik diminta untuk memahami pengerjaan proyek. Sebelum mengerjakan proyek, peserta didik bersama guru melakukan ice breaking dengan menyanyikan lagu kesukaan peserta didik agar peserta didik semangat dan tidak merasa bosan dalam pembelajaran.

Menyusun Jadwal

Pada tahap ini, guru tidak menentukan batasan waktu maksimal dalam pengumpulan tugas proyek. Namun pada pertemuan II ini, pelaksanaan pengerjaan proyek sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditetapkan pada modul ajar.

Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek

Peserta didik secara kelompok mulai melakukan proyek dengan memilih beberapa gambar yang sudah disediakan guru untuk dijadikan contoh gambar yang akan digunakan dalam pembuatan proyek pola gambar mengecil. Setelah itu setiap kelompok menempel gambar-gambar kue tersebut menjadi beberapa kumpulan dengan jumlah setiap kumpulan ditentukan oleh guru, peserta didik hanya menempelkan gambar tersebut dan menentukan pola gambar tersebut berkurang berapa. Setiap kelompok bebas membuat bentuk kumpulan sekreatif

mungkin agar tampilan proyek menjadi lebih cantik. Setelah menempel gambar-gambar tersebut, setiap kelompok diminta untuk mengerjakan soal-soal yang ada di LKPD. Pada kegiatan ini, guru selalu memantau dan mengawasi peserta didik selama pengerjaan proyek berlangsung.

Pada kegiatan ini, masih terdapat 3 peserta didik yang tidak membawa alat dan bahan untuk pengerjaan proyek, namun itu tidak menjadi penghalang mereka karena mereka sudah memahami sikap kerja sama dalam kelompok. Selain alat dan bahan terdapat 3 peserta didik yang tidak membantu pengerjaan proyek, mereka hanya melihat anggota kelompok yang mengerjakan.

Menguji Hasil

Pada tahap ini, guru membimbing setiap kelompok untuk menentukan siapa yang akan mempresentasikan proyek tersebut di depan kelas. Akan lebih baik jika yang mempresentasikan berbeda orang dari pertemuan minggu lalu. Masing-masing kelompok harus mempresentasikan proyeknya di depan kelas sedangkan kelompok yang lain memperhatikan dan mendengarkan penjelasan kelompok yang maju, apakah pola gambar mengecil tersebut sesuai dengan uraian pengurangan. Setelah salah satu kelompok maju, kelompok tersebut memilih secara acak kelompok berapa lagi yang akan mempresentasikan hasil pengerjaan proyek berikutnya. Sebelum meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil pengerjaan proyeknya, guru dan peserta didik bersama-sama melakukan ice breaking dengan menyanyikan lagu kesukaan peserta didik.

Evaluasi

Pada tahap ini, guru meminta peserta didik untuk melihat kelompok yang tampil apakah sudah benar proyek yang dibuat atau tidak. Guru sesekali bertanya

kepada kelompok lain apakah hasil proyek kelompok yang maju benar atau tidak dengan pertanyaan “coba lihat, apakah benar pada kumpulan pertama sebanyak 15 kue?” peserta didik menjawab “benar bu”. Setiap kelompok yang maju diberikan apresiasi dengan tepuk tangan. Setelah setiap kelompok maju, guru memberikan penguatan materi terhadap proyek yang telah mereka buat. Seperti “jika pada kumpulan pertama 15 kue, kumpulan kedua sebanyak 10 kue, maka berapa selisihnya?” peserta didik menjawab “5 bu”. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan refleksi dengan meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan perasaannya setelah pengerjaan proyek, dengan pertanyaan “bagaimana perasaan kalian mengerjakan proyek?” peserta didik menjawab “seru, menyenangkan, belajar matematika menjadi menyenangkan karena ada gambar-gambar”.

Penutup

Kegiatan penutup dimulai dengan memberikan soal-soal evaluasi yang dikerjakan oleh peserta didik. Setelah mengerjakan soal evaluasi, guru menyimpulkan pembelajaran hari ini, dengan bertanya “apa yang dapat kalian ambil dari pelajaran hari ini tentang apa?” peserta didik menjawab “tentang pola gambar mengecil bu”, lalu guru bertanya kembali “kalau pola gambar mengecil, maka makna nya bertambah atau berkurang?” peserta didik menjawab “berkurang bu”, kemudian guru bertanya kembali “jika pola gambar mengecil, maka awalnya besar atau kecil?” peserta didik menjawab “besar”, dilanjutkan lagi dengan pertanyaan “lalu di akhirnya besar atau mengecil?” peserta didik menjawab “mengecil”. Setelah menyimpulkan materi pembelajaran, guru mengucapkan salam dan bersama-sama membaca doa.

4.1.1.3 Observasi Tindakan Siklus I

Kegiatan observasi pada siklus I dilakukan dengan cara mengamati segala aktivitas peserta didik dan guru selama proses pembelajaran. Tahap observasi ini dilakukan dengan mengamati langsung pelaksanaan pembelajaran dan dibantu dengan dokumentasi.

a. Hasil Observasi Aktivitas Guru Menerapkan Model *Project Based Learning* Siklus I Pertemuan I dan Pertemuan II

Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran *project based learning* pada siklus I pertemuan I dan pertemuan II.

Pertemuan I

Adapun deskripsi dari hasil observasi aktivitas guru dalam menerapkan model *project based learning* siklus I pertemuan I sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Menerapkan Model *Project Based Learning* Siklus I Pertemuan I

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi
A. Pendahuluan		
1.	Mengucapkan salam dan berdoa bersama	Di awal kegiatan pembelajaran, guru memasuki kelas lalu mengucapkan salam dan ucapan selamat pagi kepada peserta didik. Setelah mengucapkan salam, guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa.
2.	Mengecek kehadiran peserta didik	Guru terlebih dahulu menanyakan kabar peserta didik, lalu mengecek kehadiran peserta didik. Pada pertemuan ini terdapat salah satu peserta didik yang tidak hadir yaitu peserta didik dengan kode nama MND.
3.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak di capai oleh peserta didik.
B. Inti		
Penentuan Pertanyaan Mendasar		
1.	Menyampaikan materi pembelajaran	Pada sintaks pertama, guru telah memberikan penjelasan atau penyampaian materi. Penyampaian materi ini menggunakan media video pembelajaran dan media papan pola. Pertama kali, guru meminta peserta didik untuk mengamati video pembelajaran dan mencatat hal-hal penting dari video tersebut. Setelah mengamati video pembelajaran, guru menyampaikan materi serta contoh soal dengan

		menggunakan media papan pola.
2.	Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai dasar/pengantar peserta didik pada tugas proyek	Seiring dengan penyampaian materi pembelajaran, guru sudah memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait materi pembelajaran sebagai dasar pengerjaan proyek. Guru juga memberikan contoh-contoh soal kepada peserta didik dan meminta salah satu peserta didik untuk dapat maju ketika menjawab pertanyaan.
Mendesain Perencanaan Proyek		
1.	Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	Guru sudah membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Di kelas tersebut memiliki jumlah peserta didik sebanyak 30 orang. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang. Pembagian kelompok yang dilakukan guru dengan menggabungkan peserta didik yang memiliki pengetahuan tinggi, sedang dan rendah pada setiap kelompok.
2.	Menjelaskan proyek yang akan diberikan beserta prosedur pengerjaannya	Setelah pembagian kelompok. Guru meminta peserta didik untuk duduk bersama kelompoknya masing-masing. Kemudian guru membagikan LKPD serta bahan ajar kepada setiap kelompok. Guru juga menjelaskan proyek apa yang akan mereka kerjakan serta bagaimana cara pengerjaannya. Pada pertemuan I siklus I, setiap kelompok menempelkan gambar-gambar yang sudah dipilih menjadi beberapa kumpulan sehingga membentuk suatu pola. Namun pada pertemuan ini, guru sudah menentukan pola-pola yang akan peserta didik buat. Sehingga peserta didik hanya menempelkan gambar dan menentukan selisih di antara pola-pola tersebut.
3.	Menyiapkan alat dan bahan untuk pengerjaan proyek	Di hari sebelumnya, guru telah memberitahukan kepada peserta didik alat dan bahan yang akan dibawa di pertemuan esoknya. Beberapa alat dan bahan juga sudah disiapkan agar peserta didik tidak terlalu banyak mengeluarkan biaya. Peserta didik hanya membawa lem dan spidol.
Menyusun Jadwal		
1.	Menentukan batas waktu maksimal pengumpulan tugas proyek	Pada sintaks ketiga ini, guru belum memberikan batas waktu pengumpulan tugas. Sehingga menghabiskan banyak waktu dalam proses pengerjaan proyek.
Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek		
1.	Memantau kegiatan peserta didik selama pengerjaan proyek serta membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan	Selama proses pengerjaan proyek berlangsung, guru sudah memantau setiap kegiatan peserta didik. Guru berjalan mengitari setiap kelompok pada proses pengerjaan dan sesekali membimbing peserta didik jika mengalami kesulitan.
Menguji Hasil		
1.	Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan	Setelah pengerjaan proyek tersebut dianggap selesai, guru membimbing peserta didik untuk dapat mempresentasikan hasil proyeknya di depan kelas. Guru memilih secara acak kelompok mana yang terlebih dahulu untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Setiap kelompok berdiskusi untuk memilih siapa yang akan maju ketika

		mempresentasikan proyeknya. Setelah peserta didik menjelaskan proyeknya, guru sesekali bertanya kepada kelompok yang lain, apakah pengerjaan yang dikerjakan oleh kelompok yang maju sudah benar atau belum.
Evaluasi		
1.	Memberikan penguatan terkait proyek yang telah di buat	Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil proyeknya, guru sudah memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai proyek yang mereka kerjakan dengan cara menjelaskan kembali hasil proyek yang dikerjakan oleh peserta didik.
2.	Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan	Guru juga sudah melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Guru bertanya peserta didik bagaimana perasaannya selama pengerjaan proyek. Peserta didik menjawab senang karena kegiatan pembelajaran ada yang dilakukan dengan cara menempel gambar.
C. Penutup		
1.	Menyimpulkan materi pembelajaran	Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran. Terlebih dahulu guru melakukan tanya jawab kepada peserta didik mengenai apa saja hal yang dapat mereka ambil dari pembelajaran hari ini. Dengan jawaban peserta didik yang bermacam-macam, setelah itu guru menyimpulkan secara ringkas kegiatan pembelajaran hari ini.
2.	Menyampaikan kisi-kisi materi selanjutnya	Guru belum menyampaikan kisi-kisi materi pembelajarannya untuk pertemuan selanjutnya.
3.	Membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam	Di akhir kegiatan pembelajaran, guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama-sama dan mengucapkan salam.

Berdasarkan tabel di atas, guru sudah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dengan baik, namun masih terdapat beberapa langkah pembelajaran yang belum terlaksana, yaitu guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan belum menyampaikan kisi-kisi materi untuk pertemuan selanjutnya. Sedangkan pada sintaks model *project based learning* hampir semuanya terlaksana kecuali pada sintaks ketiga yaitu menyusun jadwal.

Pertemuan II

Adapun deskripsi dari hasil observasi aktivitas guru dalam menerapkan model *project based learning* siklus I pertemuan II sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Menerapkan Model *Project Based Learning* Siklus I Pertemuan II

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi
A. Pendahuluan		
1.	Mengucapkan salam dan berdoa bersama	Di awal kegiatan pembelajaran, guru memasuki kelas lalu mengucapkan salam kepada peserta didik. Setelah mengucapkan salam, guru memilih secara acak untuk memimpin doa.
2.	Mengecek kehadiran peserta didik	Guru terlebih dahulu menanyakan kabar peserta didik, lalu mengecek kehadiran peserta didik. Di pertemuan II ini terdapat 2 peserta didik yang tidak dapat hadir yaitu peserta didik dengan kode nama AM dan MP.
3.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru telah melakukan penyampaian tujuan pembelajaran yang hendak dicapai kepada peserta didik.
B. Inti		
Penentuan Pertanyaan Mendasar		
1.	Menyampaikan materi pembelajaran	Sintaks pertama, guru telah memberikan penjelasan atau penyampaian materi. Penyampaian materi ini seharusnya menggunakan media video pembelajaran dan media papan pola. namun ketika pembelajaran sedang berlangsung listrik mati, sehingga penyampaian materi hanya melalui media papan pola dan diiringi dengan metode ceramah dan tanya jawab. Pertama kali, guru meminta peserta didik untuk memperhatikan guru ketika menyampaikan materi dengan menggunakan media papan pola. lalu dilanjutkan dengan guru memberikan contoh soal dengan menggunakan media papan pola.
2.	Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai dasar/pengantar peserta didik pada tugas proyek	Seiring dengan penyampaian materi pembelajaran, guru memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait materi pembelajaran sebagai dasar pengerjaan proyek. Guru juga memberikan contoh-contoh soal kepada peserta didik dan meminta salah satu peserta didik untuk dapat maju ketika menjawab pertanyaan.
Mendesain Perencanaan Proyek		
1.	Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	Guru sudah membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Di kelas tersebut memiliki jumlah peserta didik sebanyak 30 orang. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang. Pembagian kelompok yang dilakukan guru dengan menggabungkan peserta didik yang memiliki pengetahuan tinggi, sedang dan rendah pada setiap kelompok. Kelompok ini sama seperti kelompok pada pertemuan sebelumnya.
2.	Menjelaskan proyek yang akan diberikan serta prosedur pengerjaannya	Setelah pembagian kelompok. Guru meminta peserta didik untuk duduk bersama kelompoknya masing-masing. Kemudian guru membagikan LKPD serta bahan ajar kepada setiap kelompok. Guru juga menjelaskan proyek apa yang akan mereka kerjakan serta bagaimana cara pengerjaannya. Pada pertemuan II siklus I, proyek yang dikerjakan sama dengan proyek pada

		pertemuan I siklus I, hanya saja gambar yang disediakan berbeda dengan gambar pada pertemuan sebelumnya. Proses pengerjaannya sama, dengan tata cara setiap kelompok menempelkan gambar-gambar yang sudah dipilih menjadi beberapa kumpulan sehingga membentuk suatu pola. Guru sudah menentukan pola-pola yang akan peserta didik buat. Sehingga peserta didik hanya menempelkan gambar dan menentukan selisih di antara pola-pola tersebut.
3.	Menyiapkan alat dan bahan untuk pengerjaan proyek	Di hari sebelumnya, guru telah memberitahukan kepada peserta didik alat dan bahan yang akan dibawa di pertemuan esoknya. Beberapa alat dan bahan juga sudah disiapkan agar peserta didik tidak terlalu banyak mengeluarkan biaya. Peserta didik hanya membawa lem dan spidol.
Menyusun Jadwal		
1.	Menentukan batas waktu maksimal pengumpulan tugas proyek	Sintaks ketiga ini sama seperti pertemuan sebelumnya, guru belum memberikan batas waktu pengumpulan tugas. Namun tampaknya peserta didik sudah mulai paham dengan proses pengerjaan sehingga alokasi waktu yang sudah dirancang pada modul ajar sesuai.
Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek		
1.	Memantau kegiatan peserta didik selama pengerjaan proyek serta membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan	Selama proses pengerjaan proyek berlangsung, guru sudah memantau setiap kegiatan peserta didik. Guru berjalan mengitari setiap kelompok pada proses pengerjaan dan sesekali membimbing peserta didik jika mengalami kesulitan.
Menguji Hasil		
1.	Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan	Setelah pengerjaan proyek tersebut dianggap selesai, guru membimbing peserta didik untuk dapat mempresentasikan hasil proyeknya di depan kelas. Guru memilih secara acak kelompok mana yang terlebih dahulu untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Ketika salah satu kelompok sudah maju, perwakilan dari kelompok tersebut memilih secara acak kelompok yang akan tampil selanjutnya. Setiap kelompok berdiskusi untuk memilih siapa yang akan maju ketika mempresentasikan proyeknya. Setelah peserta didik menjelaskan proyeknya, guru sesekali bertanya kepada kelompok yang lain, apakah pengerjaan yang dikerjakan oleh kelompok yang maju sudah benar atau belum.
Evaluasi		
1.	Memberikan penguatan terkait proyek yang telah di buat	Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil proyeknya, guru sudah memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai proyek yang mereka kerjakan dengan cara menjelaskan kembali hasil proyek yang dikerjakan oleh peserta didik.
2.	Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan	Guru juga sudah melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Guru bertanya peserta didik bagaimana perasaannya selama pengerjaan proyek. Peserta didik menjawab pembelajaran matematika menjadi lebih seru, karena ada gambar-gambar yang menarik.

C. Penutup		
1.	Menyimpulkan materi pembelajaran	Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran. Terlebih dahulu guru melakukan tanya jawab kepada peserta didik mengenai apa saja hal yang dapat mereka ambil dari pembelajaran hari ini. Dengan jawaban peserta didik yang bermacam-macam, setelah itu guru menyimpulkan secara ringkas kegiatan pembelajaran hari ini.
2.	Menyampaikan kisi-kisi materi selanjutnya	Guru belum menyampaikan kisi-kisi materi pembelajar untuk pertemuan selanjutnya.
3.	Membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam	Di akhir kegiatan pembelajaran, guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama-sama dan mengucapkan salam

Berdasarkan tabel di atas, guru sudah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dengan baik, namun masih terdapat langkah-langkah pembelajaran yang belum terlaksana, yaitu guru belum menyampaikan kisi-kisi materi untuk pertemuan selanjutnya. Sedangkan pada sintaks model *project based learning* sama seperti pertemuan I siklus I, hampir semuanya terlaksana kecuali pada sintaks ketiga yaitu menyusun jadwal.

b. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus I Pertemuan I dan Pertemuan II

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *project based learning* pada proses pembelajaran. Kegiatan ini diamati sesuai dengan tabel pengamatan lembar observasi keaktifan belajar peserta didik. Adapun hasil pengamatan pada setiap indikator keaktifan belajar peserta didik adalah sebagai berikut:

Pertemuan I

Adapun hasil observasi keaktifan belajar peserta didik siklus I pertemuan I sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus I Pertemuan I

No	Indikator Keaktifan yang Diamati	Kode Nama	Jumlah (orang)	%
1.	Memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran	AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, OS, PTAS, VTZ	19	66%
2.	Memperhatikan teman yang sedang presentasi	AM, AGN, CA, DJA, GR, GOS, HNP, KRW, LLP, MPS, MP, MAI, MNA, NWS, NFS, OS, VTZ	17	59%
3.	Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek	AGN, CAG, DJA, GR, HS, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, OS, VTZ	16	55%
4.	Ikut Serta Berdiskusi bersama kelompok	CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH	22	76%
5.	Mendengarkan arahan/penjelasan guru	AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, OS, PTAS, VTZ	19	66%
6.	Mendengarkan teman yang sedang presentasi	AM, AGN, CA, DJA, GR, GOS, HNP, KRW, LLP, MPS, MP, MAI, MNA, NWS, NFS, OS, VTZ	17	59%
7.	Mencatat materi yang sedang diajarkan	AM, CA, CAG, DJA, GR, HS, KRW, LLP, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, OS, RAS, VTZ	16	55%
8.	Mengerjakan tugas	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	29	100%
9.	Mengerjakan proyek bersama kelompoknya	CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS,	23	79%

		HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH		
10.	Mempersiapkan alat dan bahan untuk melakukan proyek	CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH	21	72%
Jumlah peserta didik yang memenuhi semua indikator keaktifan belajar		CA, DJA, GR, KRW, LLP, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, OS, VTZ	12	41%

Berdasarkan tabel hasil observasi indikator keaktifan belajar peserta didik di atas dapat diketahui hasil keaktifan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai setiap indikator peserta didik pada siklus I pertemuan I:

1. Memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran

Pada indikator pertama yaitu kegiatan visual, memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran terdapat sebanyak 19 peserta didik sudah memenuhi kriteria indikator yaitu AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, IL KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, OS, PTAS dan VTZ. Para peserta didik ini sudah dapat memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran dengan baik, yang mana materi pada hari itu mengenai pola gambar membesar. Hal ini ketika guru menjelaskan materi pembelajaran, menayangkan video pembelajaran serta memberikan contoh soal dengan menggunakan media, peserta didik-peserta didik tersebut terlihat sangat tenang, fokus, tidak berisik selama proses pembelajaran, tidak mengobrol dengan temannya atau tidak melakukan aktivitas-aktivitas lain selain dengan memperhatikan serta mendengarkan.

Sedangkan peserta didik lainnya yang tidak memenuhi kriteria memperhatikan guru ketika menjelaskan materi yaitu sebanyak 10 orang. Peserta didik ini masih terlihat tidak fokus dalam pembelajaran. Terlihat ada peserta didik yang melamun, mengantuk, mengobrol dengan temannya, hanya melihat-melihat di sekitarnya dan juga melakukan aktivitas lain bersama temannya. Pada saat itu terdapat salah satu peserta didik yang sibuk melipat dan memakai dasi pramukanya. Padahal, di awal pembelajaran guru sudah meminta peserta didik untuk mengecek kerapian dari masing-masing peserta didik tersebut.

2. Memperhatikan teman yang sedang presentasi

Pada indikator kegiatan visual yang kedua yaitu memperhatikan teman yang sedang presentasi hanya terdapat sebanyak 17 orang peserta didik, yaitu AM, AGN, CA, DJA, GR, GOS, HNP, KRW, LLP, MPS, MP, MAI, MNA, NWS, NFS, OS, dan VTZ. Peserta didik ini, terlihat memperhatikan temannya yang sedang presentasi hasil pengerjaan proyek dan diam selama teman yang lain sedang presentasi, hal ini dikarenakan peserta didik ini mendengarkan apa yang dikatakan guru yaitu ketika ada teman yang sedang menjelaskan sesuatu di depan kelas, peserta didik lain harus diam dan memperhatikan temannya.

Selain peserta didik yang memperhatikan, ada juga peserta didik yang tidak memperhatikan temannya ketika melakukan presentasi. Ada sebanyak 12 peserta didik yang tidak memperhatikan temannya. Hal ini terlihat ketika ada salah satu kelompok yang maju untuk mempresentasikan hasil pengerjaan proyeknya, peserta didik tersebut tidak memperhatikan temannya yang sedang presentasi di depan kelas. Ada peserta didik yang hanya bermain dengan anggota kelompoknya, ada yang sedang memainkan alat-alat untuk proyek, ada peserta

didik yang memainkan kursinya, kemudian ada juga peserta didik yang bolak-balik permisi keluar dengan alasan yang bermacam-macam.

3. Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek

Pada indikator ketiga ini bagian dari kegiatan lisan yaitu bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek. Indikator ketiga ini terdapat sebanyak 16 orang peserta didik, yaitu AGN, CAG, DJA, GR, HS, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, OS, dan VTZ. Peserta didik ini terlihat sangat aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru, terutama ketika guru menjelaskan materi. Guru tersebut melontarkan pertanyaan – pertanyaan kepada peserta didik agar peserta didik ini tetap fokus ketika pembelajaran berlangsung, baik itu menjawab dengan maju kedepan kelas maupun menjawab pertanyaan yang dilakukan secara bersama-sama. Peserta didik ini juga aktif mengutarakan pendapatnya ketika guru bertanya mengenai kesimpulan pembelajaran yang mereka dapatkan pada hari itu. Ketika guru mempersilahkan kepada peserta didik bertanya, peserta didik ini memiliki keberanian untuk bertanya, seperti ketika guru menayangkan video pembelajaran dan guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya, terdapat peserta didik yang bertanya dan mengatakan bahwa ia belum memahami isi dari video tersebut.

Namun, tidak menutup kemungkinan ada peserta didik yang tidak aktif dalam menjawab maupun bertanya. Berdasarkan data, terdapat sebanyak 13 orang peserta didik yang tidak menjawab maupun bertanya. Hal ini terlihat dalam proses pembelajaran, peserta didik yang tidak memperhatikan guru akan berpengaruh juga tidak menjawab pertanyaan guru. Ketika guru memberikan pertanyaan, peserta didik ini hanya diam, hanya melihat teman yang lain menjawab

pertanyaan, dan terlihat sibuk dengan aktivitas lain. Selain itu, peserta didik yang tidak menjawab pertanyaan dari guru juga karena peserta didik tersebut belum memahami materi yang sedang diajarkan. Sedangkan, guru sudah mempersilahkan kepada peserta didik untuk bertanya apabila mereka belum memahami materi pembelajaran, namun peserta didik ini tidak memiliki keberanian untuk bertanya.

4. Ikut serta berdiskusi bersama kelompok

Pada indikator keempat bagian dari kegiatan lisan yaitu ikut serta berdiskusi bersama kelompok, terdapat sebanyak 22 orang peserta didik yaitu CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, dan VAH yang mau berpartisipasi berdiskusi bersama kelompoknya. Pada saat guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok yang berisikan langkah-langkah pengerjaan proyek pola gambar membesar beserta dengan pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab oleh setiap kelompok, mereka sudah terlihat ikut berdiskusi dan berkontribusi dalam pengerjaan proyek maupun menjawab pertanyaan yang ada di LKPD. Peserta didik ini terlihat saling bertukar pendapat untuk menjawab soal-soal yang ada di LKPD, dan juga saling memberikan ide untuk proyek yang mereka buat.

Kemudian 7 peserta didik lainnya, masih belum ikut serta berdiskusi untuk saling mengutarakan pendapat dan memberikan ide ketika pengerjaan proyek maupun menjawab soal yang ada di LKPD. Mereka hanya diam, melihat anggota lain yang bekerja dan berdiskusi. Ada juga peserta didik yang hanya sibuk mengobrol saja dengan anggota kelompoknya, dan ada juga peserta didik yang hanya menuruti perintah anggota yang lain tanpa memberikan pendapat atau ide.

5. Mendengarkan arahan/penjelasan guru

Pada indikator kelima yaitu kegiatan mendengarkan, mendengarkan arahan/penjelasan guru terdapat sebanyak 19 peserta didik sudah memenuhi kriteria indikator yaitu AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, IL KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, OS, PTAS dan VTZ. Indikator ini saling berkaitan dengan kegiatan visual mendengarkan guru dalam menjelaskan materi dan indikator lisan bertanya/menjawab mengenai proyek. Hal ini karena, apabila peserta didik memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru, peserta didik ini juga mendengarkan penjelasan dari guru. Para peserta didik ini ketika guru menjelaskan materi pembelajaran, menyayangkan video pembelajaran mengenai materi yang sedang diajarkan mereka mendengarkan dengan saksama. Ketika guru melontarkan pertanyaan, peserta didik ini dapat menjawab pertanyaan karena mereka mendengarkan guru. Selain itu, ketika guru memberikan arahan mengenai langkah-langkah pengerjaan proyek, mereka dapat memahaminya dengan baik karena mereka mendengarkan guru tersebut berbicara.

Sedangkan peserta didik lainnya yang tidak memenuhi kriteria mendengarkan arahan/penjelasan guru yaitu sebanyak 10 orang. Peserta didik ini tidak mendengarkan guru ketika berbicara baik itu ketika menjelaskan materi maupun ketika guru memberikan arahan pengerjaan proyek. Mereka terlihat sangat asyik mengobrol dengan anggota kelompoknya, mereka sibuk melakukan aktivitas lain selain mendengarkan dan memperhatikan guru.

6. Mendengarkan teman yang sedang presentasi

Pada indikator kegiatan mendengarkan yaitu mendengarkan teman yang sedang presentasi hanya terdapat sebanyak 17 orang peserta didik, yaitu AM,

AGN, CA, DJA, GR, GOS, HNP, KRW, LLP, MPS, MP, MAI, MNA, NWS, NFS, OS, dan VTZ. Indikator ini saling berkaitan dengan indikator kegiatan visual yaitu mendengarkan teman yang sedang presentasi. Peserta didik ini, terlihat memperhatikan dan mendengarkan temannya yang sedang presentasi hasil pengerjaan proyek. Mereka juga diam ketika temannya sedang presentasi.

Selain itu, terdapat peserta didik yang tidak mendengarkan temannya ketika melakukan presentasi. Ada sebanyak 12 peserta didik yang tidak mendengarkan temannya. Hal ini terlihat ketika ada salah satu kelompok yang maju untuk mempresentasikan hasil pengerjaan proyeknya, peserta didik tersebut tidak memperhatikan dan tidak mendengarkan temannya yang sedang presentasi di depan kelas.

7. Mencatat materi yang diajarkan

Pada indikator ketujuh pada kegiatan menulis yaitu mencatat materi, berdasarkan data terdapat sebanyak 16 orang peserta didik yang memenuhi kriteria indikator ini yaitu AM, CA, CAG, DJA, GR, HS, KRW, LLP, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, OS, RAS, dan VTZ. Ketika guru menayangkan suatu video pembelajaran, guru meminta peserta didik untuk mencatat hal-hal penting yang terdapat pada video tersebut. Selama video tersebut ditayangkan, mereka terlihat fokus dan dengan cepat mencatat apa-apa saja yang penting dari video tersebut, mau itu banyak ataupun sedikit yang mereka catat, namun sudah mulai tampak usaha mereka untuk mencatat.

Sedangkan ada sebanyak 13 orang peserta didik yang tidak memenuhi kriteria ini. Peserta didik ini hanya melihat video pembelajaran saja tanpa adanya usaha untuk mencatat mengenai materi. Ada juga peserta didik yang tidak

memperhatikan video tersebut sehingga dia tidak dapat mencatat bagian yang penting dari video tersebut, dan juga terdapat peserta didik yang masih terlihat bingung untuk mencatat poin penting dari video itu.

8. Mengerjakan tugas

Pada indikator kedelapan kegiatan menulis yaitu mengerjakan tugas, seluruh peserta didik mengerjakan tugasnya dengan baik, yaitu sebanyak 29 orang peserta didik, sedangkan sisanya 1 orang peserta didik tidak memenuhi kriteria ini karena tidak dapat hadir dalam kegiatan pembelajaran pada hari itu. Peserta didik yang telah memenuhi kriteria indikator ini, ketika guru memberikan soal evaluasi, tidak ada satupun peserta didik yang tidak mengerjakan tugasnya. Ada peserta didik yang terlihat bersungguh-sungguh ketika mengerjakan soal evaluasi tersebut dan ada juga peserta didik yang menjawab soal evaluasi itu dengan cepat. Meskipun demikian, peserta didik tersebut masih memiliki usaha serta masih memiliki tanggung jawab untuk menjawab soal tersebut.

9. Mengerjakan proyek bersama kelompoknya

Pada indikator kesembilan yang termasuk pada kegiatan motorik yaitu mengerjakan proyek bersama kelompoknya, terdapat sebanyak 23 orang peserta didik yaitu CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, dan VAH yang telah memenuhi kriteria indikator ini. ketika LKPD sudah dibagikan oleh guru ke masing-masing kelompok, peserta didik ini terlihat aktif untuk berkontribusi dalam mengerjakan proyeknya. Di setiap kelompok, mereka membagi-bagi tugas dengan anggota yang lain. Peserta didik tersebut menempel gambar-gambar itu secara bergantian agar semua anggota kelompok bekerja. Ada juga peserta didik

yang kegiatannya hanya mencatat saja sedangkan anggota yang lain memberikan pendapatnya. Dan ada juga peserta didik yang hanya mengelem gambar-gambar tersebut dan anggota yang lain tinggal menempelkan gambar-gambar itu di kertas karton.

Sedangkan 6 orang peserta didik lainnya, mereka terlihat tidak berkontribusi untuk mengerjakan proyek. Mereka hanya melihat anggota lain bekerja dan mereka hanya diam saja. Ada juga peserta didik yang sibuk berjalan ke kelompok lain untuk mengobrol. Selain itu juga, terdapat peserta didik yang malas mengerjakan proyeknya, hal ini terlihat dari pengakuan salah satu kelompok yang memiliki anggota kelompok yang ketika disuruh untuk mengerjakan sesuatu mereka tidak mau.

10. Mempersiapkan alat-alat untuk melakukan proyek

Pada indikator terakhir merupakan bagian dari kegiatan motorik yaitu mempersiapkan alat-alat untuk melakukan proyek. Terdapat sebanyak 21 orang peserta didik yang memenuhi kriteria indikator ini yaitu CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, dan VAH. Di pertemuan sebelumnya, guru sudah memperingatkan dan memberitahukan ketika di kelas maupun melalui grup WA agar peserta didik dapat membawa lem beserta spidol untuk pertemuan besoknya tanpa memberitahukan kegiatan apa yang akan dilakukan untuk pertemuan besok. Sebanyak 21 peserta didik, mereka membawa lem dan spidol sesuai arahan dari guru tersebut.

Sedangkan sebanyak 8 orang peserta didik lainnya, mereka tidak membawa atau tidak mempersiapkan alat yang diminta oleh guru. Ketika guru

bertanya mengapa tidak membawa alat-alat yang diminta guru, jawaban mereka bermacam-macam. Mereka menjawab lupa membawa untuk membawa lem dan spidol tersebut, dan ada peserta didik yang menjawab tidak mempunyai alat-alat yang diminta oleh guru tersebut.

Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Siklus I Pertemuan I

No	Kriteria	Siklus I Pertemuan I	
		Jumlah	%
1.	Jumlah peserta didik yang telah memenuhi semua indikator keaktifan belajar	12	41%
2.	Jumlah peserta didik yang belum memenuhi semua indikator keaktifan belajar	17	59%

Dari hasil rekapitulasi keaktifan belajar peserta didik, maka dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan seluruh peserta didik hanya mencapai 41%, sedangkan persentase keberhasilan suatu tindakan yaitu sekurang-kurangnya 70% dari jumlah keseluruhan peserta didik. Dengan hal ini, perlu tindakan lebih lanjut pada pertemuan selanjutnya untuk memperbaiki ketuntasan keaktifan belajar peserta didik.

Pertemuan II

Adapun hasil observasi keaktifan belajar peserta didik siklus I pertemuan II sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus I Pertemuan II

No	Indikator Keaktifan yang Diamati	Kode Nama	Jumlah (orang)	%
1.	Memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran	AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH	25	89%
2.	Memperhatikan teman yang sedang presentasi	AGN, CA, CAG, DJA, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA,	23	82%

		VTZ, VAH, YYMS		
3.	Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek	AGN, CA, DJA, GR, HS, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, VTZ	16	57%
4.	Berdiskusi bersama teman	AGN, CA, CAG, DJA, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ	22	79%
5.	Mendengarkan arahan/penjelasan guru	AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH	25	89%
6.	Mendengarkan teman yang sedang presentasi	AGN, CA, CAG, DJA, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	23	82%
7.	Mencatat materi yang sedang diajarkan	AGN, CA, DJA, GR, HS, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, RAS, SSA, VTZ	18	64%
8.	Mengerjakan tugas	AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	28	100%
9.	Mengerjakan proyek bersama kelompoknya	AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH	25	89%

10.	Mempersiapkan alat dan bahan untuk melakukan proyek	AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, YYMS	25	89%
Jumlah peserta didik yang memenuhi semua indikator keaktifan belajar		AGN, CA, DJA, GR, HS, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, VTZ	16	57%

Berdasarkan tabel hasil observasi indikator keaktifan belajar peserta didik di atas dapat diketahui hasil keaktifan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai setiap indikator peserta didik pada siklus I pertemuan I1:

1. Memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran

Pada indikator pertama yaitu kegiatan visual, memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran terdapat sebanyak 25 peserta didik sudah memenuhi kriteria indikator yaitu DJA, FP, GR, HS, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, dan VAH. Indikator ini meningkat dari pertemuan sebelumnya, yang mana hanya 19 orang peserta didik yang dapat memperhatikan guru dengan baik. Di pertemuan II ini, para peserta didik tersebut sudah dapat memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran dengan baik, yang mana materi pada hari itu mengenai pola gambar mengecil. Hal ini ketika guru menjelaskan materi pembelajaran, dan memberikan contoh soal dengan menggunakan media, peserta didik-peserta didik tersebut terlihat diam, tidak berbicara dan tidak berisik selama proses pembelajaran dan tidak mengobrol dengan temannya. Walaupun terkadang sesekali terlihat mereka memainkan alat tulisnya.

Sedangkan peserta didik lainnya yang tidak memenuhi kriteria memperhatikan guru ketika menjelaskan materi yaitu sebanyak 3 orang. Peserta didik ini, memang benar-benar dari awal guru menjelaskan materi sampai dengan selesai menjelaskan materi, mereka tidak fokus pada materi pembelajaran. Terlihat peserta didik tersebut sibuk memainkan alat-alat tulis yang ada di atas mejanya, hanya melihat-melihat di sekitarnya dan melamun.

2. Memperhatikan teman yang sedang presentasi

Pada indikator kegiatan visual yang kedua yaitu memperhatikan teman yang sedang presentasi hanya terdapat sebanyak 23 orang peserta didik, yaitu AGN, CA, CAG, DJA, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH dan YYMS. Peserta didik ini, terlihat memperhatikan temannya yang sedang presentasi hasil pengerjaan proyek dan diam selama teman yang lain sedang presentasi. Ketika salah satu teman yang maju ke depan untuk presentasi, peserta didik ini memperhatikan dan mendengarkan penjelasan temannya dengan baik di depan kelas.

Selain itu, juga terdapat peserta didik yang tidak memperhatikan temannya ketika melakukan presentasi. Ada sebanyak 5 peserta didik yang tidak memperhatikan temannya. Hal ini terlihat ketika ada salah satu kelompok yang maju untuk mempresentasikan hasil pengerjaan proyeknya, peserta didik tersebut tidak memperhatikan temannya yang sedang presentasi di depan kelas. Ada peserta didik yang memainkan alat proyeknya yaitu memainkan spidol untuk mencoret-coret tangannya, asyik mengobrol dengan anggota kelompoknya, naik-naik di atas kursi dan sibuk merapikan bajunya.

3. Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek

Pada indikator ketiga ini bagian dari kegiatan lisan yaitu bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek. Indikator ketiga ini terdapat sebanyak 16 orang peserta didik, yaitu AGN, CA, DJA, GR, HS, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, dan VTZ. Peserta didik ini terlihat sangat aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru, terutama ketika guru menjelaskan materi. Pada saat itu, guru sedang menjelaskan materi mengenai pola gambar mengecil dan sesekali melontarkan pertanyaan untuk mengetahui sampai mana pemahaman peserta didik mengenai materi tersebut. Ketika guru tersebut melontarkan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik seperti “apa saja contoh pola gambar?” peserta didik dengan antusias menjawab berbagai macam jawaban yang sesuai dengan apa yang mereka pahami dan mereka ketahui. Lalu ketika guru bertanya “pola gambar membesar, semakin ke kanan semakin berkurang atau bertambah? Sedangkan pola gambar mengecil semakin ke kanan atau semakin berkurang?” peserta didik itu menjawab secara bersama-sama dengan suara yang lantang. Dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan seperti itu, peserta didik akan fokus dengan guru tersebut. Ketika guru mempersilahkan kepada peserta didik bertanya, peserta didik ini mengatakan sudah memahami materi tersebut, sehingga mereka tidak ada yang bertanya.

Selain itu, masih ada juga peserta didik yang tidak aktif dalam menjawab maupun bertanya. Berdasarkan data, terdapat sebanyak 12 orang peserta didik yang tidak menjawab maupun bertanya. Hal ini terlihat dalam proses pembelajaran, peserta didik yang tidak memperhatikan guru akan berpengaruh juga tidak menjawab pertanyaan guru. Ketika guru memberikan pertanyaan,

peserta didik ini hanya diam dan tidak ikut serta dalam mengutarakan pendapatnya untuk menjawab pertanyaan, mereka hanya melihat teman yang lain yang sedang menjawab pertanyaan.

4. Ikut serta berdiskusi bersama kelompok

Pada indikator keempat bagian dari kegiatan lisan yaitu ikut serta berdiskusi bersama kelompok, terdapat sebanyak 22 orang peserta didik yaitu AGN, CA, CAG, DJA, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, dan VTZ yang mau berpartisipasi berdiskusi bersama kelompoknya. Pada saat guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok yang berisikan langkah-langkah pengerjaan proyek pola gambar mengecil beserta dengan pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab oleh setiap kelompok, mereka sudah terlihat ikut berdiskusi dan berkontribusi dalam pengerjaan proyek maupun menjawab pertanyaan yang ada di LKPD. Peserta didik ini terlihat saling bertukar pendapat untuk menjawab soal-soal yang ada di LKPD, dan juga saling memberikan ide untuk proyek yang mereka buat.

Kemudian 6 peserta didik lainnya, masih belum ikut serta berdiskusi untuk saling mengutarakan pendapat dan memberikan ide ketika pengerjaan proyek maupun menjawab soal yang ada di LKPD. Mereka hanya menunggu anggota lain agar ia diberikan tugas dengan anggota kelompok dan hanya melihat anggota lain mengerjakan proyek. Ada juga peserta didik yang hanya sibuk mengobrol saja dengan anggota kelompoknya.

5. Mendengarkan arahan/penjelasan guru

Pada indikator kelima yaitu kegiatan mendengarkan, mendengarkan arahan/penjelasan guru terdapat sebanyak 25 peserta didik sudah memenuhi

kriteria indikator yaitu AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, dan VAH. Indikator ini saling berkaitan dengan kegiatan visual mendengarkan guru dalam menjelaskan materi dan indikator lisan bertanya/menjawab mengenai proyek. Para peserta didik ini ketika guru menjelaskan materi pembelajaran baik menggunakan media maupun tidak mereka mendengarkan dengan baik. Ketika guru memberikan beberapa pertanyaan selama menjelaskan materi ataupun memberikan contoh soal kepada peserta didik, peserta didik ini dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan yang mereka pahami, hal ini karena mereka mendengarkan guru. Ketika guru memberikan arahan mengenai langkah-langkah pengerjaan proyek, mereka dapat memahaminya dengan baik karena mereka mendengarkan guru tersebut berbicara sehingga peserta didik tidak kebingungan ketika mengerjakan proyek.

Sedangkan peserta didik lainnya yang tidak memenuhi kriteria mendengarkan arahan/penjelasan guru yaitu sebanyak 3 orang. Peserta didik ini tidak mendengarkan guru ketika berbicara baik itu ketika menjelaskan materi maupun ketika guru memberikan arahan pengerjaan proyek. Mereka terlihat melamun ketika guru berbicara, asyik mengobrol dengan anggota kelompoknya, dan mereka sibuk memainkan alat tulisnya.

6. Mendengarkan teman yang sedang presentasi

Pada indikator kegiatan mendengarkan yaitu mendengarkan teman yang sedang presentasi hanya terdapat sebanyak 23 orang peserta didik, yaitu AGN, CA, CAG, DJA, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH, dan YYMS. Indikator ini saling

berkaitan dengan indikator kegiatan visual yaitu mendengarkan teman yang sedang presentasi. Peserta didik ini, terlihat memperhatikan dan mendengarkan dengan baik ketika temannya yang sedang presentasi hasil pengerjaan proyek.

Selain itu, terdapat peserta didik yang tidak mendengarkan temannya ketika melakukan presentasi. Ada sebanyak 5 peserta didik yang tidak mendengarkan temannya. Hal ini terlihat ketika ada salah satu kelompok yang maju untuk mempresentasikan hasil pengerjaan proyeknya, peserta didik tersebut tidak memperhatikan dan tidak mendengarkan temannya yang sedang presentasi di depan kelas, ada peserta didik yang naik di atas kursi, memainkan alat proyek dan mengobrol dengan anggota kelompok.

7. Mencatat materi yang diajarkan

Pada indikator ketujuh pada kegiatan menulis yaitu mencatat materi, berdasarkan data terdapat sebanyak 18 orang peserta didik yang memenuhi kriteria indikator ini yaitu AGN, CA, DJA, GR, HS, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, RAS, SSA, dan VTZ. Indikator ini meningkat dari pertemuan sebelumnya. Hal ini karena, mereka sudah melihat teman-teman yang lain di pertemuan sebelumnya untuk mencatat materi dan banyaknya peserta didik yang sudah mulai fokus ketika guru memberikan arahan, maka banyak pula peserta didik yang mencatat materi pembelajaran. Ketika guru memberikan bahan ajar kepada peserta didik, guru meminta peserta didik untuk membaca dan mencatat hal-hal penting yang terdapat di bahan ajar tersebut.

Sedangkan ada sebanyak 10 orang peserta didik yang tidak memenuhi kriteria ini. Peserta didik ini tidak mendengarkan arahan guru dan juga ketika guru meminta peserta didik untuk membaca bahan ajar terlebih dahulu, mereka tidak

melakukannya sehingga peserta didik ini tidak memncatat hal penting yang ada di bahan ajar tersebut.

8. Mengerjakan tugas

Pada indikator kedelapan kegiatan menulis yaitu mengerjakan tugas, seluruh peserta didik mengerjakan tugasnya dengan baik, yaitu sebanyak 28 orang peserta didik, sedangkan sisanya 2 orang peserta didik tidak memenuhi kriteria ini karena tidak dapat hadir dalam kegiatan pembelajaran pada hari itu. Peserta didik yang telah memenuhi kriteria indikator ini, ketika guru memberikan soal evaluasi, tidak ada satupun peserta didik yang tidak mengerjakan tugasnya. Meskipun dikerjakan dengan cepat, peserta didik tersebut masih memiliki usaha serta masih memiliki tanggung jawab untuk menjawab soal tersebut.

9. Mengerjakan proyek bersama kelompoknya

Pada indikator kesembilan yang termasuk pada kegiatan motorik yaitu mengerjakan proyek bersama kelompoknya, terdapat sebanyak 25 orang peserta didik yaitu AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, dan VAH yang telah memenuhi kriteria indikator ini. Ketika LKPD sudah dibagikan oleh guru ke masing-masing kelompok, peserta didik ini terlihat dapat berdiskusi dan berkontribusi dalam pengerjaan proyek kelompoknya masing-masing. Di setiap kelompok, mereka membagi-bagi tugas dengan anggota yang lain. Peserta didik tersebut menempel gambar-gambar itu secara bergantian agar semua anggota kelompok dapat bekerja. Pengerjaan proyek sama seperti pertemuan sebelumnya, ada peserta didik yang kegiatannya hanya mencatat saja sedangkan anggota yang lain memberikan pendapatnya. Dan ada juga peserta didik yang

hanya mengelem gambar-gambar tersebut dan anggota yang lain menempelkan gambar-gambar itu di kertas karton.

Sedangkan 3 orang peserta didik lainnya, mereka terlihat tidak berkontribusi untuk mengerjakan proyek. Mereka hanya melihat anggota lain bekerja dan diam saja. Selain itu juga, terdapat peserta didik yang malas atau tidak mau membantu anggota lain untuk mengerjakan proyek.

10. Mempersiapkan alat-alat untuk melakukan proyek

Pada indikator terakhir merupakan bagian dari kegiatan motorik yaitu mempersiapkan alat-alat untuk melakukan proyek. Terdapat sebanyak 25 orang peserta didik yang memenuhi kriteria indikator ini yaitu AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, dan YYMS. Di pertemuan sebelumnya, guru sudah memperingatkan dan memberitahukan ketika di kelas kepada peserta didik agar peserta didik dapat membawa lem beserta spidol, seperti pertemuan sebelumnya untuk dibawa di pertemuan besoknya. Peserta didik tersebut, berdasarkan data mereka membawa alat-alat yang diminta oleh guru tersebut.

Sedangkan sebanyak 3 orang peserta didik lainnya, mereka tidak membawa atau tidak mempersiapkan alat yang diminta oleh guru. Ketika guru bertanya mengapa tidak membawa alat-alat yang diminta guru, mereka menjawab lupa membawa lem dan spidol tersebut.

Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Siklus I Pertemuan II

No	Kriteria	Siklus I Pertemuan I	
		Jumlah	%
1.	Jumlah peserta didik yang telah memenuhi semua indikator keaktifan belajar	16	57%
2.	Jumlah peserta didik yang belum memenuhi semua indikator keaktifan belajar	12	43%

Dari hasil rekapitulasi keaktifan belajar peserta didik, maka dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan seluruh peserta didik hanya mencapai 57%, sedangkan persentase keberhasilan suatu tindakan yaitu sekurang-kurangnya 70% dari jumlah keseluruhan peserta didik. Dengan hal ini, perlu tindakan lebih lanjut pada siklus selanjutnya yaitu siklus II untuk memperbaiki ketuntasan keaktifan belajar peserta didik.

c. **Wawancara Siklus I**

Wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik dan wali kelas terhadap proses pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *project based learning* yang telah dilakukan. Wawancara ini dilakukan dengan dua peserta didik yang terlampir pada lampiran 11.

Kedua subjek yang diwawancarai mengatakan bahwa mereka menyukai atau senang pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Hal ini karena pembelajarannya yang seru dan dapat bermain sambil mengerjakan tugas. kedua peserta didik ini mengatakan mereka menjadi aktif dalam pembelajaran karena dalam proses pembelajaran ada kegiatan berdiskusi bersama kelompok dan membuat sesuatu. Selain wawancara bersama peserta didik, peneliti juga melakukan wawancara bersama wali kelas. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kondisi peserta didik apakah sudah terlihat aktif dalam proses pembelajaran melalui penerapan model *project based learning*, untuk mengetahui bagaimana perubahan-perubahan yang terjadi setelah dan sebelum diterapkannya model *project based learning* dalam proses pembelajaran dan untuk mengetahui alasan dari langkah-langkah pembelajaran yang belum terlaksana. Hasil wawancara terlampir pada lampiran 11.

4.1.1.4 Refleksi Tindakan Siklus I

Setelah dilaksanakannya pelaksanaan, observasi dan pengumpulan data dari penelitian, mengenai keaktifan belajar peserta didik pada siklus I pertemuan I dan pertemuan II belum mencapai pada persentase 70% yang artinya pelaksanaan tindakan pada siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan (tidak berhasil). Pada tahap refleksi ini merupakan hasil penelitian tindakan dengan tujuan untuk mengetahui sesuatu yang perlu diperbaiki untuk mencapai hasil yang optimal pada keaktifan belajar peserta didik melalui penerapan model *project based learning*. Peneliti mencari kendala serta kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada tindakan siklus I. Pada siklus I peneliti menemukan kendala serta kekurangan selama proses pembelajaran yaitu terdapatnya peserta didik yang tidak ikut serta dalam kegiatan pengerjaan proyek, masih banyak peserta didik yang tidak mencatat materi, terdapatnya peserta didik yang tidak memperhatikan guru sehingga terdapat peserta didik yang tidak menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru, dan pengerjaan proyek yang lama. Dengan adanya kekurangan tersebut, peneliti akan berusaha memperbaiki pada tindakan siklus II dengan cara memberikan lebih banyak kegiatan tanya jawab agar peserta didik dapat lebih fokus dalam kegiatan pembelajaran dan dapat menjawab pertanyaan. Kemudian meminta guru untuk selalu mengingatkan agar dapat mencatat hal-hal yang penting ketika video pembelajaran sedang ditayangkan atau dengan bahan ajar yang sudah disediakan. Melakukan permainan kuis agar semua peserta didik dapat lebih aktif dalam pembelajaran dan tidak merasa bosan. Pemberian *reward* untuk setiap peserta didik yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bagi kelompok yang kreatif hal ini bertujuan agar

peserta didik memiliki semangat dan termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran. Memantau dengan maksimal aktivitas pengerjaan proyek peserta didik, agar semua anggota kelompok dapat ikut serta dalam pengerjaan proyek. Mengingatkan peserta didik mengenai waktu pengumpulan proyek agar peserta didik paham akan disiplin waktu dan tidak menyita waktu yang lama. Terakhir, mengganti setiap pertemuan dengan proyek yang berbeda agar peserta didik dapat lebih aktif dan tidak merasa bosan.

4.1.1.5 Perbandingan Hasil Siklus I Pertemuan I dan II

Berdasarkan hasil penelitian keaktifan belajar peserta didik di kelas IV pada siklus I pertemuan I dan II dengan menerapkan model *project based learning* belum memenuhi kriteria indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan yaitu 70%. Hasil penelitian keaktifan belajar peserta didik mengalami peningkatan dari pertemuan I hingga pertemuan II. Hasil penelitian pada pertemuan I siklus I menunjukkan hasil 41% dan pada pertemuan II siklus I meningkat sedikit menjadi 57%. Data hasil observasi dapat disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8 Rekapitulasi Siklus I Pertemuan I dan II

Pertemuan I	Keterangan	Pertemuan II	Keterangan
41%	Kurang Aktif	57%	Cukup Aktif

4.1.2 Hasil Penelitian Siklus II

Siklus kedua terdiri dari dua pertemuan yang dilaksanakan pada tanggal 05 Maret 2024 dan 06 Maret 2024 dengan alokasi waktu 2x35 menit (2 jam pembelajaran). Pada siklus kedua ini juga menggunakan 4 tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

4.1.2.1 Perencanaan Siklus II

Sebelum pelaksanaan tindakan dilakukan, kegiatan yang dilakukan terlebih dahulu yaitu peneliti dan guru berkolaborasi serta berdiskusi mengenai persiapan penelitian yang sesuai dengan hasil refleksi pada siklus I, penyusunan serta menyiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam pelaksanaan tindakan, yakni sebagai berikut:

Pertemuan I

1. Menentukan jadwal pembelajaran.
2. Mempersiapkan modul ajar pada materi selanjutnya yaitu pola bilangan membesar dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan sintaks dari model *project based learning*.
3. Mempersiapkan media pembelajaran berupa video pembelajaran dengan materi yang relevan.
4. Mempersiapkan kuis.
5. Mempersiapkan bahan ajar dengan materi pola bilangan membesar.
6. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas guru dalam melaksanakan model *project based learning* dan lembar observasi keaktifan belajar peserta didik.

Pertemuan II

1. Menentukan jadwal pembelajaran.
2. Mempersiapkan modul ajar pada materi selanjutnya yaitu pola bilangan mengecil dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan sintaks dari model *project based learning*.
3. Mempersiapkan media pembelajaran berupa video pembelajaran dengan materi yang relevan.

4. Mempersiapkan permainan.
5. Mempersiapkan *reward*.
6. Mempersiapkan bahan ajar dengan materi pola bilangan mengecil.
7. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas guru dalam melaksanakan model *project based learning* dan lembar observasi keaktifan belajar peserta didik.

4.1.2.2 Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pertemuan I

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 05 Maret 2024 dengan alokasi waktu 2x35 menit (2 jam pembelajaran). Materi pembelajaran pada pertemuan I siklus II ini yaitu pola bilangan membesar. Modul ajar yang terlampir akan memuat secara spesifik bagaimana langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Sebelum dilaksanakannya pembelajaran, peneliti mengatur terlebih dahulu tempat duduk peserta didik secara berkelompok agar dalam proses pembelajaran peserta didik tidak sibuk dalam mengatur tempat duduk kelompoknya. Setelah itu, peneliti mempersiapkan infocus, laptop dan speaker untuk menayangkan video pembelajaran. Peneliti juga mempersiapkan LKPD dan bahan ajar di meja guru serta gambar-gambar yang akan dilakukan untuk kuis nantinya. Peneliti juga mempersiapkan nomor absen yang terbuat dari kertas karton, nomor absen tersebut dibagikan kepada tiap-tiap peserta didik. Hal ini bertujuan agar memudahkan peneliti dalam mengobservasi atau mengamati kegiatan peserta didik yang mengacu pada keaktifan belajar.

Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan guru telah melaksanakan sesuai dengan modul ajar yang sudah disiapkan. Di awal kegiatan guru mengucapkan salam lalu dilanjutkan dengan doa bersama dan meminta salah satu peserta didik yang berani untuk memimpin doa. Setelah berdoa bersama, guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas dengan membuang sampah-sampah yang ada disekitar mereka lalu membuangnya di tong sampah. Kemudian guru meminta peserta didik untuk mengecek kerapian pakaian dan mengingatkan kepada peserta didik perempuan untuk memakai jilbab hitam ketika memakai baju olahraga dan mengingatkan kepada peserta didik untuk tidak memakai sepatu di kelas dan tidak memakai topi ketika proses pembelajaran. Lalu, guru mengecek kehadiran peserta didik dan kabar peserta didik yang mana pada pertemuan I ini peserta didik dapat semua hadir dalam kegiatan pembelajaran walaupun ada salah satu peserta didik kurang sehat. Setelah itu, guru meminta salah satu peserta didik agar dapat memimpin untuk menyanyikan lagu nasional yaitu lagu garuda pancasila. Kemudian kelas dilanjutkan dengan meminta peserta didik untuk menyiapkan buku serta alat tulis lainnya.

Setelah mengecek kehadiran dan meminta peserta didik untuk menyiapkan buku serta alat tulis, guru melakukan apersepsi dengan memberikan beberapa pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan ini berkaitan dengan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas. Seperti “apakah kalian masih ingat pada minggu kemarin kita mempelajari tentang apa?” peserta didik menjawab “tentang pola gambar membesar dan mengecil” kemudian guru bertanya kembali “jika pola gambar mengecil, di awalnya besar atau kecil” peserta didik menjawab “besar

bu”. Lalu guru bertanya “jika dia pola gambar membesar, di awalnya kecil atau besar?” peserta didik menjawab “kecil”. Kemudian guru bertanya kembali mengenai pembelajaran hari ini “hari ini kita tidak lagi mempelajari tentang pola gambar, yaitu pola apa?” peserta didik ada yang menjawab tentang pola bilangan membesar dan ada yang menjawab pola bilangan mengecil, lalu guru mengingatkan bahwasanya hari ini fokus kepada pola bilangan membesar. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai pada pembelajaran hari ini.

Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti berlangsung kurang lebih selama 45 menit, yang dimulai dari guru memberikan bahan ajar kepada kelompok belajar setelah itu menayangkan video pembelajaran terkait materi pola bilangan membesar dan meminta peserta didik untuk mencatat hal-hal penting yang terkandung dalam video tersebut. Dalam kegiatan inti ini dilanjutkan dengan menggunakan sintaks model *project based learning*. Berikut sintaks model *project based learning*:

Penentuan pertanyaan Mendasar

Setelah diberikannya bahan ajar tersebut pada masing-masing kelompok belajar, guru meminta peserta didik untuk membaca bahan ajar tersebut. Lalu guru menayangkan video pembelajaran mengenai pola bilangan membesar dan meminta peserta didik untuk mengamati dan mencatat hal-hal penting yang terkandung dalam video tersebut. Setelah itu, guru memberikan pertanyaan agar peserta didik dapat fokus dalam kegiatan pembelajaran serta sebagai pertanyaan pengantar untuk peserta didik dalam pengerjaan proyek seperti, “setelah mengamati video coba baca bahan ajar yang telah ibu berikan, nah di sana ada

pola bilangan, apa itu pola bilangan?” peserta didik menjawab “pola yang terdiri dari angka” lalu guru bertanya kembali “bilangan itu apa?” peserta didik menjawab “angka bu”. Kemudian guru bertanya lagi “angka itu terdiri dari angka berapa ya?” peserta didik menjawab “nol sampai tak terhingga bu”. Lalu guru bertanya kembali “ada yang masih ingat apa itu pola?” peserta didik menjawab “susunan bu”, “bentuk”, lalu guru menjelaskan kembali mengenai pola bilangan yang ada pada bahan ajar. Kemudian guru bertanya “apakah pola bilangan ini sama seperti pola gambar? Ada membesar dan mengecilnya?” peserta didik menjawab “sama bu” lalu guru menjelaskan bahwa pola bilangan dengan pola gambar itu sama hanya saja yang membedakannya terletak pada jika dia pola gambar terdiri dari susunan bentuk-bentuk seperti bentuk bangun datar ataupun susunan gambar baik itu gambar buah, gambar benda dan sebagainya. Sedangkan pola bilangan terdiri dari susunan angka yang terdiri dari angka 0 sampai dengan tak terhingga. Setelah menjelaskan tentang pengertian pola bilangan, guru memberikan contoh soal yang ditulis di papan tulis. Pada kegiatan ini peserta didik terlihat memperhatikan guru ketika memberikan contoh soal dan terlihat sangat antusias ketika menjawab pertanyaan-pertanyaan guru.

Setelah itu, guru mempersilahkan kepada peserta didik untuk bertanya jika masih atau belum memahami tentang pola bilangan membesar. Kemudian guru memberikan contoh soal, siapa yang cepat menunjukkan tangan dapat maju kedepan untuk menjawab soal. Terlihat banyak peserta didik untuk dapat menjawab pertanyaan salah satunya yang terpilih adalah peserta didik dengan kode nama IL yang dapat menjawab pertanyaan guru dengan benar, lalu peserta didik IL diminta untuk memilih temannya untuk dapat menjawab contoh soal

yang diberikan oleh guru, peserta didik tersebut ialah MZA. Peserta didik MZA masih terdapat kebingungan ketika menjawab contoh soal dari guru. Disitulah guru menjelaskan kembali bagaimana cara menentukan pola bilangan membesar.

Kelas dilanjutkan dengan melakukan kuis. Kuis dilakukan agar peserta didik tidak merasa bosan dengan proses pembelajaran serta menjadikan peserta didik dapat berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Adapun tata cara kuis yaitu guru memberikan 2 soal pola bilangan membesar disertai dengan menempelkan gambar yang sudah disiapkan. Kemudian guru meminta 2 peserta didik dengan cepat menunjukkan tangan untuk dapat menjawab contoh soal tersebut dengan cara menempelkan gambar tersebut beserta menuliskan angkanya. 2 peserta didik yang terpilih tadi harus dengan cepat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Untuk peserta didik yang dapat menyelesaikan soal dengan cepat akan menjelaskan jawaban tersebut. Kegiatan ini dilakukan sebanyak 3 kali. Bagi peserta didik yang dapat cepat mengerjakan soal akan diberikan *reward*. Di kegiatan ini terdapat 6 peserta didik yang terpilih di antaranya; HS, MPS, MNA, KRW, RAS dan LLP.

Mendesain Perencanaan Proyek

Pada tahap ini, guru telah membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang. Kelompok ini sama seperti kelompok pada minggu lalu. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok. LKPD ini berisi tata cara pengerjaan proyek dan juga terdapat pertanyaan yang harus dikerjakan oleh kelompok. Setelah itu, guru meminta peserta didik untuk mengeluarkan alat dan bahan yang sudah diberitahukan sebelumnya oleh guru. Adapun alat dan bahan yang digunakan pada pengerjaan proyek ini yaitu kertas

karton yang digunakan sebagai wadah untuk membuat pola bilangan beserta gambar-gambarnya, krayon yang nantinya berguna untuk mewarnai gambar-gambar, pensil yang berguna untuk membuat gambar dan spidol yang berguna untuk menuliskan angka-angka pola pada gambar. Kemudian, guru menjelaskan tahapan-tahapan perencanaan proyek kepada peserta didik dan peserta didik diminta untuk memahami pengerjaan proyek. Proyek yang akan dikerjakan oleh peserta didik berbeda dengan proyek yang ada pada siklus I, pada siklus II pertemuan I yaitu akan membuat sendiri pola bilangan membesar serta juga dengan membuat gambar yang telah terlampir pada LKPD lalu dihias sekreatif mungkin.

Menyusun Jadwal

Pada tahap ini, guru bersama-sama dengan peserta didik bersepakat untuk maksimal pengerjaan proyek yaitu selama kurang lebih 25 menit. Pemberian waktu ini dilakukan agar peserta didik dapat belajar dalam memanfaatkan waktu dalam pengerjaan proyek dan disiplin waktu.

Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek

Peserta didik secara kelompok mulai mengerjakan proyek sesuai dengan LKPD yang telah dibagikan ke masing-masing kelompok. Setiap kelompok memiliki LKPD dengan bentuk gambar yang berbeda. Lalu setiap kelompok membuat gambar tersebut sebanyak 7 gambar di kertas karton dan membuat sendiri pola bilangan membesar sebanyak jumlah gambar yaitu 7 gambar. Di tengah-tengah gambar tersebut dituliskan angka-angka dari pola bilangan membesar yang telah ditentukan bersama kelompok. Setelah membuat gambar

beserta dengan pola bilangan membesarnya, setiap kelompok diminta untuk mengerjakan soal-soal yang ada di LKPD.

Pada kegiatan ini, guru selalu memantau dan mengawasi peserta didik selama pengerjaan proyek berlangsung dan meminta setiap kelompok untuk membagi-bagi tugasnya, ada yang menggambar, ada yang menuliskan angka dan ada yang mewarnai. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat mengerjakan proyek bersama-sama dengan kelompoknya. Bagi peserta didik yang kedatangan tidak mengerjakan apapun dalam kelompoknya, guru membantu peserta didik tersebut agar dapat terlibat dalam kegiatan kelompok. Di pertemuan I siklus I ini, hanya 2 peserta didik yang tidak membawa alat dan bahan karena 2 peserta didik ini tidak mempunyai alat tersebut.

Menguji Hasil

Pada tahap ini, guru membimbing setiap kelompok untuk menentukan siapa yang akan mempresentasikan proyek tersebut di depan kelas. Yang akan mempresentasikan proyek berbeda orang dari pertemuan minggu lalu. Masing-masing kelompok harus mempresentasikan proyeknya di depan kelas sedangkan kelompok yang lain memperhatikan dan mendengarkan penjelasan kelompok yang maju, apakah pola bilangan membesar yang dibuat oleh kelompok tersebut sudah benar atau belum. Kelompok yang mempresentasikan terlebih dahulu yakni kelompok 1 dan dilanjutkan oleh kelompok 2 dan seterusnya.

Evaluasi

Pada tahap ini, guru meminta peserta didik untuk melihat kelompok yang tampil apakah sudah benar proyek yang dibuat atau tidak. Guru sesekali bertanya kepada kelompok lain apakah hasil proyek kelompok yang maju benar atau tidak

dengan pertanyaan seperti “pada pola pertama, kelompok 5 membuat angka 6 dan dipola kedua membuat angka 17, lalu di pola ketiga membuat angka 28, maka dari angka 6 ke 17 itu berapa?” peserta didik terlihat menghitung terlebih dahulu lalu menjawab “11 bu”, lalu guru bertanya kembali “berarti pola ini bertambah atau berkurang ya?” peserta didik menjawab “bertambah bu”. Setiap kelompok yang maju diberikan apresiasi dengan tepuk tangan. Setelah setiap kelompok maju, guru memberikan penguatan materi terhadap proyek yang telah mereka buat. Seperti “pola 12 ke pola 23 bertambah berapa?” peserta didik menjawab “11 bu”, “68 ditambah berapa menjadi 80?” peserta didik menjawab “12 bu”. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan refleksi dengan meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan perasaannya setelah pengerjaan proyek, dengan pertanyaan “bagaimana perasaan kalian mengerjakan proyek?” peserta didik menjawab “seru karena dapat mewarnai dan juga menggambar”.

Kegiatan Penutup

Kegiatan penutup dimulai dengan meminta 2 perwakilan peserta didik yang dapat menyimpulkan pembelajaran hari ini, dengan bertanya “apa yang dapat kalian ambil dari pelajaran hari ini tentang apa?” peserta didik 1 dengan kode KRW menjawab “pembelajaran matematika menjadi seru karena belajarnya seperti ini”, lalu guru bertanya kembali “yang seperti apa? apakah karena ada kuis dan diskusi?” peserta didik KRW menjawab “iya bu”, kemudian guru bertanya kembali kepada peserta didik HS “apa yang dapat kamu ambil dari pembelajaran hari ini?” peserta didik HS menjawab “dapat mempelajari tentang tambah-tambah bu”, dilanjutkan lagi dengan pertanyaan dari guru “berarti jika pola bilangan itu membesar maknanya akan bertambah atau berkurang?” peserta didik menjawab

“bertambah bu”. Setelah 2 perwakilan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran, guru juga menyimpulkan materi pembelajaran pada hari ini mengenai pola bilangan membesar, artinya jika susunan pola bilangan itu membesar maka semakin kekanan akan semakin bertambah yang dimulai dengan angka yang kecil dan berakhir pada angka yang besar. Setelah menyimpulkan materi pembelajaran bersama-sama, guru mengucapkan salam serta terima kasih dan dilanjutkan dengan membaca doa bersama-sama.

Pertemuan II

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 06 Maret 2024 dengan alokasi waktu 2x35 menit (2 jam pembelajaran). Materi pembelajaran pada pertemuan II siklus II ini yaitu pola bilangan mengecil. Modul ajar yang terlampir akan memuat secara spesifik bagaimana langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Sebelum dilaksanakannya pembelajaran, peneliti mengatur terlebih dahulu tempat duduk peserta didik secara berkelompok agar dalam proses pembelajaran peserta didik tidak sibuk dalam mengatur tempat duduk kelompoknya. Setelah itu, peneliti mempersiapkan infocus, laptop dan speaker untuk menayangkan video pembelajaran. Peneliti juga mempersiapkan LKPD, bahan ajar di meja guru dan soal-soal serta sepatu sebanyak 9 pasang untuk digunakan dalam permainan. Selain itu, peneliti juga sudah mempersiapkan *styrofoam* yang akan digunakan dalam kegiatan proyek, hal ini bertujuan agar tidak memberatkan peserta didik untuk membeli *styrofoam*. Peneliti juga mempersiapkan gambar-gambar yang akan digunting oleh peserta didik sebagai hiasan di *styrofoam*. Sama seperti pertemuan-pertemuan sebelumnya, peneliti juga mempersiapkan nomor absen

yang terbuat dari kertas karton, nomor absen tersebut dibagikan kepada tiap-tiap peserta didik. Hal ini bertujuan agar memudahkan peneliti dalam mengobservasi atau mengamati kegiatan peserta didik yang mengacu pada keaktifan belajar.

Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan guru telah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang sudah disiapkan. Di awal kegiatan guru mengucapkan salam lalu dilanjutkan dengan doa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Setelah berdoa bersama, guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas dengan membuang sampah-sampah yang ada disekitar mereka lalu membuangnya di tong sampah. Kemudian guru meminta peserta didik untuk mengecek kerapian pakaian seperti memakai dasi pramuka dan atribut lainnya, memasukkan baju agar terlihat rapi dan mengingatkan kepada peserta didik untuk tidak memakai sepatu di kelas dan tidak memakai topi ketika proses pembelajaran. Lalu, guru mengecek kehadiran peserta didik dan menanyakan kabar peserta didik yang mana pada pertemuan II ini peserta didik dapat semua hadir dalam kegiatan pembelajaran. Setelah itu, guru meminta salah satu peserta didik agar dapat memimpin untuk menyanyikan lagu nasional yaitu lagu garuda pancasila. Kemudian guru bertanya kepada peserta didik “belajar apa kita hari ini?” peserta didik menjawab “matematika bu” lalu guru bertanya kembali “kemarin materi kita tentang apa” peserta didik menjawab “pola bilangan membesar bu”. Kemudian kelas dilanjutkan dengan meminta peserta didik untuk menyiapkan buku matematika serta alat tulis lainnya.

Setelah meminta peserta didik untuk menyiapkan buku serta alat tulis, guru meminta peserta didik untuk membuka buku matematikanya. Setelah itu,

guru melakukan apersepsi dengan memberikan beberapa pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan ini berkaitan dengan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas. Seperti “masih ingat tidak apa itu pola?” peserta didik menjawab “bentuk”, “susunan”. Kemudian guru bertanya kembali “jika pola bilangan membesar berarti bertambah atau berkurang?” peserta didik menjawab “bertambah bu”. Lalu guru bertanya “oke, berarti pola bilangan mengecil itu berkurang, benar atau tidak?” peserta didik menjawab “benar bu”. Kemudian guru bertanya kembali “ibu ingin bertanya lagi deh, masih ingat apa itu bilangan?” peserta didik menjawab “angka yang terdiri dari 0 sampai tak terhingga bu”. Untuk mengulas kembali, guru memberikan satu contoh mengenai pola bilangan membesar, lalu melakukan sedikit tanya jawab untuk menarik perhatian peserta didik. Setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai oleh peserta didik.

Kegiatan Inti

Setelah menjelaskan sedikit mengenai pola bilangan membesar untuk mengingat kembali materi sebelumnya, selanjutnya kelas dilanjutkan dari guru memberikan bahan ajar kepada kelompok belajar setelah itu menayangkan video pembelajaran terkait materi pola bilangan membesar dan meminta peserta didik untuk mencatat hal-hal penting yang terkandung dalam video tersebut. Agar peserta didik mau mencatat hal-hal penting dari video, guru mengingatkan kepada peserta didik untuk mencatat setelah itu diperiksa oleh guru. Dalam kegiatan inti ini dilanjutkan dengan menggunakan sintaks model *project based learning*. Berikut sintaks model *project based learning*:

Penentuan Pertanyaan Mendasar

Setelah diberikannya bahan ajar tersebut pada masing-masing kelompok belajar, guru meminta peserta didik untuk membaca bahan ajar tersebut. Lalu guru menayangkan video pembelajaran mengenai pola bilangan mengecil dan meminta peserta didik untuk mengamati dan mencatat hal-hal penting yang terkandung dalam video tersebut. Guru tidak lupa untuk mengingatkan kepada setiap peserta didik agar dapat mencatat hal-hal yang penting karena setelah pembelajaran akan diperiksa oleh guru, dengan hal itu peserta didik menjadi fokus dan mau mencatat hal yang penting dari video tersebut. Setelah itu, guru memberikan pertanyaan agar peserta didik dapat fokus dalam kegiatan pembelajaran serta sebagai pertanyaan pengantar untuk peserta didik dalam pengerjaan proyek seperti, “tadi ibu sudah memberikan contoh dari pola bilangan membesar yang artinya pola tersebut semakin bertambah, yang diawali angka yang besar atau yang kecil?” peserta didik menjawab “kecil bu”. Lalu guru bertanya kembali “maknanya jika dia pola bilangan mengecil, pola tersebut semakin apa?” peserta didik serentak menjawab “semakin kecil bu” lalu guru kembali bertanya “berarti diawali dengan angka yang besar atau kecil ya?” peserta didik menjawab “besar bu”. Lalu guru berkata “oke, berarti anak-anak ibu sudah memahami tentang pola, baik itu pola gambar membesar dan mengecil dan pola bilangan membesar dan mengecil, untuk selanjutnya ibu akan memberikan 2 contoh soal tentang pola mengecil, ibu minta satu laki-laki dan satu perempuan untuk menjawab contoh soal yang ibu berikan”. 2 peserta didik yang terpilih tersebut yaitu MP dan MPS. Setelah masing-masing peserta didik tersebut maju, sesekali guru bertanya kepada peserta didik lainnya apakah sudah benar jawaban dari temannya tersebut. Lalu guru

memberikan satu contoh soal lagi agar peserta didik lebih memahami tentang pola bilangan mengecil. Peserta didik yang terpilih mengerjakan contoh soal tersebut yaitu DJA.

Setelah guru menjelaskan sedikit tentang materi pola bilangan mengecil dan memberikan beberapa pertanyaan, selanjutnya kelas dilanjutkan dengan melakukan suatu permainan. Permainan ini merupakan permainan loncat sepatu sebelum mengerjakan soal. Permainan ini juga terdiri dari 3 kelompok yang setiap kelompoknya berisi 10 orang. 3 kelompok ini akan berbaris lurus ke belakang. Masing-masing kelompok akan berlomba-lomba untuk menyusun pola bilangan mengecil dengan cepat dan benar. Sebelum menyusun pola setiap peserta didik secara bergiliran meloncati sepatu yang sudah disediakan. Bagi kelompok yang dapat menyelesaikan pola tersebut dengan cepat dan benar akan diberikan *reward*. Sebelum terlaksananya kegiatan ini, peneliti membantu peserta didik untuk menggerakkan meja bagian tengah ke belakang agar peserta didik lebih leluasa dalam memainkan permainan ini. Ketika berlangsungnya kegiatan ini, kelas agak sedikit kurang kondusif karena peserta didik terlihat sangat antusias ketika memainkan ini. Kelompok yang dapat cepat dan benar dalam menyusun pola bilangan ini ialah kelompok 1, maka di akhir pembelajaran nanti, kelompok 1 akan diberikan *reward*.

Mendesain Perencanaan Proyek

Pada tahap ini, guru telah membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang. Kelompok ini sama seperti kelompok pada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok. LKPD ini berisi tata cara pengerjaan proyek dan juga

terdapat pertanyaan yang harus dikerjakan oleh kelompok. Setelah itu, guru meminta peserta didik untuk mengeluarkan alat dan bahan yang sudah diberitahukan sebelumnya oleh guru. Adapun alat dan bahan yang digunakan pada pengerjaan proyek ini yaitu *styrofoam* yang digunakan sebagai wadah untuk membuat pola bilangan beserta gambar-gambarnya, krayon yang nantinya berguna untuk mewarnai gambar bunga, spidol yang berguna untuk menuliskan angka-angka pola, gunting yang digunakan untuk menggunting gambar pot bunga dan hiasan lainnya, serta lem yang digunakan untuk menempel gambar-gambar tersebut di *styrofoam*. Kemudian, guru menjelaskan tahapan-tahapan perencanaan proyek kepada peserta didik dan peserta didik diminta untuk memahami pengerjaan proyek. Proyek yang akan dikerjakan oleh peserta didik berbeda dengan proyek yang ada pada siklus I, pada siklus II pertemuan II ini yaitu akan membuat sendiri pola bilangan mengecil sesuai dengan mereka ketahui lalu dihias sekreatif mungkin pada papan *styrofoam*.

Menyusun Jadwal

Pada tahap ini, guru bersama-sama dengan peserta didik bersepakat untuk maksimal pengerjaan proyek yaitu selama kurang lebih 25 menit. Pemberian waktu ini dilakukan agar peserta didik dapat belajar dalam memanfaatkan waktu dalam pengerjaan proyek dan disiplin waktu.

Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek

Peserta didik secara kelompok mulai mengerjakan proyek sesuai dengan LKPD yang telah dibagikan ke masing-masing kelompok. Proyek di pertemuan ini membuat sendiri pola bilangan mengecil sesuai dengan apa yang mereka pahami, lalu menghias dan mendesain sendiri bagaimana cara agar proyek

tersebut dapat terlihat cantik. Pola yang dibuat sebanyak 5 kumpulan. Hal ini bertujuan agar tidak banyak memakan waktu selama proses pengerjaan. Setelah membuat pola bilangan mengecil di papan *styrofoam*, setiap kelompok akan diarahkan untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKPD.

Pada tahap ini peserta didik sudah dapat terbiasa dengan berdiskusi. Setiap kelompok sudah bisa membagi-bagi tugas agar pengerjaan proyek dapat cepat selesai. Ada yang menggunting gambar pot bunga, ada yang mewarnai bunga, ada yang berdiskusi untuk membuat pola dan ada yang menempel di papan *styrofoam*. Dengan membagi-bagi tugas, setiap peserta didik dapat bekerja sama dengan kelompoknya, tidak ada yang menganggur atau hanya melihat-lihat anggota lain bekerja. Guru akan selalu mengawasi kegiatan peserta didik agar tidak terjadinya peserta didik yang tidak bekerja atau bahkan agar tidak terjadinya peserta didik yang bertengkar dalam membagi-bagi tugas pada pengerjaan proyek. Selain itu, guru akan membimbing peserta didik yang kedatangan tidak mengerjakan proyek bersama kelompoknya dan juga membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan. Pada tahap ini, guru juga bertanya kepada masing-masing kelompok pola yang akan mereka buat di mulai dari angka berapa. Hal ini bertujuan agar setiap kelompok memiliki angka yang berbeda-beda dengan selisih yang berbeda pula.

Menguji Hasil

Pada tahap ini, guru membimbing setiap kelompok untuk melakukan suit agar dapat menentukan siapa yang akan mempresentasikan proyek tersebut di depan kelas. Yang akan mempresentasikan proyek berbeda orang dari pertemuan minggu lalu. Masing-masing kelompok harus mempresentasikan proyeknya di

depan kelas sedangkan kelompok yang lain memperhatikan dan mendengarkan penjelasan kelompok yang maju, apakah pola bilangan mengecil yang dibuat oleh kelompok tersebut sudah benar atau belum. Setelah salah satu kelompok maju, kelompok tersebut memilih secara acak kelompok berapa lagi yang akan mempresentasikan hasil pengerjaan proyek berikutnya.

Evaluasi

Di tahap evaluasi ini sama seperti pertemuan sebelumnya, guru meminta peserta didik untuk melihat kelompok yang tampil apakah sudah benar proyek yang dibuat atau tidak. Guru sesekali bertanya kepada kelompok lain apakah hasil proyek kelompok yang maju benar atau tidak dengan pertanyaan seperti “kelompok 1 sudah menjelaskan bahwa dari pola 50 ke 40, 30, 20 dan 10 itu memiliki masing-masing selisih sebanyak 10, benar?” peserta didik dengan serentak menjawab “benar bu”, lalu guru bertanya kembali “berarti sudah benar belum ini adalah pola bilangan mengecil?” peserta didik menjawab “sudah bu”. Setiap kelompok yang maju diberikan apresiasi dengan tepuk tangan. Setelah setiap kelompok maju, guru memberikan penguatan materi terhadap proyek yang telah mereka buat, dengan menjelaskan bahwa proyek yang telah kelompok buat itu sudah benar karena masing-masing kelompok telah memberikan uraian dan penjelasan bahwa yang mereka buat ada pola bilangan mengecil yang mana pola tersebut dimulai dari angka besar ke angka yang lebih kecil. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan refleksi dengan meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan perasaannya setelah pengerjaan proyek, dengan pertanyaan “bagaimana perasaan kalian hari ini?” peserta didik menjawab “senang”, lalu guru bertanya kembali “apa saja yang sudah kita lakukan hari ini?” peserta didik

menjawab bermacam-macam ada yang menjawab “berdiskusi”, “berkelompok”, “bermain loncat sepatu” dan “kegiatan menempel”.

Penutup

Kegiatan penutup dimulai dengan mengerjakan soal evaluasi. Setelah selesai mengerjakan soal evaluasi, guru meminta 1 perwakilan peserta didik yang dapat menyimpulkan pembelajaran hari ini, dengan bertanya “apa yang dapat kamu simpulkan dari pelajaran hari ini?” peserta didik 1 dengan kode MNA menjawab “dapat menambah ilmu, dapat membuat pola bilangan mengecil” lalu guru bertanya “dengan cara apa?” peserta didik dengan kode MNA menjawab “dengan cara mengurangkannya” lalu guru memberikan apresiasi kepada peserta didik MNA karena sudah dapat memberikan kesimpulan dengan berani. Setelah 1 perwakilan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran, guru juga menyimpulkan materi pembelajaran pada hari ini mengenai pola bilangan mengecil dengan mengingatkan kepada peserta didik bahwa pola bilangan mengecil apabila pola tersebut berkurang sedangkan pola bilangan membesar pola tersebut akan bertambah. Pola bilangan mengecil juga dapat ditandai dengan angka yang di awalnya besar dan diakhiri dengan angka yang kecil, sedangkan pola bilangan membesar diawali dengan angka yang kecil dan diakhiri dengan angka yang besar. Setelah menyimpulkan materi pembelajaran bersama-sama, guru menyampaikan bahwa materi selanjutnya akan membahas tentang bangun datar dan peserta didik diminta untuk bersiap-siap dengan membaca buku tentang bangun datar di rumah. Selanjutnya dilanjutkan dengan pemberian *reward* kepada peserta didik KRW, LLP dan MPS karena sudah dengan cepat menyelesaikan kuis pada pertemuan kemarin. Lalu pemberian *reward* kepada kelompok 2 yang telah

kreatif dalam pembuatan proyek di setiap pertemuan. Setelah itu, pemberian *reward* kepada kelompok 1 yang beranggotakan 10 orang yang telah berhasil memenangkan permainan loncat sepatu lalu menyusun pola mengecil dengan cepat dan benar. Dilanjutkan dengan pemberian *reward* kepada peserta didik MNA, LLP dan DJA yang sudah berpartisipasi dengan aktif pada setiap pertemuan. Lalu pemberian *reward* kepada seluruh peserta didik yang berada di kelas karena sudah berusaha berpartisipasi dengan baik selama proses pembelajaran. Setelah pemberian *reward*, guru mengucapkan salam dan ucapan terima kasih, lalu dilanjutkan dengan membaca doa bersama-sama.

4.1.2.3 Observasi Tindakan Siklus II

Kegiatan observasi pada siklus II dilakukan dengan cara mengamati segala aktivitas peserta didik dan guru selama proses pembelajaran. Tahap observasi ini dilakukan dengan mengamati langsung pelaksanaan pembelajaran dan dibantu dengan dokumentasi.

a. Hasil Observasi Aktivitas Guru Menerapkan Model *Project Based Learning* Siklus II Pertemuan I dan Pertemuan II

Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran *project based learning* pada siklus I pertemuan I dan pertemuan II.

Pertemuan I

Adapun deskripsi dari hasil observasi aktivitas guru dalam menerapkan model *project based learning* siklus II pertemuan I sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Observasi Aktivitas Guru Menerapkan Model *Project Based Learning* Siklus II Pertemuan I

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi
A. Pendahuluan		
1.	Mengucapkan salam dan berdoa	Di awal kegiatan guru memasuki kelas, lalu

	bersama	mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan doa bersama dan meminta salah satu peserta didik yang berani untuk memimpin doa.
2.	Mengecek kehadiran peserta didik	Guru terlebih dahulu menanyakan kabar peserta didik, lalu mengecek kehadiran peserta didik. Pada pertemuan ini seluruh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.
3.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Setelah mengecek kehadiran peserta didik, mengecek kerapian serta kebersihan kelas, menyanyikan lagu nasional bersama-sama hingga dengan melakukan kegiatan tanya jawab, selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yang akan dicapai.
B. Inti Penentuan Pertanyaan Mendasar		
1.	Menyampaikan materi pembelajaran	Pada sintaks pertama, guru telah memberikan penjelasan atau penyampaian materi. Penyampaian materi ini menggunakan media video pembelajaran. Pertama kali, guru membagikan bahan ajar kepada masing-masing kelompok belajar, setelah itu guru meminta peserta didik untuk membaca terlebih dahulu lalu guru menjelaskan sedikit mengenai materi yang sedang diajarkan. Kemudian guru meminta peserta didik untuk mengamati video pembelajaran dan mencatat hal-hal penting dari video tersebut. Setelah mengamati video pembelajaran, guru menyampaikan materi serta contoh soal dengan menggunakan media papan tulis.
2.	Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai dasar/pengantar peserta didik pada tugas proyek	Seiring dengan penyampaian materi pembelajaran, pada pertemuan I siklus I ini guru sudah memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait materi pembelajaran sebagai dasar pengerjaan proyek. Guru juga memberikan contoh-contoh soal kepada peserta didik dan meminta salah satu peserta didik untuk dapat maju ketika menjawab pertanyaan. Setelah menyampaikan materi beserta contoh soal, kelas dilanjutkan dengan melakukan kuis. Yang mana pertama kali guru memberikan 2 soal tentang pola bilangan membesar, lalu peserta didik harus menunjukkan tangannya dengan cepat agar terpilih untuk menjawab soal. Ketika peserta didik ini maju, mereka harus berlomba-lomba untuk menyelesaikan soal dengan cepat dan benar. Bagi peserta didik yang dapat menyelesaikan soal tersebut dengan cepat dan benar, akan mendapatkan <i>reward</i> sebagai bentuk apresiasi serta motivasi peserta didik. Kegiatan ini dilakukan sebanyak 3 kali karena mengingat waktu yang sangat terbatas.
Mendesain Perencanaan Proyek		
1.	Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	Guru sudah membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang. Kelompok-kelompok ini sama seperti kelompok yang ada di siklus I pertemuan I dan II.

2.	Menjelaskan proyek yang akan diberikan serta prosedur pengerjaannya	Guru meminta peserta didik untuk duduk bersama kelompoknya masing-masing. Kemudian guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok. Guru juga menjelaskan proyek apa yang akan mereka kerjakan serta bagaimana cara pengerjaannya. Pada pertemuan I siklus II, setiap kelompok membuat pola bilangan membesar di atas kertas karton. Di setiap LKPD untuk masing-masing kelompok, memiliki gambar yang berbeda-beda. Lalu peserta didik membuat pola bilangan membesar beserta dengan membuat gambar yang ada di LKPD. Sehingga proyek ini terlihat lebih menantang bagi peserta didik. Yang mana peserta didik membuat sendiri pola tersebut, menghias pola tersebut dengan gambar-gambar dan mewarnai gambar dari pola tersebut sesuai dengan kreativitas peserta didik. Setelah membuat proyek, peserta didik diarahkan untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKPD.
3.	Menyiapkan alat dan bahan untuk pengerjaan proyek	Di hari sebelumnya, guru telah memberitahukan kepada peserta didik alat dan bahan yang akan dibawa di pertemuan esoknya. Beberapa alat dan bahan juga sudah disiapkan agar peserta didik tidak terlalu banyak mengeluarkan biaya. Peserta didik hanya membawa spidol, kertas karton dan juga krayon.
Menyusun Jadwal		
1.	Menentukan batas waktu maksimal pengumpulan tugas proyek	Pada sintaks ketiga ini, guru sudah memberikan batas waktu pengumpulan tugas. Namun, karena tugas proyek ini berbeda dengan pertemuan sebelumnya, peserta didik terlalu asyik dalam mewarnai dan menghias, sehingga menghabiskan banyak waktu dalam proses pengerjaan proyek.
Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek		
1.	Memantau kegiatan peserta didik selama pengerjaan proyek serta membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan	Selama proses pengerjaan proyek berlangsung, guru sudah memantau setiap kegiatan peserta didik. Guru berjalan mengitari setiap kelompok pada proses pengerjaan dan sesekali membimbing peserta didik jika mengalami kesulitan.
Menguji Hasil		
1.	Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan	Setelah pengerjaan proyek tersebut dianggap selesai, guru membimbing peserta didik untuk dapat mempresentasikan hasil proyeknya di depan kelas. Guru memilih kelompok secara berurutan untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Setiap kelompok berdiskusi untuk memilih siapa yang akan maju ketika mempresentasikan proyeknya. Setelah peserta didik menjelaskan proyeknya, guru sesekali bertanya kepada kelompok yang lain, apakah pengerjaan yang dikerjakan oleh kelompok yang maju sudah benar atau belum.
Evaluasi		
1.	Memberikan penguatan terkait proyek yang telah di buat	Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil proyeknya, guru sudah memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai proyek yang mereka kerjakan dengan cara menjelaskan kembali hasil proyek yang dikerjakan oleh peserta didik.

2.	Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan	Guru juga sudah melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Guru bertanya peserta didik bagaimana perasaannya selama pengerjaan proyek. Peserta didik menjawab seru karena ada kegiatan mewarnai dan menggambar.
C. Penutup		
1.	Menyimpulkan materi pembelajaran	Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran. Terlebih dahulu guru meminta perwakilan dari peserta didik untuk menyebutkan tentang apa saja hal yang dapat mereka ambil dari pembelajaran hari ini. 2 peserta didik tersebut yaitu KRW dan HS, mereka mengatakan pembelajaran matematika menjadi menyenangkan jika dilakukan dengan berdiskusi, dan juga mendapatkan ilmu mengenai penjumlahan pada pola bilangan membesar. Setelah mendengar jawaban dari 2 peserta didik tersebut, guru menyimpulkan kembali secara singkat mengenai pola bilangan membesar.
2.	Menyampaikan kisi-kisi materi selanjutnya	Guru belum menyampaikan kisi-kisi materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.
3.	Membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam	Di akhir kegiatan pembelajaran, guru mengucapkan terima kasih beserta salam lalu meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama-sama.

Berdasarkan tabel di atas, guru sudah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dengan baik, namun masih terdapat langkah-langkah pembelajaran yang belum terlaksana, yaitu guru belum menyampaikan kisi-kisi materi untuk pertemuan selanjutnya. Sedangkan pada sintaks model *project based learning* guru sudah melaksanakannya dengan sangat baik. Hal ini terlihat pada tabel di atas bahwa guru sudah melaksanakan semua sintaks-sintaks dari model *project based learning*.

Pertemuan II

Adapun deskripsi dari hasil observasi aktivitas guru dalam menerapkan model *project based learning* siklus II pertemuan II sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Observasi Aktivitas Guru Menerapkan Model *Project Based Learning* Siklus II Pertemuan II

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi
A. Pendahuluan		
1.	Mengucapkan salam dan berdoa bersama	Di awal kegiatan pembelajaran, guru memasuki kelas lalu mengucapkan salam kepada peserta didik. Setelah mengucapkan salam, guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa.

2.	Mengecek kehadiran peserta didik	Guru terlebih dahulu menanyakan kabar peserta didik, lalu mengecek kehadiran peserta didik. Di pertemuan II ini seluruh peserta didik dapat menghadiri kegiatan pembelajaran.
3.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Setelah mengecek kehadiran peserta didik, mengecek kerapian serta kebersihan kelas, menyanyikan lagu nasional bersama-sama hingga dengan melakukan kegiatan tanya jawab, selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yang akan dicapai
B. Inti		
Penentuan Pertanyaan Mendasar		
1.	Menyampaikan materi pembelajaran	Pada sintaks pertama, guru telah memberikan penjelasan atau penyampaian materi. Penyampaian materi ini menggunakan media video pembelajaran. Pertama kali, guru membagikan bahan ajar kepada masing-masing kelompok belajar, setelah itu guru meminta peserta didik untuk membaca terlebih dahulu lalu guru menjelaskan sedikit mengenai materi yang sedang diajarkan. Kemudian guru meminta peserta didik untuk mengamati video pembelajaran dan mencatat hal-hal penting dari video tersebut. Guru juga menyampaikan kepada peserta didik untuk harus mencatat hal-hal penting dari video pembelajaran dan bahan ajar setelah itu hasil catatan tersebut dikumpul untuk diperiksa. Setelah mencatat hal penting, guru kembali menjelaskan sedikit mengenai materi yang sedang diajarkan yaitu pola bilangan mengecil dan memberikan beberapa contoh soal di papan tulis untuk di jawab oleh peserta didik.
2.	Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai dasar/pengantar peserta didik pada tugas proyek	Seiring dengan penyampaian materi pembelajaran, guru memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait materi pembelajaran sebagai dasar pengerjaan proyek. Guru juga memberikan contoh-contoh soal kepada peserta didik dan meminta salah satu peserta didik untuk dapat maju ketika menjawab pertanyaan. Setelah itu guru membuat suatu permainan berupa loncat sepatu. Permainan ini merupakan permainan loncat sepatu sebelum mengerjakan soal. Permainan ini terdiri dari 3 kelompok yang setiap kelompoknya berisi 10 orang. 3 kelompok ini akan berbaris lurus kebelakang. Masing-masing kelompok akan berlomba-lomba untuk menyusun pola bilangan mengecil dengan cepat dan benar. Sebelum menyusun pola setiap peserta didik secara bergiliran meloncati sepatu yang sudah disediakan. Setiap peserta didik hanya boleh untuk menyusun pola sekali saja karena pola yang harus disusun tersebut hanya ada 10 kotak. Bagi kelompok yang dapat menyelesaikan pola tersebut dengan cepat dan benar akan diberikan <i>reward</i> .
Mendesain Perencanaan Proyek		
1.	Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	Guru sudah membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Di kelas tersebut memiliki jumlah peserta didik sebanyak 30 orang. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan

		masing-masing anggota sebanyak 6 orang. Pembagian kelompok yang dilakukan guru dengan menggabungkan peserta didik yang memiliki pengetahuan tinggi, sedang dan rendah pada setiap kelompok. Kelompok ini sama seperti kelompok pada pertemuan sebelumnya.
2.	Menjelaskan proyek yang akan diberikan serta prosedur pengerjaannya	Guru meminta peserta didik untuk duduk bersama kelompoknya masing-masing. Kemudian guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok. Guru juga menjelaskan proyek apa yang akan mereka kerjakan serta bagaimana cara pengerjaannya. Pada pertemuan II siklus II, proyek yang dikerjakan berbeda dengan proyek pada pertemuan I siklus II. Di pertemuan II siklus II ini, setiap kelompok membuat sendiri pola mengecil yang mereka pahami, setiap kelompok harus berbeda-beda selisihnya. Tulisan angka-angka pada pola tersebut ditulis pada gambar-gambar bunga yang sudah mereka gunting. Gambar-gambar bunga tersebut akan mereka warnai sesuai dengan kreativitas peserta didik. Selain gambar bunga, ada gambar pot beserta daunnya yang akan mereka gunting. Setelah semuanya selesai gambar-gambar tersebut akan ditempel di atas <i>styrofoam</i> , lalu peserta didik bebas menghias <i>styrofoam</i> tersebut sesuai dengan kreativitas peserta didik. Setelah membuat proyek, peserta didik diarahkan untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKPD.
3.	Menyiapkan alat dan bahan untuk pengerjaan proyek	Di hari sebelumnya, guru telah memberitahukan kepada peserta didik alat dan bahan yang akan dibawa di pertemuan esoknya. <i>Styrofoam</i> , gambar bunga, daun dan pot sudah disiapkan agar peserta didik tidak terlalu banyak mengeluarkan biaya. Peserta didik hanya membawa lem, spidol, gunting dan krayon.
Menyusun Jadwal		
1.	Menentukan batas waktu maksimal pengumpulan tugas proyek	Pada sintaks ketiga ini, guru sudah memberikan batas waktu pengumpulan tugas. Sehingga peserta didik tepat waktu dalam pengumpulan tugas proyeknya walaupun masih terdapat beberapa kelompok yang sedikit terlambat.
Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek		
1.	Memantau kegiatan peserta didik selama pengerjaan proyek serta membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan	Selama proses pengerjaan proyek berlangsung, guru sudah memantau setiap kegiatan peserta didik. Guru berjalan mengitari setiap kelompok pada proses pengerjaan dan sesekali membimbing peserta didik jika mengalami kesulitan.
Menguji Hasil		
1.	Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan	Setelah pengerjaan proyek tersebut dianggap selesai, guru membimbing peserta didik untuk dapat mempresentasikan hasil proyeknya di depan kelas. Guru memilih secara acak kelompok mana yang terlebih dahulu untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Ketika salah satu kelompok sudah maju, perwakilan dari kelompok tersebut memilih secara acak kelompok yang akan tampil selanjutnya. Setiap anggota kelompok melakukan

		suit untuk menentukan siapa yang akan maju ketika mempresentasikan proyeknya. Setelah peserta didik menjelaskan proyeknya, guru sesekali bertanya kepada kelompok yang lain, apakah pengerjaan yang dikerjakan oleh kelompok yang maju sudah benar atau belum.
Evaluasi		
1.	Memberikan penguatan terkait proyek yang telah di buat	Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil proyeknya, guru sudah memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai proyek yang mereka kerjakan dengan cara menjelaskan kembali hasil proyek yang dikerjakan oleh peserta didik.
2.	Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan	Guru juga sudah melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Guru bertanya peserta didik bagaimana perasaannya selama pengerjaan proyek. Peserta didik menjawab senang. Lalu guru bertanya kembali apa yang sudah mereka lakukan hari ini sehingga membuat mereka senang, peserta didik menjawab ada permainan loncat sepatu dan berdiskusi.
C. Penutup		
1.	Menyimpulkan materi pembelajaran	Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran. Terlebih dahulu guru melakukan tanya jawab kepada peserta didik mengenai apa saja hal yang dapat mereka ambil dari pembelajaran hari ini. Setelah itu guru meminta salah satu menjadi perwakilan untuk dapat menyimpulkan pembelajaran. Peserta didik tersebut menjawab mereka mendapatkan ilmu mengenai pola bilangan mengecil yang mana pola bilangan mengecil tersebut semakin lama semakin berkurang. Setelah mendengar jawaban peserta didik tersebut, guru menyimpulkan secara ringkas kegiatan pembelajaran hari ini.
2.	Menyampaikan kisi-kisi materi selanjutnya	Mendekati akhir pembelajaran, guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa materi di pertemuan selanjutnya adalah mengenai bangun datar.
3.	Membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam	Di akhir kegiatan pembelajaran, guru mengucapkan terima kasih serta salam lalu meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama-sama. Sebelum membaca doa, guru memberikan reward kepada peserta didik yang aktif selama kegiatan pembelajaran, peserta didik yang memenangkan kuis di pertemuan I siklus II, kelompok yang memenangkan permainan loncat sepatu, kelompok yang kreatif selama pengerjaan proyek dan seluruh peserta didik yang telah berusaha berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan tabel di atas, guru sudah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dengan sangat baik dan sudah melaksanakan seluruh sintaks model *project based learning* dengan sangat baik.

b. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus II Pertemuan I dan Pertemuan II

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *project based learning* pada proses pembelajaran. Kegiatan ini diamati sesuai dengan tabel pengamatan lembar observasi keaktifan belajar peserta didik. Adapun hasil pengamatan pada setiap indikator keaktifan belajar peserta didik adalah sebagai berikut:

Pertemuan I

Adapun hasil observasi keaktifan belajar peserta didik siklus II pertemuan I sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus II Pertemuan I

No	Indikator Keaktifan yang Diamati	Kode Nama	Jumlah (orang)	%
1.	Memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH	27	90%
2.	Memperhatikan teman yang sedang presentasi	AM, AGN, CA, CAG, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	24	80%
3.	Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek	AM, AGN, CA, CAG, DJA, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, VTZ	23	76%
4.	Berdiskusi bersama teman	AM, AGN, CA,	23	76%

		CAG, DJA, GR, HS, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH		
5.	Mendengarkan arahan/penjelasan guru	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH	27	90%
6.	Mendengarkan teman yang sedang presentasi	AM, AGN, CA, CAG, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	24	80%
7.	Mencatat materi yang sedang diajarkan	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	28	93%
8.	Mengerjakan tugas	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	30	100%
9.	Mengerjakan proyek bersama kelompoknya	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	29	97%
10.	Mempersiapkan alat dan bahan untuk	AM, AGN, CA,	28	93%

	melakukan proyek	CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH		
Jumlah peserta didik yang memenuhi semua indikator keaktifan belajar		AM, AGN, CA, CAG, GR, HS, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, VTZ	19	63%

Berdasarkan tabel hasil observasi indikator keaktifan belajar peserta didik di atas dapat diketahui hasil keaktifan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai setiap indikator peserta didik pada siklus II pertemuan I:

1. Memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran

Pada indikator pertama yaitu kegiatan visual, memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran terdapat sebanyak 27 peserta didik sudah memenuhi kriteria indikator yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, dan VAH. Indikator ini meningkat dari pertemuan sebelumnya. Para peserta didik ini telah memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran dengan baik, yang mana materi pada hari itu mengenai pola bilangan membesar. Hal ini ketika guru menjelaskan materi pembelajaran, menayangkan video pembelajaran, memberikan contoh soal dengan menggunakan media papan tulis, peserta didik-peserta didik tersebut terlihat sangat fokus, tidak berisik selama proses pembelajaran, tidak mengobrol dengan temannya atau tidak melakukan aktivitas-aktivitas lain selain dengan memperhatikan serta mendengarkan walaupun terlihat sesekali melamun dan mengantuk karena

sebelum pembelajaran matematika pada hari ini, di sekolah tersebut mengadakan jalan santai.

Sedangkan peserta didik lainnya yang tidak memenuhi kriteria memperhatikan guru ketika menjelaskan materi yaitu sebanyak 3 orang, masih terlihat tidak fokus dalam pembelajaran. Terlihat ada peserta didik yang hanya melihat-melihat di sekitarnya dan sibuk berkipas karena kepanasan sehabis melakukan jalan santai.

2. Memperhatikan teman yang sedang presentasi

Pada indikator kegiatan visual yang kedua yaitu memperhatikan teman yang sedang presentasi hanya terdapat sebanyak 24 orang peserta didik, yaitu AM, AGN, CA, CAG, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH, dan YYMS. Peserta didik ini, terlihat memperhatikan temannya yang sedang presentasi hasil pengerjaan proyek dan diam selama teman yang lain sedang presentasi, hal ini karena peserta didik ini mendengarkan apa yang dikatakan guru yaitu ketika ada teman yang sedang menjelaskan sesuatu di depan kelas, peserta didik lain harus diam dan memperhatikan temannya.

Selain peserta didik yang memperhatikan, ada juga peserta didik yang tidak memperhatikan temannya ketika melakukan presentasi. Ada sebanyak 6 peserta didik yang tidak memperhatikan temannya. Hal ini terlihat ketika ada salah satu kelompok yang maju untuk mempresentasikan hasil pengerjaan proyeknya, peserta didik tersebut tidak memperhatikan temannya yang sedang presentasi di depan kelas. Ada peserta didik yang mengobrol dengan anggota

kelompoknya, ada yang sedang memainkan alat-alat proyeknya dan juga ada peserta didik yang terlihat mengantuk.

3. Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek

Pada indikator ketiga ini bagian dari kegiatan lisan yaitu bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek. Indikator ketiga ini terdapat sebanyak 23 orang peserta didik, yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, dan VTZ. Peserta didik ini terlihat aktif dan antusias dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru, terutama ketika guru menjelaskan materi dan memberikan kuis. Guru tersebut melontarkan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik agar peserta didik ini tetap fokus ketika pembelajaran berlangsung, baik itu menjawab dengan maju kedepan kelas maupun menjawab pertanyaan yang dilakukan secara bersama-sama. Ketika guru memberikan soal untuk kuis, peserta didik ini sangat antusias untuk menjawab kuis yang ada di papan tulis. Peserta didik ini terlihat banyak yang mengangkat tangannya dengan cepat agar bisa terpilih untuk menjawab kuis. Selain itu, dengan adanya hadiah atau *reward* bagi peserta didik yang menjawab kuis dengan cepat dan benar, membuat peserta didik semakin aktif untuk menjawab pertanyaan. Peserta didik ini juga aktif mengutarakan pendapatnya ketika guru bertanya mengenai kesimpulan pembelajaran yang mereka dapatkan pada hari itu.

Namun, tidak menutup kemungkinan ada peserta didik yang tidak aktif dalam menjawab maupun bertanya. Berdasarkan data, terdapat sebanyak 7 orang peserta didik yang tidak menjawab maupun bertanya. Hal ini terlihat dalam proses pembelajaran, peserta didik yang tidak memperhatikan guru akan berpengaruh

juga tidak menjawab pertanyaan guru. Ketika guru memberikan pertanyaan, peserta didik ini hanya diam, hanya melihat teman yang lain menjawab pertanyaan, dan terlihat sibuk dengan aktivitas lain. Selain itu, peserta didik yang tidak menjawab pertanyaan dari guru juga karena peserta didik tersebut belum memahami materi yang sedang diajarkan. Selain itu, ketika guru memberikan soal kuis, peserta didik ini hanya diam dan tidak mengangkat tangannya untuk menjawab kuis, namun mereka sangat terlihat antusias ketika teman yang lain berlomba-lomba untuk menyelesaikan soal kuis dengan cepat.

4. Ikut serta berdiskusi bersama kelompok

Pada indikator keempat bagian dari kegiatan lisan yaitu ikut serta berdiskusi bersama kelompok, terdapat sebanyak 23 orang peserta didik yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, GR, HS, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, OS, PTAS, SSA, VTZ, dan VAH yang mau berpartisipasi berdiskusi bersama kelompoknya. Pada saat guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok yang berisikan langkah-langkah pengerjaan proyek pola bilangan membesar beserta dengan pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab oleh setiap kelompok, mereka sudah terlihat ikut berdiskusi dan berkontribusi dalam pengerjaan proyek maupun menjawab pertanyaan yang ada di LKPD. Peserta didik ini terlihat saling bertukar pendapat untuk menjawab soal-soal yang ada di LKPD, dan juga saling memberikan ide untuk proyek yang mereka buat.

Kemudian 7 peserta didik lainnya, masih belum ikut serta berdiskusi untuk saling mengutarakan pendapat dan memberikan ide ketika pengerjaan proyek maupun menjawab soal yang ada di LKPD. Mereka hanya melihat anggota lain

yang bekerja dan berdiskusi dan ada juga peserta didik yang hanya menuruti perintah anggota yang lain tanpa memberikan pendapat atau ide.

5. Mendengarkan arahan/penjelasan guru

Pada indikator kelima yaitu kegiatan mendengarkan, mendengarkan arahan/penjelasan guru terdapat sebanyak 27 peserta didik sudah memenuhi kriteria indikator yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, dan VAH. Indikator ini saling berkaitan dengan kegiatan visual mendengarkan guru dalam menjelaskan materi dan indikator lisan bertanya/menjawab mengenai proyek. Hal ini karena, apabila peserta didik memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru, peserta didik ini juga mendengarkan penjelasan dari guru. Para peserta didik ini ketika guru menjelaskan materi pembelajaran, menayangkan video pembelajaran mengenai materi yang sedang diajarkan mereka mendengarkan dengan saksama. Ketika guru melontarkan pertanyaan, peserta didik ini dapat menjawab pertanyaan karena mereka mendengarkan guru. Peserta didik ini juga mendengarkan arahan guru untuk melakukan kuis dengan baik agar peserta didik ini dapat dengan benar menjawab kuis. Selain itu, ketika guru memberikan arahan mengenai langkah-langkah pengerjaan proyek, mereka dapat memahaminya dengan baik karena mereka mendengarkan guru tersebut berbicara sehingga peserta didik dapat mengerjakan proyeknya dengan baik.

Sedangkan peserta didik lainnya yang tidak memenuhi kriteria mendengarkan arahan/penjelasan guru yaitu sebanyak 3 orang. Peserta didik ini tidak mendengarkan guru ketika berbicara baik itu ketika menjelaskan materi,

pemberian pertanyaan berupa soal-soal, maupun ketika guru memberikan arahan pengerjaan proyek. Mereka terlihat hanya melihat-lihat di sekitarnya dan sibuk berkipas karena kepanasan sehabis melakukan jalan santai.

6. Mendengarkan teman yang sedang presentasi

Pada indikator kegiatan mendengarkan yaitu mendengarkan teman yang sedang presentasi hanya terdapat sebanyak 24 orang peserta didik, yaitu AM, AGN, CA, CAG, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH dan YYMS. Indikator ini saling berkaitan dengan indikator kegiatan visual yaitu mendengarkan teman yang sedang presentasi. Peserta didik ini, terlihat memperhatikan dan mendengarkan temannya yang sedang presentasi hasil pengerjaan proyek. Mereka juga terlihat diam dan berbicara ketika temannya sedang presentasi.

Selain itu, terdapat peserta didik yang tidak mendengarkan temannya ketika melakukan presentasi. Ada sebanyak 6 peserta didik yang tidak mendengarkan temannya. Hal ini terlihat ketika ada salah satu kelompok yang maju untuk mempresentasikan hasil pengerjaan proyeknya, peserta didik tersebut tidak memperhatikan dan tidak mendengarkan temannya yang sedang presentasi di depan kelas. Ada peserta didik yang mengobrol dengan anggota kelompoknya, ada yang sedang memainkan alat-alat proyeknya seperti memainkan penggaris dan lem dan juga ada peserta didik yang terlihat mengantuk.

7. Mencatat materi yang diajarkan

Pada indikator ketujuh pada kegiatan menulis yaitu mencatat materi, berdasarkan data terdapat sebanyak 28 orang peserta didik yang memenuhi kriteria indikator ini yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL,

KRW, LLP, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, dan YYMS. Ketika guru menayangkan suatu video pembelajaran dan membagikan bahan ajar kepada kelompok belajar, guru meminta peserta didik untuk mencatat hal-hal penting yang terdapat pada video serta bahan ajar tersebut. Mereka mencatat apa-apa saja yang penting dari video tersebut, mau itu banyak ataupun sedikit yang mereka catat, peserta didik tersebut sudah memiliki usaha untuk mencatat.

Sedangkan ada sebanyak 2 orang peserta didik yang tidak memenuhi kriteria ini. salah satu dari peserta didik ini hanya melihat video pembelajaran saja tanpa adanya usaha untuk mencatat mengenai materi karena dia bingung untuk mencatatnya. Sedangkan salah satu peserta didik lainnya, ia mengatakan sedang kelelahan untuk mencatat materi.

8. Mengerjakan tugas

Pada indikator kedelapan kegiatan menulis yaitu mengerjakan tugas, seluruh peserta didik mengerjakan tugasnya dengan baik, yaitu sebanyak 30 orang peserta didik di antaranya adalah AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, dan YYMS. Peserta didik ini terlihat ketika guru memberikan soal evaluasi, tidak ada satupun peserta didik yang tidak mengerjakan tugasnya. Terlihat peserta didik ini bersungguh-sungguh untuk menjawab soal evaluasi tersebut. Ketika peserta didik tersebut terlihat kebingungan, guru akan membimbing langsung peserta didik itu sampai dia memahami dan dapat menjawab soal itu dengan benar.

9. Mengerjakan proyek bersama kelompoknya

Pada indikator kesembilan yang termasuk pada kegiatan motorik yaitu mengerjakan proyek bersama kelompoknya, terdapat sebanyak 29 orang peserta didik yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, dan YYMS yang telah memenuhi kriteria indikator ini. ketika LKPD sudah dibagikan oleh guru ke masing-masing kelompok, peserta didik ini terlihat aktif untuk berkontribusi dalam mengerjakan proyeknya. Pengerjaan proyek di siklus II pertemuan I ini memiliki tahap pengerjaan yang sedikit lebih banyak dibanding pertemuan pada siklus I sebelumnya. Sehingga di setiap kelompok, mereka dapat membagi-bagi tugas dengan anggota yang lain. Peserta didik tersebut menggambar gambar yang ada di LKPD secara bergantian, sehingga setiap anggota kelompok dapat bekerja sama. Ada juga peserta didik yang tugasnya mewarnai dan menulis angka pola di kertas karton.

Sedangkan hanya 1 orang peserta didik yang tidak berkontribusi dengan kelompoknya yaitu MZA. Selama pengerjaan proyek, ia hanya melihat anggota lain mengerjakan proyek. Ketika guru menanyakan kepada MZA dan anggota kelompok tersebut, MZA mengatakan bahwa dia tidak bisa mengerjakan proyek tersebut. Sedangkan anggota kelompoknya tidak mempercayai MZA untuk melakukan sesuatu selama pengerjaan proyek.

10. Mempersiapkan alat-alat untuk melakukan proyek

Pada indikator terakhir merupakan bagian dari kegiatan motorik yaitu mempersiapkan alat-alat untuk melakukan proyek. Terdapat sebanyak 28 orang peserta didik yang memenuhi kriteria indikator ini yaitu AM, AGN, CA, CAG,

DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, dan VAH. Di pertemuan sebelumnya, guru sudah memperingatkan dan memberitahukan ketika di kelas maupun melalui grup WA agar peserta didik dapat membawa kertas karton, spidol, krayon, pensil dan penghapus untuk pertemuan besoknya tanpa memberitahukan kegiatan apa yang akan dilakukan untuk pertemuan besok. peserta didik ini, ketika guru menanyakan apakah sudah membawa alat-alat yang diminta oleh guru, peserta didik menjawab bahwa mereka sudah membawa alat-alat yang diminta oleh guru. Peneliti mengecek satu persatu peserta didik di setiap kelompok agar menunjukkan alat-alat yang mereka bawa. Sedangkan sebanyak 2 orang peserta didik lainnya, ketika peneliti mengecek satu persatu, peserta didik ini mengatakan tidak memiliki krayon.

Tabel 4.12 Hasil Rekapitulasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Siklus II Pertemuan I

No	Kriteria	Siklus I Pertemuan I	
		Jumlah	%
1.	Jumlah peserta didik yang telah memenuhi semua indikator keaktifan belajar	19	63%
2.	Jumlah peserta didik yang belum memenuhi semua indikator keaktifan belajar	11	37%

Dari hasil rekapitulasi keaktifan belajar peserta didik, maka dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan seluruh peserta didik hanya mencapai 60%, sedangkan persentase keberhasilan suatu tindakan yaitu sekurang-kurangnya 70% dari jumlah keseluruhan peserta didik. Dengan hal ini, perlu tindakan lebih lanjut pada pertemuan selanjutnya untuk memperbaiki ketuntasan keaktifan belajar peserta didik.

Pertemuan II

Adapun hasil observasi keaktifan belajar peserta didik siklus II pertemuan II sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus II Pertemuan II

No	Indikator Keaktifan yang Diamati	Kode Nama	Jumlah (orang)	%
1.	Memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	29	97%
2.	Memperhatikan teman yang sedang presentasi	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH	27	90%
3.	Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek	AM, AGN, CA, CAG, DJA, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	26	87%
4.	Ikut serta Berdiskusi bersama kelompok	AM, AGN, CA, CAG, DJA, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH	27	90%
5.	Mendengarkan arahan/penjelasan guru	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	29	97%
6.	Mendengarkan teman yang sedang presentasi	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA,	27	90%

		VTZ, VAH		
7.	Mencatat materi yang sedang diajarkan	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	30	100%
8.	Mengerjakan tugas	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	30	100%
9.	Mengerjakan proyek bersama kelompoknya	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, YYMS	30	100%
10.	Mempersiapkan alat dan bahan untuk melakukan proyek	AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, VAH	28	93%
Jumlah peserta didik yang memenuhi semua indikator keaktifan belajar		AM, AGN, CA, CAG, DJA, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, RAS, SSA, VTZ, VAH	24	80%

Berdasarkan tabel hasil observasi indikator keaktifan belajar peserta didik di atas dapat diketahui hasil keaktifan belajar peserta didik dalam proses

pembelajaran. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai setiap indikator peserta didik pada siklus II pertemuan I1:

1. Memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran

Pada indikator pertama yaitu kegiatan visual, memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran terdapat sebanyak 29 peserta didik sudah memenuhi kriteria indikator yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, dan YYMS. Indikator ini meningkat dari pertemuan sebelumnya. Di pertemuan II ini, para peserta didik tersebut sudah dapat memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran dengan baik, yang mana materi pada hari itu mengenai pola bilangan mengecil. Hal ini ketika guru menjelaskan materi pembelajaran, menayangkan video pembelajaran dan memberikan contoh soal dengan menggunakan media papan tulis, peserta didik-peserta didik tersebut terlihat diam, tidak berbicara dan tidak berisik selama proses pembelajaran dan tidak mengobrol dengan temannya. Walaupun terkadang sesekali terlihat mereka memainkan alat tulisnya.

Sedangkan salah satu peserta didik lainnya yang tidak memenuhi kriteria memperhatikan guru ketika menjelaskan materi yaitu GOS. Peserta didik ini, memang benar-benar dari awal guru menjelaskan materi sampai dengan selesai menjelaskan materi, ia tidak fokus pada materi pembelajaran. Pada saat itu, di awal pembelajaran tempat duduk peserta didik sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Peserta didik GOS ini hanya menghadap ke belakang tanpa memperhatikan guru ketika menjelaskan materi dan hanya memainkan kertas-kertas di atas mejanya.

2. Memperhatikan teman yang sedang presentasi

Pada indikator kegiatan visual yang kedua yaitu memperhatikan teman yang sedang presentasi hanya terdapat sebanyak 27 orang peserta didik, yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, dan VAH. Peserta didik ini, terlihat memperhatikan temannya ketika sedang melakukan presentasi hasil pengerjaan proyek dan diam selama teman yang lain sedang presentasi. Ketika salah satu teman yang maju ke depan untuk presentasi, peserta didik ini memperhatikan dan mendengarkan penjelasan temannya dengan baik di depan kelas.

Selain itu, juga terdapat peserta didik yang tidak memperhatikan temannya ketika melakukan presentasi. Ada sebanyak 3 peserta didik yang tidak memperhatikan temannya. Hal ini terlihat ketika ada salah satu kelompok yang maju untuk mempresentasikan hasil pengerjaan proyeknya, peserta didik tersebut tidak memperhatikan temannya yang sedang presentasi di depan kelas. Seperti pada peserta didik MZA, ia hanya menghadap kebelakang dan tidak memperhatikan temannya di depan kelas. Dan 2 peserta didik lainnya terlihat melamun di sudut belakang kelas.

3. Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek

Pada indikator ketiga ini bagian dari kegiatan lisan yaitu bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek. Indikator ketiga ini terdapat sebanyak 26 orang peserta didik, yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, RAS, SSA VTZ, VAH, dan YYMS. Peserta didik ini terlihat sangat aktif

dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru, terutama ketika guru menjelaskan materi dan memberikan contoh-contoh soal dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik. Pada saat itu, guru sedang menjelaskan materi mengenai pola bilangan mengecil dan sesekali melontarkan pertanyaan untuk mengetahui sampai mana pemahaman peserta didik mengenai materi tersebut. Ketika guru tersebut melontarkan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik seperti “jika dia pola bilangan mengecil, pola tersebut semakin apa?” peserta didik dengan serentak dan semangat dalam menjawab dengan jawaban “semakin kecil bu”. Dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan seperti itu, peserta didik akan fokus dengan guru tersebut. Lalu ketika guru bertanya mengenai hal apa yang mereka dapatkan selama proses pembelajaran, peserta didik ini dengan suara yang lantang memberikan pendapat-pendapat mereka. Ketika guru mempersilahkan kepada peserta didik bertanya, peserta didik ini mengatakan sudah memahami materi tersebut, sehingga mereka tidak ada yang bertanya. Selain itu, ketika memainkan permainan loncat sepatu, peserta didik ini terlihat sangat antusias untuk menjawab dan menyusun pola-pola dengan benar dan cepat. Ditambah dengan pemberian *reward*, peserta didik menjadi lebih semangat untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu, masih ada juga peserta didik yang tidak aktif dalam menjawab maupun bertanya. Berdasarkan data, terdapat sebanyak 4 orang peserta didik yang tidak menjawab maupun bertanya. Hal ini terlihat dalam proses pembelajaran, ketika guru memberikan pertanyaan, peserta didik ini hanya diam dan tidak ikut serta dalam mengutarakan pendapatnya untuk menjawab pertanyaan, mereka hanya melihat teman yang lain yang sedang menjawab pertanyaan.

4. Ikut serta berdiskusi bersama kelompok

Pada indikator keempat bagian dari kegiatan lisan yaitu ikut serta berdiskusi bersama kelompok, terdapat sebanyak 27 orang peserta didik yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, dan VAH yang mau berpartisipasi berdiskusi bersama kelompoknya. Pada saat guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok yang berisikan langkah-langkah pengerjaan proyek pola bilangan mengecil beserta dengan pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab oleh setiap kelompok, mereka sudah terlihat ikut berdiskusi dan berkontribusi dalam pengerjaan proyek maupun menjawab pertanyaan yang ada di LKPD. Peserta didik ini terlihat saling bertukar pendapat untuk menjawab soal-soal yang ada di LKPD, dan juga saling memberikan ide untuk proyek yang mereka buat.

Kemudian 3 peserta didik lainnya, masih belum ikut serta berdiskusi untuk saling mengutarakan pendapat dan memberikan ide ketika pengerjaan proyek maupun menjawab soal yang ada di LKPD. Mereka hanya menunggu anggota lain agar ia diberikan tugas dengan anggota kelompok dan hanya melihat anggota lain mengerjakan proyek.

5. Mendengarkan arahan/penjelasan guru

Pada indikator kelima yaitu kegiatan mendengarkan, mendengarkan arahan/penjelasan guru terdapat sebanyak 29 peserta didik sudah memenuhi kriteria indikator yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, dan YYMS. Indikator ini saling berkaitan dengan

kegiatan visual mendengarkan guru dalam menjelaskan materi dan indikator lisan bertanya/menjawab mengenai proyek. Peserta didik ini ketika guru menjelaskan materi pembelajaran dan menayangkan video pembelajaran mereka mendengarkan dengan baik. Ketika guru memberikan beberapa pertanyaan selama menjelaskan materi ataupun memberikan contoh soal kepada peserta didik, peserta didik ini dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan yang mereka pahami, ini karena mereka mendengarkan guru. Ketika guru memberikan arahan mengenai langkah-langkah pengerjaan proyek, mereka dapat memahaminya dengan baik karena mereka mendengarkan guru tersebut berbicara sehingga peserta didik tidak kebingungan ketika mengerjakan proyek. Selain itu, mereka juga memperhatikan dan mendengarkan guru ketika menjelaskan atau memberikan arahan mengenai permainan loncat sepatu, sehingga mereka paham mengenai aturan mainnya.

Sedangkan peserta didik lainnya yang tidak memenuhi kriteria mendengarkan arahan/penjelasan guru sebanyak 1 orang yaitu GOS. Peserta didik ini tidak mendengarkan guru ketika berbicara baik itu ketika menjelaskan materi maupun ketika guru memberikan arahan pengerjaan proyek. Ia hanya sibuk memainkan alat tulisnya.

6. Mendengarkan teman yang sedang presentasi

Pada indikator kegiatan mendengarkan yaitu mendengarkan teman yang sedang presentasi hanya terdapat sebanyak 27 orang peserta didik, yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, dan VAH. Indikator ini saling berkaitan dengan indikator kegiatan visual yaitu mendengarkan teman yang sedang presentasi. Peserta didik ini, terlihat

memperhatikan dan mendengarkan dengan baik ketika temannya yang sedang presentasi hasil pengerjaan proyek sehingga mereka mengetahui apakah sudah benar proyek yang dikerjakan dan dapat mengoreksi teman yang melakukan presentasi.

Selain itu, terdapat peserta didik yang tidak mendengarkan temannya ketika melakukan presentasi. Ada sebanyak 3 peserta didik yang tidak mendengarkan temannya. Hal ini terlihat ketika ada salah satu kelompok yang maju untuk mempresentasikan hasil pengerjaan proyeknya, peserta didik tersebut tidak memperhatikan dan tidak mendengarkan temannya yang sedang presentasi di depan kelas. Seperti pada peserta didik MZA, ia hanya menghadap kebelakang dan tidak memperhatikan dan mendengarkan temannya di depan kelas. Dan 2 peserta didik lainnya terlihat melamun di sudut belakang kelas.

7. Mencatat materi yang diajarkan

Pada indikator ketujuh pada kegiatan menulis yaitu mencatat materi, berdasarkan data terdapat sebanyak 30 orang peserta didik yang memenuhi kriteria indikator ini yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, dan YYMS, artinya seluruh peserta didik sudah memenuhi indikator ini. Hal ini terlihat ketika guru memberikan bahan ajar dan menayangkan video pembelajaran kepada peserta didik, guru mengingatkan kepada peserta didik untuk membaca dan mencatat hal-hal penting yang terdapat di bahan ajar dan video tersebut. Selain itu, guru juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa catatan mereka akan diperiksa oleh guru, sehingga peserta didik ini mau mencatat hal-hal penting yang ada di bahan ajar dan video

pembelajaran, baik itu sedikit maupun banyak yang mereka catat itu merupakan sudah menjadi bentuk usaha mereka untuk tetap fokus.

8. Mengerjakan tugas

Pada indikator kedelapan kegiatan menulis yaitu mengerjakan tugas, seluruh peserta didik mengerjakan tugasnya dengan baik, yaitu sebanyak 30 orang peserta didik, yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, dan YYMS. Peserta didik yang telah memenuhi kriteria indikator ini, ketika guru memberikan soal evaluasi, tidak ada satupun peserta didik yang tidak mengerjakan tugasnya. Meskipun dikerjakan dengan cepat, peserta didik tersebut masih memiliki usaha serta masih memiliki tanggung jawab untuk menjawab soal tersebut.

9. Mengerjakan proyek bersama kelompoknya

Pada indikator kesembilan yang termasuk pada kegiatan motorik yaitu mengerjakan proyek bersama kelompoknya, terdapat sebanyak 30 orang peserta didik yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, RAS, SSA, VTZ, VAH, dan YYMS yang telah memenuhi kriteria indikator ini, artinya seluruh peserta didik sudah memiliki tanggung jawab untuk mengerjakan proyek. Ketika LKPD sudah dibagikan oleh guru ke masing-masing kelompok, peserta didik ini terlihat dapat berdiskusi dan berkontribusi dalam pengerjaan proyek kelompoknya masing-masing. Pengerjaan proyek di siklus II pertemuan II ini memiliki tahap pengerjaan yang sedikit lebih banyak dibanding pertemuan sebelumnya. Sehingga setiap kelompok, mereka dapat membagi-bagi tugas

dengan anggota yang lain. Peserta didik tersebut ada yang bertugas menggunting gambar-gambar, setelah digunting ada peserta didik yang bertugas untuk mewarnai gambar tersebut, lalu setelah diwarnai ada peserta didik yang bertugas untuk menempelkan gambar tersebut di atas *styrofoam*, setelah itu ada peserta didik yang bertugas untuk menuliskan angka pola dan terakhir ada peserta didik yang bertugas untuk berdiskusi mengerjakan LKPD. Selama pengerjaan proyek ini, guru terus memantau kegiatan peserta didik dan memberikan bimbingan kepada peserta didik yang membutuhkan. Seperti pada MZA yang kedatangan hanya melihat anggotanya mengerjakan proyek, lalu guru membimbing peserta didik MZA agar ia dapat berkontribusi mengerjakan proyek.

10. Mempersiapkan alat-alat untuk melakukan proyek

Pada indikator terakhir merupakan bagian dari kegiatan motorik yaitu mempersiapkan alat-alat untuk melakukan proyek. Terdapat sebanyak 28 orang peserta didik yang memenuhi kriteria indikator ini yaitu AM, AGN, CA, CAG, DJA, FP, GR, GOS, HS, HNP, IL, KRW, LLP, MNR, MPS, MP, MND, MAI, MNA, MZA, NWS, NFS, NNH, OS, PTAS, SSA, VTZ, dan VAH. Di pertemuan sebelumnya, guru sudah memperingatkan dan memberitahukan ketika di kelas kepada peserta didik agar peserta didik dapat membawa gunting, lem, krayon, spidol.

Sedangkan sebanyak 2 orang peserta didik lainnya, mereka tidak membawa atau tidak mempersiapkan alat yang diminta oleh guru. Ketika guru bertanya mengapa tidak membawa alat-alat yang diminta guru, mereka menjawab lupa membawanya dan tidak memiliki alat yang diminta oleh guru.

Tabel 4.14 Hasil Rekapitulasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Siklus II Pertemuan II

No	Kriteria	Siklus I Pertemuan I	
		Jumlah	%
1.	Jumlah peserta didik yang telah memenuhi semua indikator keaktifan belajar	24	80%
2.	Jumlah peserta didik yang belum memenuhi semua indikator keaktifan belajar	6	20%

Dari hasil rekapitulasi keaktifan belajar peserta didik, maka dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan seluruh peserta didik mencapai 80%, sedangkan persentase keberhasilan suatu tindakan atau indikator kinerja penelitian dianggap berhasil yaitu sekurang-kurangnya 70% dari jumlah keseluruhan peserta didik. Artinya tindakan pertemuan II siklus II sudah mencapai persentase keberhasilan tindakan dan telah mencapai persentase ketuntasan yang diharapkan. Maka dari itu, penelitian ini diberhentikan pada siklus II.

c. Wawancara Siklus II

Wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik dan wali kelas terhadap proses pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *project based learning* dan beberapa perubahan seperti adanya permainan, kuis dan juga pemberian *reward* yang telah dilakukan. Wawancara ini dilakukan dengan dua peserta didik yang terlampir pada lampiran 13.

Kedua subjek yang diwawancarai mengatakan bahwa mereka menyukai atau senang pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Hal ini karena pembelajarannya yang seru dan menantang sehingga pembelajaran menjadi tidak bosan. Kedua peserta didik ini mengatakan mereka menjadi aktif dalam pembelajaran karena dalam proses pembelajaran ada kegiatan berdiskusi bersama kelompok, membuat gambar sesuka mereka dan membuat pola sendiri sesuai dengan apa yang mereka ketahui. Selain wawancara bersama peserta didik, peneliti juga melakukan wawancara bersama wali kelas. Hal ini bertujuan untuk

mengetahui bagaimana perbedaan atau peningkatan yang tampak melalui model *project based learning* pada siklus II dibanding dengan siklus sebelumnya dan untuk mengetahui apakah hasil dari refleksi dari siklus I yang sudah diterapkan pada siklus II berpengaruh pada keaktifan belajar peserta didik. Hasil wawancara terlampir pada lampiran 13.

4.1.2.4 Refleksi Tindakan Siklus II

Data hasil observasi yang telah dilakukan mengenai keaktifan belajar peserta didik pada siklus II sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya yakni siklus I. Hasil yang didapatkan dari observasi indikator keaktifan belajar peserta didik pada pertemuan I siklus II yaitu sebesar 63% dan pertemuan II siklus II sebesar 80%, yang mana persentase dari pertemuan II siklus II sudah mencapai kriteria indikator kinerja penelitian yaitu sebesar 70%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi. Namun, walaupun sudah mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditentukan, setelah terlaksana tindakan siklus II pertemuan I dan pertemuan II, peneliti masih menemukan beberapa kekurangan-kekurangan serta kendala ketika melaksanakan proses pembelajaran. Adapun kendala serta kekurangan tersebut selama proses pembelajaran adalah ketika guru menjelaskan materi, masih terlihat terkadang peserta didik mengobrol dengan temannya dan tidak mendengarkan guru, masih terdapatnya peserta didik yang tidak ikut serta dalam berdiskusi namun dia tetap mengerjakan proyek, ketika melakukan permainan, kelas menjadi kurang kondusif karena semangat serta antusiasnya peserta didik dalam permainan, ketika pelaksanaan proyek, alokasi waktu yang

sudah ditetapkan oleh guru masih tidak tercukupi sehingga proses pembelajaran menjadi lebih lama dari alokasi waktu yang ditetapkan pada modul ajar. Dengan adanya kendala dan kekurangan yang telah dijelaskan di atas, refleksi ataupun saran perbaikan yang harus dilakukan ialah guru harus lebih kreatif dalam menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran agar peserta didik tidak merasa bosan dan mengantuk, kemudian guru juga harus lebih banyak melakukan interaksi atau tanya jawab dengan peserta didik yang ada di kelas agar peserta didik tetap fokus dalam pembelajaran, kemudian guru harus mempertimbangkan kembali alokasi waktu dalam pengerjaan proyek dan harus mendisiplinkan peserta didik mengenai waktu pengumpulan serta sering-sering mengingatkan batas waktu pengumpulan agar peserta didik tidak terlena dalam pengerjaan proyek.

4.1.2.5 Perbandingan Hasil Siklus II Pertemuan I dan II

Berdasarkan hasil penelitian keaktifan belajar peserta didik di kelas IV pada siklus I pertemuan I dan II dengan menerapkan model *project based learning* belum memenuhi kriteria indikator kinerja penelitian yang sudah ditetapkan yaitu 70%. Hasil penelitian keaktifan belajar peserta didik mengalami peningkatan dari pertemuan I hingga pertemuan II. Hasil penelitian pada pertemuan I siklus I menunjukkan hasil 63% dan pada pertemuan II siklus I meningkat sedikit menjadi 80%. Data hasil observasi dapat disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.15 Rekapitulasi Siklus II Pertemuan I dan II

Pertemuan I	Keterangan	Pertemuan II	Keterangan
63%	Cukup Aktif	80%	Aktif

4.2 Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus

Hasil observasi keaktifan belajar peserta didik mengalami peningkatan dari tindakan siklus I sampai pada tindakan siklus II. Data hasil observasi dapat disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.16 Perbandingan Persentase Siklus I dan Siklus II

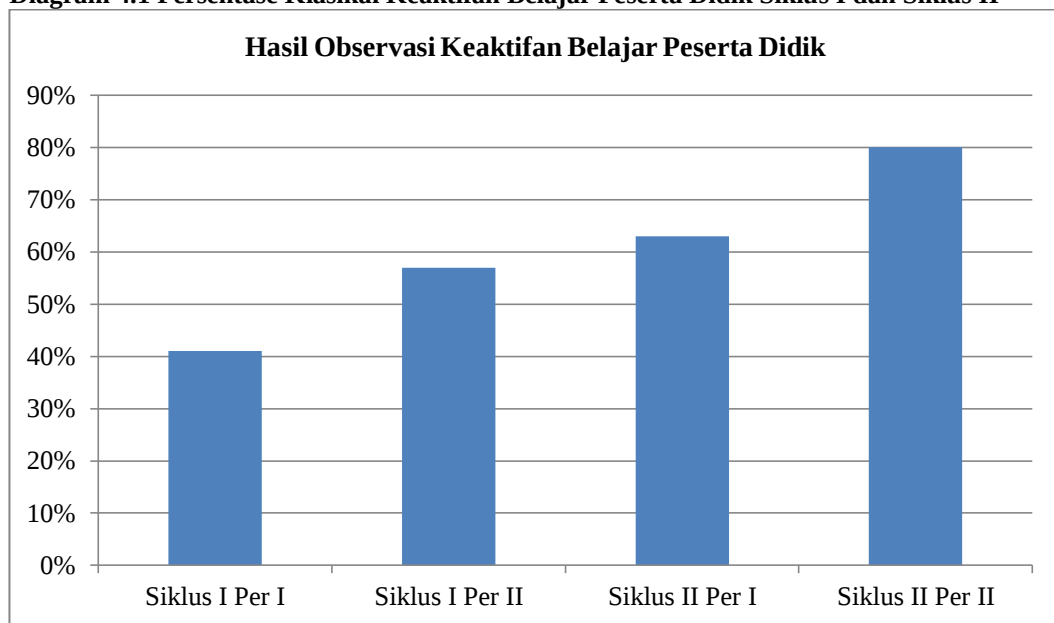
No	Indikator	Siklus I pertemuan I	Siklus I Pertemuan II	Siklus II pertemuan I	Siklus II pertemuan II
1.	Memperhatikan guru dalam menjelaskan materi	66%	89%	90%	97%
2.	Memperhatikan teman yang sedang melakukan presentasi	59%	82%	80%	90%
3.	Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek	55%	57%	76%	87%
4.	Ikut serta berdiskusi bersama kelompok	76%	79%	76%	90%
5.	Mendengarkan arahan/penjelasan guru	66%	89%	90%	97%
6.	Mendengarkan teman yang sedang presentasi	59%	82%	80%	90%
7.	Mencatat materi yang diajarkan	55%	64%	93%	100%
8.	Mengerjakan tugas	100%	100%	100%	100%
9.	Mengerjakan proyek bersama kelompoknya	82%	89%	97%	100%
10.	Mempersiapkan alat-alat untuk melakukan proyek	75%	89%	93%	93%

Dari data tersebut dapat didapatkan hasil ketuntasan klasikal keaktifan belajar peserta didik yang dimulai dari siklus I dan siklus II yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.17 Persentase Klasikal Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus I dan Siklus II

Aspek	Persentase			
	Siklus I		Siklus II	
	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan I	Pertemuan II
Persentase Klasikal	41%	57%	63%	80%

Berdasarkan hasil persentase klasikal keaktifan belajar peserta didik pada setiap siklusnya maka dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:

Diagram 4.1 Persentase Klasikal Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan tabel dan diagram di atas, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan keaktifan belajar peserta didik pada setiap pertemuan. Pada tahap siklus I pertemuan I didapatkan hasil persentase mencapai 41% dengan kategori kurang aktif dan siklus I pertemuan II terjadi peningkatan sehingga mencapai hasil persentase 57% dengan kategori cukup aktif. Pada siklus II pertemuan I didapatkan hasil persentase dengan mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya sehingga mencapai hasil persentase 63% dengan kategori cukup aktif dan mengalami peningkatan pada pertemuan II dengan hasil persentase yang didapatkan mencapai 80% dengan kategori aktif. Sehingga ketuntasan keaktifan belajar peserta didik sudah mencapai indikator kinerja penelitian yang diharapkan yaitu 70%.

4.3 Pembahasan

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas, yang mana suatu tindakan yang dilakukan seorang guru untuk memperbaiki suatu permasalahan yang tampak atau muncul di dalam kelas dan dirasa dapat mengganggu

keefektifan belajar mengajar. Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi pada semester genap 2023/2024, yang dimulai dari hasil observasi awal dan didapatkan suatu permasalahan yaitu berupa keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika yang masih rendah. Setelah diamati, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan suatu permasalahan itu rendah, di antaranya guru hanya menggunakan metode ceramah dan berakhir pada penugasan LKS serta belum menggunakan model pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik. Untuk mengatasi permasalahan ini, peneliti menggunakan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model *project based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika yang mengacu pada penelitian Kusuma, dkk (2023).

Penelitian ini telah dilaksanakan sebanyak 2 siklus dan tiap siklusnya terdiri dari 2 kali pertemuan. Secara umum langkah penerapan model *project based learning* terdiri dari 6 tahapan yaitu: 1) Penentuan pertanyaan mendasar. Pada fase ini, peserta didik diminta untuk mengamati video pembelajaran, lalu guru memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik yang akan dijadikan dasar awalnya peserta didik dalam membuat proyek. 2) Mendesain perencanaan proyek. Pada fase ini guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota 6 orang, lalu peserta didik diminta untuk menyiapkan alat-alat serta bahan yang akan diperlukan selama pengerjaan proyek. Selain itu, pada tahap ini guru juga memberikan penjelasan kepada peserta didik mengenai proyek apa yang akan dibuat. 3) Menyusun jadwal. Pada tahap ini guru bersama peserta didik menyepakati batasan waktu pengumpulan proyek. 4) Memonitor

peserta didik dan kemajuan proyek. Pada tahap ini, guru mengawasi setiap kelompok selama pengerjaan proyek dan sesekali membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan. 5) Menguji hasil. Pada tahap ini guru membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyek yang sudah dibuat. 6) Evaluasi. Pada tahap ini guru bersama-sama dengan peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan selama pengerjaan proyek dengan dapat menceritakan perasaan mereka pada saat pengerjaan proyek. (Widyastuti, 2022:20-26). Adapun pelaksanaan setiap sintaks model pembelajaran *project based learning* di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi, sebagai berikut:

Sintaks pertama yaitu penentuan pertanyaan mendasar. Pada siklus I pertemuan I guru memberikan tayangan video pembelajaran yaitu mengenai pola gambar membesar, setelah penayangan video pembelajaran guru memberikan penjelasan materi dengan bantuan media papan pola. Peserta didik diminta untuk mengamati video pembelajaran maupun penjelasan guru mengenai materi melalui penggunaan media papan pola. Lalu guru memberikan beberapa pertanyaan yang menjadi dasar atau tahap awal peserta didik untuk membuat suatu proyek. Pada siklus I pertemuan II mengenai materi pola gambar mengecil. Penayangan video pembelajaran tidak bisa dilakukan karena listrik padam. Maka pada tahap ini guru memberikan penjelasan materi terlebih dahulu dengan menggunakan media papan pola. Setelah itu, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan *project* yang akan dibuat oleh peserta didik. Pada siklus II pertemuan I, di tahap ini guru masih menggunakan penayangan video pembelajaran yaitu mengenai pola bilangan membesar. Kemudian guru memberikan kuis yang berkaitan dengan materi pola bilangan membesar. Melalui pertanyaan-pertanyaan

kuis yang diberikan oleh guru menjadi dasar atau pengantar peserta didik pada tahap pengerjaan *project*. Pada siklus II pertemuan II mengenai pola bilangan mengecil. Siklus II pertemuan II memiliki tahapan yang sama dengan pertemuan sebelumnya yaitu dimulai dengan penayangan video pembelajaran lalu dilanjutkan dengan guru yang menjelaskan materi hingga pada tahap guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik sebagai dasar mereka kepada penugasan *project*. Di pertemuan II ini, guru juga melakukan permainan loncat sepatu yang mana permainan ini juga berisikan pertanyaan-pertanyaan dasar mengenai materi pola bilangan mengecil dan sebagai tahap awal peserta didik pada pengerjaan *project*.

Sintaks kedua yaitu mendesain perencanaan proyek. Pada siklus I pertemuan I dan II memiliki perencanaan proyek yang sama, perbedaannya hanya pada gambar yang akan digunakan pada proyek yaitu pada pertemuan I membuat pola gambar membesar dengan gambar-gambar buah dan pada pertemuan II membuat pola gambar mengecil dengan gambar-gambar kue. Di siklus I guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang. Alat dan bahan yang digunakan pada siklus I ini yaitu berupa kertas karton, lem, spidol dan gambar-gambar yang akan di tempel pada kertas karton. Pada siklus II pertemuan I dan II berbeda dengan siklus I. Siklus II pertemuan I membuat pola bilangan membesar yang mana setiap kelompok membuat pola bilangan membesar disertai dengan membuat gambar-gambarnya. Peserta didik akan dituntut membuat pola dan juga membuat gambar semenarik mungkin. Alat dan bahan yang digunakan yaitu hanya kertas karton, krayon dan spidol. Pada siklus II pertemuan II membuat pola bilangan mengecil yang mana

setiap kelompok tidak hanya membuat pola tetapi setiap kelompok juga dituntut untuk berkreaitivitas sekreaitif mungkin. Alat dan bahan yang digunakan yaitu *styrofoam*, gunting, gambar-gambar yang akan di gunting dan di warnai, lem dan krayon.

Sintaks ketiga menyusun jadwal. Pada siklus I pertemuan I dan pertemuan II belum menerapkan langkah daripada sintaks ini. hal ini sesuai dengan wawancara yang telah dilakukan oleh penulis dengan wali kelas, wali kelas mengatakan bahwa langkah ini tidak diterapkan karena agar tidak terjadinya pertengkaran di dalam tim. Pengerjaan proyek yang dilakukan bersama kelompok akan membutuhkan waktu yang lama untuk menyatukan pendapat dan pemikiran mereka. Maka dari itu, guru tidak menerapkan langkah ini pada siklus I. sedangkan pada siklus II pertemuan I dan II sudah mulai menerapkan langkah ini, karena guru dan penulis sudah bersepakat untuk mengajarkan peserta didik untuk belajar memaksimalkan waktu dalam pengerjaan proyek dan tidak memakan waktu yang lama ketika mengerjakan proyek. Namun ketika sintaks ini sudah diterapkan, masih terdapat beberapa kelompok yang mengumpulkan proyek terlambat dari waktu yang telah ditetapkan. Hal ini bisa terjadi sesuai dengan hasil wawancara bersama wali kelas karena proyek yang dibuat dilakukan secara berdiskusi yang akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyatukan pemikiran. Selain itu peserta didik yang memiliki antusias yang tinggi terhadap pengerjaan proyek, mereka akan sangat menikmati pengerjaan proyek tersebut tanpa memikirkan waktu yang sudah ditetapkan.

Sintaks keempat memonitor peserta didik dan kemajuan proyek. Baik siklus I dan siklus II, guru memonitoring atau mengawasi setiap kelompok selama

pengerjaan proyek berlangsung. Guru dan penulis bekerja sama untuk saling memonitoring setiap kelompok yang mau berdiskusi, bekerjasama dalam kelompok dan yang membawa alat dan bahan pengerjaan proyek. Guru juga membimbing peserta didik jika terdapat peserta didik yang mengalami kesulitan selama pengerjaan proyek.

Sintaks kelima yaitu menguji hasil. Pada siklus I dan siklus II di setiap pertemuannya, guru membimbing setiap kelompok untuk dapat mempresentasikan hasil *project* yang telah mereka buat. Masing-masing kelompok harus mempresentasikan hasil *project*nya dan dapat bertanggung jawab atas apa yang mereka kerjakan. Ketika salah satu kelompok maju untuk mempresentasikan hasil *project*, kelompok yang lain untuk dapat menyimak, mendengarkan dan mengamati hasil pekerjaan kelompok lain apakah hasil *project* kelompok yang tampil sudah benar atau tidak.

Sintaks keenam yaitu evaluasi. Pada siklus I dan siklus II di setiap pertemuannya ketika sudah selesai melakukan kegiatan presentasi, guru bersama peserta didik melakukan kegiatan refleksi dari apa yang sudah mereka kerjakan. Guru memberikan pertanyaan tentang bagaimana perasaan peserta didik selama pengerjaan proyek dan peserta didik diminta untuk menceritakan perasaannya.

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti ini menggunakan indikator keaktifan belajar peserta didik yang bersumber dari teori Paul B. Diedrich (Monica & Hadiwinarto, 2021:20) yaitu 1) kegiatan visual terdiri dari memperhatikan guru dan memperhatikan teman, 2) kegiatan lisan yang terdiri dari bertanya/menjawab pertanyaan dan berdiskusi dengan teman, 3) kegiatan mendengarkan terdiri dari mendengarkan guru dan mendengarkan teman yang

sedang presentasi, 4) kegiatan menulis yang terdiri dari mengerjakan tugas dan mencatat materi pembelajaran, 5) kegiatan motorik yang terdiri dari terlibat dalam mengerjakan proyek dan menyiapkan alat-alat.

Indikator kegiatan visual yaitu memperhatikan guru dalam menjelaskan materi pada siklus I pertemuan I sebesar 66%, pertemuan II sebesar 89% dan pada siklus II pertemuan I sebesar 90%, pertemuan II sebesar 97%. Sedangkan pada indikator kegiatan visual memperhatikan teman yang sedang melakukan presentasi pada siklus I pertemuan I sebesar 59%, pertemuan II sebesar 82% dan pada siklus II pertemuan I sebesar 80%, pertemuan II sebesar 90%. Pada indikator ini terlihat mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Hal ini disebabkan karena pada siklus I pertemuan I peserta didik masih terbawa pada proses pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh peserta didik sedangkan pada pertemuan II peserta didik mulai mengetahui bahwa setiap kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik akan dinilai. Pada siklus II baik pertemuan I dan pertemuan II, guru memberikan peringatan kepada peserta didik untuk selalu memperhatikan guru ketika menjelaskan materi dan selalu menghargai teman ketika melakukan presentasi. Jika terdapat peserta didik yang tidak fokus dan berbicara dengan teman yang lain akan diberikan sanksi yaitu untuk dapat meninggalkan kelas dan mengambil sampah sebanyak-banyaknya.

Indikator kegiatan lisan yaitu bertanya/menjawab mengenai materi pembelajaran maupun proyek pada siklus I pertemuan I sebesar 55% pertemuan II sebesar 57% dan siklus II pertemuan I sebesar 76%, pertemuan II sebesar 87%. Dari data tersebut terlihat adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hal ini disebabkan pada siklus pertemuan I dan II peserta didik masih banyak yang belum

memahami materi pembelajaran sehingga ketika guru memberikan pertanyaan, peserta didik tidak dapat menjawabnya. Pada siklus II baik pertemuan I dan II guru secara terus menerus memberikan perubahan dengan memberikan lebih banyak interaksi kepada peserta didik agar semakin banyak peserta didik yang dapat menjawab pertanyaan. Guru juga mengemas pertanyaan-pertanyaan tersebut melalui kuis dan permainan agar peserta didik mau dan terbiasa menjawab pertanyaan.

Indikator kegiatan lisan ikut serta berdiskusi bersama kelompok pada siklus I pertemuan I sebesar 76%, pertemuan II sebesar 79% dan pada siklus II pertemuan I sebesar 76%, pertemuan II sebesar 90%. Dari data tersebut telah terlihat bahwa indikator ini mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan ketika peserta didik melakukan kegiatan diskusi bersama kelompok, guru dan peneliti secara berkolaborasi mengamati dan mengawasi peserta didik pada tiap-tiap kelompok. Selama proses pengerjaan proyek dan berdiskusi guru dan peneliti akan menanyakan langsung kepada tiap-tiap kelompok, siapakah anggota kelompoknya yang tidak ikut serta berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Lalu guru akan menindaklanjuti kepada peserta didik tersebut agar peserta didik itu mau terlibat dalam kegiatan berdiskusi.

Indikator kegiatan mendengarkan dan indikator kegiatan visual akan saling berkaitan. Indikator kegiatan mendengarkan yaitu mendengarkan guru dalam menjelaskan materi pada siklus I pertemuan I sebesar 66%, pertemuan II sebesar 89% dan pada siklus II pertemuan I sebesar 90%, pertemuan II sebesar 97%. Sedangkan pada indikator kegiatan mendengarkan yaitu mendengarkan teman yang sedang melakukan presentasi pada siklus I pertemuan I sebesar 59%,

pertemuan II sebesar 82% dan pada siklus II pertemuan I sebesar 80%, pertemuan II sebesar 90%. Pada indikator ini guru melakukan perlakuan yang sama dengan indikator visual agar indikator ini terus meningkat setiap siklusnya.

Indikator kegiatan menulis yaitu mencatat materi yang sedang diajarkan pada siklus I pertemuan I sebesar 55%, pertemuan II sebesar 64% dan siklus II pertemuan I sebesar 93%, pertemuan II sebesar 100%. Indikator ini terus mengalami peningkatan sampai sebesar 100%. Hal ini disebabkan pada siklus I pertemuan I guru tidak mengingatkan kepada peserta didik untuk mencatat materi yang sedang diajarkan, sedangkan pada pertemuan II guru sudah mengingatkan kepada peserta didik untuk mencatat materi pembelajaran baik itu melalui video maupun dari bahan ajar yang sudah dibagikan, namun masih banyak peserta didik yang tidak mencatat materi tersebut. Pada siklus II guru memberikan perlakuan yaitu selalu mengingatkan kepada peserta didik untuk mencatat materi atau hal-hal penting yang terkandung dalam video pembelajaran. Hal-hal yang telah peserta didik catat di buku akan dikumpulkan kepada guru untuk dikoreksi. Dengan hal ini, seluruh peserta didik mau mencatat materi pembelajaran baik itu sedikit maupun banyak yang mereka catat. Sedangkan pada indikator menulis yaitu mengerjakan tugas pada siklus I pertemuan I dan II sebesar 100% dan siklus II pertemuan I dan II sebesar 100%. Hal ini disebabkan karena peserta didik yang dapat hadir di kelas dapat mengerjakan tugasnya dengan baik.

Indikator kegiatan motorik yaitu mengerjakan proyek bersama kelompoknya pada siklus I pertemuan I sebesar 82%, pertemuan II sebesar 89% dan siklus II pertemuan I sebesar 97%, pertemuan II sebesar 100%. Dari data tersebut terdapat adanya peningkatan setiap pertemuannya. Hal ini disebabkan

selama kegiatan pengerjaan proyek berlangsung, guru dan peneliti berkolaborasi untuk selalu mengawasi kegiatan peserta didik. Selain itu, guru dan peneliti juga menanyakan kepada tiap-tiap kelompok siapa saja anggota kelompoknya yang tidak berpartisipasi dalam pengerjaan proyek. Lalu guru akan menindaklanjuti kepada peserta didik tersebut dengan bertanya mengapa tidak ikut serta dalam pengerjaan proyek. Setelah mengetahui apa penyebabnya, guru dan peneliti secara berkolaborasi untuk dapat membimbing peserta didik tersebut ketika pengerjaan proyek berlangsung.

Indikator motorik mempersiapkan alat-alat untuk melakukan proyek. Pada siklus I pertemuan I sebesar 75%, pertemuan II sebesar 89% dan siklus II pertemuan I dan II sebesar 93%. Hal ini disebabkan karena masih terdapat peserta didik yang tidak memiliki alat-alat yang dibutuhkan ketika pengerjaan proyek dan terdapat peserta didik yang lupa untuk membawa alat yang dibutuhkan dalam pengerjaan proyek, sehingga guru selalu mengingatkan kepada peserta didik di kelas maupun melalui grup *whatsapp* agar tidak lupa membawa alat-alat untuk mengerjakan proyek.

Dari data yang ada pada penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendapat Kusuma, dkk (2023) mengenai penerapan model pembelajaran *project based learning* dapat membuat peserta didik menjadi aktif pada pembelajaran matematika ternyata benar, hal ini terbukti dari hasil penelitian yang telah peneliti lakukan. Penelitian pada siklus I pertemuan I dilaksanakan pada tanggal 07 Februari 2024 yang diikuti sebanyak 29 peserta didik dengan materi pola gambar membesar dengan alokasi waktu 2x35

menit. Pada pertemuan I siklus I didapatkan hasil keaktifan belajar peserta didik sebesar 41% dengan kategori kurang aktif. Penelitian pada siklus I pertemuan II dilaksanakan pada tanggal 21 Februari yang diikuti sebanyak 28 peserta didik dengan materi pola gambar mengecil dengan alokasi waktu 2x35 menit, didapatkan hasil keaktifan belajar peserta didik sebesar 57% dengan kategori cukup aktif.

Penelitian siklus II pertemuan I dilaksanakan pada tanggal 05 Maret 2024 yang diikuti oleh seluruh peserta didik sebanyak 30 orang, dengan materi pembelajaran mengenai pola bilangan membesar, dengan alokasi waktu 2x35 menit. Dipertemuan I siklus II ini didapatkan hasil keaktifan belajar peserta didik sebesar 63% dengan kategori cukup aktif. Pada siklus II pertemuan II dilaksanakan pada tanggal 06 Maret 2024 yang diikuti oleh seluruh peserta didik sebanyak 30 orang, dengan materi pembelajaran mengenai pola bilangan mengecil, dengan alokasi waktu 2x35 menit. Dipertemuan siklus II pertemuan II ini terjadi peningkatan hasil keaktifan belajar peserta didik menjadi 80% dengan kategori aktif. Dari hasil observasi keaktifan belajar peserta didik pada pertemuan II siklus II sudah menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar peserta didik kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi melalui penerapan model *project based learning* pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari siklus I hingga pada siklus II, maka dapat diketahui bahwa penelitian penerapan model *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi. Model *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik karena pembelajaran ini

dibuka dengan pertanyaan-pertanyaan serta mendorong peserta didik kepada aktivitas yang dapat membuat atau menciptakan sesuatu, sehingga membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusuma, dkk (2023) bahwa model *project based learning* sangat efektif digunakan dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas peserta didik dan selama kegiatan pembelajaran peserta didik akan mendapatkan pengalaman secara langsung yang nantinya akan berdampak kepada keaktifan dan kreatifitas peserta didik. Selain itu, penerapan model *project based learning* dipadukan dengan berdiskusi, permainan, kuis serta pemberian *reward* kepada peserta didik, agar peserta didik dapat saling berinteraksi, saling bekerjasama, saling membantu dan menjadi lebih semangat dalam pembelajaran. Selain kelebihan yang didapatkan dalam menerapkan model *project based learning*, model ini juga memiliki kekurangan seperti yang telah dijelaskan oleh Sudrajat & Hernawati (2020:28) yaitu membutuhkan biaya yang banyak, membutuhkan waktu yang lama dalam menyelesaikan proyek, memerlukan banyak peralatan yang akan disiapkan dan adanya kemungkinan peserta didik yang tidak terlalu aktif dalam kegiatan kelompok. Maka dari itu, guru harus benar-benar mempertimbangkan dan mempersiapkan dengan matang pembelajaran yang menggunakan model *project based learning*, agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *project based learning* di kelas IV SDN 216/IV kota Jambi dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada proses pembelajaran matematika, yang terbukti pada hasil observasi keaktifan belajar peserta didik yang mengalami peningkatan pada tiap pertemuan.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus yang mana tiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan. Penelitian ini menerapkan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Pada sintaks pertama penentuan pertanyaan mendasar. Pada fase ini, peserta didik diminta untuk mengamati video pembelajaran, lalu guru memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik yang akan dijadikan dasar awalnya peserta didik dalam membuat proyek. Sintaks kedua mendesain perencanaan proyek. Pada fase ini guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota 6 orang, lalu peserta didik diminta untuk menyiapkan alat-alat serta bahan yang akan diperlukan selama pengerjaan proyek. Selain itu, pada tahap ini guru juga memberikan penjelasan kepada peserta didik mengenai proyek apa yang akan dibuat. Pada sintaks ketiga menyusun jadwal. Pada tahap ini guru bersama peserta didik menyepakati batasan waktu pengumpulan proyek. Namun, pada siklus I sintaks ini belum dilaksanakan sedangkan pada siklus II sudah dilaksanakan, hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang tertera pada lampiran 11 dan 13. Sintaks

keempat memonitor peserta didik dan kemajuan proyek. Pada tahap ini, guru mengawasi setiap kelompok selama pengerjaan proyek dan sesekali membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan. Sintaks kelima menguji hasil. Pada tahap ini guru membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyek yang sudah dibuat. Sintaks keenam mengevaluasi pengalaman. Pada tahap ini guru bersama-sama dengan peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan selama pengerjaan proyek dengan dapat menceritakan perasaan mereka pada saat pengerjaan proyek.

Pada siklus I, keaktifan belajar peserta didik dengan proses pembelajaran yang menerapkan model *project based learning* yang dilakukan secara berkelompok dengan *project* yang dibuat yaitu membuat pola gambar dengan menempelkan gambar-gambar pada kertas karton. Hasil yang diperoleh keaktifan belajar peserta didik pada siklus I pertemuan I yaitu sebesar 41% dengan kategori kurang aktif dan pertemuan II yaitu sebesar 57% dengan kategori cukup aktif. Pada siklus II, keaktifan belajar peserta didik dengan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* yang juga dilakukan secara berkelompok dan permainan, dengan *project* yang dibuat yaitu membuat pola bilangan dengan menggambar suatu objek pada kertas karton dan menggunting gambar-gambar lalu menempelkan gambar tersebut pada *styrofoam*. Hasil yang diperoleh keaktifan belajar peserta didik pada siklus II pertemuan I meningkat menjadi 63% dengan kategori cukup aktif dan pertemuan II juga mengalami peningkatan menjadi 80% dengan kategori aktif yang dibuktikan dengan hampir semua peserta didik kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi dapat memenuhi seluruh indikator keaktifan belajar.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian penerapan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik maka dapat ditemukan implikasi sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini secara teoritis dapat digunakan sebagai solusi dalam rangka meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Selain itu dapat dijadikan referensi untuk peneliti selanjutnya.
2. Hasil penelitian ini secara praktis bagi guru dapat dijadikan sebagai landasan dalam memilih dan merancang proses pembelajaran di dalam kelas dengan permasalahan sejenis untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning*.

5.3 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis menyampaikan beberapa saran mengenai penerapan model *project based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik yaitu:

1. Dalam kegiatan pembelajaran, hendaknya lebih banyak memberikan pertanyaan dengan memberikan kesempatan lebih banyak kepada peserta didik yang jarang aktif dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik ini akan terbiasa dalam menjawab suatu pertanyaan dengan berani.
2. Ketika guru menggunakan model pembelajaran *project based learning* hendaknya *project* yang dibuat dapat menarik perhatian peserta didik dan sesuai dengan kemampuan peserta didik.

3. *Project* yang dibuat hendaknya dilakukan secara berkelompok dan memiliki alat serta bahan yang sudah tersedia di sekolah dan di rumah agar dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan oleh peserta didik.
4. Karena keterbatasan yang dimiliki oleh penulis, maka penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* bukan hanya meningkatkan keaktifan belajar saja, namun juga dapat meningkatkan hal yang lainnya seperti meningkatkan kreativitas dan kerja sama. Selain itu, penulis juga menyarankan agar peneliti selanjutnya dapat menerapkan model *project based learning* bukan hanya pada pembelajaran matematika, namun dapat digunakan pada pembelajaran yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A. R., & Sutisnawati, A. (2022). Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta didik dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Rainbow Board di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3251-3265.
- Aprilia, A., & Fitriana, D. N. (2022). Mindset Awal Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Matematika Yang Sulit dan Menakutkan. *PEDIR: Journal Elementary Education*, 1 (2), 28–39.
- Asrori & Rusman. (2020). *Classroom Action Research: Pengembangan Kompetensi Guru*. Jawa Tengah: Pena Persada.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam. *Tarbawy: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6 (1), 19–32.
- Azizah, M., Reffiane, F & Karsono. (2021). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik pada Pembelajaran Tema 8 Kelas IV SD Supriyadi Semarang. *Malih Peddas: Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 80-93.
- Effendi, M. (2016). Integrasi Pembelajaran Active Learning dan Internet-Based Learning dalam Meningkatkan Keaktifan dan Kreativitas Belajar. *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 283-309
- Emda, A. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS di SMA Negeri 12 Banda Aceh. *Lantanida Journal*, 2(1), 68-79.
- Gustiansyah, K., Sholihah, N. M., & Sobri, W. (2020). Pentingnya Penyusunan RPP untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik dalam Belajar Mengajar di Kelas. *Idarotuna: Journal of Administrative Science*, 1(2), 81-94.
- Gustina, G. (2023). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Project Based Learning. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(1), 23-36.
- Haerullah, A., & Said, H. (2017). *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)*. Yogyakarta: Lintas Nalar, CV.
- Handoyo, A. B., & Nisa, A. F. (2023) Penerapan Model Project Based Learning dengan Pendekatan TPACK Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Kelas VI Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran IPA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 1(1), 640-649.
- Hayati, Y. (2022). *Asyiknya Belajar Daring, Why Not*. NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Junaedi, I. (2019). Proses Pembelajaran Yang Efektif. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, 3(2), 19-25.

- Komalasari, I., Sumayana, Y., & Sutisna, R. H. (2022). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPS di Kelas IV SDN Cipunagara Kecamatan Wado Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2020/2021. *Sebelas April Elementary Education*, 1(2), 32-40.
- Kurniawati, U., Wardana, L. A., Hattarina, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PBL)* Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Keaktifan Siswa SDN Mangunharjo I. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 2(3), 608-613.
- Kusuma, K. P., Untari, M. F. A., & Purnamasari, V. (2023) Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 4845-4854.
- Lestari, S., & Yuwono, A. A. (2022). *Choaching untuk Meningkatkan Kemampuan Guru dalam Menerapkan Pembelajaran Berbasis Proyek*. Jawa Timur: Kun Fayakun.
- Monica, S., & Hadiwinarto, H. (2021). Pengaruh Keterampilan Membuka Dan Menutup Pembelajaran Terhadap Keaktifan Belajar Peserta didik Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Lubuklinggau. *Ad-Man-Pend: Jurnal Administrasi Manajemen Pendidikan*, 3(2), 12-23.
- Nadhifa, E. (2023). Upaya Meningkatkan Aktivitas Peserta didik Melalui Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SDN 060924 Medan. *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 2(2), 261-272.
- Nasution, I. S. (2023). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika di Kelas V SD. *Terpadu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(2), 63-71.
- Nasution, I. S. (2023). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika di Kelas V SD. *Terpadu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(2), 63-71.
- Nurfatimah, N., Darmiani, D., & Aminudin, A. (2023). Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia*, 3(2), 85-91.
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6 (2).
- Octavia, S. A. (2020). *Model-model pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Permendikbudristek. (2022). Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Tentang Standar Proses Pada Pendidikan Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(69), 5–24.
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta didik Melalui Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1717-1724.

- Pratiwi, C. D., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Media Mind Map Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta didik Kelas 4 SD. *Jurnal Guru Kita PGSD*, 2(3), 116-125.
- Raihani, F., Kuntarto, E., Khoirunnisa. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantu Media *Flashcard* Dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Kelas I. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 5350-5365.
- Rikawati, K., & Sitinjak, D. (2020). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Dengan Penggunaan Metode Ceramah Interaktif. *Journal of Educational Chemistry (JEC)*, 2(2), 40.
- Rizkiani, A. D., Hariandi, A., Alirmansyah, A., & Berliana T. Z. (2023). Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match (ICM) Muatan IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Teori dan Hasil Pendidikan Dasar*, 2(2), 112-124.
- Rokhimawan, M. A., Badawi, J. A., & Aisyah, S. (2022). Model-Model Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Tingkat SD/MI. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2077-2086.
- Rosalina, P. M., & Damayani, A. T. (2023). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Model PjBL Peserta didik Kelas III SD 3 Mejobo. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 517-527.
- Sujana, A., & Wahyu, S. (2023). *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Teori dan Implementasi*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Sudrajat, A., & Hernawati, E. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Pendidikan dan Keagamaan Kementrian Agama RI.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pasal 3*.
- Widyastuti, A. (2022). *Implementasi Project Based Learning Pada Kurikulum 2022 Prototipe Merdeka Belajar*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di SMK Negeri 1 Saptosari. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), 128-139.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian



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

Nomor : 437/UN21.3/PT.01.04/2024
Hul : **Permohonan Izin Penelitian** **31 Januari 2024**

Yth. Kepala SDN 216/IV Kota Jambi
di-
Tempat

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

Nama	: Fenia Pranilaa
NIM	: A1D120011
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Anak Usia Dini dan Dasar
Dosen Pembimbing Skripsi	: 1. Akhmad Habibi, Ph.D 2. Akhmad Faisal Hidayat, M.Pd

akan melaksanakan penelitian guna untuk penyusunan skripsi yang berjudul: **"Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi"**.

Untuk itu, kami mohon kepada Saudara untuk dapat mengizinkan mahasiswa tersebut mengadakan penelitian ditempat yang Saudara pimpin.

Penelitian akan dilaksanakan pada tanggal, **5 Februari s.d 5 Maret 2024**

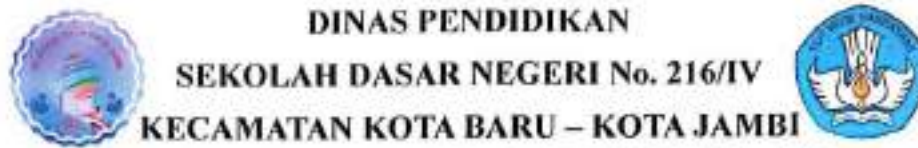
Demikian atas bantuan dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih

a.n. Dekan
Wakil Dekan BAKSL


Delta Surtika, S.S., M.ITS., Ph.D
NIP 198110232005012002




Lampiran 2: Surat Selesai Penelitian



Jl. Marsula Saryu Ilmaria RT. 07 Kel. Kenali Asan Bawah NPSN: 10204491 Kode Pos: 36128

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422 / 052 / SDN.216 / IV / 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 216/IV Kota Jambi dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Femia Pranilsa
NIM : A1D120011
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah melaksanakan penelitian dan pengambilan data yang berhubungan dengan skripsi yang bersangkutan yakni “ Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi” pada tanggal 05 Februari s.d 05 Maret 2024.

Demikian surat izin ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 3: Validasi Modul Ajar

LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
 Lembar Validasi Modul Ajar Dengan Menggunakan
 Model *Project Based Learning* (PjBL)

Validator : Akhmad Faisal Hidayat, M.Pd
 NIP : 199204062022031009
 Muatan Pelajaran : Matematika
 Penyusun : Fenia Permisa
 Judul Skripsi : Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan modul ajar dalam pelaksanaan menggunakan model *project based learning* pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna poin validitas adalah 1 (tidak ada); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik).

C. PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	PERUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN					
	1. Kejelasan Capaian Pembelajaran dan Kompetensi Awal				✓	
	2. Kesesuaian Capaian Pembelajaran dan Kompetensi Awal dengan Tujuan Pembelajaran				✓	
	3. Ketepatan penjabaran Tujuan Pembelajaran ke Pemahaman Bermakna Siswa				✓	

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

Lembar Validasi Modul Ajar Dengan Menggunakan
Model *Project Based Learning* (PjBl)

2	ISI YANG DISAJIKAN					
	1. Sistematika penyusunan Modul Ajar				✓	
	2. Kesesuaian uraian kegiatan untuk setiap tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran menggunakan model <i>project based learning</i>					✓
	3. Kejelasan kegiatan pembelajaran (kegiatan pendahuluan, kegiatan isi, kegiatan penutup)					✓
	4. Kelengkapan instrumen evaluasi (LKPD dan pedoman penilaian).					✓
3	BAHASA					
	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				✓	
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
	3. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
4	WAKTU					
	1. Kesesuaian alokasi yang digunakan			✓		
	2. Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran				✓	

D. KOMENTAR/SARAN

Perlu ditambahkan kembali pembagian alokasi waktu untuk kegiatan
beli dan penutup.

Mengetahui Validator, tanggal 2024


 Akhmad Faisol Hidayat, M.Pd
 NIP. 199204062022031009

Lampiran 4: Modul Ajar Siklus I

Siklus I Pertemuan I

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024

MATEMATIKA KELAS IV

1. INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Fenia Pranilsa
Instansi	: SD Negeri 216/IV Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Pola Gambar Membesar
Fase/Kelas/Semester	: B/IV (Empat)/1I (Genap)
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Tahun Penyusunan	: 2024
Karakteristik PD	: Terdiri dari murid yang berkemampuan tinggi, menengah dan rendah
Jumlah Peserta Didik	: 30 Peserta didik

B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik sudah memahami operasi penjumlahan dan pengurangan.
- Peserta didik sudah memahami bilangan cacah.
- **Kompetensi Kognitif**
Meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai pentingnya mengetahui pola gambar dan pola bilangan.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia
- Berkebhinekaan global
- Mandiri
- Bernalar kritis
- Gotong royong

D. SARANA DAN PRASARANA

- Laptop
- Jaringan internet
- Proyektor
- Speaker
- Sumber belajar
- Link Youtube video pembelajaran :
https://youtu.be/lom_tlBNlyQ?si=Ev5JAzx dewG6Eo8o
- Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar kelas IV
- Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV

E. ALAT DAN BAHAN

- Kertas Karton
- Alat tulis
- Gunting
- Lem

F. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik regular/Tipikal

G. MODEL, PENDEKATAN, METODE, MODA PEMBELAJARAN

Model : PjBL (*Projec Based Learning*)
 Metode : Ceramah, Diskusi, Penugasan dan Tanya jawab
 Moda : Tatap Muka

2. KOMPETENSI INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase B, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*numbersense*) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000, dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah, dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat

matematika, dan dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100. Mereka dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor, masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan antar- pecahan, serta dapat mengenali pecahan senilai. Mereka dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan desimal, dan dapat menghubungkan pecahan desimal dan perseratusan dengan persen.

B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengidentifikasi pola gambar membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 dengan benar
- Mengembangkan dan membuat percobaan dari pola gambar membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 dengan benar

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Dengan mengamati video pembelajaran dan teks bahan ajar, peserta didik dapat menemukan pola gambar membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah 100 dengan benar **(C4)**
- Dengan melakukan proyek, peserta didik dapat membuat pola gambar membesar di kertas karton yang sudah disediakan dengan benar **(C6)**

D. PEMAHAMAN BERMAKNA

Menyadari bahwa sebenarnya terdapat suatu pola di dunia ini. Banyak ilmuwan yang memanfaatkan pola bilangan untuk memprediksi fenomena alam seperti gempa bumi, angin topan dan lain-lain. Secara umum setiap pola gambar mempunyai dua jenis yaitu pola gambar membesar (melibatkan operasi penjumlahan bilangan cacah) dan pola gambar mengecil (melibatkan operasi pengurangan bilangan cacah).

E. PERTANYAAN PEMANTIK

- Masih ingatkah kalian apa itu bilangan cacah?
- Pernahkah kalian melihat suatu pola?
- Bagaimanakah cara membuat pola gambar membesar yang melibatkan bilangan cacah?

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Sintaks	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Persiapan Orientasi	1. Kelas dibuka dengan salam, memeriksa kebersihan kelas, kerapian kelas dan kerapian pakaian. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang peserta didik. Peserta didik yang diminta membaca do'a adalah peserta didik yang hari ini datang paling awal. (Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia/PPP). 3. Kelas dilanjutkan dengan mengecek kehadiran peserta didik. 4. Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan manfaatnya bagi tercapainya cita-cita. (Mandiri/PPP) 5. Menyanyikan lagu nasional Garuda Pancasila. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat nasionalisme. https://youtu.be/kbHFU-tzI1c (Berkebinekaan global/PPP) 6. Bertanya jawab bilangan cacah dan pola gambar yang akan dipelajari. a. Masih ingatkah kalian apa itu bilangan cacah? b. Pernahkah kalian melihat suatu pola? c. Bagaimanakah cara membuat pola gambar membesar yang melibatkan bilangan cacah ? 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai peserta didik.	15 menit
Inti	Pertanyaan	8. Peserta didik menyimak video pembelajaran mengenai pola	45 menit

	Mendasar	gambar membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah (Tujuan Pembelajaran 1) 9. Peserta didik diminta untuk mencatat hal-hal penting dari video tersebut 10. Kegiatan dilanjutkan dengan meminta peserta didik untuk mengamati media pembelajaran yang sedang digunakan guru, kemudian melakukan tanya jawab setelah memahami materi pembelajaran. (menanya dan menalar) a. Apa yang kalian belum pahami mengenai paparan video dari materi yang di saksikan? b. Apa yang kalian pahami mengenai paparan video dari materi yang disaksikan? c. Dari media tersebut, dapatkah kalian menentukan jumlah pada kumpulan ke-4? d. Bagaimana cara menentukannya? 11. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang sudah dipelajari.	
	Mendesain perencanaan untuk proyek	12. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok 13. Guru membagi LKPD serta bahan ajar kepada masing-masing kelompok. 14. Peserta didik disampaikan oleh guru rencana tahapan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik selama proses pengerjaan proyek 15. Setiap kelompok mempersiapkan alat tulis serta bahan untuk mengerjakan proyek dan LKPD 16. Peserta didik memahami prosedur proyek yang dijelaskan oleh guru. Peserta didik diminta untuk membuat proyek berupa percobaan dalam membuat pola gambar membesar (Tujuan Pembelajaran 2)	
	Menyusun jadwal pelaksanaan proyek	17. Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek pembuatan pola gambar membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 18. Peserta didik dan guru membuat kesepakatan waktu kurang lebih 25 menit untuk berdiskusi dan bekerja sama menyelesaikan proyek dalam kelompok 19. Peserta didik mencermati informasi tentang langkah-langkah	

		pengerjaan proyek pembuatan pola gambar yang ada pada LKPD.	
	Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek	20. Peserta didik secara kelompok mulai melakukan proyek dengan memilih beberapa gambar yang sudah disediakan guru untuk dijadikan contoh gambar yang akan digunakan dalam pembuatan proyek 21. Selanjutnya peserta didik secara kelompok diminta untuk mengerjakan LKPD yaitu dengan menjawab beberapa pertanyaan yang sudah disediakan oleh guru 22. Peserta didik diminta untuk bertanya jika ada suatu hal yang mereka kurang pahami dalam proses pengerjaan proyek 23. Guru memonitoring aktivitas peserta didik, dan sesekali membantu jika ada yang mengalami kesulitan.	
	Menguji hasil	24. Peserta didik diminta untuk mengecek kembali soal dan proyek yang telah di selesaikan 25. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil proyek mereka didepan kelas. (mengkomunikasikan)	
	Evaluasi pengalaman	26. Setiap kelompok diminta untuk memberikan pertanyaan/tanggapan terhadap kelompok yang sedang presentasi 27. Guru memberikan apresiasi atas hasil proyek peserta didik 28. Guru memberikan penguatan terkait proyek yang telah dikerjakan oleh peserta didik 29. Peserta didik diminta untuk melakukan refleksi mengenai proyek yang telah dilaksanakan sebagai bahan evaluasi pembelajaran berikutnya. a. Bagaimana perasaan kalian mengenai proses pengerjaan proyek?	
Penutup		30. Guru melakukan evaluasi dengan membagikan lembar soal kepada masing-masing individu (mandiri) 31. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran pada hari ini 32. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran hari ini Dengan memberikan pertanyaan : a. Apa yang kalian peroleh pada pembelajaran hari ini?	10 menit

		b. Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran ini? c. Hal apa yang yang membuat kalian senang pada pembelajaran hari ini? 33. Pendidik menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran selanjutnya. 34. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa bersama.	
--	--	---	--

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

• PENGAYAAN

Peserta didik dengan nilai di atas rata-rata atau sama dengan KKTP (kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran) mengikuti pembelajaran dengan pengayaan. Pengayaan dilakukan dengan memberi tugas peserta didik mencari sumber belajar tentang penguraian penjumlahan dan mempelajari cara membuat kalimat matematika dari penjumlahan tersebut.

• REMEDIAL

Dilakukan pembelajaran remedial bagi peserta didik yang tidak mencapai batas KKTP (kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran). Pembelajaran remedial berupa bimbingan yang diberikan untuk menjelaskan kembali materi baik secara individu maupun klasikal sesuai dengan kesulitan peserta didik, kemudian peserta didik kembali mengerjakan soal evaluasi.

H. GLOSARIUM

- KKTP : kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran

I. DAFTAR PUSTAKA

- Hobri, dkk. (2022). *Buku Panduan Guru Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Hobri, dkk. (2022). *Buku Siswa Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Jambi,

2024

Mengetahui
Kepala Sekolah



Pemi, S.Pd., M.Pd

NIP. 197602261997032002

Guru Kelas IV



Nurfarida Tussaniah, S.Pd

Penulis



Feni Praniha

NIM. AIDI20011

Siklus I Pertemuan II

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024

MATEMATIKA KELAS IV

1. INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Fenia Pranilsa
Instansi	: SD Negeri 216/IV Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Pola Gambar Mengecil
Fase/Kelas/Semester	: B/IV (Empat)/II (Genap)
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Tahun Penyusunan	: 2024
Karakteristik PD	: Terdiri dari murid yang berkemampuan tinggi, menengah dan rendah
Jumlah Peserta Didik	: 30 Peserta didik

B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik sudah memahami operasi penjumlahan dan pengurangan.
- Peserta didik sudah memahami bilangan cacah.
- Peserta didik sudah memahami pola gambar membesar
- **Kompetensi Kognitif**
Meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai pentingnya mengetahui pola gambar dan pola bilangan.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia
- Berkebhinekaan global
- Mandiri
- Bernalar kritis
- Gotong royong

D. SARANA DAN PRASARANA

- Laptop
- Jaringan internet
- Proyektor
- Speaker
- Sumber belajar
- Link Youtube video pembelajaran :
<https://youtu.be/hp56dli-iA4?feature=shared>
- Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar kelas IV
- Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV

E. ALAT DAN BAHAN

- Kertas Karton
- Alat tulis
- Gunting
- Lem

F. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik regular/Tipikal

G. MODEL, PENDEKATAN, METODE, MODA PEMBELAJARAN

Model	: PjBL (<i>Projec Based Learning</i>)
Metode	: Ceramah, Diskusi, Penugasan dan Tanya jawab
Moda	: Tatap Muka

2. KOMPETENSI INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase B, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*numbersense*) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000, dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah, dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat

matematika, dan dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100. Mereka dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor, masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan antar- pecahan, serta dapat mengenali pecahan senilai. Mereka dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan desimal, dan dapat menghubungkan pecahan desimal dan perseratusan dengan persen.

B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengidentifikasi pola gambar mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 dengan benar
- Mengembangkan dan membuat percobaan dari pola gambar mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 dengan benar

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Dengan mengamati video pembelajaran dan teks bahan ajar, peserta didik dapat menemukan pola gambar mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah 100 dengan benar **(C4)**
- Dengan melakukan proyek, peserta didik dapat membuat pola gambar mengecil di kertas karton yang sudah disediakan dengan benar **(C6)**

D. PEMAHAMAN BERMAKNA

Menyadari bahwa sebenarnya terdapat suatu pola di dunia ini. Banyak ilmuwan yang memanfaatkan pola bilangan untuk memprediksi fenomena alam seperti gempa bumi, angin topan dan lain-lain. Secara umum setiap pola gambar mempunyai dua jenis yaitu pola gambar membesar (melibatkan operasi penjumlahan bilangan cacah) dan pola gambar mengecil (melibatkan operasi pengurangan bilangan cacah).

E. PERTANYAAN PEMANTIK

- Masih ingatkah kalian apa itu pola gambar membesar?
- Menurut kalian apakah ada pola gambar yang mengecil?
- Bagaimanakah cara membuat pola gambar mengecil yang melibatkan bilangan cacah?

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Sintaks	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Persiapan Orientasi	1. Kelas dibuka dengan salam, memeriksa kebersihan kelas, kerapian kelas dan kerapian pakaian. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang peserta didik. Peserta didik yang diminta membaca do'a adalah peserta didik yang hari ini datang paling awal. (Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia/PPP). 3. Kelas dilanjutkan dengan mengecek kehadiran peserta didik. 4. Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan manfaatnya bagi tercapainya cita-cita. (Mandiri/PPP) 5. Menyanyikan lagu nasional Garuda Pancasila. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat nasionalisme. https://youtu.be/kbHFU-tzI1c (Berkebinekaan global/PPP) 6. Bertanya jawab bilangan cacah dan pola gambar yang akan dipelajari. • Masih ingatkah kalian apa itu pola gambar membesar ? • Menurut kalian apakah ada pola gambar mengecil? • Bagaimanakah cara membuat pola gambar mengecil yang melibatkan bilangan cacah ? 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai peserta didik.	15 menit

Inti	Pertanyaan Mendasar	8. Peserta didik menyimak video pembelajaran mengenai pola gambar mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah (Tujuan Pembelajaran 1) 9. Peserta didik diminta untuk mencatat hal-hal penting dari video tersebut 10. Kegiatan dilanjutkan dengan meminta peserta didik untuk mengamati media pembelajaran yang sedang digunakan guru, kemudian melakukan tanya jawab setelah memahami materi pembelajaran. (menanya dan menalar) • Apa yang kalian belum pahami mengenai paparan video dari materi yang di saksikan? • Apa yang kalian pahami mengenai paparan video dari materi yang disaksikan? • Dari media tersebut, dapatkah kalian menentukan jumlah pada kumpulan ke-4? • Bagaimana cara menentukannya? 11. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang sudah dipelajari.	45 menit
	Mendesain perencanaan untuk proyek	12. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok 13. Guru membagi LKPD serta bahan ajar kepada masing-masing kelompok. 14. Peserta didik disampaikan oleh guru rencana tahapan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik selama proses pengerjaan proyek 15. Setiap kelompok mempersiapkan alat tulis serta bahan untuk mengerjakan proyek dan LKPD 16. Peserta didik memahami prosedur proyek yang dijelaskan oleh guru. Peserta didik diminta untuk membuat proyek berupa percobaan dalam membuat pola gambar mengecil (Tujuan Pembelajaran 2)	
	Menyusun jadwal pelaksanaan proyek	17. Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek pembuatan pola gambar mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 18. Peserta didik dan guru membuat kesepakatan waktu kurang lebih	

		25 menit untuk berdiskusi dan bekerja sama menyelesaikan proyek dalam kelompok 19. Peserta didik mencermati informasi tentang langkah-langkah pengerjaan proyek pembuatan pola gambar yang ada pada LKPD.	
	Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek	20. Peserta didik secara kelompok mulai melakukan proyek dengan memilih beberapa gambar yang sudah disediakan guru untuk dijadikan contoh gambar yang akan digunakan dalam pembuatan proyek 21. Selanjutnya peserta didik secara kelompok diminta untuk mengerjakan LKPD yaitu dengan menjawab beberapa pertanyaan yang sudah disediakan oleh guru 22. Peserta didik diminta untuk bertanya jika ada suatu hal yang mereka kurang pahami dalam proses pengerjaan proyek 23. Guru memonitoring aktivitas peserta didik, dan sesekali membantu jika ada yang mengalami kesulitan.	
	Menguji hasil	24. Peserta didik diminta untuk mengecek kembali soal dan proyek yang telah di selesaikan 25. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil proyek mereka didepan kelas. (mengkomunikasikan)	
	Evaluasi pengalaman	26. Setiap kelompok diminta untuk memberikan pertanyaan/tanggapan terhadap kelompok yang sedang presentasi 27. Guru memberikan apresiasi atas hasil proyek peserta didik 28. Guru memberikan penguatan terkait proyek yang telah dikerjakan oleh peserta didik 29. Peserta didik diminta untuk melakukan refleksi mengenai proyek yang telah dilaksanakan sebagai bahan evaluasi pembelajaran berikutnya. • Bagaimana perasaan kalian mengenai proses pengerjaan proyek?	
Penutup		30. Guru melakukan evaluasi dengan membagikan lembar soal kepada masing-masing individu (mandiri) 31. Peserta didik bersama guru	10 menit

		menyimpulkan pembelajaran pada hari ini 32. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran hari ini Dengan memberikan pertanyaan : • Apa yang kalian peroleh pada pembelajaran hari ini? • Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran ini? • Hal apa yang yang membuat kalian senang pada pembelajaran hari ini? 33. Pendidik menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran selanjutnya. 34. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa bersama.	
--	--	--	--

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

• PENGAYAAN

Peserta didik dengan nilai di atas rata-rata atau sama dengan KKTP (kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran) mengikuti pembelajaran dengan pengayaan. Pengayaan dilakukan dengan memberi tugas peserta didik mencari sumber belajar tentang penguraian penjumlahan dan mempelajari cara membuat kalimat matematika dari penjumlahan tersebut.

• REMEDIAL

Dilakukan pembelajaran remedial bagi peserta didik yang tidak mencapai batas KKTP (kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran). Pembelajaran remedial berupa bimbingan yang diberikan untuk menjelaskan kembali materi baik secara individu maupun klasikal sesuai dengan kesulitan peserta didik, kemudian peserta didik kembali mengerjakan soal evaluasi.

H. GLOSARIUM

- KKTP : kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran

I. DAFTAR PUSTAKA

Hobri, dkk. (2022). *Buku Panduan Guru Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Hobri, dkk. (2022). *Buku Siswa Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Jambi,

2024

Mengetahui
Kepala Sekolah



Pemi, S.Pd., M.Pd

NIP. 197602261997032002

Guru Kelas IV



Nurfarida Tussaniah, S.Pd

Penulis



Feni Pranita

NIM. AIDI20011

Lampiran 5: Modul Ajar Siklus II

Siklus II Pertemuan I

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024

MATEMATIKA KELAS IV

1. INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Fenia Pranilsa
Instansi	: SD Negeri 216/IV Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Pola Bilangan Membesar
Fase/Kelas/Semester	: B/IV (Empat)/1I (Genap)
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Tahun Penyusunan	: 2024
Karakteristik PD	: Terdiri dari murid yang berkemampuan tinggi, menengah dan rendah
Jumlah Peserta Didik	: 30 Peserta didik

B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik sudah memahami operasi penjumlahan dan pengurangan.
- Peserta didik sudah memahami bilangan cacah.
- Peserta didik sudah memahami pola gambar membesar dan mengecil
- **Kompetensi Kognitif**
Meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai pentingnya mengetahui pola gambar dan pola bilangan.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia
- Berkebhinekaan global
- Mandiri
- Bernalar kritis
- Gotong royong

D. SARANA DAN PRASARANA

- Laptop
- Jaringan internet
- Proyektor
- Speaker
- Sumber belajar
- Video pembelajaran
- Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar kelas IV
- Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV

E. ALAT DAN BAHAN

- Kertas Karton
- Alat tulis
- Gunting
- Lem
- Krayon

F. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik regular/Tipikal

G. MODEL, PENDEKATAN, METODE, MODA PEMBELAJARAN

Model : PjBL (*Projec Based Learning*)

Metode : Ceramah, Diskusi, Penugasan dan Tanya jawab

Moda : Tatap Muka

2. KOMPETENSI INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase B, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*numbersense*) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000, dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah, dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat

matematika, dan dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100. Mereka dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor, masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan antar- pecahan, serta dapat mengenali pecahan senilai. Mereka dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan desimal, dan dapat menghubungkan pecahan desimal dan perseratusan dengan persen.

B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengidentifikasi pola bilangan membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 dengan benar
- Mengembangkan dan membuat percobaan dari pola bilangan membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 dengan benar

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Dengan mengamati video pembelajaran dan teks bahan ajar, peserta didik dapat menemukan pola bilangan membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah 100 dengan benar **(C4)**
- Dengan melakukan permainan kuis, peserta didik dapat menemukan pola bilangan membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah 100 dengan benar **(C4)**
- Dengan melakukan proyek, peserta didik dapat membuat pola bilangan membesar di kertas karton yang sudah disediakan dengan benar **(C6)**

D. PEMAHAMAN BERMAKNA

Menyadari bahwa sebenarnya terdapat suatu pola di dunia ini. Banyak ilmuwan yang memanfaatkan pola untuk memprediksi fenomena

alam seperti gempa bumi, angin topan dan lain-lain. Pola juga banyak dijumpai seperti barisan pada pemandu sorak, tumpukan buah-buahan, susunan gelas-gelas minuman pada suatu pesta, pertumbuhan biji bunga daisy dll. Secara umum setiap pola mempunyai dua jenis yaitu pola bilangan membesar (melibatkan operasi penjumlahan bilangan cacah) dan pola bilangan mengecil (melibatkan operasi pengurangan bilangan cacah).

E. PERTANYAAN PEMANTIK

- Masih ingatkah kalian apa itu pola gambar membesar?
- Apakah pola gambar membesar sama halnya dengan pola bilangan membesar?
- Bagaimanakah cara membuat pola bilangan membesar yang melibatkan bilangan cacah?

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Sintaks	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Persiapan Orientasi	1. Kelas dibuka dengan salam, memeriksa kebersihan kelas, kerapian kelas dan kerapian pakaian. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang peserta didik. Peserta didik yang diminta membaca do'a adalah peserta didik yang hari ini datang paling awal. (Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia/PPP). 3. Kelas dilanjutkan dengan mengecek kehadiran peserta didik. 4. Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan manfaatnya bagi tercapainya cita-cita. (Mandiri/PPP) 5. Menyanyikan lagu nasional Garuda Pancasila. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat nasionalisme.	15 menit

		https://youtu.be/kbHFU-tzI1c (Berkebinekaan global/PPP) 6. Bertanya jawab bilangan cacah dan pola gambar yang akan dipelajari. a. Masih ingatkah kalian apa itu pola gambar membesar? b. Apakah pola gambar membesar sama halnya dengan pola bilangan membesar? c. Bagaimanakah cara membuat pola bilangan membesar yang melibatkan bilangan cacah ? 7. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan pola-pola dengan kehidupan sehari-hari 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai peserta didik.	
Inti	Pertanyaan Mendasar	9. Peserta didik menyimak video pembelajaran mengenai pola gambar membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah (Tujuan Pembelajaran 1) 10. Peserta didik diminta untuk mencatat hal-hal penting dari video tersebut 11. Kegiatan dilanjutkan dengan melakukan tanya jawab setelah memahami materi pembelajaran. (menanya dan menalar) a. Apa yang kalian belum pahami mengenai paparan video dari materi yang di saksikan? b. Apa yang kalian pahami mengenai paparan video dari materi yang disaksikan? c. Berikanlah salah satu contoh pola bilangan membesar yang kamu ketahui! 12. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang sudah dipelajari. 13. Peserta didik diminta untuk melakukan permainan kuis. a. Tata cara permainan kuis : b. Guru membuat suatu	45 menit

		contoh pola bilangan membesar dengan memberikan isian rumpang untuk pola selanjutnya. c. Peserta didik diminta untuk menjawab isian rumpang tersebut dengan ketentuan siapa cepat dia yang akan menjawab isian tersebut. d. c. Peserta didik yang paling banyak menjawab pertanyaan, akan diberikan reward. (Tujuan Pembelajaran 2)	
	Mendesain perencanaan untuk proyek	14. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok 15. Guru membagi LKPD serta bahan ajar kepada masing-masing kelompok. 16. Peserta didik disampaikan oleh guru rencana tahapan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik selama proses pengerjaan proyek 17. Setiap kelompok mempersiapkan alat tulis serta bahan untuk mengerjakan proyek dan LKPD 18. Peserta didik memahami prosedur proyek yang dijelaskan oleh guru. Peserta didik diminta untuk membuat proyek berupa percobaan dalam membuat pola bilangan membesar (Tujuan Pembelajaran 3)	
	Menyusun jadwal pelaksanaan proyek	19. Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek pembuatan pola bilangan membesar yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 20. Peserta didik dan guru membuat kesepakatan waktu kurang lebih 25 menit untuk berdiskusi dan bekerja sama menyelesaikan proyek dalam kelompok 21. Peserta didik mencermati informasi tentang langkah-langkah pengerjaan proyek pembuatan pola bilangan yang ada pada LKPD.	
	Memonitor peserta didik dan	22. Peserta didik secara kelompok mulai melakukan proyek dengan membuat pola	

	kemajuan proyek	bilangan membesar sekreatif mungkin di kertas karton. 23. Selanjutnya peserta didik secara kelompok diminta untuk mengerjakan LKPD yaitu dengan menjawab beberapa pertanyaan yang sudah disediakan oleh guru 24. Peserta didik diminta untuk bertanya jika ada suatu hal yang mereka kurang pahami dalam proses pengerjaan proyek 25. Guru memonitoring aktivitas peserta didik, dan sesekali membantu jika ada yang mengalami kesulitan. 26. Peserta didik bersama guru melakukan ice breaking	
	Menguji hasil	27. Peserta didik diminta untuk mengecek kembali soal dan proyek yang telah di selesaikan 28. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil proyek mereka di depan kelas. (mengkomunikasikan)	
	Evaluasi pengalaman	29. Setiap kelompok diminta untuk memberikan pertanyaan/tanggapan terhadap kelompok yang sedang presentasi 30. Guru memberikan apresiasi atas hasil proyek peserta didik 31. Guru memberikan penguatan terkait proyek yang telah dikerjakan oleh peserta didik 32. Peserta didik diminta untuk melakukan refleksi mengenai proyek yang telah dilaksanakan sebagai bahan evaluasi pembelajaran berikutnya. a. Bagaimana perasaan kalian mengenai proses pengerjaan proyek?	
Penutup		33. Guru melakukan evaluasi dengan membagikan lembar soal kepada masing-masing individu (mandiri) 34. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran pada hari ini 35. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran hari ini Dengan memberikan pertanyaan : a. Apa yang kalian peroleh pada pembelajaran hari ini? b. Apa yang belum kalian	10 menit

		pahami pada pembelajaran ini? c. Hal apa yang yang membuat kalian senang pada pembelajaran hari ini? 36. Pendidik menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran selanjutnya. 37. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa bersama.	
--	--	---	--

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

• PENGAYAAN

Peserta didik dengan nilai di atas rata-rata atau sama dengan KKTP (kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran) mengikuti pembelajaran dengan pengayaan. Pengayaan dilakukan dengan memberi tugas peserta didik mencari sumber belajar tentang penguraian penjumlahan dan mempelajari cara membuat kalimat matematika dari penjumlahan tersebut.

• REMEDIAL

Dilakukan pembelajaran remedial bagi peserta didik yang tidak mencapai batas KKTP (kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran). Pembelajaran remedial berupa bimbingan yang diberikan untuk menjelaskan kembali materi baik secara individu maupun klasikal sesuai dengan kesulitan peserta didik, kemudian peserta didik kembali mengerjakan soal evaluasi.

H. GLOSARIUM

- KKTP : kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran

J. DAFTAR PUSTAKA

Hobri, dkk. (2022). *Buku Panduan Guru Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Hobri, dkk. (2022). *Buku Siswa Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Jambi,

2024

Mengetahui
Kepala Sekolah



Pemi, S.Pd., M.Pd

NIP. 197602261997032002

Guru Kelas IV



Nurfarida Tussaniah, S.Pd

Penulis



Fenia Pranisa

NIM. AIDI20011

Siklus II Pertemuan II

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024

MATEMATIKA KELAS IV

1. INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Fenia Pranilsa
Instansi	: SD Negeri 216/IV Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Pola Bilangan Mengecil
Fase/Kelas/Semester	: B/IV (Empat)/II (Genap)
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Tahun Penyusunan	: 2024
Karakteristik PD	: Terdiri dari murid yang berkemampuan tinggi, menengah dan rendah
Jumlah Peserta Didik	: 30 Peserta didik

B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik sudah memahami operasi penjumlahan dan pengurangan.
- Peserta didik sudah memahami bilangan cacah.
- Peserta didik sudah memahami pola gambar membesar, mengecil dan pola bilangan membesar.
- **Kompetensi Kognitif**
Meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai pentingnya mengetahui pola gambar dan pola bilangan.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia
- Berkebhinekaan global
- Mandiri
- Bernalar kritis
- Gotong royong

D. SARANA DAN PRASARANA

- Laptop
- Jaringan internet
- Proyektor
- Speaker
- Sumber belajar
- Video pembelajaran
- Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar kelas IV
- Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV

E. ALAT DAN BAHAN

- Styrofoam
- Alat tulis
- Gunting
- Lem
- Krayon

F. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik regular/Tipikal

G. MODEL, PENDEKATAN, METODE, MODA PEMBELAJARAN

Model : PjBL (*Projec Based Learning*)

Metode : Ceramah, Diskusi, Penugasan dan Tanya jawab

Moda : Tatap Muka

2. KOMPETENSI INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase B, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*numbersense*) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000, dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah, dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat

matematika, dan dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100. Mereka dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor, masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan antar- pecahan, serta dapat mengenali pecahan senilai. Mereka dapat menunjukkan pemahaman dan intuis bilangan (number sense) pada bilangan desimal, dan dapat menghubungkan pecahan desimal dan perseratusan dengan persen.

B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengidentifikasi pola bilangan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 dengan benar
- Mengembangkan dan membuat percobaan dari pola bilangan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 dengan benar

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Dengan mengamati video pembelajaran dan teks bahan ajar, peserta didik dapat menemukan pola bilangan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah 100 dengan benar **(C4)**
- Dengan melakukan permainan, peserta didik dapat menemukan pola bilangan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah 100 dengan benar **(C4)**
- Dengan melakukan proyek, peserta didik dapat membuat pola bilangan mengecil pada styrofoam yang sudah disediakan dengan benar **(C6)**

D. PEMAHAMAN BERMAKNA

Menyadari bahwa sebenarnya terdapat suatu pola didunia ini. Banyak ilmuwan yang memanfaatkan pola untuk memprediksi fenomena alam seperti gempa bumi, angin topan dan lain-lain. Pola juga banyak

dijumpai seperti barisan pada pemandu sorak, tumpukan buah-buahan, susunan gelas-gelas minuman pada suatu pesta, pertumbuhan biji bunga daisy dll. Secara umum setiap pola mempunyai dua jenis yaitu pola bilangan membesar (melibatkan operasi penjumlahan bilangan cacah) dan pola bilangan mengecil (melibatkan operasi pengurangan bilangan cacah).

E. PERTANYAAN PEMANTIK

- Masih cacah?ingatkah kalian apa itu pola bilangan membesar?
- Apakah pola bilangan dapat mengecil?
- Bagaimanakah cara membuat pola bilangan mengecil yang melibatkan bilangan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Sintaks	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Persiapan Orientasi	1. Kelas dibuka dengan salam, memeriksa kebersihan kelas, kerapian kelas dan kerapian pakaian. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang peserta didik. Peserta didik yang diminta membaca do'a adalah peserta didik yang hari ini datang paling awal. (Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia/PPP). 3. Kelas dilanjutkan dengan mengecek kehadiran peserta didik. 4. Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan manfaatnya bagi tercapainya cita-cita. (Mandiri/PPP) 5. Menyanyikan lagu nasional Garuda Pancasila. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat nasionalisme. https://youtu.be/kbHFU-tzI1c (Berkebinekaan global/PPP) (TPACK) 6. Bertanya jawab bilangan cacah dan pola gambar yang akan dipelajari.	15 menit

		a. Masih ingatkah kalian apa itu pola bilangan membesar? b. Apakah pola bilangan dapat mengecil? c. Bagaimanakah cara membuat pola bilangan mengecil yang melibatkan bilangan cacah ? 7. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan pola-pola dengan kehidupan sehari-hari 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai peserta didik.	
Inti	Pertanyaan Mendasar	9. Peserta didik diminta untuk duduk secara berkelompok dengan anggota masing-masing 6. 10. Setiap kelompok belajar diberikan teks bahan ajar. 11. Kemudian peserta didik menyimak video pembelajaran mengenai pola bilangan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah (Tujuan Pembelajaran 1) 12. Peserta didik diminta untuk mencatat hal-hal penting dari video tersebut serta mencatat hal-hal penting dari teks bahan ajar yang telah di bagikan. 13. Kegiatan dilanjutkan dengan melakukan tanya jawab setelah memahami materi pembelajaran. (menanya dan menalar) (bernalar kritis) a. Apa yang kalian belum pahami mengenai paparan video dari materi yang di saksikan? b. Apa yang kalian pahami mengenai paparan video dari materi yang disaksikan? c. Berikanlah salah satu contoh pola bilangan mengecil yang kamu ketahui! 14. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang sudah dipelajari. 15. Peserta didik diminta untuk melakukan permainan. a. Tata cara permainan : b. Guru menyiapkan 3 buah gambar yang di dalamnya terdapat contoh pola bilangan mengecil serta kotak-kotak kosong yang akan di isi oleh	45 menit

		peserta didik. Lalu gambar tersebut di tempelkan pada papan tulis. - Peserta didik di bentuk menjadi 3 kelompok yang setiap kelompoknya berisi 10 anak. Setiap kelompok diminta untuk berbaris lurus ke belakang menghadap ke depan. - Guru mempersiapkan rintangan yaitu berupa 3 baris sepasang sepatu tepat di depan masing-masing kelompok. - Masing-masing kelompok menempelkan jawaban setiap kotak-kotak yang kosong pada gambar yang telah di siapkan oleh guru. - Sebelum menempelkan jawaban, peserta didik yang berada paling depan (urut 1) harus meloncati sepatu-sepatu yang telah disusun oleh guru, setelah selesai meloncati sepatu dan menempelkan jawaban, akan dilanjutkan oleh peserta didik selanjutnya (urut 2) sampai kepada peserta didik ke 10. - Setiap kelompok harus berlomba untuk dapat menyelesaikan gambar kotak-kotak kosong tersebut dengan secepat mungkin. - Bagi kelompok yang dapat menyelesaikan dengan cepat dan BENAR akan di berikan reward sebagai pemenang. - Jika terdapat kelompok yang dapat menyelesaikan dengan cepat namun SALAH, maka kelompok tersebut KALAH. (Tujuan Pembelajaran 2)	
	Mendesain perencanaan untuk proyek	- Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok baru yang berisikan 6 anak. - Guru membagi LKPD kepada masing-masing kelompok. - Peserta didik disampaikan oleh guru rencana tahapan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik selama proses pengerjaan proyek - Setiap kelompok mempersiapkan alat tulis serta bahan untuk mengerjakan proyek dan LKPD - Peserta didik memahami prosedur	

		proyek yang dijelaskan oleh guru. Peserta didik diminta untuk membuat proyek berupa percobaan dalam membuat pola bilangan mengecil (Tujuan Pembelajaran 3)	
	Menyusun jadwal pelaksanaan proyek	21. Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek pembuatan pola bilangan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 22. Peserta didik dan guru membuat kesepakatan waktu kurang lebih 25 menit untuk berdiskusi dan bekerja sama menyelesaikan proyek dalam kelompok 23. Peserta didik mencermati informasi tentang langkah-langkah pengerjaan proyek pembuatan pola bilangan yang ada pada LKPD.	
	Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek	24. Peserta didik secara kelompok mulai melakukan proyek dengan membuat pola bilangan mengecil sekreatif mungkin pada papan styrofoam. 25. Selanjutnya peserta didik secara kelompok diminta untuk mengerjakan LKPD yaitu dengan menjawab pertanyaan yang sudah disediakan oleh guru 26. Peserta didik diminta untuk bertanya jika ada suatu hal yang mereka kurang pahami dalam proses pengerjaan proyek 27. Guru memonitoring aktivitas peserta didik, dan sesekali membantu jika ada yang mengalami kesulitan. 28. Peserta didik bersama guru melakukan ice breaking	
	Menguji hasil	29. Peserta didik diminta untuk mengecek kembali soal dan proyek yang telah di selesaikan 30. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil proyek mereka didepan kelas. (mengkomunikasikan)	
	Evaluasi pengalaman	31. Setiap kelompok diminta untuk memberikan pertanyaan/tanggapan terhadap kelompok yang sedang presentasi 32. Guru memberikan apresiasi atas hasil proyek peserta didik 33. Guru memberikan penguatan terkait proyek yang telah dikerjakan oleh peserta didik 34. Peserta didik diminta untuk melakukan refleksi mengenai	

		proyek yang telah dilaksanakan sebagai bahan evaluasi pembelajaran berikutnya. 35. Bagaimana perasaan kalian mengenai proses pengerjaan proyek?	
Penutup		36. Guru melakukan evaluasi dengan membagikan lembar soal kepada masing-masing individu (mandiri) 37. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran pada hari ini 38. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran hari ini Dengan memberikan pertanyaan : - Apa yang kalian peroleh pada pembelajaran hari ini? - Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran ini? - Hal apa yang yang membuat kalian senang pada pembelajaran hari ini? 39. Pendidik menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran selanjutnya. 40. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa bersama.	10 menit

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

• PENGAYAAN

Peserta didik dengan nilai di atas rata-rata atau sama dengan KKTP (kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran) mengikuti pembelajaran dengan pengayaan. Pengayaan dilakukan dengan memberi tugas peserta didik mencari sumber belajar tentang penguraian penjumlahan dan mempelajari cara membuat kalimat matematika dari penjumlahan tersebut.

• REMEDIAL

Dilakukan pembelajaran remedial bagi peserta didik yang tidak mencapai batas KKTP (kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran). Pembelajaran remedial berupa bimbingan yang diberikan untuk menjelaskan kembali materi baik secara individu maupun klasikal sesuai dengan kesulitan peserta didik, kemudia peserta didik kembali mengerjakan soal evaluasi.

H. GLOSARIUM

- KKTP : kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran

I. DAFTAR PUSTAKA

Hobri, dkk. (2022). *Buku Panduan Guru Matematika untuk SD/MI Kelas IV*.

Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Hobri, dkk. (2022). *Buku Siswa Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta:

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Jambi,

2024

Mengetahui

Kepala Sekolah



Pemi, S.Pd., M.Pd

NIP. 197602261997032002

Guru Kelas IV



Nurfarida Tussanah, S.Pd

Penulis



Fenia Pranisa

NIM. AIDI20011

**Lampiran 6: Lembar Observasi Aktivitas Guru Menggunakan Model
Project Based Learning Siklus I
Siklus I Pertemuan I**

**Lembar Observasi Kegiatan Guru Melalui Model Pembelajaran *Project
Based Learning***

Hari/Tanggal : Rabu/07 Februari 2024

Siklus : Siklus I pertemuan I

Observer : Fenia Pranilisa

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi
A. Pendahuluan		
1.	Mengucapkan salam dan berdoa bersama	Guru telah mengucapkan salam dan melakukan kegiatan berdoa bersama dengan peserta didik.
2.	Memeriksa kehadiran peserta didik	Guru telah memeriksa kehadiran peserta didik dan menanyakan kabar peserta didik.
3.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran.
B. Inti		
Penentuan Pertanyaan Mendasar		
1.	Menyampaikan materi pembelajaran	Guru telah menyampaikan materi pembelajaran mengenai pola gambar membesar. Baik itu menggunakan media pembelajaran maupun video pembelajaran.
2.	Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai dasar/pengantar peserta didik pada tugas proyek	Guru telah memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik sebagai pengantar peserta didik untuk mengerjakan proyek.
Mendesain Perencanaan Proyek		
1.	Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	Guru telah membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang.
2.	Menjelaskan proyek yang akan diberikan beserta prosedur pengerjaannya	Guru telah memberikan penjelasan mengenai prosedur pengerjaan proyek.
3.	Menyiapkan alat dan bahan untuk pengerjaan proyek	Guru telah memberitahukan kepada peserta didik untuk menyiapkan alat dan bahan pembuatan proyek.
Menyusun Jadwal		
1.	Menentukan batas waktu maksimal pengumpulan tugas proyek	Guru belum menentukan batasan waktu pengerjaan proyek.
Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek		
1.	Memantau kegiatan peserta didik selama pengerjaan proyek serta membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan	Guru telah memantau kegiatan peserta didik selama proses pengerjaan proyek dan membimbing peserta didik yang kesulitan.
Menguji Hasil		
1.	Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan	Guru telah membimbing setiap kelompok agar dapat mempresentasikan hasil pengerjaan proyek.
Evaluasi		
1.	Memberikan penguatan terkait proyek yang telah di buat	Guru telah memberikan penguatan terkait proyek yang sudah selesai dikerjakan.
2.	Melakukan refleksi terhadap kegiatan	Guru telah melakukan refleksi dengan cara

	yang telah dilaksanakan	meminta peserta didik untuk mengungkapkan perasaannya selama pengerjaan proyek.
C. Penutup		
1.	Menyimpulkan materi pembelajaran	Guru telah menyimpulkan materi pembelajaran yang dilakukan secara bersama-sama dengan peserta didik.
2.	Menyampaikan kisi-kisi materi selanjutnya	Guru belum menyampaikan kisi-kisi materi pembelajaran.
3.	Membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam	Guru telah menutup pembelajaran dengan membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam.

Siklus I Pertemuan II

Lembar Observasi Kegiatan Guru Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Hari/Tanggal : Rabu/21 Februari 2024

Siklus : Siklus I pertemuan II

Observer : Fenia Pranilsa

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi
A. Pendahuluan		
1.	Mengucapkan salam dan berdoa bersama	Guru telah mengucapkan salam dan melakukan kegiatan berdoa bersama dengan peserta didik.
2.	Memeriksa kehadiran peserta didik	Guru telah memeriksa kehadiran peserta didik dan menanyakan kabar peserta didik.
3.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran.
B. Inti		
Penentuan Pertanyaan Mendasar		
1.	Menyampaikan materi pembelajaran	Guru telah menyampaikan materi pembelajaran mengenai pola gambar mengecil dan meminta peserta didik untuk memperhatikan guru ketika guru menjelaskan materi menggunakan media.
2.	Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai dasar/pengantar peserta didik pada tugas proyek	Guru telah memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik sebagai pengantar peserta didik untuk mengerjakan proyek.
Mendesain Perencanaan Proyek		
1.	Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	Guru telah membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang.
2.	Menjelaskan proyek yang akan diberikan beserta prosedur pengerjaannya	Guru telah memberikan penjelasan mengenai prosedur pengerjaan proyek.
3.	Menyiapkan alat dan bahan untuk pengerjaan proyek	Guru telah memberitahukan kepada peserta didik untuk menyiapkan alat dan bahan pembuatan proyek.
Menyusun Jadwal		
1.	Menentukan batas waktu maksimal pengumpulan tugas proyek	Guru belum menentukan batasan waktu pengerjaan proyek.
Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek		
1.	Memantau kegiatan peserta didik selama pengerjaan proyek serta membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan	Guru telah memantau kegiatan peserta didik selama proses pengerjaan proyek dan membimbing peserta didik yang kesulitan.
Menguji Hasil		
1.	Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan	Guru telah membimbing setiap kelompok agar dapat mempresentasikan hasil pengerjaan proyek.
Evaluasi		
1.	Memberikan penguatan terkait proyek yang telah di buat	Guru telah memberikan penguatan terkait proyek yang sudah selesai dikerjakan.
2.	Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan	Guru telah melakukan refleksi dengan cara meminta peserta didik untuk mengungkapkan perasaannya selama pengerjaan proyek.
C. Penutup		

1.	Menyimpulkan materi pembelajaran	Guru telah menyimpulkan materi pembelajaran yang dilakukan secara bersama-sama dengan peserta didik.
2.	Menyampaikan kisi-kisi materi selanjutnya	Guru belum menyampaikan kisi-kisi materi pembelajaran.
3.	Membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam	Guru telah menutup pembelajaran dengan membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam.

**Lampiran 7: Lembar Observasi Aktivitas Guru Menggunakan Model
Project Based Learning Siklus II
Siklus II Pertemuan II**

**Lembar Observasi Kegiatan Guru Melalui Model Pembelajaran Project
Based Learning**

Hari/Tanggal : Selasa/05 Maret 2024

Siklus : Siklus II pertemuan I

Observer : Fenia Pranilsa

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi
A. Pendahuluan		
1.	Mengucapkan salam dan berdoa bersama	Guru telah mengucapkan salam dan melakukan kegiatan berdoa bersama dengan peserta didik.
2.	Mengecek kehadiran peserta didik	Guru telah mengecek kehadiran peserta didik dan menanyakan kabar peserta didik.
3.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran.
B. Inti		
Penentuan Pertanyaan Mendasar		
1.	Menyampaikan materi pembelajaran	Guru telah menyampaikan materi pembelajaran mengenai pola bilangan membesar dan meminta peserta didik untuk memperhatikan ketika penayangan video pembelajaran.
2.	Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai dasar/pengantar peserta didik pada tugas proyek	Guru telah memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik sebagai pengantar peserta didik untuk mengerjakan proyek. Pertanyaan-pertanyaan ini dikemas melalui kuis.
Mendesain Perencanaan Proyek		
1.	Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	Guru telah membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang.
2.	Menjelaskan proyek yang akan diberikan beserta prosedur pengerjaannya	Guru telah memberikan penjelasan mengenai prosedur pengerjaan proyek.
3.	Menyiapkan alat dan bahan untuk pengerjaan proyek	Guru telah memberitahukan kepada peserta didik untuk menyiapkan alat dan bahan pembuatan proyek.
Menyusun Jadwal		
1.	Menentukan batas waktu maksimal pengumpulan tugas proyek	Guru sudah memberikan batasan waktu pengerjaan proyek kepada peserta didik.
Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek		
1.	Memantau kegiatan peserta didik selama pengerjaan proyek serta membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan	Guru telah memantau kegiatan peserta didik selama proses pengerjaan proyek dan membimbing peserta didik yang kesulitan.
Menguji Hasil		
1.	Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan	Guru telah membimbing setiap kelompok agar dapat mempresentasikan hasil pengerjaan proyek.
Evaluasi		
1.	Memberikan penguatan terkait proyek yang telah di buat	Guru telah memberikan penguatan terkait proyek yang sudah selesai dikerjakan.

2.	Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan	Guru telah melakukan refleksi dengan cara meminta peserta didik untuk mengungkapkan perasaannya selama pengerjaan proyek.
C. Penutup		
1.	Menyimpulkan materi pembelajaran	Guru telah menyimpulkan materi pembelajaran yang dilakukan secara bersama-sama dengan peserta didik.
2.	Menyampaikan kisi-kisi materi selanjutnya	Guru belum menyampaikan kisi-kisi materi pembelajaran.
3.	Membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam	Guru telah menutup pembelajaran dengan membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam.

Siklus II Pertemuan II

Lembar Observasi Kegiatan Guru Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Hari/Tanggal : Rabu/06 Maret 2024

Siklus : Siklus II pertemuan II

Observer : Fenia Pranilsa

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi
A. Pendahuluan		
1.	Mengucapkan salam dan berdoa bersama	Guru telah mengucapkan salam dan melakukan kegiatan berdoa bersama dengan peserta didik.
2.	Mengecek kehadiran peserta didik	Guru telah mengecek kehadiran peserta didik dan menanyakan kabar peserta didik.
3.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran.
B. Inti		
Penentuan Pertanyaan Mendasar		
1.	Menyampaikan materi pembelajaran	Guru telah menyampaikan materi pembelajaran mengenai pola bilangan mengecil dan meminta peserta didik untuk memperhatikan ketika penayangan video pembelajaran.
2.	Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai dasar/pengantar peserta didik pada tugas proyek	Guru telah memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik sebagai pengantar peserta didik untuk mengerjakan proyek. Pertanyaan-pertanyaan ini dikemas melalui permainan.
Mendesain Perencanaan Proyek		
1.	Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	Guru telah membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak 6 orang.
2.	Menjelaskan proyek yang akan diberikan beserta prosedur pengerjaannya	Guru telah memberikan penjelasan mengenai prosedur pengerjaan proyek.
3.	Menyiapkan alat dan bahan untuk pengerjaan proyek	Guru telah memberitahukan kepada peserta didik untuk menyiapkan alat dan bahan pembuatan proyek.
Menyusun Jadwal		
1.	Menentukan batas waktu maksimal pengumpulan tugas proyek	Guru sudah memberikan batasan waktu pengerjaan proyek kepada peserta didik.
Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek		
1.	Memantau kegiatan peserta didik selama pengerjaan proyek serta membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan	Guru telah memantau kegiatan peserta didik selama proses pengerjaan proyek dan membimbing peserta didik yang kesulitan.
Menguji Hasil		
1.	Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan	Guru telah membimbing setiap kelompok agar dapat mempresentasikan hasil pengerjaan proyek.
Evaluasi		
1.	Memberikan penguatan terkait proyek yang telah di buat	Guru telah memberikan penguatan terkait proyek yang sudah selesai dikerjakan.
2.	Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan	Guru telah melakukan refleksi dengan cara meminta peserta didik untuk mengungkapkan perasaannya selama pengerjaan proyek.

C. Penutup		
1.	Menyimpulkan materi pembelajaran	Guru telah menyimpulkan materi pembelajaran yang dilakukan secara bersama-sama dengan peserta didik.
2.	Menyampaikan kisi-kisi materi selanjutnya	Guru sudah menyampaikan kisi-kisi materi pembelajaran.
3.	Membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam	Guru telah menutup pembelajaran dengan mengucapkan terima kasih lalu membimbing peserta didik untuk membaca doa bersama dan mengucapkan salam.

Lampiran 8: Lembar Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus I

Siklus I Pertemuan I

Lembar Observasi Keaktifan Peserta didik

Penyusun : Fenia Pranilisa
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Pola Gambar Membesar
 Kelas : IV (Empat)
 Hari/Tanggal : Rabu/07 Februari 2024
 Siklus : Siklus I Pertemuan I

No	Nama Siswa	Indikator Keaktifan Peserta Didik										skor	%	Deskripsi
		1		2		3		4		5				
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
1.	AM	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	4	40%	AM sudah dapat memperhatikan, mendengarkan temannya ketika sedang presentasi dan sudah terlihat mau mencatat materi dan mengerjakan tugas. Namun AM belum memperhatikan, mendengarkan guru, belum mengerjakan dan mempersiapkan alat proyek hal ini terlihat AM yang hanya memperhatikan temannya bekerja, melamun, dan hanya memainkan alat tulisnya.
2.	AGN	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	6	60%	AGN sudah memperhatikan guru dan teman yang presentasi, mendengarkan guru dan mendengarkan teman yang sedang presentasi, ketika guru bertanya AGN dapat menjawab dan mau mengerjakan tugas. Namun AGN tidak membawa alat untuk proyek, tidak ikut berdiskusi dengan kelompok dan tidak ikut serta mengerjakan proyek.
3.	CA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	CA sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa CA memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
4.	CAG	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	8	80%	CAG sudah dapat memperhatikan dan mendengarkan guru, dapat menjawab pertanyaan guru, ikut serta berdiskusi dengan teman, mau mencatat materi dan mengerjakan tugas, membawa alat untuk proyek dan ikut serta mengerjakan proyek. Namun CAG terlihat sibuk mengobrol dengan temannya ketika teman yang lain presentasi.
5.	DJA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	DJA sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa DJA memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
6.	FP	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	6	60%	FP sudah dapat memperhatikan dan mendengarkan guru, ikut serta berdiskusi dan mau mengerjakan proyek bersama teman, mau mengerjakan tugas serta membawa alat untuk proyek. Namun FP tidak memperhatikan dan mendengarkan teman yang presentasi, hal ini terlihat bahwa FP hanya memainkan alat tulisnya dan melihat-lihat disekitar. FP juga tidak dapat menjawab pertanyaan guru.
7.	GR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	GR sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa GR memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan, bertanya tentang hal yang belum dia pahami dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
8.	GOS	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	4	40%	GOS sudah dapat memperhatikan dan mendengarkan temannya ketika presentasi, mau mengerjakan tugas dan ikut serta mengerjakan proyek. Namun ketika guru menjelaskan GOS terlihat hanya memainkan alat tulis dan mengobrol dengan temannya. GOS juga tidak membawa alat untuk proyek.
9.	HS	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	8	80%	HS sudah dapat memperhatikan dan mendengarkan guru, ikut serta berdiskusi, mengerjakan proyek bersama teman dan membawa alat untuk proyek. Mau mencatat materi dan mengerjakan tugas. HS juga terlihat berani menjawab pertanyaan guru di

[illegible]

[illegible]

Siklus I Pertemuan II

Lembar Observasi Keaktifan Peserta didik

Penyusun : Penia Pranisa
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Pola Gambar Mengecil
 Kelas : IV (Empat)
 Hari/Tanggal : Rabu/21 Februari 2024
 Siklus : Siklus I Pertemuan II

No	Nama Siswa	Indikator Keaktifan Peserta Didik										skor	%	Deskripsi	
		1		2		3		4		5					
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2				
1.	AM														Tidak Hadir
2.	AGN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	AGN sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa AGN memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
3.	CA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	CA sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa CA memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
4.	CAG	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	8	80%	CAG sudah dapat memperhatikan dan mendengarkan guru maupun teman yang sedang presentasi. CAG juga ikut serta berdiskusi, mengerjakan tugas, mengerjakan proyek, dan membawa alat. Namun CAG terlihat tidak menjawab pertanyaan-pertanyaan guru. CAG juga tidak mencatat materi.
5.	DJA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	DJA sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa DJA memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. DJA berani menjawab pertanyaan guru di depan kelas, berani melakukan presentasi di depan kelas dan berani memberikan kesimpulan di depan kelas.
6.	FP	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	5	50%	FP terlihat memperhatikan dan mendengarkan guru dengan baik. FP juga ikut serta mengerjakan proyek sesuai dengan arahan anggotanya. FP juga membawa alat untuk proyek. Namun FP ketika temannya presentasi, FP terlihat berdiri saja dan sibuk memainkan celana dan bajunya, sehingga ia tidak memperhatikan temannya.
7.	GR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	GR sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa GR memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
8.	GOS	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	4	40%	GOS terlihat sudah mau ikut serta berdiskusi dengan teman dan mengerjakan proyek. GOS juga membawa alat untuk proyek. Namun ketika guru dan teman yang lain sedang presentasi, GOS tidak memperhatikan dan mendengarkan karena GOS hanya menghadap kebelakang saja dan sibuk memainkan alat proyeknya.
9.	HS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	HS sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa HS memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang

[illegible]

																	tidak membawa alat proyek dan tidak ikut berdiskusi. Namun VAH mengerjakan proyeknya dengan arahan yang diberikan kelompoknya. VAH juga terlihat memperhatikan dan mendengarkan temannya yang sedang presentasi.
30.	YYMS	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	4	40%	YYMS terlihat memperhatikan teman yang sedang presentasi. YYMS juga sudah ada kemauan untuk membawa alat proyek dan juga mau mengerjakan soal evaluasi. Namun YYMS ketika guru menjelaskan, ia terlihat melamun duduk di sudut belakang kelas. Selain itu, YYMS juga tidak menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru di depan kelas.			

Jumlah peserta didik yang memenuhi seluruh indikator keaktifan belajar	16 orang
Jumlah peserta didik yang belum memenuhi indikator keaktifan belajar	12 orang
Persentase keberhasilan	57% (Cukup)

Indikator Keaktifan		Deskriptor
Kegiatan Visual	1	Memperhatikan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran
	2	Memperhatikan teman yang sedang melakukan presentasi
Kegiatan Lisan	1	Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek
	2	Ikut serta berdiskusi bersama kelompok
Kegiatan Mendengarkan	1	Mendengarkan arahan/pengajaran guru
	2	Mendengarkan teman yang sedang presentasi
Kegiatan menulis	1	Mencatat materi yang diajarkan
	2	Mengerjakan tugas
Kegiatan Motorik	1	Mengerjakan proyek bersama kelompoknya
	2	Mempergunakan alat-alat untuk melakukan proyek

Lampiran 9: Lembar Observasi Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus II

Siklus II Pertemuan I

Lembar Observasi Keaktifan Peserta didik

Penyusun : Fenia Pranisa
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Pola Bilangan Membesar
 Kelas : IV (Empat)
 Hari/Tanggal : Selasa/05 Maret 2024
 Siklus : Siklus II Pertemuan I

No	Nama Siswa	Indikator Keaktifan Peserta Didik										skor	%	Deskripsi
		1		2		3		4		5				
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
1.	AM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	AM sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa AM memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
2.	AGN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	AGN sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa AGN memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek, AGN juga sangat aktif dalam menjawab soal-soal yang ada di LKPD.
3.	CA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	CA sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa CA memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek, CA juga terlibat sangat aktif dalam membuat gambar ketika pengerjaan proyek.
4.	CAG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	CAG sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa CAG memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
5.	DJA	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	8	80%	DJA kurang 2 indikator dari pertemuan sebelumnya. Ketika temannya melakukan presentasi DJA terlihat sibuk saja mengobrol dengan temannya sehingga DJA tidak memperhatikan dan tidak mendengarkan temannya di depan. Namun, DJA ini masih sangat aktif untuk menjawab pertanyaan dan mengerjakan proyeknya. DJA juga berani melakukan presentasi di depan kelas.
6.	FP	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	6	60%	FP sudah memperhatikan guru dan mendengarkan guru mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. Namun ketika temannya melakukan presentasi, FP hanya sibuk memainkan pensilnya. Ketika guru memberikan pertanyaan, FP tidak ada kemauan untuk menjawab pertanyaan.
7.	GR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	GR sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa GR memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
8.	GOS	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	5	50%	GOS sudah terlihat memperhatikan guru dan mendengarkan guru. Namun ketika temannya melakukan presentasi, ia sibuk memainkan penggarisnya. GOS juga ikut terlibat dalam mengerjakan proyek dan juga membawa alat untuk proyek. Namun ketika guru meminta untuk mencatat materi, GOS tidak mencatatnya.

																			dikarenakan videonya terlalu cepat.
9.	HS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	HS sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa HS memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. HS terlihat berani untuk memberikan kesimpulan pembelajaran, berani menjawab kuis di depan kelas.
10.	HNP	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	90%	HNP hampir semua indikator terpenuhi. Namun HNP tidak ikut serta dalam berdiskusi, ia hanya mengikuti arahan dari anggota kelompoknya tanpa memberikan ide untuk pengerjaan proyeknya.
11.	IL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	IL sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa IL memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. IL terlihat berani untuk menjawab pertanyaan guru di depan kelas.
12.	KRW	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	KRW sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa KRW memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. KRW terlihat berani untuk menjawab kuis di depan kelas, ia juga berani melakukan presentasi.
13.	LIP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	LIP sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa LIP memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. LIP terlihat berani untuk menjawab kuis di depan kelas dan berani melakukan presentasi.
14.	MNR	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5	50%	MNR ketika guru memberikan penjelasan materi, ia terlihat sibuk mengobrol dengan temannya walaupun terkadang ia juga memperhatikan. MNR juga terlihat mau menjawab pertanyaan guru sesekali. MNR juga ikut berdiskusi bersama kelompok dan mau mengerjakan proyek.
15.	MPS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	MPS sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa MPS memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. MPS terlihat berani untuk menjawab kuis di depan kelas dan berani melakukan presentasi.
16.	MP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	MP sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa MP memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
17.	MND	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	MND sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa MND memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. MND juga terlihat sangat kreatif dalam menambah ide pengerjaan proyek.

18.	MAI	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	6	60%	MAI terlihat hanya menghadap kebelakang dan memainkan pulpenya ketika guru menjelaskan materi. MAI juga tidak membawa alat untuk pengerjaan proyek. Namun MAI terlihat sangat aktif dalam menggantikan pengerjaan proyek.
19.	MNA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	MNA sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa MNA memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. MNA terlihat berani untuk menjawab kuis di depan kelas dan berani melakukan presentasi. MNA juga kreatif dalam mengerjakan proyek.
20.	MZA	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓	8	50%	MZA terlihat memperhatikan guru menjelaskan materi. MZA juga terlihat maju ke depan kelas karena temannya memilih dia untuk menjawab pertanyaan, namun MZA tidak bisa menjawabnya.
21.	NWS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	NWS sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa NWS memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
22.	NPS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	NPS sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa NPS memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
23.	NNH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	NNH sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa NNH memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
24.	OS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	OS sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa OS memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
25.	PTAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	PTAS sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa PTAS memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
26.	RAS	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	7	70%	RAS hampir seluruh indikator terpenuhi. RAS juga berani menjawab kuis di depan kelas. RAS juga sudah dapat fokus memperhatikan dan mendengarkan guru. Namun, RAS tidak ikut serta berdiskusi, ia hanya mengikuti arahan dari kelompoknya saja.
27.	SSA	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	90%	SSA hampir seluruh indikator terpenuhi, namun SSA juga belum ada kemauan untuk mengangkat tangan atau bersedia untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru.
28.	VTZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	VTZ sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa VTZ memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.

29.	VAH	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	90%	VAH memiliki banyak kemajuan, ia sudah terlihat fokus untuk memperhatikan dan mendengarkan guru dan temannya. VAH juga ikut serta berdiskusi dan mengerjakan proyek. VAH juga bersemangat dengan pengerjaan proyek dikarenakan ia suka menggambar.
30.	YYMS	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	5	50%	YYMS sudah memiliki kemajuan untuk mengerjakan proyek, mengerjakan tugas dan mengerjakan proyek. Namun YYMS ketika guru menjelaskan ia hanya melamun dan melihat di sekitarnya.

Jumlah peserta didik yang memenuhi seluruh indikator keaktifan belajar	19 orang
Jumlah peserta didik yang belum memenuhi indikator keaktifan belajar	11 orang
Persentase keberhasilan	63% (Cukup)

Indikator Keaktifan		Deskriptor
Kegiatan Visual	1	Memperhatikan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran
	2	Memperhatikan teman yang sedang melakukan presentasi
Kegiatan Lisan	1	Bertanya/menjawab mengenai materi atau proyek
	2	Ikut serta berdiskusi bersama kelompok
Kegiatan Mendengarkan	1	Mendengarkan arahan/penjelasan guru
	2	Mendengarkan teman yang sedang presentasi
Kegiatan menulis	1	Mencatat materi yang diajarkan
	2	Mengerjakan tugas
Kegiatan Menonton	1	Mengerjakan proyek bersama kelompoknya
	2	Mempergunakan alat-alat untuk melakukan proyek

Siklus II Pertemuan II

Lembar Observasi Keaktifan Peserta didik

Penyusun : Fenia Pratiwi
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Pola Bilangan Mengecil
 Kelas : IV (Empat)
 Hari/Tanggal : Rabu/06 Maret 2024
 Siklus : Siklus II Pertemuan II

No	Nama Siswa	Indikator Keaktifan Peserta Didik										skor	%	Deskripsi
		1		2		3		4		5				
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
1.	AM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	AM sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa AM memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
2.	AGN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	AGN sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa AGN memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. AGN juga terlihat bersemangat untuk mengikuti permainan. AGN juga aktif dalam membuat pola bilangan bersama kelompok.
3.	CA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	CA telah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa CA memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. CA terlihat bersemangat untuk cepat menyelesaikan permainan. CA juga menyukai kegiatan menggambar, sehingga CA aktif dalam kegiatan pengerjaan proyek.
4.	CAG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	CAG sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa CAG memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek.
5.	DJA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	DJA sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa DJA memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. DJA juga bersemangat melakukan permainan. DJA juga berani menjawab pertanyaan di depan kelas dan berani mempresentasikan proyek.
6.	FP	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	80%	FP terlihat bersemangat untuk melakukan permainan walaupun jawabannya salah. FP juga sudah mulai fokus untuk memperhatikan dan mendengarkan guru maupun temannya. FP juga terlihat mencatat materi pembelajaran dan mengerjakan proyek.
7.	GR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100%	GR sudah memenuhi semua indikator. Hal ini terlihat bahwa GR memperhatikan guru dan teman, mendengarkan guru dan teman yang sedang presentasi, dapat menjawab pertanyaan guru dan ikut serta berdiskusi, mau mencatat dan mengerjakan tugas dengan baik, ikut serta mengerjakan proyek serta membawa alat untuk proyek. GR terlihat antusias ketika melakukan permainan.
8.	GOS	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	5	50%	GOS sama seperti pertemuan sebelumnya. GOS tidak terlihat memperhatikan guru maupun

[illegible]

Lampiran 10: Pedoman Wawancara Siklus I

Pertanyaan Guru

1. Menurut ibu, bagaimana kondisi peserta didik dalam pembelajaran matematika sebelum dan sesudah dilakukannya tindakan pada siklus I?
2. Menurut ibu, apa saja perubahan-perubahan yang terjadi setelah dilakukannya tindakan pada siklus I, seperti misalnya apakah peserta didik itu menjadi lebih aktif atau bagaimana bu?
3. Menurut ibu, apa saja kekurangan dari model *project based learning* pada siklus I? Serta bagaimana saran dan masukan dari ibu untuk memperbaiki kekurangan tersebut?
4. Pada pelaksanaan siklus I pertemuan I dan II, Ibu melakukan *ice breaking*. Apa tujuan ibu melakukan *ice breaking* tersebut?
5. Berdasarkan hasil pelaksanaan siklus I pertemuan I dan pertemuan II, ada salah satu tahap model *project based learning* yang tidak terlaksana yaitu menyusun jadwal berupa pemberian batasan waktu untuk pengerjaan proyek, apa alasan ibu tidak melakukan tahapan tersebut?

Pertanyaan Peserta Didik

1. Apakah adik menyukai atau senang mengikuti proses pembelajaran dengan cara berkelompok dan membuat proyek?
2. Apakah dengan cara berkelompok dan membuat proyek, adik dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran?
3. Apakah dengan cara membuat proyek, adik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran?
4. Apa saja yang membuat adik menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan membuat proyek ini?
5. Apa saja kesulitan adik selama membuat proyek?

Lampiran 11: Hasil Wawancara Guru dan Peserta Didik Siklus I

Hasil wawancara dengan guru wali kelas

Pertanyaan	Jawaban
Menurut ibu, bagaimana kondisi peserta didik dalam pembelajaran matematika sebelum dan sesudah dilakukannya tindakan pada siklus I?	Sebelumnya kondisi siswa belum sepenuhnya aktif dalam proses pembelajaran dan juga selama proses pembelajaran kurang kondusif, tetapi setelah dilakukannya tindakan pada siklus I ini sudah mulai tampaklah ini siswa-siswa yang aktif walaupun awalnya masih malu-malu.
Menurut ibu, apa saja perubahan-perubahan yang terjadi setelah dilakukannya tindakan pada siklus I, seperti misalnya apakah peserta didik itu menjadi lebih aktif atau bagaimana bu?	Perubahan yang paling tampak itu ya siswa yang sebelumnya jarang sekali aktif dalam pembelajaran, sekarang sudah mulai aktiflah walaupun kadang-kadang. Selain itu, mendapatkan hal baru. Nah siswa juga mendapatkan pengalaman belajar yang baru yaitu membuat proyek dalam pembelajaran matematika yang sebelumnya itu belum pernah dilaksanakan.
Menurut ibu, apa saja kekurangan dari model <i>project based learning</i> pada siklus I? Serta bagaimana saran dan masukan dari ibu untuk memperbaiki kekurangan tersebut?	Sejauh ini, masih ada siswa yang tidak memiliki kesempatan untuk menjawab pertanyaan, lalu waktu yang tidak cukup untuk membuat proyek, setelah itu masih terdapat peserta didik yang tidak berpartisipasi dalam pengerjaan proyek. Solusinya, mungkin kita bisa memberikan permainan atau kuis agar siswa tidak bosan dengan pembelajaran dan bersemangat, jadinya dengan bersemangat siswa itu akan aktif dalam belajar. Lalu bisa diberikan hadiah agar siswa termotivasi lalu dapat aktif dalam pembelajaran. Selain itu, pemberian proyek-proyek yang berbeda dan sedikit kompleks di setiap pertemuan, supaya proyek itu tidak monoton dan seluruh anggota dapat bekerja dengan pekerjaannya masing-masing dan terhindar dari pertengkaran didalam kelompok.
Pada pelaksanaan siklus I pertemuan I dan II, Ibu melakukan <i>ice breaking</i> . Apa tujuan ibu melakukan <i>ice breaking</i> tersebut?	Supaya siswa tidak mengantuk dan dapat kembali fokus dalam pembelajaran.
Berdasarkan hasil pelaksanaan siklus I pertemuan I dan pertemuan II, ada salah satu tahap model <i>project based learning</i> yang tidak terlaksana yaitu menyusun jadwal berupa pemberian batasan waktu untuk pengerjaan proyek, apa alasan ibu tidak melakukan tahapan tersebut?	Jika diberikan pembatasan waktu sebenarnya itu sangat baik artinya waktu itu tidak terbuang-buang saja pada pengerjaan proyek yang terlalu lama. Namun, kalau kita paksakan menggunakan batasan waktu, pengerjaan proyek itu akan dilakukan secara berkelompok, diskusi, nah jadi butuh waktu untuk menyatukan pemikiran anak-anak apalagi untuk anak SD kelas IV yang masih sangat egois. Nah jadi itu digunakan tidak memberikan batasan waktu karena rentan emosi anak terhadap hasil diskusi atau materi yang kita berikan kepada mereka atau istilahnya rentan berantemlah dengan anggota kelompoknya mengenai hasil diskusinya.

Hasil wawancara dengan peserta didik I (KRW)

Pertanyaan	Jawaban
Apakah adik menyukai atau senang mengikuti proses pembelajaran dengan cara berkelompok dan membuat proyek?	Suka kak
Apakah dengan cara berkelompok dan membuat proyek, adik dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran?	Iya kak
Apakah dengan cara membuat proyek, adik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran?	Iya kak karena seru terus bisa bermain sambil mengerjakan tugas
Apa saja yang membuat adik menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan membuat proyek ini?	Karena ada proyek dan membuat sesuatu
Apa saja kesulitan adik selama membuat proyek?	Anggota kelompok kami susah diatur kak

Hasil wawancara dengan peserta didik II (LLP)

Pertanyaan	Jawaban
Apakah adik menyukai atau senang mengikuti proses pembelajaran dengan cara berkelompok dan membuat proyek?	Iya suka kak
Apakah dengan cara berkelompok dan membuat proyek, adik dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran?	Iya kak
Apakah dengan cara membuat proyek, adik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran?	Iya kak karena pembelajarannya seru
Apa saja yang membuat adik menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan membuat proyek ini?	Karena ada diskusinya yang seru dan bekerja secara kelompok
Apa saja kesulitan adik selama membuat proyek?	Teman-temannya tidak bisa diatur

Lampiran 12: Pedoman Wawancara Siklus II

Pertanyaan Guru

1. Bagaimanakah menurut ibu, apakah ada perbedaan atau peningkatan yang tampak pada proses pembelajaran matematika menggunakan model *project based learning* di siklus II ini dibanding dengan siklus sebelumnya?
2. Apakah dengan bantuan tanya jawab, permainan atau kuis, pemberian hadiah, pemberian proyek yang berbeda setiap pertemuan kepada peserta didik berpengaruh dengan keaktifan belajar peserta didik bu?
3. Berdasarkan hasil data observasi pelaksanaan tindakan siklus II, ibu sudah memberikan batasan waktu pembuatan proyek kepada peserta didik, namun kenyataannya peserta didik juga tidak bisa mengumpulkan proyek tersebut dengan tepat waktu, menurut ibu mengapa hal itu bisa terjadi bu?

Pertanyaan Peserta Didik

1. Apakah adik menyukai atau senang mengikuti proses pembelajaran dengan cara berkelompok dan membuat proyek?
2. Apakah dengan cara berkelompok dan membuat proyek, adik dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran?
3. Apakah dengan cara membuat proyek, adik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran?
4. Apa saja yang membuat adik menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan membuat proyek ini?
5. Apa saja kesulitan adik selama membuat proyek?
6. Apakah adik menyukai permainan, kuis, pemberian hadiah dan proyek yang baru dalam proses pembelajaran?
7. Apakah dengan adanya kuis, permainan, hadiah, proyek baru, adik menjadi lebih aktif dan bersemangat dalam belajar matematika?

Lampiran 13: Hasil Wawancara Guru dan Peserta Didik Siklus II

Hasil wawancara dengan guru wali kelas

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimanakah menurut ibu, apakah ada perbedaan atau peningkatan yang tampak pada proses pembelajaran matematika menggunakan model <i>project based learning</i> di siklus II ini dibanding dengan siklus sebelumnya?	Ada. Sudah tampak peningkatan keaktifan siswa dalam belajar. Yang sebelumnya siswa itu suka bosan pada pembelajaran matematika sekarang menjabersemangat, yah walaupun masih ada siswa yang belum sepenuhnya aktif itu wajar karena pasti ada faktor-faktor yang mempengaruhi ya kan? Kalau sekarang, Siswa sudah tampak fokus dalam belajar, sudah mau aktif menjawab pertanyaan yang ibu berikan, lalu siswa yang sudah mau terlibat dalam diskusi kelompok dan terlibat membuat proyek.
Apakah dengan bantuan tanya jawab, permainan atau kuis, pemberian hadiah, pemberian proyek yang berbeda setiap pertemuan kepada peserta didik berpengaruh dengan keaktifan belajar peserta didik bu?	Pasti ada, karena dengan adanya tanya jawab dan kuis, siswa itu akan fokus dalam pembelajaran. Terus dengan adanya permainan dan pemberian hadiah, pembelajaran itu akan menyenangkan bagi siswa. karena kan siswa itu suka main dan suka hadiah, itu akan membuat siswa semangat dalam belajar dan mau aktif dalam belajar. Lalu Pemberian proyek yang berbeda setiap pertemuan, siswa itu akan merasa lebih tertantang dan akan menyenangkan bagi dia. Dengan perasaan senang dan menantang itulah nanti muncul keaktifan.
Berdasarkan data hasil observasi pelaksanaan tindakan siklus II, ibu sudah memberikan batasan waktu pembuatan proyek kepada peserta didik, namun kenyataannya peserta didik juga tidak bisa mengumpulkan proyek tersebut dengan tepat waktu, menurut ibu mengapa hal itu bisa terjadi bu?	Bagi ibu guru sendiri, memang ada beberapa mata pembelajaran kita kasih waktu tertentu untuk penyiapan proyeknya atau terkadang telah diberikan waktu tetapi proyek itu terlewat dari waktu yang telah ditentukan. Alasannya adalah kita lihat dulu proyek apa yang sedang dikerjakan dan kita lihat juga antusias dari peserta didik. Peserta didik yang satu dengan peserta didik yang lain memiliki antusias dan pola pikir yang berbeda maka pengerjaan proyeknyapun juga berbeda apalagi proyek ini dilakukan secara berkelompok. Setelah kita kemarin melakukan penelitian, lihatlah mereka yang sangat antusias untuk mengerjakan proyek apalagi ini adalah hal yang baru bagi mereka, tentunya peserta didik ini sangat menikmati setiap pengerjaan proyeknya. Jadi mereka itu tidak mengejar untuk siapa yang cepat tapi mereka menikmati proyek yang mereka buat tanpa memikirkan waktu. Jadi ibu guru hanya sebagai motivator bagi mereka seperti ayo kerjakan dengan baik. Terkadang terlihat ada beberapa kelompok yang memang cepat pengerjaan proyeknya dan ada juga kelompok yang pengerjaan proyeknya belum siap dari waktu yang telah ditentukan. Itu tergantung dari setiap peserta didiknya, mereka lambat bukan karena tidak bisa tetapi karena mereka sangat

	menikmati pengerjaan proyek dan ditambah lagi dengan diskusi sehingga mereka lupa dengan batasan waktu. Jadi hal ini tidak ada kaitannya dengan apakah karena proyeknya dilakukan pada satu hari dan langsung dikumpulkan atau beberapa hari baru dikumpulkan, tetapi tergantung proyek apa yang dibuat lalu tergantung dengan situasinya dan juga antusiasnya. Karena mereka antusias mereka akan menikmati pengerjaan proyek tersebut sehingga mereka tidak lagi memikirkan tentang waktu.
--	--

Hasil wawancara dengan peserta didik I (MNA)

Pertanyaan	Jawaban
Apakah adik menyukai atau senang mengikuti proses pembelajaran dengan cara berkelompok dan membuat proyek?	Suka, karena bisa buat-buat sesuatu
Apakah dengan cara berkelompok dan membuat proyek, adik dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran?	Iya, karena bisa buat pola sendiri kak
Apakah dengan cara membuat proyek, adik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran?	Iya kak
Apa saja yang membuat adik menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan membuat proyek ini?	Karena bisa buat gambar, terus bisa buat pola sama-sama dengan kelompok
Apa saja kesulitan adik selama membuat proyek?	Tidak ada kak
Apakah adik menyukai permainan, kuis, pemberian hadiah dan proyek yang baru dalam proses pembelajaran?	Iya kak, suka. Karena lebih seru dan menantang
Apakah dengan adanya kuis, permainan, hadiah, proyek baru, adik menjadi lebih aktif dan bersemangat dalam belajar matematika?	Iya kak

Hasil wawancara dengan peserta didik II (MNR)

Pertanyaan	Jawaban
Apakah adik menyukai atau senang mengikuti proses pembelajaran dengan cara berkelompok dan membuat proyek?	Suka
Apakah dengan cara berkelompok dan membuat proyek, adik dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran?	Iya kak
Apakah dengan cara membuat proyek, adik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran?	Iya, tapi kadang-kadang kak
Apa saja yang membuat adik menjadi aktif	Karena ada proyek buat pola sama kelompok

dalam kegiatan pembelajaran dengan membuat proyek ini?	
Apa saja kesulitan adik selama membuat proyek?	Waktunya sedikit, terus kadang-kadang teman kelompok tu buat sendiri
Apakah adik menyukai permainan, kuis, pemberian hadiah dan proyek yang baru dalam proses pembelajaran?	Suka kak, belajarnya jadi tidak bosan
Apakah dengan adanya kuis, permainan, hadiah, proyek baru, adik menjadi lebih aktif dan bersemangat dalam belajar matematika?	Iya kak

Lampiran 14: Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1: Guru menggunakan media pembelajaran siklus I pertemuan I



Gambar 2: Peserta didik menyimak dan memperhatikan video pembelajaran siklus I pertemuan I



Gambar 3: Peserta didik bersama kelompok mengerjakan proyek siklus I pertemuan I (1)



Gambar 4: Peserta didik bersama kelompok mengerjakan proyek siklus I pertemuan I (2)



Gambar 5: Peserta didik melakukan presentasi siklus I pertemuan I (1)



Gambar 6: Peserta didik melakukan presentasi siklus I pertemuan I (2)



Gambar 7: Peserta didik maju menjawab soal yang diberikan guru siklus I pertemuan I



Gambar 8: Peserta didik memberikan kesimpulan pembelajaran siklus I pertemuan I



Gambar 9: Peserta didik melakukan presentasi siklus I pertemuan II



Gambar 10: Peserta didik bersama kelompok mengerjakan proyek siklus I pertemuan II



Gambar 11: Peserta didik berlomba mengerjakan kuis siklus II pertemuan I



Gambar 12: Peserta didik bersama kelompok mengerjakan proyek siklus II pertemuan I (1)



Gambar 13: Peserta didik bersama kelompok mengerjakan proyek siklus II pertemuan I (2)



Gambar 14: Peserta didik melakukan presentasi siklus II pertemuan I



Gambar 15: Peserta didik bersama kelompok mengerjakan proyek siklus II pertemuan II (1)



Gambar 16: Peserta didik bersama kelompok mengerjakan proyek siklus II pertemuan II (2)



Gambar 17: Peserta didik berlomba dalam permainan loncat sepatu lalu menyusun pola siklus II pertemuan II(1)



Gambar 18: Peserta didik berlomba dalam permainan loncat sepatu lalu menyusun pola siklus II pertemuan II(2)



Gambar 19: Peserta didik melakukan presentasi siklus II pertemuan II (1)



Gambar 20: Peserta didik melakukan presentasi siklus II pertemuan II (2)



Gambar 21: Peserta didik maju menjawab soal yang diberikan guru siklus II pertemuan II



Gambar 22: Pemberian *reward* kepada peserta didik siklus II pertemuan II

Lampiran 15: Hasil Cek Turnitin

Fenia Pranilisa Judul : Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi

Submission date: 08-May-2024 01:50AM UTC+0800
Submission ID: 2378534531
File name: Fenia_Pranilisa_A1D120011.docx (743.4K)
Word count: 33553
Character count: 212787

Fenia Pranilisa Judul : Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV SDN 216/IV Kota Jambi

ORIGINALITY REPORT

30%	29%	18%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unja.ac.id Internet Source	4%
2	repository.radenintan.ac.id Internet Source	4%
3	eprints.uny.ac.id Internet Source	3%
4	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
5	123dok.com Internet Source	1%

RIWAYAT HIDUP



Fenia Pranilsa lahir pada tanggal 25 Juni 2002 di Desa Dusun Baru, Kecamatan Siulak, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi. Penulis merupakan putri pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Supradison dan Ibu Nilia Elita. Penulis merupakan Warga Negara Indonesia yang bertempat tinggal di

Jl. Mekar Sari Perumahan Wijaya Residence Blok B.05 RT 06, Kenali Asam Bawah, Kecamatan Kota Baru, Kota Jambi, Provinsi Jambi. Pada tahun 2007 penulis menempuh Pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Mekar Melati. Pada tahun 2008 hingga 2014 penulis menempuh Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 213/IX Markanding. Pada tahun 2014 hingga 2017 penulis menempuh Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 12 Muaro Jambi. Pada tahun 2017 penulis memasuki tingkat SMA tepatnya di SMAN 4 Kerinci. Pada tahun 2020 penulis di terima di Universitas Jambi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan jurusan yang diambil yaitu Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Email: feniapranilsa@gmail.com