

LAPORAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS

2023



PPG DALJAB BATCH 2 LPTK UIN SUNAN AMPEL SURABAYA

**Wujudkan Guru Profesional
Bersama LPTK UINSA**



PPG_UINSA_OFFICIAL



PPG UINSA



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8410298

Fax. 031-8413300 E-Mail: lp2m@uinsby.ac.id Website: www.lppm.uinsby.ac.id

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS**

Laporan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) oleh:

Nama : Yeni Hursan

NIM : 06250822686

Judul : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Cacah Sampai 10.000 Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* pada Peserta Didik Kelas IV di MIN 2 Boalemo

Telah diperiksa dan disetujui sebagai salah satu tugas akhir Praktik Pengenalan Lapangan (PPL) Pendidikan Profesi Guru dalam Jabatan Tahun 2023.

Surabaya, 15 Januari 2024

Mengetahui,
Kepala Sekolah/Madrasah

Santon D. Kadir, M.Pd
NIP. 19730717 200312 1 002

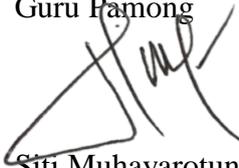
Mahasiswa

Yeni Hursan

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Husni Abdullah, M.Pd
NIP. 19861224 201503 1 003

Guru Pamong

Siti Muhayarotun, S.Pd.I
NIP 19731126 200312 2 003

**“UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI BILANGAN CACAH MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
PROJECT BASED LEARNING
PADA PESERTA DIDIK KELAS IV DI MIN 2 BOALEMO”**

LAPORAN PENELITIAN

Diajukan kepada Program Studi Pendidikan Profesi Guru
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

OLEH :

YENI HURSAN

NIM : 06250822686

**PENDIDIKAN PROFESI GURU
LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DAN TENAGA KEPENDIDIKAN UNIVERSITAS
ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**

2023

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim. Alhamdulillah rabbi'l'alamiin. Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala bimbingan dan petunjuk-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian tindakan kelas yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Cacah Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Pada Peserta didik Kelas IV di MIN 2 Boalemo”.

Melalui judul penelitian “ Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Cacah Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* pada Peserta Didik Kelas IV di MIN 2 Boalemo” penulis berusaha semaksimal mungkin mengungkapkan fakta dan informasi yang berfokus pada penelitian ini. Proses penyusunan penelitian ini tidak lepas dari segala hambatan dan tantangan yang senantiasa penulis hadapi, namun atas berkat dan rahmat dari Allah SWT, penelitian tindakan kelas ini dapat diselesaikan dengan tujuan untuk memenuhi tugas sebagai mahasiswa Pendidikan Profesi Guru Dalam Jabatan Batch 2 di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.

Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ibu Dosen UIN Sunan Ampel Surabaya, selaku pembimbing pada kelas GKMI 2B-K2-23.
2. Bapak Ibu Guru Pamong pada kelas GKMI 2B-K2-23.
3. Kepala Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Boalemo beserta staff Dewan Guru yang telah banyak memberikan dukungan selama pelaksanaan PPG ini.
4. Seluruh mahasiswa PPG Dalam Jabatan yang tergabung dalam kelas GKMI 2B-23-K2 di LPTK Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya yang sungguh sangat menginspirasi untuk berjuang sama-sama.

Semoga bantuan dan dukungan yang telah diberikan oleh semua pihak mendapatkan berkah dari Allah SWT. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi kita semua. Kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan untuk kesempurnaan hasil penelitian ini.

Boalemo, Desember 2023

Penyusun,

Yeni Hursan

DAFTAR ISI

| | |
|--|----|
| KATA PENGANTAR | 2 |
| DAFTAR ISI | 3 |
| DAFTAR TABEL | 4 |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 5 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 5 |
| B. Rumusan Masalah | 8 |
| C. Tindakan yang Dipilih..... | 8 |
| D. Tujuan Penelitian | 8 |
| E. Manfaat Penelitian | 9 |
| BAB II KAJIAN TEORI | 10 |
| A. Landasan Teori..... | 10 |
| B. Kajian Penelitian Terdahulu..... | 31 |
| C. Hipotesis Tindakan..... | 33 |
| BAB III PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS | 34 |
| A. Metode Penelitian | 34 |
| B. Settingan Penelitian | 34 |
| C. Variabel yang Diselidiki..... | 35 |
| D. Rencana Tindakan..... | 35 |
| E. Teknik Pengumpulan Data..... | 37 |
| F. Teknik Pemeriksaan Kepercayaan | 37 |
| G. Analisis Data dan Interpretasi Data | 38 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 39 |
| A. Hasil Penelitian | 39 |
| 1. Deskripsi Kondisi Awal (Pra Siklus)..... | 39 |
| 2. Deskripsi pelaksanaan Siklus 1..... | 41 |
| 3. Deskripsi Pelaksanaan Siklus II..... | 44 |
| B. Pembahasan..... | 47 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN TINDAK LANJUT | 50 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 52 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3. 1 Teknik Pengumpulan Data | 37 |
| Tabel 4. 1 Hasil Tes Formatif Pra siklus | 39 |
| Tabel 4. 2 Jadwal Pelaksanaan | 40 |
| Tabel 4. 3 Hasil Tes Formatif Siklus I..... | 42 |
| Tabel 4. 4 Keterampilan Guru dalam Pembelajaran Siklus I | 42 |
| Tabel 4. 5 Aktivitas Peserta didik selama Pembelajaran Siklus I | 43 |
| Tabel 4. 6 Ketuntasan Belajar Peserta Didik Siklus I..... | 43 |
| Tabel 4. 7 Hasil Tes Formatif Siklus II | 45 |
| Tabel 4. 8 Keterampilan Guru dalam Pembelajaran Siklus II..... | 45 |
| Tabel 4. 9 Aktivitas Peserta didik selama Pembelajaran Siklus II | 46 |
| Tabel 4. 10 Ketuntasan Belajar Peserta Didik Siklus II | 46 |

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu hal yang menjadi kebutuhan manusia. Pendidikan di Indonesia selalu mengalami perkembangan dan perbaikan di setiap bidang mata pelajaran. Perubahan dan perbaikan ini meliputi dari berbagai aspek, baik pelaksana pendidikan (kompetensi guru dan kualiitas tenaga pendidik), perangkat kurikulum, mutu pendidikan, sarana dan prasarana pendidikan, serta mutu manajemen pendidikan hal ini termasuk model pemberlajaran dan metode yang dilakukan agar pendidikan terus berkembang, inovatif, dan fleksibel. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran yang lebih baik di Indonesia. Dalam pembukaan UUD 1945 anelia keempat salah satu kalimatnya adalah ‘mencerdaskan kehidupan bangsa’, maka mutu pendidikan sangatlah penting bagi pembangunan yang berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia terutama di Indonesia. Pendidikan di Indonesia sudah mulai mengikuti era globalisasi, hal ini yang menjadi salah satu acuan agar selalu berinovasi untuk meningkatkan mutu pendidikan menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif di era digitalisasi. Pendidikan selalu berkaitan dengan belajar. Belajar merupakan suatu proses kegiatan yang dapat merubah suatu perilaku, proses untuk mencari suatu pengetahuan yang baru, dan memahami proses apa yang telah dipelajari oleh suatu individu. Pembelajaran yang baik terjadi apabila ada suatu interaksi timbal balik antara peserta didik dan guru. Dalam proses pembelajaran guru dituntut untuk menciptakan situasi yang menyenangkan, serta peserta didik diminta untuk aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Sehingga proses belajar dapat dilakukan secara optimal dan mencapai tujuan yang diharapkan baik guru maupun peserta didik. Belajar menurut ajaran islam diperbolehkan baik secara individu maupun berkelompok. Pada dasarnya menuntut ilmu adalah wajib bagi setiap muslim. Hal ini seperti yang dicontohkan dan diperintahkan oleh Rasulullah SAW.

Belajar adalah proses, pengetahuan yang belum diketahui oleh diri sendiri, ketika belajar akan membawa ilmu baru untuk diri sendiri. Dapat dipahami bahwa segala sesuatu yang berkaitan dengan pendidikan terutama model pembelajaran yang sangat penting dalam proses belajar. Maka dalam hal ini salah satu yang harus diperhatikan dalam dunia pendidikan adalah proses belajar terutama dalam bidang matematika. Dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai dengan penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian. Dalam hal ini guru harus dapat menerapkan pemahaman konsep matematika, sehingga ketika peserta didik berinteraksi dikehidupan sosial yang berkaitan dengan perhitungan, mereka sudah mengerti apa yang ditemui berkaitan

dengan matematika. Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting, orang tua sudah mengenalkan sejak usia dini dan pembentukan pengembangan kemampuan diri. Dapat kita ketahui bahwa suatu proses pembelajaran pada saat ini terasa kurang kreatif, bahkan peserta didik sangat kesulitan dalam menyelesaikan suatu masalah. Matematika adalah ilmu yang pasti dan akan sama pada masa ke masa. Kegiatan pembelajaran akan berlangsung dengan baik apabila ada komunikasi yang aktif antara guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, dan guru dengan guru. Lingkungan yang positif dan baik akan memudahkan peserta didik dalam memahami makna, pesan, dan konsep yang disampaikan oleh guru mengenai materi matematika. Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada pelajaran matematika yang dilakukan pada 16 peserta didik kelas IV di MIN 2 Boalemo. Data yang dikumpulkan melalui observasi terhadap peserta didik dengan memanfaatkan catatan lapangan yaitu ada 7 peserta didik yang tuntas dan 9 peserta didik yang tidak tuntas. Dari hasil pengamatan yang dilakukan di MIN 2 Boalemo ditemukan beberapa masalah diantaranya adalah hasil belajar peserta didik yang masih rendah. Hal tersebut didapatkan dari nilai rata-rata klasikal matematika yaitu 45 artinya nilai tersebut masih di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) seperti yang diterapkan oleh sekolah yang bersangkutan yaitu 70. Fakta tersebut membuktikan bahwa hasil belajar matematika di kelas tersebut masih rendah. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: (1) Peserta didik yang belum memahami konsep materi matematika yang disampaikan oleh guru, (2) hasil belajar yang masih rendah pada pembelajaran matematika, (3) model pembelajaran yang digunakan belum bervariasi dalam pembelajaran matematika, (4) ketuntasan peserta didik kelas IV MIN 2 Boalemo dalam mengerjakan soal masih kurang, (5) kurangnya komunikasi dan diskusi berkelompok pada peserta didik kelas IV di MIN 2 Boalemo pada pembelajaran matematika.

Dalam proses pembelajaran matematika diperlukannya kemampuan membaca, menulis, berdiskusi, dan mempersentasikan suatu masalah. Pada umumnya matematika adalah suatu ilmu yang membutuhkan konsentrasi dalam menyelesaikan suatu masalah, maka diperlukannya diskusi kelompok yang harus dikembangkan. Dengan diskusi diharapkan peserta didik mampu mengkomunikasikan baik verbal maupun non verbal terkait permasalahan yang belum dapat diselesaikan agar meningkatkan hasil belajar matematika. Guru diharapkan mampu menggunakan model pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan pelajaran matematika sehingga peserta didik dapat dengan mudah menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu hal yang baru, entah itu tercipta karena baru dibuat atau sesuatu ide yang muncul tetapi dihubungkan dengan yang sudah ada.

Kemampuan peserta didik dalam menciptakan suatu hal yang baru seperti berperan hasil karya yang belum ada atau yang sudah ada tetapi dikembangkan menjadi yang lebih menarik. Faktor ide yang muncul biasanya dari dalam yaitu diri peserta didik itu sendiri, sedangkan dari luar yaitu guru, keluarga, teman-teman, lingkungan, dll. Jadi peserta didik dengan guru akan saling terkait untuk menyempurnakan model pembelajaran yang akan diterapkan di ruang kelas. Salah satu metode yang dilakukan oleh guru untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Pada dasarnya pembelajaran *project based learning* merupakan suatu proses pembelajaran yang mengajak peserta didik berdiskusi dengan menyenangkan dengan menghasilkan proyek yang telah dikonsepsikan oleh peserta didik itu sendiri. Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi. Model pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran terkait dengan pengelolaan kelas, guru, peserta didik, sumber belajar sehingga dapat mencapai tujuan yang akan dicapai. Salah satu model pembelajaran yang dapat memungkinkan peserta didik untuk merefleksikan ide dan pendapat mereka sendiri, dan membuat suatu keputusan untuk membuat hasil proyek yaitu dengan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Suatu proses pembelajaran akan menghasilkan hasil belajar. Namun yang perlu diingat adalah tujuan pembelajaran dapat dirumuskan secara jelas dan baik tetapi belum tentu hasil belajar yang diperoleh akan maksimal. Karena hasil belajar yang baik dapat dipengaruhi oleh komponen-komponen seperti model pembelajaran dan terutama bagaimana aktifitas peserta didik sebagai subjek belajar. Maka dapat kita simpulkan bahwa hasil belajar matematika akan diperoleh apabila telah terjadi suatu proses pembelajaran yang ditunjukkan melalui kreativitas dan model pembelajaran yang dirancang oleh guru. Seperti penelitian yang telah dilakukan pada peneliti lain bahwa pembelajaran dengan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik di sekolah dasar, hal ini dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* melatih Peserta didik untuk mengidentifikasi suatu permasalahan dan memecahkan masalah tersebut dengan membuat sebuah proyek (Khasanah & Sarwi 2015). Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* pada peserta didik kelas IV.¹

¹ Iis Solekhah, dkk., *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS II SD*, Jurnal Didaktika Dwija Indria, Vol. 6, 2018, h. 2

Model pembelajaran *Project Based Learning* ini diberikan bertujuan, supaya peserta didik kelas IV memiliki kemampuan berperan aktif dalam pembelajaran matematika. Apabila kemampuan berperan aktif tersebut telah tercipta maka guru akan mengetahui perkembangan pengetahuan yang telah didapatkan. Pengetahuan tersebut akan memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika terkait pokok pembahasan, sehingga tercipta hasil belajar yang memuaskan. Berdasarkan hasil uraian di atas tentang permasalahan belajar, maka untuk menciptakan hasil belajar yang maksimal dalam pembelajaran matematika, penulis melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Cacah Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* pada Peserta didik Kelas IV di MIN 2 Boalemo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di bahas di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika pada peserta didik kelas IV di MIN 2 Boalemo?
2. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada peserta didik kelas IV di MIN 2 Boalemo?

C. Tindakan yang Dipilih

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya maka menghasilkan alternatif pemecahannya yaitu :

1. Mengembangkan modul ajar dengan menggunakan media audio visual dengan model pembelajaran model *Project Based learning* (PjBL).
2. Menentukan materi pokok yang akan diajarkan yaitu materi bilangan cacah.
3. Membuat media audio visual dengan mengacu pada materi serta tujuan pembelajaran.
4. Menyiapkan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) instrument penilaian dan soal evaluasi.

D. Tujuan Penelitian

1. Meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika yang dipelajari pada peserta didik kelas IV di MIN 2 Boalemo melalui model pembelajaran *Project Based Learning*.
2. Meningkatkan hasil belajar matematika yang dipelajari pada peserta didik kelas IV di MIN 2 Boalemo melalui model pembelajaran *Project Based Learning*.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian secara teoritis dan praktis manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat menambah wawasan keilmuan melalui model pembelajaran *project based learning* dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah, pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan mutu dalam memajukan sekolah dan sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan model pembelajaran yang aktif untuk meningkatkan kinerja guru.
- b. Bagi guru (praktisi), menambah pengetahuan guru dalam menerapkan inovasi model pembelajaran yang aktif, meningkatkan profesionalitas guru dengan evaluasi serta perbaikan proses pembelajaran, dan manfaat bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- c. Bagi peserta didik, melalui model pembelajaran *project based learning* dapat membuat peserta didik aktif serta bersemangat dalam belajar matematika dan peserta didik yang semula menganggap bahwa belajar matematika itu menakutkan bahkan sulit akan berubah menjadi pembelajaran yang menyenangkan.
- d. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan baru serta pengetahuan tentang pembelajaran menggunakan model pembelajaran *project based learning*, sehingga dapat membantu permasalahan pembelajaran matematika pada peserta didik yang ingin diajarkan.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Matematika

Matematika merupakan salah satu ilmu yang diajarkan di Sekolah Dasar. Guru yang ingin mengajarkan matematika kepada peserta didiknya, hendaklah memahami dan mengetahui objek yang akan diajarkannya melalui mata pelajaran matematika. Untuk menjawab pengertian dari matematika itu sendiri pun adalah kunci dasar keberhasilan dalam mempelajari ilmu matematika.

a. Pengertian Matematika

Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang sering kita temukan dan tidak asing terdengar di telinga kita setiap saat kita akan dihadapi oleh angka-angka yang termasuk suatu bagian dari matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tetapi saat ini masih banyak peserta didik yang merasa bahwa Matematika adalah ilmu yang sulit, menakutkan, dan tidak menyenangkan. Hal ini diketahui karena masih ada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memecahkan soal Matematika. Matematika sering dianggap mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pemecahan masalah ini meliputi penggunaan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, Penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan yang paling penting adalah kemampuan untuk melihat serta mengaplikasikan hubungan yang ada di lingkungan.

Menurut Johnson dan Myklebus yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman, Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.² Lerner mengemukakan bahwa matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas.³

Berdasarkan dari pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa hakikat matematika ini dapat dipahami dengan mudah apabila bersifat konkrit.

² Mulyono Abdurrahman, *Anak Kesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2021), h. 202.

³ *Ibid.*, h. 203.

Oleh karena itu, pengajaran matematika harus dilakukan secara bertahap. Pembelajaran matematika harus dimulai dari tahap yang konkrit dan pada akhirnya peserta didik dapat berpikir dan memahami matematika secara abstrak khususnya pengajaran peserta didik berkebutuhan khusus dalam pengajaran matematika harus diberikan gambaran yang konkrit sehingga hasil belajar peserta didik baik. Maka dari itu guru harus menciptakan suasana yang menyenangkan agar pembelajaran matematika tidak dianggap sulit dan menakutkan.

b. Tahapan Belajar Matematika Pemahaman terhadap operasi matematika berlangsung dari tahap yang sederhana ke tahap yang lebih sulit. Hal ini sesuai dengan tahapan perkembangan dalam mempelajari matematika.⁴ Pada dasarnya, tahapan yang ada dalam mempelajari matematika terdiri dari:

1) Tahap belajar secara konkrit Tahap belajar matematika secara konkrit dilakukan dengan cara memanipulasi objek atau dengan kata lain belajar matematika dengan jalan *hands on activities with specially designed manipulate: cube, attribute block, card desk, chips, etc.* Kegiatan memanipulasi objek dapat dilakukan peserta didik dengan menggabungkan balok-balok sesuai dengan operasi matematika.

2) Tahap belajar semi konkrit

Tahap belajar semi konkrit dilaksanakan dengan melakukan operasi matematika berdasarkan ilustrasi dari objek objek yang akan dijadikan materi operasi matematika.

3) Tahap secara abstrak

Pada tahapan abstrak peserta didik melakukan operasi matematika tidak lagi menggunakan bantuan gambar, akan tetapi sudah langsung menggunakan berbagai lambang bilangan. Dengan menggunakan berbagai lambang bilangan tersebut peserta didik melakukan operasi penjumlahan pengurangan perkalian dan lain-lain.

c. Hasil Belajar Matematika

Keberhasilan proses pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik setelah melakukan proses belajar matematika. Sudjana mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah peserta didik menerima pengalaman belajar. Ketika belajar matematika terjadi proses berpikir dan terjadi kegiatan mental untuk menyusun hubungan antara bagian-

⁴ Martini, *Kesulitan Belajar Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya*, (Jakarta: Penamas Murni, 2009), h. 250.

bagian informasi yang diperoleh sebagai pengertian. Oleh karena itu, peserta didik akan memahami dan menguasai hubungan-hubungan tersebut. Dengan demikian mereka akan dapat menampilkan pemahaman dan penguasaan materi yang telah dipelajarinya, hal ini disebut dengan hasil belajar. Berdasarkan hasil pemahaman di atas, hasil belajar matematika merupakan suatu perubahan tingkah laku yang merupakan hasil pengalaman yang diterima oleh peserta didik dalam proses belajar, mencakup aspek kognitif afektif dan psikomotor keberhasilannya ini dapat diukur melalui tes tulis dan tes lisan.

d. Tujuan Matematika di MI/SD

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar agar peserta didik mampu dan terampil menggunakan matematika.⁵ Sedangkan menurut Depdikas, kemampuan umum pembelajaran matematika di Sekolah Dasar adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan operasi hitung penjumlahan pengurangan pembagian, perkalian dan operasi campurannya termasuk yang melibatkan pecahan.
- 2) Menentukan sifat unsur bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut keliling luas dan volume.
- 3) Menentukan sifat simetri kesebangunan dan sistem koordinat.
- 4) Menggunakan pengukuran: satuan kesetaraan antar satuan dan penaksiran pengukuran.
- 5) Menentukan dan menafsirkan kata sederhana, contohnya: ukuran tertinggi ke terendah, rata-rata modus, mengumpulkan dan menyajikannya.
- 6) Memecahkan masalah melakukan penalaran dan mengomunikasikan gagasan secara matematika. Untuk memenuhi tercapainya tujuan pembelajaran matematika, seorang guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat membentuk, menemukan dan mengembangkan pengetahuannya. sebagaimana yang dijelaskan oleh Jean piaget bahwa pengetahuan atau pemahaman peserta didik itu ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh peserta didik itu sendiri.⁶

e. Materi Bilangan Cacah

- 1) Pengertian Bilangan Cacah

⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), h. 184.

⁶ *Ibid.*, h. 191.

Muchtar A. Karim (1996: 99) menjelaskan bilangan cacah merupakan bilangan yang digunakan untuk menyatakan cacah anggota atau kardinalitas suatu himpunan. Jika suatu himpunan yang karena alasan tertentu tidak mempunyai anggota sama sekali, maka cacah anggota himpunan itu dinyatakan dengan “nol” dan dinyatakan dengan lambang “0”. Jika anggota dari suatu himpunan hanya terdiri atas satu anggota saja, maka cacah anggota himpunan tersebut “satu” dan dinyatakan dengan lambang “1”. Demikian seterusnya, sehingga kita mengenal barisan bilangan hasil pencacahan himpunan yang dinyatakan dengan lambang sebagai berikut: $\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,\dots\}$ (tanda “...” hendaknya diartikan sebagai “dan seterusnya”). Bilangan-bilangan inilah yang disebut bilangan cacah.⁷

Selanjutnya Lisnawaty Simanjuntak (1993: 99) mengatakan sebelum kita mengenal bilangan cacah kita baru mengenal bilangan asli, sehingga untuk membedakan antara bilangan dengan lambang bilangan sangat sukar maka untuk dapat membedakannya diperlukan lambang dari nol yang dipilih ialah “0” untuk melambangkan yang berarti tidak ada. Dapat dikatakan bahwa semua himpunan bilangan asli ditambah dengan nol (0) disebut bilangan cacah (Whole number). Himpunan bilangan cacah yaitu $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$ dan seterusnya.⁸

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bilangan cacah merupakan himpunan bilangan yang anggotanya bilangan nol (0) dan bilangan asli $\{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$. Jadi himpunan bilangan cacah yaitu $\{0, 1, 2, 3, 4,\dots\}$.

2. Hakikat Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model pembelajaran merupakan suatu rencana yang digunakan sebagai pedoman atau acuan dalam kegiatan pembelajaran di kelas sehingga proses belajar dapat tercapai dengan tujuan yang telah disusun.

- a. Pengertian Model Pembelajaran Menurut Joyce, Weil, dan Calhoun (dalam Warsono dan Hariyanto, model pembelajaran adalah suatu deskripsi dari lingkungan pembelajaran, termasuk perilaku guru menerapkan dalam pembelajaran. Model pembelajaran banyak kegunaannya mulai dari perencanaan pembelajaran dan perencanaan kurikulum sampai perancangan

⁷ Karim, Muchtar A. (1996). "Pengantar Ilmu Matematika". Jakarta: Pustaka Utama.

⁸ Simanjuntak, Lisnawaty. (1993). "Pengantar Matematika". Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

bahas-bahan pembelajaran, termasuk program-program multimedia. Menurut Udin, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas pembelajaran.⁹ Model pembelajaran merupakan suatu proses perencanaan yang digunakan untuk pedoman dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran juga merupakan salah satu bentuk pendekatan yang digunakan dalam rangka membentuk perubahan perilaku peserta didik agar dapat meningkatkan motivasi dalam proses pembelajaran. Konsep model pembelajaran sangat erat sekali kaitannya dengan gaya belajar peserta didik dalam meningkatkan prestasi belajar. Konsep model pembelajaran harus memiliki makna yang lebih luas mencakup ; (1) rasional teoritis yang logis disusun oleh para pencipta atau pengembangnya dalam model pembelajaran; (2) mempunyai landasan tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan; (3) adanya perubahan dalam cara mengajar yang perlu dilakukan agar model pembelajaran tersebut dapat dilaksanakan dengan baik dan berhasil sesuai dengan tujuan pembelajaran; (4) perlunya melibatkan lingkungan sebagai sumber belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.¹⁰ Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah seperangkat rancangan belajar yang tersusun secara sistematis yang dibuat oleh pendidik atau pengajar untuk mencapai tujuan belajar yang aktif.

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas dari pendekatan, strategi, metode dan teknik. Karena itu, suatu rancangan pembelajaran atau rencana pembelajaran disebut menggunakan model pembelajaran apabila mempunyai empat ciri khusus, yaitu rasional teoritis yang logis yang disusun oleh penciptanya atau pengembangnya, landasar pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai), tingkah laku yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan secara berhasil, dan lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

⁹ Shilphy A. Octavia, *MODEL-MODEL PEMBELAJARAN*, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2020), cet. 1, h. 12.

¹⁰ Ponidi, dkk., *MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF DAN EFEKTIF*, (Indramayu: CV. Adnanu Abimata), 2020, h. 10.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 mengenai Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, diuraikan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai dan diawasi. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan inti pembelajaran di dalamnya ada implementasi model pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan. Pada umumnya model-model mengajar yang baik memiliki sifat-sifat atau ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memiliki prosedur yang sistematis. Jadi, sebuah model mengajar merupakan prosedur yang sistematis untuk memodifikasi perilaku peserta didik, yang didasarkan pada asumsi-asumsi tertentu.
- 2) Hasil belajar ditetapkan secara khusus. Setiap model mengajar menentukan tujuan-tujuan khusus hasil belajar yang diharapkan dicapai peserta didik secara rinci dalam bentuk unjuk kerja yang dapat diamati. Apa yang harus dipertunjukkan oleh peserta didik setelah menyelesaikan urutan pengajaran disusun secara rinci dan khusus.
- 3) Penetapan lingkungan secara khusus. Menetapkan keadaan lingkungan secara spesifik dalam model mengajar.
- 4) Ukuran keberhasilan. Menggambarkan dan menjelaskan hasil-hasil belajar dalam bentuk perilaku yang seharusnya ditunjukkan oleh peserta didik setelah menempuh dan menyelesaikan urutan pengajaran.
- 5) Interaksi dengan lingkungan. Semua model mengajar menetapkan cara yang memungkinkan peserta didik melakukan interaksi dan bereaksi dengan lingkungan.¹¹

c. Fungsi Model Pembelajaran

Fungsi model pembelajaran adalah guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide.¹² Artinya fungsi model pembelajaran alat untuk mempermudah guru dan peserta didiknya dalam kegiatan belajar mengajar sehingga tujuan belajar dapat tercapai. Tanpa adanya model pembelajaran di dalam kelas maka proses belajar di kelas akan cenderung tidak aktif. Model pembelajaran berfungsi juga sebagai pedoman bagi

¹¹ Shilphy, Op. cit., h. 13-15.

¹² Agus Suprijono, Cooperative Learning Teori & Aplikasinya, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 46.

perancang pembelajaran dan guru dalam merencanakan kegiatan belajar yang menyenangkan.

d. Hakikat Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model pembelajaran *project based learning* atau sering disebutnya PjBL merupakan sebuah model pembelajaran yang melibatkan kerja proyek atau hasil proyek. PjBL memberikan kesempatan terhadap peserta didik untuk mengerjakan tugas dengan melibatkan konsep dan kreativitas dalam menyusun proyek.

1) Pengertian Model Pembelajaran *Project Based Learning*

PjBL didefinisikan sebagai pembelajaran secara langsung melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran melalui kegiatan penelitian untuk mengerjakan dan menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu. Salah satu keunggulan metode PjBL adalah PjBL dinilai merupakan salah satu metode pembelajaran yang sangat baik dalam mengembangkan berbagai keterampilan dasar yang harus dimiliki peserta didik termasuk keterampilan berpikir kritis, keterampilan membuat keputusan, kemampuan berkreaitivitas, kemampuan memecahkan masalah, dan sekaligus dipandang efektif untuk mengembangkan rasa percaya diri dan manajemen diri pada peserta didik.

Pendapat tersebut diperkuat oleh The George Lucas Educational Foundation, yang mendefinisikan:

*PjBL (Project-based Learning) is curriculum fueled and standards based. Project-based learning addresses the required content standards. With project-based learning, the inquiry process starts with a guiding question and lends it self to collaborative project that integrated various subjects within the curriculum.*¹³

Pada pembelajaran *Project Based Learning*, peserta didik terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah yang ditugaskan oleh guru dalam bentuk suatu proyek. Peserta didik aktif mengelola pembelajaran dengan bekerja secara nyata menghasilkan produk riil. *Project Based Learning* dapat mereduksi kompetisi di dalam kelas dan mengarahkan peserta didik lebih kolaboratif daripada bekerja sendiri-sendiri. Di samping itu *Project Based Learning* dapat juga dilakukan secara mandiri melalui bekerja mengonstruks

¹³ Ermaniatu Nyihana, *METODE PjBL Project Based Learning) BERBASIS SCIENTIFIC APPROACH DALAM BERPIKIR KRITIS DAN KOMUNIKATIF BAGI PESERTA DIDIK*, (Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2021), cet. 1, h. 44.

pembelajarannya melalui pengetahuan serta keterampilan baru, dan mewujudkannya dalam produk nyata.

Pembelajaran berbasis proyek diterapkan untuk memotivasi peserta didik lebih aktif dan berinisiatif untuk memperoleh hal-hal yang mereka inginkan baik pada sisi pengetahuan, pemahaman dan keterampilannya. (Turnyantana: 5) pendapat tersebut sesuai dengan yang disampaikan Komarudin dalam Seminar Implementasi Scientific Kurikulum , Bahwa: *Project Based Learning* dapat dilakukan sebagai mode pembelajaran yang bisa memotivasipeserta didik untuk bisa memecahkan masalah.¹⁴

Model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) merupakan pembelajaran inovatif yang berpusat pada peserta didik (*student center*) dan menetapkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana peserta didik diberi peluang bekerja secara otonom mengkontruksi belajarnya.¹⁵

2) Karakteristik Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model pembelajaran merupakan komponen penting dalam kegiatan belajar, dalam hal ini tidak semua karakteristik dari model pembelajaran tersebut cocok dengan karakteristik yang dimiliki peserta didik. Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), yaitu:

Peserta didik sebagai pembuat keputusan dan membuat kerangka kerja.

- a) Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya.
- b) Peserta didik sebagai perancang proses untuk mencapai hasil,
- c) Peserta didik bertanggungjawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan.
- d) Melakukan evaluasi secara kontinu.
- e) Peserta didik secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan.
- f) Hasil akhir berupa produk dan evaluasi kualitasnya.
- g) Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan.¹⁶

¹⁴ Ahmad Yani, *Model Project Based Learning untuk meningkatkan motivasi belajar pendidikan Jasmati*, (Malang: Ahlimedia Press, 2020), h. 5-6.

¹⁵ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran inovatif, Progresif dan Konstktual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada kurikulum 2013 (kurikulum tematik intregratif)*, (Jakarta: Kencana, 2014), h. 42

¹⁶ Zainal Aqib, *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (inovatif)*, (Bandung: CV Yrama Widya, 2013), h. 66.

Pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang besar untuk membuat pengalaman belajar menarik dan bermakna. Dalam Oakey yang dikutip Ngalimun, menyatakan dan menegaskan konsep dan karakteristik *Project Based Learning* serta membedakannya dengan *Problem Based Learning* yang sering kali saling dipertukarkan dalam penggunaan istilah ini *Project Based Learning* dan *Problem Based Learning* memiliki beberapa kesamaan karakteristik yakni melibatkan peserta didik dalam tugas-tugas autentik dan dunia nyata agar dapat memperluas belajar mengajar mereka dan tentunya kedua model ini didefinisikan sebagai *student centered*, dan menempatkan peranan guru sebagai fasilitator. Meski demikian kedua model ini bukan model yang identik. Salah satunya yang membedakan adalah model pembelajaran berbasis proyek menggunakan model produksi. Sebuah model yang menetapkan tujuan untuk pembuatan produk akhir dan mengidentifikasi audiens mereka.

Karakteristik pendekatan berbasis proyek, pada tahap pra- dan dalam-pelayanan pengembangan peserta didik, juga memfasilitasi perolehan pengetahuan, keterampilan, kompetensi, dan disposisi yang diperlukan untuk membuat transisi yang sukses dari praktik untuk mencapai praksis dari waktu ke waktu.¹⁷

3) Langkah-langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Langkah-langkah model pembelajaran berbasis proyek sebagai berikut.

a) Penentuan Pertanyaan Mendasar (*Start with the Essential Question*)

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimuali dengan sebuah investigasi mendalam. Guru berusaha agar topik yang diangkat relevan untuk para peserta didik.

b) Mendesain Perencanaan Proyek (*Design a Plan for the Project*)

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara pengajar dan peserta didik. Dengan demikian peserta didik diharapkan akan merasa “memiliki” atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan

¹⁷ Ahmad Hidayat, *MENULIS NARASI KREATIF DENGAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DAN MUSIK INSTRUMENTAL TEORI DAN PRAKTIK DI SEKOLAH DASAR*, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2021), h. 22-23.

esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.

c) Menyusun Jadwal (*Create a Schedule*)

Guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain: (1) membuat timeline untuk menyelesaikan proyek, (2) membuat deadline penyelesaian proyek, (3) membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru, (4) membimbing peserta didik ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, (5) meminta peserta didik untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara.

d) Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (*memonitor the Students and the Progress of the project*)

Guru bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses. Dengan kata lain guru berperan menjadi mentor bagi aktivitas peserta didik agar mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting.

e) Menguji Hasil (*assess the Outcomes*)

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.

f) Mengevaluasi Pengalaman (*Evaluate the Experience*)

Pada akhir proses pembelajaran, pengajar dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Guru dan peserta didik mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan

baru (*new inquiry*) untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran.¹⁸

4) Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Kelebihan dan kekurangan pada penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dapat dijelaskan sebagai berikut.

- a) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, dan mereka perlu untuk dihargai.
- b) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
- c) Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.
- d) Meningkatkan kolaborasi.
- e) Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi.
- f) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber.
- g) Memberikan pengalaman kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.
- h) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dunia nyata.
- i) Melibatkan para peserta didik untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan dengan dunia nyata.
- j) Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.

Kelemahan Pembelajaran Berbasis Proyek

- a) Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah.
- b) Membutuhkan biaya yang cukup banyak.
- c) Banyak guru yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana guru memegang peran utama di kelas.
- d) Banyaknya peralatan yang harus disediakan.

¹⁸ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SD kelas 1 Tahun 2014*, (Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), h. 24-25.

- e) Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
- f) Ada kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok.
- g) Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan peserta didik tidak bisa memahami topik secara keseluruhan.

Untuk mengatasi kelemahan dari pembelajaran berbasis proyek di atas seorang pendidik harus dapat mengatasi dengan cara memfasilitasi peserta didik dalam menghadapi masalah, membatasi waktu peserta didik dalam menyelesaikan proyek, meminimalis dan menyediakan peralatan yang sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar, memilih lokasi penelitian yang mudah dijangkau sehingga tidak membutuhkan banyak waktu dan biaya, menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga instruktur dan peserta didik merasa nyaman dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran Berbasis Proyek ini juga menuntut peserta didik untuk mengembangkan keterampilan seperti kolaborasi dan refleksi. Menurut studi penelitian, pembelajaran Berbasis Proyek membantu peserta didik untuk meningkatkan keterampilan sosial mereka, sering menyebabkan absensi berkurang dan lebih sedikit masalah disiplin di kelas. Peserta didik juga menjadilebih percaya diri berbicara dengan kelompok orang, termasuk orang dewasa. Pelajaran berbasis proyek juga meningkatkan antusiasme untuk belajar. Ketika anak-anak bersemangat dan antusias tentang apa yang mereka pelajar, mereka sering mendapatkan lebih banyak terlibat dalam subjek dan kemudian memperluas minat mereka untuk mata pelajaran lainnya.¹⁹

5) Penilaian Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Penilaian pembelajaran dengan model pembelajaran Berbasis Proyek harus dilakukan secara menyeluruh terhadap sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran berbasis proyek. Penilaian Pembelajaran Berbasis Proyek dapat menggunakan teknik penilaian yang dikembangkan oleh Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yaitu penilaian proyek atau penilaian produk. Penilaian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

(a) Penilaian Proyek

¹⁹ *Ibid.*, h. 22-23.

1) Pengertian

Penilaian proyek merupakan kegiatan penilaian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam periode/waktu tertentu. Tugas tersebut berupa suatu investigasi sejak dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data. Penilaian proyek dapat digunakan untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasikan, kemampuan penyelidikan dan kemampuan menginformasikan peserta didik pada mata pelajaran tertentu secara jelas.

Pada penilaian proyek setidaknya ada 3 hal yang perlu dipertimbangkan yaitu:

- Kemampuan pengelolaan
Kemampuan peserta didik dalam memilih topik, mencari informasi dan mengelola waktu pengumpulan dan keterampilan dalam pembelajaran.
- Relevansi
Kesesuaian dengan mata pelajaran, dengan mempertimbangkan tahap pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam pembelajaran.
- Keaslian Proyek yang dilakukan peserta didik harus merupakan hasil karyanya, dengan mempertimbangkan kontribusi guru berupa petunjuk dan dukungan terhadap proyek peserta didik.

2) Teknik Penilaian Proyek

Penilaian proyek dilakukan mulai dari perencanaan, proses pengerjaan, sampai hasil akhir proyek. Untuk itu, guru perlu menetapkan hal-hal atau tahapan yang perlu dinilai, seperti penyusunan desain, pengumpulan data, analisis data, dan menyiapkan laporan tertulis. Laporan tugas atau hasil penelitian juga dapat disajikan dalam bentuk poster. Pelaksanaan penilaian dapat menggunakan alat/instrumen penilaian berupa daftar cek ataupun skala penilaian. Penilaian proyek dilakukan mulai dari perencanaan, proses pengerjaan sampai dengan akhir proyek. Untuk itu perlu memperhatikan hal-hal atau tahapan yang perlu dinilai. Pelaksanaan penilaian dapat juga menggunakan *rating scale* dan *checklist*.

(b) Penilaian Produk

1) Pengertian

Penilaian produk adalah penilaian terhadap proses pembuatan dan kualitas suatu produk. Penilaian produk meliputi penilaian kemampuan peserta didik membuat produk-produk teknologi dan seni, seperti: makanan, pakaian, hasil karya seni (patung, lukisan, gambar) barang-barang terbuat dari kayu, keramik, plastik, dan logam.

Pengembangan produk meliputi tiga (3) tahap dan setiap tahap perlu diadakan penilaian yaitu:

- Tahap persiapan, meliputi: penilaian kemampuan peserta didik dan merencanakan, menggali, dan mengembangkan gagasan, dan mendesain produk.
- Tahap pembuatan produk (proses), meliputi: penilaian kemampuan peserta didik dalam menyeleksi dan menggunakan bahan, alat, dan teknik.
- Tahap penilaian produk (appraisal), meliputi: penilaian produk yang dihasilkan peserta didik sesuai kriteria yang ditetapkan.

2) Teknik Penilaian Produk

Penilaian produk biasanya menggunakan cara holistik atau analitik.

- Cara holistik, yaitu berdasarkan kesan keseluruhan dari produk, biasanya dilakukan pada tahap appraisal.
- Cara analitik, yaitu berdasarkan aspek-aspek produk, biasanya dilakukan terhadap semua kriteria yang terdapat pada semua tahap proses pengembangan.²⁰

3. Belajar dan Hasil Belajar

a) Pengertian Belajar

Kata belajar sudah tertanam begitu dalam di otak manusia, bahkan sejak dalam kandungan titik sebenarnya begitu dilahirkan manusia sudah memulai belajar beradaptasi. Berikutnya mereka mulai belajar berbicara, belajar berjalan dan seterusnya, hingga belajar di bangku sekolah. Titik belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan bentuk yang sangat fundamental dan penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan hal ini berarti keberhasilan

²⁰ Ibid., h. 25-26.

pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada keberhasilan proses belajar di sekolah dan lingkungannya.²¹

Pengertian belajar sendiri sangatlah beragam mengingat persepsi orang yang berbeda-beda mengenai pengertian belajar dilihat dari sudut pandang tetapi memiliki kesamaan titik berikut beberapa paparan tentang belajar menurut para ahli. Dalam Buku *the gudace of learning activities* W.H. Burton, mengemukakan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya.²²

Menurut Hilgrad dan Bower, Belajar (*to learn*) memiliki arti: *to gain knowledge, comprehension, mystery of through experience or study, to fix in the mind or memory; memorize; to acquire through experience, to becomin forme of to find out*. Menurut definisi tersebut, belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan. Dengan demikian, belajar memiliki arti dasar adanya aktivitas atau kegiatan dan penguasaan tentang sesuatu.²³

Menurut Sunaryo belajar merupakan suatu kegiatan dimana seseorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya dalam pengetahuan sikap dan keterampilan.²⁴

Menurut slameto belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.²⁵

Sejalan dengan itu menurut Sardiman , Mengartikan belajar secara luas sebagai kegiatan psikofisik menuju perkembangan pribadi seutuhnya dan secara

²¹ Amral dan Asmar, *Hakikat Belajar & Pembelajaran*, (Bogor: Guepedia, 2020), h. 9-10.

²² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 27

²³ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta: 2009), h. 35.

²⁴ Kokom Komalasar, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2011), h. 2.

²⁵ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT. Rinekas Cipta, 2010), h. 2.

sempit dapat diartikan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya.²⁶

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku dan ilmu pengetahuan. Adapun sistem pembelajaran terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi satu sama lain, yaitu: guru, peserta didik, tujuan, materi, media, metode, dan evaluasi. Definisi tersebut sedikit berbeda-beda namun masih sejalan atau sama dalam hal tujuan belajar titik interaksi individu dengan lingkungan lah yang menyebabkan serangkaian pengalaman belajar titik dari teori tersebut dapat diartikan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha tindakan atau pengalaman yang terjadi dengan tujuan mendapatkan sesuatu yang baru berupa pengetahuan keterampilan, kemampuan, kemauan, kebiasaan, tingkah laku dan sikap.²⁷

Berdasarkan pemahaman dari hasil riset, yang dapat disimpulkan bahwa belajar adalah segala sesuatu yang dapat kita kumpulkan berupa pengalaman yang belum diketahui, tersaji dalam bentuk informasi dari materi pembelajaran, sehingga membuat perubahan perilaku yang terbentuk menjadi positif seperti dari aspek kognitif afektif, dan psikomotor, serta menghasilkan suatu wawasan yang baru.

Kegiatan belajar itu dapat membuat peserta didik mengalami perubahan kearah yang lebih baik dan positif. Perubahan tersebut terjadi akibat proses belajar adalah perubahan yang relatif tetap atau tidak mudah hilang titik karena ketika peserta didik menjalani suatu proses belajar, mereka akan dilatih dalam segala aspek yaitu aspek kognitif afektif dan psikomotorik sehingga akan terjadi peningkatan. Oleh sebab itu, segala sesuatu yang berubah terjadi kepada peserta didik tidak akan mudah hilang, bahkan hal tersebut akan terus berkembang apabila peserta didik sering mengasah kemampuan kegiatan belajar.

b) Tujuan Belajar

Tujuan belajar menurut Sadirman adalah: a) untuk mendapatkan pengetahuan, b) hal ini ditandai dengan kemampuan berpikir, Karena antara kemampuan berpikir dan pemilihan pengetahuan tidak dapat dipisahkan titik kemampuan berpikir tidak dapat dikembangkan tanpa adanya pengetahuan dan sebaliknya kemampuan berpikir akan memperkaya pengetahuan, c) Penanaman konsep dan keterampilan. penanaman konsep memerlukan keterampilan, baik

²⁶ Novita Sariyani, dkk, *BELAJAR & PEMBELAJARAN*, (Tasikmalaya: Edu Publisher, 2021), cet. 1, h. 1.

²⁷ *Ibid.*, h. 2

keterampilan jasmani maupun keterampilan rohani. keterampilan jasmani dapat diamati sedangkan keterampilan rohani lebih rumit, karena lebih abstrak, menyangkut persoalan penghayatan, keterampilan berpikir serta kreativitas untuk menyelesaikan dan merumuskan suatu konsep, d) Penanaman sikap nilai-nilai titik pembentukan sikap mental dan perilaku anak didik tidak akan terlepas dari soal Penanaman nilai-nilai, dengan dilandasi nilai, anak didik akan dapat menumbuhkan kesadaran dan kemampuan untuk mempraktekkan segala sesuatu yang sudah dipelajarinya.²⁸

Pada hakekatnya belajar adalah proses kegiatan yang dilakukan secara berkala dalam rangka membentuk perilaku peserta didik secara konstruktif. Hal ini sejalan dengan undang-undang sistem pendidikan nasional nomor 20 tahun 2003 yang menyatakan, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dalam proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri kepribadian kecerdasan dan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya masyarakat bangsa dan negara,

c) Tipe-tipe Belajar

Berkenaan dengan interest peserta didik dalam kegiatan belajar, ada beberapa tipe gaya belajar yang harus dicermati oleh guru, yaitu: gaya belajar visual (*visual learner*), gaya belajar auditif (*auditory learner*), dan gaya belajar kinestetik (*tactual learner*). Gaya belajar tersebut memiliki penekanan masing-masing, meskipun perpaduan dari ketiganya sangatlah baik tetapi pada saat tertentu peserta didik akan menggunakan salah satu saja dari ketiga gaya tersebut.

1) Tipe belajar visual (*visual learner*)

Visual learner adalah gaya belajar dimana gagasan, konsep data dan informasi lainnya dikemas dalam bentuk gambar dan teknik. peserta didik yang memiliki tipe belajar visual memiliki *interest* yang lebih tinggi ketika diperlihatkan gambar, grafik, grafis organisatoris, seperti jaring peta konsep dan ide peta plot dan ilustrasi visual lainnya. Beberapa teknik yang digunakan dalam belajar visual untuk meningkatkan keterampilan berpikir dan belajar, lebih mengedepankan peran penting mata sebagai penglihatan (*visual*). Pada gaya belajar ini dibutuhkan banyak model dan metode pembelajaran yang digunakan dengan menitikberatkan pada

²⁸ *Ibid.*, h. 8.

peragaan. media pembelajaran adalah objek-objek yang berkaitan dengan pelajaran tersebut, atau dengan cara menunjukkan alat peraganya langsung pada peserta didik atau menggambarannya di *white board* atau papan tulis. Bahasa tubuh dan ekspresi muka gurunya juga sangat penting peranannya untuk menyampaikan materi pelajaran titik Mereka cenderung untuk duduk di depan agar dapat melihat dengan jelas titik mereka berpikir menggunakan gambar-gambar di otak dan belajar lebih cepat dengan menggunakan tampilan-tampilan visual seperti diagram, buku pelajaran bergambar, CD interaktif, digital content dan video (MTV). Di dalam kelas, anak Peserta didik lebih suka mencatat sampai detail-detailnya untuk mendapatkan informasi.

2) Tipe belajar auditif (*auditory learner*)

Auditory learner adalah suatu gaya belajar dimana peserta didik belajar melalui mendengarkan. Peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori akan mengandalkan kesuksesan dalam belajarnya melalui telinga (alat pendengarannya), oleh karena itu guru sebaiknya memperhatikan peserta didiknya hingga ke alat pendengarannya. Anak yang mempunyai gaya belajar auditori dapat belajar lebih cepat dengan menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan penjelasan apa yang dikatakan guru. Anak dengan belajar tipe auditori dapat mencerna makna yang disampaikan oleh guru melalui verbal simbol atau suara, tinggi rendahnya, kecepatan berbicara dan hal-hal editorial lainnya. Anak-anak seperti ini dapat menghafal lebih cepat melalui membaca teks dengan keras atau mendengarkan media audio.

3) Tipe belajar kinestetik (*tactual learner*)

Tactual learner adalah Peserta didik belajar dengan cara melakukan, menyentuh, merasa, bergerak, dan mengalami. Anak yang mempunyai gaya belajar kinestetik mengandalkan belajar melalui bergerak menyentuh, dan melakukan tindakan. Anak seperti ini sulit untuk duduk diam berjam-jam karena Keinginan mereka untuk beraktifitas dan eksplorasi melalui gerak dan sentuhan. Oleh karena itu, pembelajaran yang dibutuhkan adalah pembelajaran yang lebih bersifat konseptual dan praktik.²⁹

Dapat disimpulkan bahwa suatu kegiatan belajar harus ada suatu proses yang melibatkan kemampuan dan potensi peserta didik secara menyeluruh, yaitu kemampuan penglihatan, pendengaran, dan gerak motorik. Dari ketiga

²⁹ Rusman, *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN BERORIENTASI STANDAR PROSES PENDIDIKAN*, (Jakarta: KENCANA, 2017), cet. 1, h. 105-106.

kemampuan dan potensi tersebut dalam model pembelajaran *project based learning* peserta didik akan lebih mampu melakukan suatu kecakapan tertentu dari ketiga kemampuan dan potensi tersebut akan lebih terlihat aktif baik secara psikologis maupun secara fisik. Guru harus bisa memenuhi kebutuhan peserta didik dalam kegiatan belajar, sehingga akan menjadi di suatu yang lebih menyenangkan dan menarik serta tidak membosankan. Kreativitas guru sangat diperlukan memadukan berbagai metode atau multi metode, multistrategi, multimedia, multimodel, dan aktivitas belajar tergantung dengan materi yang akan diajarkan sehingga memiliki kesempatan yang luas untuk melakukan dalam kegiatan belajar. Belajar bisa mengakses ketiga tipe gaya belajar yang sudah disebutkan diatas karena belajar harus berorientasi terhadap berbagai macam pendekatan dan media pembelajaran. Jadi, pembelajaran boleh saja dilakukan secara klasikal tetapi sentuhannya harus individual, artinya guru harus bisa menyentuh peserta didik yang aditif dengan ceramah atau penjelasan guru untuk peserta didik yang peserta didik Guru dapat menggunakan media dan alat seperti media gambar poster dan media visual lainnya sedangkan untuk tipe kinestetik, guru harus menyentuhnya dengan sesuatu yang bersifat kontak langsung seperti praktek, laboratorium peragaan, dan sebagainya.

d) Pengertian Hasil Belajar

Menurut hamalik hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur untuk pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu.³⁰ Maka hasil belajar ini diartikan sebagai hasil maksimal yang telah dicapai oleh peserta didik Setelah mengalami proses belajar ketika mempelajari materi pelajaran tertentu. Tetapi, hasil belajar tidak tetap berupa nilai saja akan tetapi bisa berupa penalaran, keterampilan, perubahan, kedisiplinan dan lain sebagainya yang mengarah pada perubahan yang positif.

Pengertian hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar peserta didik melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar. Berdasarkan pengertian di atas hasil belajarnya dapat menerangi tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh

³⁰ Oemar Hamalik, op. cit., h. 30.

peserta didik setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, Dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol.³¹ Hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu:

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah Ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Segala upaya yang menyangkut aktivitas Otak adalah termasuk ranah kognitif. Menurut Bloom, ranah kognitif itu terdapat 6 jenjang proses berfikir yaitu knowledge (pengetahuan/hafalan/ingatan), comprehension (pemahaman), application (penerapan), analysis (analisis), syntetis (sintetis), evaluation (penilaian).³²

2) Ranah Afektif

Taksonomi untuk daerah afektif dikeluarkan mula-mula oleh David R. Krathwohl Dan kawan-kawan dalam buku yang diberi judul *taxonomy of educational objectives: affective domain*. Ranah afektif adalah ranah yang berkenaan dengan sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya Bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Tipe hasil belajar afektif akan nampak pada murid dalam berbagai tingkah laku seperti: perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas kebiasaan belajar dan hubungan sosial.³³

3) Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotor dikemukakan oleh Simpson. Hasil belajar ini tampak dalam bentuk keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak individu. Ada 6 tingkatan keterampilan, yakni: gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar), keterampilan gerak gerak sadar, kemampuan perseptual, termasuk didalamnya membedakan peserta didik, membedakan auditif, motorik dan lain-lain, kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan dan ketetapan, gerak-gerakan skill mulai keterampilan sederhana sampai pada keterampilan Kompleks kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi nondecursive, seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.³⁴

³¹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 200.

³² Mulyadi, *Evaluasi Pendidikan Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama Di Sekolah*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2010), h. 3.

³³ *Ibid.*, h. 5.

³⁴ *Ibid.*, h. 9.

Menurut Nana sudjana hasil belajar adalah bentuk perubahan. Maka dari tingkah laku secara menyeluruh (komprehensif) yang terdiri atas unsur kognitif afektif dan psikomotor secara terpadu pada diri peserta didik.³⁵ Maka dalam hal ini hasil belajar merupakan perubahan suatu tingkah laku secara menyeluruh yang terdapat tiga unsur yaitu kognitif afektif dan psikomotor. Pada ranah kognitif hanya ada satu aspek, melainkan memiliki aspek yang terdiri dari aspek kognitif tingkat rendah yaitu ingatan, pemahaman, aplikasi, sedangkan untuk aspek tingkat tingginya yaitu analisis sintesis dan evaluasi.

Sedangkan menurut Zainal Arifin, hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar.³⁶ Maka dari segi guru, kegiatan penilaian hasil belajar. Dari segi peserta didik, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan Puncak proses belajar. Hasil belajar berarti dampak dari tindakan belajar untuk mencapai suatu tujuan belajar. Dilain hal, hasil belajar merupakan kemampuan untuk meningkatkan mental peserta didik. Keberhasilan belajar dapat ditinjau dari proses belajar dan hasil belajar. Guru yang profesional adalah guru yang dapat mengantarkan peserta didik berhasil dalam proses belajar. Untuk mengetahui suatu keberhasilan peserta didik dalam kegiatan belajar, guru harus melakukan penilaian terhadap semua aspek dalam proses belajar. Maka berakhirnya suatu proses belajar, maka peserta didik akan memperoleh hasil belajar. Keaktifan peserta didik dalam proses belajar, baik secara individu maupun secara kelompok untuk melakukan wawancara tentang kesulitan yang dihadapi peserta didik melakukan tes praktek, memberikan tes formatif, dan sebagainya. Dengan kata lain, peserta didik dapat menyalurkan hasil belajar itu ke dalam jam situasi yang sesungguhnya atau sebenar-benarnya.

Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar tidak hanya apa yang dihasilkan di dalam kelas, tetapi juga dapat menerapkan suatu tingkah laku dan kemampuan pada kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitarnya. Hasil belajar sangat diperlukan guru sebagai perbaikan proses belajar mengajar sebelumnya, motivasi peserta didik untuk pembelajaran yang efektif dan evaluasi peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Oleh karena itu, hasil belajar adalah suatu perubahan perilaku baru yang merupakan hasil dari pengalaman yang didapatkan oleh peserta didik dalam proses belajar yang mencakup aspek kognitif

³⁵ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2004), h. 37.

³⁶ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2011), h. 298

afektif dan psikomotor yang tingkat keberhasilannya dapat diukur melalui tes tulis dan tes lisan.

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Hasil riset yang diteliti oleh penulis bukan yang pertama kali dilakukan. Hasil riset atau penelitian lain telah banyak memberikan inspirasi untuk penulis sehingga penelitian ini dapat dilakukan. Setiap guru pasti selalu menemukan berbagai permasalahan yang ada di kelas, penelitian-penelitian lain yang menjadi tolak ukur bagi penulis untuk mendapatkan informasi atau referensi.

Dari berbagai hasil penelitian yang telah ditemukan, informasi yang dicari adalah serupa dan pada penelitian sebelumnya mengenai penelitian, yaitu:

1. Alif Mustopa, dalam jurnal *Indonesia Journal of Basic Education* Vol. 2 No. 2 Juli 2019 dengan judul “PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV MATERI KELILING LUAS BANGUN DATAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (*PROJECT BASED LEARNING*)” hasil penelitian menyatakan dalam pembelajaran siklus I pertemuan I adalah 70, sedangkan peserta didik yang mencapai ketuntasan diperoleh sebanyak 14 peserta didik atau 67%. Selanjutnya, pada siklus I pertemuan II adalah 72, sedangkan peserta didik yang mencapai ketuntasan diperoleh sebanyak 16 peserta didik atau 70%. Maka dapat disimpulkan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 007 Rambah Samo tahun pelajaran 2018/2019, hal ini dapat dilihat dari ketuntasan individu dan ketuntasan klasikalnya, yaitu nilai rata-rata peserta didik 81 dengan persentase 100%.
2. Bayu Sugiarti, Mahapeserta didik Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Asama Islam Negeri Ponorogo pada tahun 2020 dalam skripsi yang berjudul “UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V MIN PONOROGO TAHUN AJARAN 2019/2020”. Hasil penelitian menyatakan bahwa pada siklus I pencapaian ketuntasan pemahaman sebesar 70,37% dengan nilai rata-rata kelas 70,74 dan pada siklus I pencapaian ketuntasan pemahaman sebesar 92,59% dengan nilai rata-rata kelas 78,74. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V Salahudin Al-Ayubi pada

mata pelajaran Matematika pokok bahasan bangun ruang balok dan kubus di MIN 1 Ponorogo.

3. Andita Putri Surya, Stefanus C. Relmasira, dan Agustina Tyas Asri Hasrdimi, Jurusan PGSD FKIP Universitas Kristen Satya Wacana dalam jurnal *Pesona Dasar Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Syiah Kuala* Vol. 6 No. 1, April 2018, hal. 41-54 dengan judul “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS III SD NEGERI SIDOREJO LOR 01 SALATIGA”. Hasil penelitian menyatakan bahwa pada pra siklus ketuntasan belajar peserta didik sebesar 46% lalu meningkat sebesar 72% pada siklus I dan meningkat lagi pada siklus II sebesar 92% ketuntasan belajar peserta didik. Maka dengan ini penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas III SD Negeri Sidorejo LOR 01 Salatiga semester II tahun pelajaran 2018/2019.
4. Aninda Nurul ‘Azizah dan Naniek Sulistya Wardani, dalam *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan* Vol. 2 No. 1 (Januari (2019) dengan judul penelitian “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Project Based Learning* Peserta didik Kelas V SD”. Hasil penelitian menyatakan bahwa banyaknya peserta didik yang tuntas pada pra siklus 5 peserta didik dan peserta didik yang tidak tuntas adalah 19 orang dengan ketuntasan klasikal 20,8%. Pada siklus 1 dapat diketahui banyaknya peserta didik yang tuntas adalah 13 peserta didik dan yang tidak tuntas adalah 11 peserta didik dengan ketuntasan klasikal 54,2%, sedangkan pada siklus ke II peserta didik yang tuntas sebanyak 22 peserta didik dan yang tidak tuntas adalah 2 peserta didik dengan ketuntasan klasikal sebesar 91,6%. Maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar mulai dari prasiklus meningkat pada siklus I dan meingkat pada siklus II.
5. Manawia H Lapase dalam *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* dengan judul “Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Matematika di SD Pinedapa”. Hasil penelitian menyatakan bahwa siklus I peserta didik yang tuntas sebanyak 20 peserta didik atau 62,5% dan yang belum tuntas 12 peserta didik atau 37,5%, pada siklus II peserta didik yang tuntas sebanyak 27 peserta didik atau 84,38% dan yang belum tuntas 5 peserta didik atau 15,63%, dan pada siklus III semua peserta didik sudah tuntas belajar atau sama dengan $KKM \geq 70$. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar matematika di SD Pinedipa.

C. Hipotesis Tindakan

Maka hipotesis atau dugaan sementara penelitian tindakan yang diajukan ini yaitu:

1. Dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada peserta didik kelas IV di MIN 2 Boalemo.
2. Model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajarpeserta didik pada kelas IV MIN 2 Boalemo.

BAB III PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS

A. Metode Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan mencari solusi terbaik dalam suatu kelas. PTK ini dijalankan selama proses pembelajaran sesuai dengan jadwal kelas. Penelitian berfokus pada pembelajaran matematika di kelas IV MIN 2 Boalemo. Langkah-langkah dalam PTK mencakup empat tahap utama, yaitu: (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*) serta evaluasi.

Penelitian Tindakan Kelas, sebagaimana dijelaskan oleh Suharsimi Arikunto (2009), adalah gabungan dari tiga unsur utama, yaitu penelitian, tindakan, dan kelas. Penelitian merujuk pada proses pengamatan objek tertentu dengan menggunakan metodologi yang disusun untuk mengumpulkan data akurat terkait perbaikan objek yang sedang diteliti. Tindakan, di sisi lain, mencakup serangkaian kegiatan yang dilakukan selama penelitian dan terdiri dari beberapa siklus. Kelas merujuk pada lingkungan pembelajaran di mana peserta didik menerima pelajaran dari seorang guru.

PTK memegang peran penting dalam perubahan kurikulum yang memungkinkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan lebih baik. Sistem pendidikan yang mengadopsi PTK memiliki karakteristik khusus, yaitu pendekatan pendidikan dimulai dengan inisiatif guru. Tujuan utama PTK adalah untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran, mengatasi permasalahan pembelajaran, meningkatkan profesionalisme guru, dan menumbuhkan budaya akademik. Praktik PTK juga dapat digunakan sebagai alat penilaian yang memberikan masukan berharga bagi semua pihak.

B. Settingan Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di MIN 2 Boalemo yang beralamat di Desa Rejonegoro, Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo Tahun Pelajaran 2023/2024, semester ganjil dengan alasan:

- a) Peneliti merupakan guru di MIN 2 Boalemo
- b) Peneliti menemukan masalah di kelas IV MIN 2 Boalemo mengenai hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika tentang materi bilangan cacah.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu pada tahun pelajaran 2023/2024 semester ganjil pada bulan November sampai Desember 2023.

Penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal mata pelajaran Matematika kelas kelas IV MIN 2 Boalemo sehingga tidak mengganggu jadwal mata pelajaran lainnya.

3. Sasaran Penelitian

- 1) Subjek Penelitian : Peserta didik kelas IV MIN 2 Boalemo
- 2) Objek Penelitian : Peningkatan hasil belajar peserta didik kelas IV MIN 2 Boalemo

C. Variabel yang Diselidiki

Dalam penelitian ini, variabel terikat yang diteliti adalah hasil belajar peserta didik. Adapun variabel bebasnya adalah penerapan model *Project Based Learning*.

D. Rencana Tindakan

1. Pra Siklus

Dalam kegiatan ini, peneliti melakukan kegiatan survei dan observasi terhadap masalah hasil belajar peserta didik. Survei dilakukan secara langsung untuk mengetahui kemungkinan dan ketersediaan kelas untuk dijadikan tempat penelitian. Observasi dilakukan secara langsung dalam pembelajaran yang belum menerapkan model PjBL dengan bantuan rekan kerja sebagai observer. Kegiatan ini akan dilaksanakan pada kelas IV MIN 2 Boalemo.

2. Siklus 1

1) Perencanaan

Pada siklus 1, kegiatan perencanaan antara lain:

- a. Identifikasi dan perumusan masalah,
- b. Penyusunan modul ajar,
- c. Penyusunan soal asesmen formatif,
- d. Pembuatan media pembelajaran dan perencanaan bentuk proyek,

2) Pelaksanaan tindakan

Pada pelaksanaan tindakan siklus 1, penyusun/peneliti akan dibantu oleh Guru Kelas VI. Adapun kegiatan-kegiatan pada tahap ini adalah:

- a. Melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah dalam modul ajar,
- b. Peserta didik melakukan kegiatan dalam kelompok,
- c. Peserta didik mengerjakan tugas individual,
- d. Pendidik berperan sebagai fasilitator yang mendampingi peserta didik dalam kegiatan berkelompok maupun individu,

3) Observasi

- a. Observer melakukan pengamatan terhadap kegiatan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran, terkhusus pada sikap dan keaktifan peserta didik,
- b. Observer mencatat setiap perubahan yang terjadi dalam proses pembelajaran ke dalam lembar observasi,
- c. Peserta didik menyelesaikan asesmen formatif.

4) Refleksi dan evaluasi

Hal-hal yang perlu direfleksikan di antaranya:

- a. Kesesuaian antara rencana dengan pelaksanaan pembelajaran,
- b. Analisa lembar observasi,
- c. Analisa hasil asesmen.

Peneliti kemudian memutuskan perlunya siklus 1 berdasarkan hasil refleksi dan evaluasi ini.

3. Siklus 2

1) Perencanaan

Pada siklus 2, perencanaan mencakup:

- a. Identifikasi dan perumusan masalah dari hasil analisis siklus 1
- b. Menyiapkan modul ajar,
- c. Menyiapkan media pembelajaran,
- d. Perumusan angket,
- e. Pembuatan media pembelajaran dan perencanaan bentuk proyek (koreksi atau revisi jika diperlukan).

2) Pelaksanaan tindakan

Kegiatan-kegiatan pada tahap ini adalah:

- a. Melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah dalam modul ajar,
- b. Peserta didik melakukan kegiatan dalam kelompok,
- c. Peserta didik mengerjakan tugas individual,
- d. Pendidik berperan sebagai fasilitator yang mendampingi peserta didik dalam kegiatan berkelompok maupun individu,

3) Observasi

- a. Observer melakukan pengamatan terhadap kegiatan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran, terkhusus pada sikap dan keaktifan peserta didik,
- b. Observer mencatat setiap perubahan yang terjadi dalam proses pembelajaran ke dalam lembar observasi,

4) Refleksi dan evaluasi

Pada tahap refleksi ini, data yang diperoleh dianalisis kemudian digunakan untuk merefleksikan pelaksanaan tindakan pada siklus II. Dari hasil ini, peneliti dapat memutuskan apakah model pembelajaran yang diterapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Jika belum, maka penelitian dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pelaksanaan kegiatan model pembelajaran *project based learning* dalam penelitian ini membutuhkan data yang dapat dianalisis untuk dapat ditarik kesimpulan yang akurat dari hasil penelitian yang dilaksanakan. Prosedur pengumpulan data dalam penelitian tindakan ini, sebagai berikut:

| Instrument | Kegiatan Pengumpulan Data |
|------------|---|
| Tes | Soal evaluasi diberikan pada akhir setiap siklus. Tes adalah sejumlah daftar pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan data atau informasi mengenai hasil belajar. Instrumen tes ini berupa tes akhir siklus dan lembar kerja kelompok. |
| Non Tes | Non tes ini berupa lembar observasi, seperti lembar observasi kegiatan penerapan pembelajaran oleh guru, lembar observasi kegiatan peserta didik, lembar observasi afektif peserta didik, dokumentasi, dan wawancara. |

Tabel 3. 1 Teknik Pengumpulan Data

F. Teknik Pemeriksaan Kepercayaan

Suatu alat penilaian dikatakan mempunyai kualitas yang baik, apabila alat tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yaitu ketepatannya atau validitasnya dan ketetapan atau reliabilitasnya.

1. Validitas

Validasi adalah suatu proses yang dilakukan oleh penyusun atau pengguna instrument untuk mengumpulkan data secara empiris guna mendukung kesimpulan yang dihasilkan oleh skor instrument. Validitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur sasaran ukurnya. Uji validitas yang dilakukan adalah berupa indikator tes hasil belajar dan indikator data lembar observasi

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah karakteristik bersama antara tes dan kelompok peserta tes. Reliabilitas tes bervariasi dari suatu kelompok dengan kelompok lainnya. Pengertian reliabilitas adalah sebagai konsisten tes yaitu seberapa konsisten skor tes dari satu pengukuran ke pengukuran berikutnya. Reliabilitas merujuk pada

ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang diinginkan, artinya kemampuan alat tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Reliabilitas alat ukur tidak dapat diketahui dengan pasti tetapi dapat diperkirakan.

G. Analisis Data dan Interpretasi Data

Ada dua macam analisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Deskriptif kualitatif ini digunakan dalam hal menganalisis data yang berupa suatu informasi dalam bentuk suatu kalimat, sedangkan deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang berupa angka. Data dalam penelitian tindak yang dilakukan peneliti ini diperoleh dengan observasi atau pengamatan, dokumentasi tes untuk mengetahui Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* pada Peserta didik Kelas IV di MIN 2 Boalemo. Data penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif kuantitatif.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Kondisi Awal (Pra Siklus)

Penelitian dilaksanakan di MIN 2 Boalemo pada peserta didik kelas IV yang berjumlah 16 orang peserta didik. Kegiatan awal penelitian dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 28 November 2023, dengan melakukan observasi hasil belajar peserta didik di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Observer untuk tahap pra siklus ini adalah rekan sejawat Hartati Asuna, S.Pd.I. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui kondisi awal kelas IV MIN 2 Boalemo yang berkaitan dengan hasil belajar peserta didik di kelas, sebelum melakukan modifikasi pada model pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan masih menggunakan metode ceramah dan konvensional. Data ini akan dijadikan sebagai acuan perbandingan hasil belajar peserta didik kelas IV MIN 2 Boalemo.

| No | Nama Peserta didik | Skor Tes Akhir Peserta Didik | | |
|----|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|
| | | Nilai | Tuntas | Tidak Tuntas |
| 1 | Abida Azmi Tine | 70 | √ | |
| 2 | Agustian Antulu | 60 | | √ |
| 3 | Alif Bagou | 40 | | √ |
| 4 | Alif Hamzah | 30 | | √ |
| 5 | Andra Suleman | 70 | √ | |
| 6 | Anira Bagou | 50 | | √ |
| 7 | Bayu Saputra P. Saba | 80 | √ | |
| 8 | Citra Calista Kilo | 60 | | √ |
| 9 | Dwi Rizkiana | 80 | √ | |
| 10 | Febriyanto Gemu | 50 | | √ |
| 11 | Iin Harun | 50 | | √ |
| 12 | Ingka Ahmat | 80 | √ | |
| 13 | Junia Ramadani Monoarfa | 60 | | √ |
| 14 | Nikeysha Syaria Ramadani | 70 | √ | |
| 15 | Rahmatia Bilqis Kumay | 70 | √ | |
| 16 | Walyusuf Djafar | 60 | | √ |
| | Jumlah | 980 | 7 | 9 |
| | Rata-rata | 61,25 | | |

Tabel 4. 1 Hasil Tes Formatif Pra siklus

Berdasarkan hasil tes formatif, diperoleh data persentase hasil belajar peserta didik:

$$\text{Kategori Tuntas} : \frac{7}{16} \times 100\% = 43,75\%$$

$$\text{Kategori Tidak Tuntas} : \frac{9}{16} \times 100\% = 56,25\%$$

Angka ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas IV MIN 2 Boalemo belum maksimal sehingga diperlukan perbaikan dalam pembelajaran. Untuk itu guru perlu menerapkan variasi pada model pembelajaran, agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga hasil belajar peserta didik lebih meningkat. Dalam hal ini, model pembelajaran yang akan diterapkan adalah *Project Based Learning* (PjBL).

Peneliti kemudian merumuskan rencana tindakan lanjutan sebagai berikut:

- a. Menentukan materi yang akan dituangkan dalam model pembelajaran PjBL

Materi ajar yang akan disajikan dalam model PjBL disesuaikan dengan *time line* pembelajaran semester berjalan. Materi yang dimaksud adalah materi ajar Matematika Kelas IV semester ganjil, elemen bilangan, dengan materi pokoknya bilangan cacah sampai 10.000.

- b. Menyiapkan perangkat pembelajaran

Setelah menentukan materi, langkah selanjutnya adalah menyusun perangkat pembelajaran. Perangkat yang disusun terdiri atas Modul Ajar, LKPD, Media Pembelajaran Digital, Instrumen Asesmen dan Rubrik Penilaian. Perangkat Pembelajaran ini divalidasi oleh Dosen Pembimbing Lapangan.

- c. Menyiapkan instrumen penelitian

Instrumen digunakan sebagai alat untuk mengukur keberhasilan model untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini instrumen penelitian yang digunakan adalah tes formatif, lembar observasi kegiatan guru dan lembar observasi kegiatan peserta didik.

- d. Menentukan waktu penelitian

Waktu penelitian direncanakan dalam dua siklus. Siklus ini akan disesuaikan dengan jadwal pelaksanaan praktek implementasi Modul Ajar, yaitu;

| Siklus | Hari/Tanggal | Waktu |
|--------|-------------------------|---------------|
| I | Senin, 11 Desember 2023 | 07:30 – 08:40 |
| II | Senin, 18 Desember 2023 | 07:30 – 08:40 |

Tabel 4. 2 Jadwal Pelaksanaan

e. Menentukan observer

Dalam penelitian ini, peneliti meminta kesediaan rekan sejawat dari MIN 2 Boalemo untuk bertindak sebagai observer untuk Siklus-1 dan Siklus-2. Dalam hal ini, rekan sejawat yang diminta kesediaannya adalah Hartati Asuna, S.Pd.I, guru kelas VI MIN 2 Boalemo. Keterlibatan orang lain akan menjamin keobjektifan data dan menghindarkan bias.

Dengan melibatkan rekan sejawat sebagai observer, peneliti bertujuan untuk memastikan bahwa penilaian terhadap proses pembelajaran lebih obyektif dan komprehensif. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga terhadap pengembangan metode pengajaran dan pemahaman lebih baik tentang kebutuhan peserta didik di fase B.

2. Deskripsi pelaksanaan Siklus 1

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti telah melakukan identifikasi dan perumusan masalah sebagai acuan untuk membuat Modul Ajar siklus I. Dalam perencanaan telah disiapkan lembar pengamatan aktivitas peserta didik, lembar pengamatan keterampilan guru, dan merancang tes tertulis (terlampir).

b. Pelaksanaan

Perbaikan pembelajaran siklus I dilaksanakan hari Senin, 11 Desember 2023 pada mata pelajaran Matematika Kelas IV semester ganjil, elemen bilangan, dengan materi pokok bilangan cacah sampai 10.000. Proses pembelajaran pada siklus I dilaksanakan melalui 3 tahapan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Setelah melalui kegiatan perbaikan pembelajaran siklus I, maka diperoleh hasil pembelajaran (tes formatif) siklus I yang dapat dilihat pada table berikut ini:

| No | Nama Peserta didik | Skor Tes Akhir Peserta Didik | | |
|----|----------------------|------------------------------|--------|--------------|
| | | Nilai | Tuntas | Tidak Tuntas |
| 1 | Abida Azmi Tine | 80 | √ | |
| 2 | Agustian Antulu | 70 | √ | |
| 3 | Alif Bagou | 50 | | √ |
| 4 | Alif Hamzah | 40 | | √ |
| 5 | Andra Suleman | 80 | √ | |
| 6 | Anira Bagou | 60 | | √ |
| 7 | Bayu Saputra P. Saba | 90 | √ | |
| 8 | Citra Calista Kilo | 70 | √ | |

| | | | | |
|----|--------------------------|--------------|-----------|----------|
| 9 | Dwi Rizkiana | 90 | √ | |
| 10 | Febriyanto Gemu | 50 | | √ |
| 11 | Iin Harun | 60 | | √ |
| 12 | Ingka Ahmat | 80 | √ | |
| 13 | Junia Ramadani Monoarfa | 60 | | √ |
| 14 | Nikeysha Syaria Ramadani | 80 | √ | |
| 15 | Rahmatia Bilqis Kumay | 80 | √ | |
| 16 | Walyusuf Djafar | 70 | √ | |
| | Jumlah | 1.110 | 10 | 6 |
| | Rata-rata | 69,38 | | |

Tabel 4. 3 Hasil Tes Formatif Siklus I

c. Pengamatan

Hasil pengamatan keterampilan guru yang telah dilakukan observer setelah melalui kegiatan perbaikan pembelajaran siklus I seperti yang tertera dalam table di bawah ini:

| No | Keterampilan Guru | Kemunculan | | Keterangan |
|----|-------------------------------|------------|-------|---|
| | | Ada | Tidak | |
| 1. | Persiapan pembelajaran | √ | | Modul ajar sudah sesuai |
| 2. | Mengawali pembelajaran | √ | | Melakukan apersepsi dengan baik dan menggunakan Bahasa yang lugas |
| 3. | Penguasaan materi | √ | | Guru menguasai materi |
| 4. | Penggunaan model pembelajaran | | √ | Penggunaan model pembelajaran sudah baik tetapi ada satu langkah yang tidak dilakukan |
| 5. | Pemberian bimbingan | √ | | Guru membimbing peserta didik dengan sabar |
| 6. | Pengelolaan kelas | √ | | Guru dapat mengkondisikan peserta didik dengan baik |
| 7. | Pemberian reward | | √ | Guru belum memberikan reward berupa tepuk tangan maupun ucapan |

Tabel 4. 4 Keterampilan Guru dalam Pembelajaran Siklus I

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama pembelajaran siklus I, sebagai berikut:

| No | Perilaku peserta didik yang diamati | Kemunculan | | Keterangan |
|----|---|------------|-------|--|
| | | Ada | Tidak | |
| 1. | Perhatian peserta didik pada materi pelajaran | √ | | Peserta didik memperhatikan dengan tenang. |
| 2. | Keterampilan peserta didik dalam membuat kartu bilangan | √ | | Peserta didik terampil membuat kartu bilangan dari bahan yang sudah disediakan |
| 3. | Keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan soal secara individu maupun berkelompok | √ | | Peserta didik belum seluruhnya aktif dalam mengerjakan soal secara individu maupun berkelompok |
| 4. | Kerja sama dalam kelompok dan keberanian peserta didik dalam mempresentasikan hasil | | √ | Peserta didik bekerja sama dalam kelompok, tetapi ada beberapa yang belum berani tampil untuk mempresentasikan hasil |

Tabel 4. 5 Aktivitas Peserta didik selama Pembelajaran Siklus I

d. Refleksi

Setelah selesai melaksanakan perbaikan pembelajaran siklus I, maka dapat dipaparkan seperti table di bawah ini:

| Aspek Penilaian | Pencapaian |
|-------------------------|--------------------------|
| Nilai Terendah | 40 |
| Nilai Tertinggi | 90 |
| Rata-rata Kelas | 69,38 |
| Siswa yang Tuntas | 10 peserta didik (62,5%) |
| Siswa yang Tidak Tuntas | 6 peserta didik (37,5%) |

Tabel 4. 6 Ketuntasan Belajar Peserta Didik Siklus I

Berdasarkan table di atas, dapat ditunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar dari pra siklus sampai siklus I mengalami peningkatan dari 43,8% menjadi 62,5%. Hasil dari siklus I belum mencapai indikator keberhasilan, maka masih perlu dilakukan perbaikan. Berikut hasil refleksi perbaikan pembelajaran pada siklus I:

- 1) Dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning*, peserta didik dapat memahami materi yang telah diajarkan.
- 2) Dari analisis hasil evaluasi belajar siklus I menunjukkan ketuntasan belajar mencapai 62,5%. Hasil ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 85%. Maka dari itu, perlu dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II.
- 3) Guru sudah menggunakan model pembelajaran *project based learning* tetapi aktivitas peserta didik belum optimal.

3. Deskripsi Pelaksanaan Siklus II

a. Perencanaan

Perencanaan pada siklus II didasarkan pada hasil refleksi pada siklus I. pada siklus II peneliti dan kolaborator melakukan identifikasi dan perumusan masalah. Peneliti dan tim kolaborator menyiapkan Modul Ajar (RPP) dan lembar pengamatan serta tes formatif.

b. Pelaksanaan

Perbaikan pembelajaran siklus II dilaksanakan pada Senin, 18 Desember 2023 pada mata pelajaran Matematika Kelas IV (Fase B) semester ganjil, elemen bilangan, dengan materi pokok bilangan cacah sampai 10.000. Proses pembelajaran pada siklus II dilaksanakan melalui 3 tahapan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Setelah melalui kegiatan perbaikan pembelajaran siklus II, maka diperoleh hasil pembelajaran (tes formatif) siklus II yang dapat dilihat pada table berikut ini:

| No | Nama Peserta didik | Skor Tes Akhir Peserta Didik | | |
|----|----------------------|------------------------------|--------|--------------|
| | | Nilai | Tuntas | Tidak Tuntas |
| 1 | Abida Azmi Tine | 90 | √ | |
| 2 | Agustian Antulu | 80 | √ | |
| 3 | Alif Bagou | 70 | √ | |
| 4 | Alif Hamzah | 50 | | √ |
| 5 | Andra Suleman | 90 | √ | |
| 6 | Anira Bagou | 70 | √ | |
| 7 | Bayu Saputra P. Saba | 100 | √ | |
| 8 | Citra Calista Kilo | 80 | √ | |
| 9 | Dwi Rizkiana | 100 | √ | |
| 10 | Febriyanto Gemu | 60 | | √ |
| 11 | Iin Harun | 70 | √ | |
| 12 | Ingka Ahmat | 90 | √ | |

| | | | | |
|----|--------------------------|--------------|-----------|----------|
| 13 | Junia Ramadani Monoarfa | 70 | √ | |
| 14 | Nikeysha Syaria Ramadani | 90 | √ | |
| 15 | Rahmatia Bilqis Kumay | 90 | √ | |
| 16 | Walyusuf Djafar | 80 | √ | |
| | Jumlah | 1.280 | 14 | 2 |
| | Rata-rata | 80 | | |

Tabel 4. 7 Hasil Tes Formatif Siklus II

c. Pengamatan

Hasil pengamatan keterampilan guru yang telah dilakukan peneliti setelah melakukan kegiatan perbaikan pembelajaran siklus II disajikan dalam table di bawah ini:

| No | Keterampilan Guru | Kemunculan | | Keterangan |
|----|-------------------------------|------------|-------|---|
| | | Ada | Tidak | |
| 1. | Persiapan pembelajaran | √ | | Modul ajar sudah sesuai |
| 2. | Mengawali pembelajaran | √ | | Melakukan apersepsi dengan baik dan menggunakan Bahasa yang lugas |
| 3. | Penguasaan materi | √ | | Guru menguasai materi |
| 4. | Penggunaan model pembelajaran | √ | | Penggunaan model pembelajaran sudah baik |
| 5. | Pemberian bimbingan | √ | | Guru membimbing peserta didik dengan sabar |
| 6. | Pengelolaan kelas | √ | | Guru dapat mengkondisikan peserta didik dengan baik |
| 7. | Pemberian reward | √ | | Guru memberikan reward berupa tepuk tangan dan ucapan |

Tabel 4. 8 Keterampilan Guru dalam Pembelajaran Siklus II

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama pembelajaran siklus II, sebagai berikut:

| No | Perilaku peserta didik yang diamati | Kemunculan | | Keterangan |
|----|---|------------|-------|--|
| | | Ada | Tidak | |
| 1. | Perhatian peserta didik pada materi pelajaran | √ | | Peserta didik memperhatikan dengan tenang. |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 2. | Keterampilan peserta didik dalam membuat kartu bilangan | √ | Peserta didik terampil membuat kartu bilangan dari bahan yang sudah disediakan |
| 3. | Keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan soal secara individu maupun berkelompok | √ | Peserta didik terlihat aktif dalam mengerjakan soal secara individu maupun berkelompok |
| 4. | Kerja sama dalam kelompok dan keberanian peserta didik dalam mempresentasikan hasil | √ | Peserta didik bekerja sama dalam kelompok, dan berani tampil untuk mempresentasikan hasil |

Tabel 4. 9 Aktivitas Peserta didik selama Pembelajaran Siklus II

d. Refleksi

Setelah selesai melakukan perbaikan pembelajaran, peneliti bersama kolaborator merefleksikan dan didapatkan data-data sebagai berikut:

| Aspek Penilaian | Pencapaian |
|-------------------------|--------------------------|
| Nilai Terendah | 50 |
| Nilai Tertinggi | 100 |
| Rata-rata Kelas | 80 |
| Siswa yang Tuntas | 14 peserta didik (87,5%) |
| Siswa yang Tidak Tuntas | 2 peserta didik (12,5%) |

Tabel 4. 10 Ketuntasan Belajar Peserta Didik Siklus II

Bila persentase ketuntasan belajar siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II dibuat dalam bentuk grafik, maka akan terlihat sebagai berikut:



Berdasarkan grafik di atas, dapat ditunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar pra siklus, siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan dari 43,7% menjadi 62,5% hingga meningkat menjadi 87,5%. Hasil dari siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan, maka sudah tidak perlu dilakukan perbaikan.

Berikut ini hasil refleksi perbaikan pembelajaran pada siklus II:

- a) Dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*, peserta didik dapat memahami materi yang telah diajarkan sehingga anak-anak tertarik dengan pembelajaran.
- b) Dari analisis hasil evaluasi belajar siklus II menunjukkan ketuntasan belajar mencapai indikator keberhasilan yaitu 87,5%. Maka dari itu, tidak perlu dilakukan perbaikan pembelajaran.
- c) Guru sudah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan baik dan runtut sehingga hasil belajar peserta didik pada pembelajaran Matematika meningkat.

B. Pembahasan

1. Pra Siklus

Hasil pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas IV MIN 2 Boalemo belum mencapai indikator keberhasilan. Masih terdapat 56,25% dari jumlah peserta didik mendapatkan nilai di bawah KKM. Hal ini dibuktikan dengan data temuan hasil tes tertulis pada materi Bilangan Cacah Sampai 10.000 terdapat 9 peserta didik (56,25%) belum tuntas dan 7 peserta didik (43,75%) tuntas. Indikator keberhasilan yang ditetapkan adalah 85% harus tuntas. Maka dari itu perlu dilakukan perbaikan pembelajaran pada pembelajaran matematika materi Bilangan Cacah Sampai 10.000.

Faktor-faktor yang menyebabkan hasil belajar peserta didik belum mencapai KKM antara lain:

- a. Guru belum menggunakan model pembelajaran yang menarik,
- b. Pembelajaran berpusat pada guru,
- c. Kurangnya latihan soal yang diberikan oleh guru

Hal tersebut menyebabkan:

- a. Masih sedikitnya peserta didik yang memperhatikan guru saat menjelaskan materi Bilangan Cacah Sampai 10.000,
- b. Banyak peserta didik yang bergurau saat pembelajaran,
- c. Peserta didik kurang teliti pada saat mengerjakan tugas dari guru,
- d. Kurangnya motivasi belajar dari peserta didik,
- e. Banyak peserta didik yang memiliki kebiasaan buruk dalam belajar.

2. Siklus I

Hasil pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas IV MIN 2 Boalemo pada materi Bilangan Cacah Sampai 10.000 belum mencapai indikator keberhasilan. Masih terdapat 37,5% dari jumlah peserta didik mendapatkan nilai di bawah KKTP. Hal ini dibuktikan bahwa adanya 16 peserta didik yang mengikuti tes tertulis, terdapat 6 peserta didik (37,5%) belum tuntas dan 10 peserta didik (62,5%) tuntas. Target yang diharapkan adalah 85% dari jumlah peserta didik harus mendapatkan nilai di atas KKTP.

Kegagalan pada siklus I disebabkan karena masih ada beberapa peserta didik yang belum memahami konsep membaca dan menulis bilangan cacah sampai 10.000. Ada beberapa hal yang menyebabkan peserta didik kurang paham terhadap materi tersebut antara lain:

- a. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, tidak semua peserta didik diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerjanya.
- b. Pada akhir pembelajaran guru tidak memberikan *reward* apapun kepada peserta didik yang telah berhasil menjawab.

Hal ini menyebabkan antara lain:

- a. Sebagian peserta didik belum memahami konsep bilangan cacah sampai 10.000
- b. Peserta didik merasa kurang termotivasi karena tidak mendapatkan reward dari guru.

Untuk mengatasi hal tersebut di atas, guru perlu melakukan tindak lanjut perbaikan pembelajaran, yaitu siklus II. Dalam perbaikan pembelajaran siklus I, guru menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Perbaikan siklus I sudah mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan kegiatan pada pra siklus, akan tetapi hasil yang diperoleh belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 85%. Hal ini dibuktikan hasil ketuntasan pra siklus hanya 43,75% dan meningkat menjadi 62,5% peserta didik yang tuntas dengan nilai di atas KKTP.

3. Siklus II

Berdasarkan hasil perbaikan pembelajaran pada pelaksanaan siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan perbaikan pembelajaran pada siklus II telah mencapai indikator keberhasilan yaitu 87,5% tuntas. Banyaknya peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM ada 14 dan yang nilainya di bawah KKM ada 2.

Peningkatan hasil belajar juga disertai dengan peningkatan keterampilan guru dan aktivitas peserta didik pada saat perbaikan pembelajaran siklus II berlangsung. Penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* sangat berpengaruh terhadap pembelajaran. Guru dituntut untuk selalu mengarahkan dan membimbing

peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Langkah-langkah model pembelajarannya dilakukan dengan runtut sesuai dengan sintaksnya.

Karena sudah memenuhi dalam pencapaian indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka perbaikan pembelajaran pada materi Bilangan Cacah sampai 10.000 dianggap sudah selesai, tidak perlu dilakukan perbaikan kembali pada siklus selanjutnya.

Dalam proses perbaikan pembelajaran siklus II guru sudah mengulang materi sebelumnya sehingga memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi yang akan dipelajari. Runtutnya guru dalam membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* menjadikan peserta didik antusias mengikuti pembelajaran.

Pemberian reward dirasa sangat penting karena peserta didik menjadi lebih senang dan mampu meningkatkan motivasi peserta didik untuk terus belajar dan berkarya. Pada kegiatan akhir guru memberikan umpan balik terhadap apa yang telah dipelajari serta menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN TINDAK LANJUT

A. Simpulan

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning dapat meningkatkan hasil pembelajaran matematika pada peserta didik kelas IV di MIN 2 Boalemo. Hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Project Based Learning pada siklus I persentasi ketuntasan belajar yang dicapai adalah 62,5% atau 10 peserta didik dan yang belum tuntas sebesar 37,5% atau 6 peserta didik. Pada siklus II terjadi peningkatan pada pencapaian ketuntasan belajar menjadi 87,5% atau 14 peserta didik dan 12,5% atau 2 peserta didik masih belum tuntas belajar. Indikator keberhasilan belajar peserta didik telah tercapai yaitu sebanyak 87,5% peserta didik mengalami ketuntasan belajar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas pada pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Project Based Learning* pada peserta didik kelas IV MIN 2 Boalemo, peneliti dapat memberikan saran bagi:

a) Guru

Guru yang ingin menerapkan model pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* sebaiknya mengarahkan peserta didik dalam setiap kegiatan agar proses pembelajaran menjadi kondusif terutama pada saat kegiatan membuat proyek secara berkelompok dan presentasi di kelas. Selain itu, guru yang ingin menerapkan model pembelajaran PjBL agar dapat mempersiapkan alokasi waktu yang cukup untuk kegiatan pembelajaran agar efektif dalam pelaksanaannya.

b) Peserta didik

Peneliti menyarankan kepada peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* hendaknya memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru agar dapat memahami konsep materi pelajaran melalui cara belajar yang menyenangkan. Selain itu, peserta didik juga harus meningkatkan kreativitas belajar baik di sekolah maupun di rumah tanpa ada paksaan ataupun hanya bergantung pada penjelasan guru di kelas saja.

c) Sekolah

Sekolah merupakan Lembaga Pendidikan yang harus memantau kegiatan proses pembelajaran, untuk itu dapat memfasilitasi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang terbaik. Selain itu, sekolah sebaiknya dapat memberikan motivasi terhadap guru dalam mengembangkan model pembelajaran. Sebagai dasar

untuk pengembangan model pembelajaran yang dinamis dan juga menyenangkan dalam upaya mencapai standar proses pembelajaran. Penerapan model pembelajaran *project based learning* dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dapat dijadikan acuan mata pelajaran matematika untuk meningkatkan mutu dan kualitas Pendidikan di MIN 2 Boalemo.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Octavia Shilphy. MODEL-MODEL PEMBELAJARAN. Yogyakarta: DEEPUBLISH. 2020.
- Abdurrahman Mulyono. Anak Kesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya. Jakarta: PT Rineka Cipta. 2021.
- Amral dan Asmar. Hakikat Belajar & Pembelajaran. Bogor: Guepedia. 2020. Aqib Zainal. Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (inovatif). Bandung: CV Yrama Widya. 2013.
- Arikunto Suharsimi, dkk., PENELITIAN TINDAKAN KELAS. Jakarta: PT Bumi Aksara. 2015.
- Arikunto Suharsimi & Safrudin, Evaluasi Program Pendidikan Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara. 2004.
- Aunurrahman. Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Alfabeta. 2009.
- Dapartemen Agama Republik Indonesia. Al-Qur'an. Darma Budi. STATISTIKA PENELITIAN MENGGUNAKAN SPSS. Bogor: Guepedia. 2020.
- Dimiyati dan Mudjiono. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta. 2009.
- Endra B. S Febri. Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis). (Sidoarjo: Zifatama Jawara. 2017.
- Hamalik Oemar. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara. 2007.
- Hamalik Oemar. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara. 2009.
- Handayani Putri. Cara Asyik Belajar Bangun Datar di SDB. Bogor: Guepedia. 2021.
- Hanifah Nurdinah. Memami Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Aplikasinya. Bandung: Upi PRESS. 2014.
- Hidayat Ahmad. MENULIS NARASI KREATIF DENGAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DAN MUSIK INSTRUMENTAL TEORI DAN PRAKTIK DI SEKOLAH DASAR. Yogyakarta: DEEPUBLISH. 2021.
- Ibnu Badar Al-Tabany Trianto. Mendesain Model Pembelajaran inovatif, Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada kurikulum 2013 (kurikulum tematik integratif). Jakarta: Kencana. 2014.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SD kelas 1 Tahun 2014. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014.
- Komalasar Kokom. Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi. Bandung: PT. Refika Aditama. 2011.

- Martini. Kesulitan Belajar Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya. Jakarta: Penamas Murni. 2009.
- Mulyadi. Evaluasi Pendidikan Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama Di Sekolah. UIN-Maliki Press. 2010.
- Nyihana Ermaniatu. METODE PjBL Project Based Learning) BERBASIS SCIENTIFIC APPROACH DALAM BERPIKIR KRITIS DAN KOMUNIKATIF BAGI SISWA. Indramayu: CV. Adanu Abimata. 2021.
- Ponidi, dkk. MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF DAN EFEKTIF. Indramayu: CV. Adnanu Abimata. 2020.
- Rahman Taufiqur. Aplikasi Model-model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas. Semarang: CV. Pilar Nusantara. 2018.
- Rusman. BELAJAR DAN PEMBELAJARAN BERORIENTASI STANDAR PROSES PENDIDIKAN. Jakarta: KENCANA, 2017.
- Saputra Nanda, dkk. PENELITIAN TINDAKAN KELAS. Aceh: Yayasan Penertbit Zaini. 2021.
- Sariani Novita. BELAJAR & PEMBELAJARAN. Tasikmalaya: Edu Publisher. 2021.
- Slameto. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta. 2010.
- Solekhah Iis, dkk. PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS II SD. Jurnal Didaktika Dwija Indria. Vol. 6 No. 2. 2018.
- Sudaryono. Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2012.
- Sudjana Nana. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo. 2004. Arifin Zainal. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosda Karya. 2011.
- Suprijono Agus. Cooperative Learning Teori & Aplikasinya. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2010.
- Susanto Ahmad. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Prenadamedia Group. 2015.
- Yani Ahmad. Model Project Based Learning untuk meningkatkan motivasi belajar pendidikan Jasmani. Malang: Ahlimedia Press. 2020.

Lampiran 1

SKOR HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV MIN 2 BOALEMO (PRA SIKLUS)

| No | Nama Peserta didik | Skor Tes Akhir Peserta Didik | | |
|----|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|
| | | Nilai | Tuntas | Tidak Tuntas |
| 1 | Abida Azmi Tine | 70 | √ | |
| 2 | Agustian Antulu | 60 | | √ |
| 3 | Alif Bagou | 40 | | √ |
| 4 | Alif Hamzah | 30 | | √ |
| 5 | Andra Suleman | 70 | √ | |
| 6 | Anira Bagou | 50 | | √ |
| 7 | Bayu Saputra P. Saba | 80 | √ | |
| 8 | Citra Calista Kilo | 60 | | √ |
| 9 | Dwi Rizkiana | 80 | √ | |
| 10 | Febriyanto Gemu | 50 | | √ |
| 11 | In Harun | 50 | | √ |
| 12 | Ingka Ahmat | 80 | √ | |
| 13 | Junia Ramadani Monoarfa | 60 | | √ |
| 14 | Nikeysha Syaria Ramadani | 70 | √ | |
| 15 | Rahmatia Bilqis Kumay | 70 | √ | |
| 16 | Walyusuf Djafar | 60 | | √ |
| | Jumlah | 980 | 7 | 9 |
| | Rata-rata | 61,25 | | |

$$\text{Kategori Tuntas} : \frac{7}{16} \times 100\% = 43,75\%$$

$$\text{Kategori Tidak Tuntas} : \frac{9}{16} \times 100\% = 56,25\%$$

Observator



Hartati Asuna, S.Pd.I

Peneliti



Yeni Hursan

Lampiran 2

SKOR HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV MIN 2 BOALEMO (SIKLUS 1)

| No | Nama Peserta didik | Skor Tes Akhir Peserta Didik | | |
|----|--------------------------|------------------------------|-----------|--------------|
| | | Nilai | Tuntas | Tidak Tuntas |
| 1 | Abida Azmi Tine | 80 | √ | |
| 2 | Agustian Antulu | 70 | √ | |
| 3 | Alif Bagou | 50 | | √ |
| 4 | Alif Hamzah | 40 | | √ |
| 5 | Andra Suleman | 80 | √ | |
| 6 | Anira Bagou | 60 | | √ |
| 7 | Bayu Saputra P. Saba | 90 | √ | |
| 8 | Citra Calista Kilo | 70 | √ | |
| 9 | Dwi Rizkiana | 90 | √ | |
| 10 | Febriyanto Gemu | 50 | | √ |
| 11 | In Harun | 60 | | √ |
| 12 | Ingka Ahmat | 80 | √ | |
| 13 | Junia Ramadani Monoarfa | 60 | | √ |
| 14 | Nikeysha Syaria Ramadani | 80 | √ | |
| 15 | Rahmatia Bilqis Kumay | 80 | √ | |
| 16 | Walyusuf Djafar | 70 | √ | |
| | Jumlah | 1.110 | 10 | 6 |
| | Rata-rata | 69,38 | | |

$$\text{Kategori Tuntas} : \frac{10}{16} \times 100\% = 62,5\%$$

$$\text{Kategori Tidak Tuntas} : \frac{7}{16} \times 100\% = 37,5\%$$

Observator



Hartati Asuna, S.Pd.I

Peneliti



Yeni Hursan

Lampiran 3

SKOR HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV MIN 2 BOALEMO (SIKLUS 2)

| No | Nama Peserta didik | Skor Tes Akhir Peserta Didik | | |
|----|--------------------------|------------------------------|-----------|--------------|
| | | Nilai | Tuntas | Tidak Tuntas |
| 1 | Abida Azmi Tine | 90 | √ | |
| 2 | Agustian Antulu | 80 | √ | |
| 3 | Alif Bagou | 70 | √ | |
| 4 | Alif Hamzah | 50 | | √ |
| 5 | Andra Suleman | 90 | √ | |
| 6 | Anira Bagou | 70 | √ | |
| 7 | Bayu Saputra P. Saba | 100 | √ | |
| 8 | Citra Calista Kilo | 80 | √ | |
| 9 | Dwi Rizkiana | 100 | √ | |
| 10 | Febriyanto Gemu | 60 | | √ |
| 11 | Iin Harun | 70 | √ | |
| 12 | Ingka Ahmat | 90 | √ | |
| 13 | Junia Ramadani Monoarfa | 70 | √ | |
| 14 | Nikeysha Syaria Ramadani | 90 | √ | |
| 15 | Rahmatia Bilqis Kumay | 90 | √ | |
| 16 | Walyusuf Djafar | 80 | √ | |
| | Jumlah | 1.280 | 14 | 2 |
| | Rata-rata | 80 | | |

$$\text{Kategori Tuntas} : \frac{14}{16} \times 100\% = 87,5\%$$

$$\text{Kategori Tidak Tuntas} : \frac{2}{16} \times 100\% = 22,5\%$$

Observator



Hartati Asuna, S.Pd.I

Peneliti



Yeni Hursan

Lampiran 4

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN GURU

SIKLUS I

| No | Keterampilan Guru | Kemunculan | | Keterangan |
|----|-------------------------------|------------|-------|---|
| | | Ada | Tidak | |
| 1. | Persiapan pembelajaran | √ | | Modul ajar sudah sesuai |
| 2. | Mengawali pembelajaran | √ | | Melakukan apersepsi dengan baik dan menggunakan Bahasa yang lugas |
| 3. | Penguasaan materi | √ | | Guru menguasai materi |
| 4. | Penggunaan model pembelajaran | | √ | Penggunaan model pembelajaran sudah baik tetapi ada satu langkah yang tidak dilakukan |
| 5. | Pemberian bimbingan | √ | | Guru membimbing peserta didik dengan sabar |
| 6. | Pengelolaan kelas | √ | | Guru dapat mengkondisikan peserta didik dengan baik |
| 7. | Pemberian reward | | √ | Guru belum memberikan reward berupa tepuk tangan maupun ucapan |

Observator



Hartati Asuna, S.Pd.I

Peneliti



Yeni Hursan

Lampiran 5

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN GURU

SIKLUS II

| No | Keterampilan Guru | Kemunculan | | Keterangan |
|----|-------------------------------|------------|-------|---|
| | | Ada | Tidak | |
| 1. | Persiapan pembelajaran | √ | | Modul ajar sudah sesuai |
| 2. | Mengawali pembelajaran | √ | | Melakukan apersepsi dengan baik dan menggunakan Bahasa yang lugas |
| 3. | Penguasaan materi | √ | | Guru menguasai materi |
| 4. | Penggunaan model pembelajaran | √ | | Penggunaan model pembelajaran sudah baik |
| 5. | Pemberian bimbingan | √ | | Guru membimbing peserta didik dengan sabar |
| 6. | Pengelolaan kelas | √ | | Guru dapat mengkondisikan peserta didik dengan baik |
| 7. | Pemberian reward | √ | | Guru memberikan reward berupa tepuk tangan dan ucapan |

Observator



Hartati Asuna, S.Pd.I

Peneliti



Yeni Hursan

Lampiran 6

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

SIKLUS I

| No | Perilaku peserta didik yang diamati | Kemunculan | | Keterangan |
|----|---|------------|-------|--|
| | | Ada | Tidak | |
| 1. | Perhatian peserta didik pada materi pelajaran | √ | | Peserta didik memperhatikan dengan tenang. |
| 2. | Keterampilan peserta didik dalam membuat kartu bilangan | √ | | Peserta didik terampil membuat kartu bilangan dari bahan yang sudah disediakan |
| 3. | Keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan soal secara individu maupun berkelompok | √ | | Peserta didik belum seluruhnya aktif dalam mengerjakan soal secara individu maupun berkelompok |
| 4. | Kerja sama dalam kelompok dan keberanian peserta didik dalam mempresentasikan hasil | | √ | Peserta didik bekerja sama dalam kelompok, tetapi ada beberapa yang belum berani tampil untuk mempresentasikan hasil |

Observator



Hartati Asuna, S.Pd.I

Peneliti



Yeni Hursan

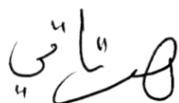
Lampiran 7

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

SIKLUS II

| No | Perilaku peserta didik yang diamati | Kemunculan | | Keterangan |
|----|---|------------|-------|---|
| | | Ada | Tidak | |
| 1. | Perhatian peserta didik pada materi pelajaran | √ | | Peserta didik memperhatikan dengan tenang. |
| 2. | Keterampilan peserta didik dalam membuat kartu bilangan | √ | | Peserta didik terampil membuat kartu bilangan dari bahan yang sudah disediakan |
| 3. | Keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan soal secara individu maupun berkelompok | √ | | Peserta didik terlihat aktif dalam mengerjakan soal secara individu maupun berkelompok |
| 4. | Kerja sama dalam kelompok dan keberanian peserta didik dalam mempresentasikan hasil | √ | | Peserta didik bekerja sama dalam kelompok, dan berani tampil untuk mempresentasikan hasil |

Observator



Hartati Asuna, S.Pd.I

Peneliti



Yeni Hursan

DOKUMENTASI PRA SIKLUS



DOKUMENTASI SIKLUS I



DOKUMENTASI SIKLUS II

