

Improving Mathematics Learning Process and Outcomes Using Demonstration Method: Peran Guru dalam Mengatasi Diskriminasi Rasial di Sekolah Dasar

Muhammad Iqbal

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah, Muara Bungo,

Nurlev Avana

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah, Muara Bungo,

Opi Andriani

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah, Muara Bungo,

General Background: Mathematics plays a fundamental role in developing logical and systematic thinking skills for elementary students, yet its abstract nature often leads to low engagement and achievement. **Specific Background:** At SDN 64/II Perumnas 1, third-grade students showed limited understanding of fractions due to lecture-dominated teaching and minimal use of concrete media. **Knowledge Gap:** While previous studies highlight the benefits of interactive approaches, structured applications of the demonstration method in teaching fractions within the Indonesian primary school context remain underexplored. **Aims:** This study aimed to improve both the learning process and outcomes in mathematics by applying the demonstration method with concrete, participatory experiences. **Results:** Conducted as Classroom Action Research in two cycles with 12 students, the findings revealed improvements in teacher performance (from 76.50% to 100%), student engagement (from 0% to 58.33% categorized as “Very Good”), and learning achievement (from 41.66% to 83.33% mastery). **Novelty:** The study demonstrates that structured use of demonstration—supported by tangible media and active student participation—can effectively transform abstract concepts into meaningful learning experiences within the framework of the Merdeka Curriculum. **Implications:** These findings suggest that demonstration-based learning enhances conceptual understanding and student participation, providing a practical strategy for primary educators to strengthen mathematics instruction.

Highlight :

- Demonstration method improved learning process and outcomes in fractions.
- Student engagement shifted from passive to active participation.
- Learning outcomes increased from 41.66% to 83.33%.

Keywords : Demonstration Method, Learning Process, Learning Outcomes, Fractions, Primary Education

Pendahuluan

Pendidikan adalah aspek fundamental yang berperan penting dalam pembentukan kualitas sumber daya manusia. Dengan pendidikan, seseorang dapat mengembangkan kemampuan intelektual,

spiritual, dan sosial yang diperlukan untuk menghadapi tantangan global dan mendukung pembangunan nasional secara berkelanjutan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Tujuan pembelajaran tentu akan tercapai apabila pendidik mampu mengelola proses pembelajaran dan memberikan motivasi kepada peserta didik, sehingga mereka dapat meningkatkan hasil belajarnya. Hasil belajar merupakan tingkat kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melaksanakan kegiatan belajar, yang mencerminkan perubahan positif dari sebelumnya. Menurut (Sukmadinata & Syaodih, 2021) hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik yang dapat diukur dalam bentuk peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dengan kata lain, hasil belajar menunjukkan peningkatan kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang dapat diamati melalui perubahan tingkah laku maupun hasil evaluasi belajar.

Pembelajaran memiliki peran yang sangat penting karena merupakan fondasi bagi peserta didik dalam memahami berbagai konsep dasar, termasuk dalam mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang esensial dalam melatih peserta didik untuk berpikir secara logis dan sistematis (Sumarmo, 2010). (Ruseffendi, 2020) menyatakan bahwa matematika dalam kurikulum sekolah dasar berfungsi sebagai bekal bagi peserta didik untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, sangat penting bagi peserta didik untuk mempelajari, memahami, dan menguasai ilmu matematika agar dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran utama, memiliki kontribusi signifikan dalam mengasah kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis siswa (Sumarmo, 2010). Pembelajaran matematika menekankan pemahaman konsep, penerapan konsep, dan penalaran konsep, yang semuanya merupakan aspek kognitif numerasi yang esensial (Teresia, 2021). Oleh karena itu, sangat penting untuk menerapkan model dan media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan proses dan hasil belajar matematika, khususnya pada siswa sekolah dasar.

Matematika tidak hanya berfungsi sebagai dasar bagi berbagai bidang ilmu pengetahuan, tetapi juga memainkan peran vital dalam membentuk cara berpikir dan bertindak siswa dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan bahasa universal yang digunakan dalam berbagai konteks, mulai dari sains, teknologi, hingga ekonomi. Menurut (Siregar, 2020), pembelajaran matematika memungkinkan siswa untuk memahami pola pikir yang logis dan sistematis. Pola pikir ini membantu mereka dalam memecahkan masalah yang bersifat akademis, seperti perhitungan atau analisis, maupun non-akademis, seperti pengelolaan keuangan pribadi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Anderson dan Krathwohl, 2001) yang menyebutkan bahwa matematika mendukung perkembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *higher-order thinking skills* (HOTS), yang esensial di era digitalisasi saat ini.

Selain itu, relevansi matematika dalam dunia modern semakin terasa karena perkembangan teknologi yang membutuhkan kemampuan numerasi tinggi. Tanpa penguasaan dasar matematika yang kuat, siswa akan sulit mengikuti perkembangan teknologi seperti analisis data, pengkodean, dan rekayasa (Wahyuni, 2023).

Kurikulum Merdeka, yang diterapkan secara bertahap di Indonesia, menitikberatkan pada pembelajaran yang fleksibel, relevan, dan berbasis pada kemampuan individu siswa. Dalam konteks pembelajaran matematika, Kurikulum Merdeka mendukung pendekatan *student-centered learning*, di mana siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan numerasi yang kontekstual.

Menurut Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2021), pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui kegiatan berbasis proyek. Selain itu, Kurikulum Merdeka juga memprioritaskan pembelajaran yang diferensial, di mana siswa dengan tingkat pemahaman yang berbeda-beda tetap mendapatkan dukungan sesuai kebutuhannya. Hal ini memberikan peluang kepada setiap siswa untuk memahami konsep matematika secara lebih mendalam, sehingga mereka tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga memahami aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (Nuhung & Siahaan, 2022).

Penguasaan matematika memiliki dampak luas terhadap kehidupan siswa, baik dari segi pribadi, akademis, maupun profesional. Secara pribadi, matematika meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah kompleks karena mereka terbiasa dengan analisis dan logika. (Wahyudi, 2022) menyatakan bahwa siswa dengan keterampilan matematika yang baik cenderung memiliki kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam mengambil keputusan.

Dari sudut pandang akademis, matematika tidak hanya berperan sebagai mata pelajaran tersendiri, tetapi juga menopang pemahaman siswa dalam mata pelajaran lainnya, seperti fisika, kimia, dan ekonomi. Kemampuan numerasi yang tinggi memberikan keuntungan signifikan dalam belajar di bidang STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) (Matheson & Earl, 2019).

Di dunia kerja, matematika juga mempengaruhi daya saing individu. Keahlian matematika seperti statistik, perencanaan keuangan, dan analisis data menjadi sangat dicari di berbagai sektor, terutama di bidang teknologi, bisnis, dan teknik. Bahkan dalam konteks sosial, kemampuan matematika membantu individu memahami dan menyelesaikan masalah kompleks yang berdampak luas, seperti menganalisis data pandemi atau menghitung skenario ekonomi pada tingkat mikro maupun makro (Rahmawati, 2021).

Berdasarkan hasil observasi pada saat kegiatan pengenalan lingkungan persekolahan (PLP) II di kelas III SDN 64/II Perumnas 1 pada tanggal 07 November, 2024, ditemukan bahwa banyak siswa menghadapi kesulitan dalam memahami konsep pecahan, yang menyebabkan rendahnya hasil belajar. Hal ini terlihat dari rendahnya partisipasi siswa saat guru menjelaskan materi pecahan, banyaknya jawaban yang keliru ketika siswa diberikan soal-soal pecahan sederhana, serta kebingungan siswa dalam mengidentifikasi pecahan melalui gambar konkret atau alat peraga seperti kue, lingkaran, dan batang pecahan. Selain itu, guru sering menggunakan metode ceramah dan jarang menggunakan media pembelajaran yang interaktif. Hasil observasi juga menunjukkan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, di mana hanya sedikit siswa yang aktif bertanya atau menjawab pertanyaan. Sebagian besar siswa terlihat pasif, menunggu penjelasan guru tanpa inisiatif untuk mencoba memecahkan soal secara mandiri.

Dalam wawancara dengan guru kelas III, diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika di kelas sering terhambat karena penyampaian materi yang masih bersifat satu arah (ceramah), yang menyebabkan siswa kurang tertarik dan kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan. Selain itu, penggunaan media pembelajaran seperti alat peraga atau permainan edukatif jarang diterapkan karena keterbatasan waktu dalam perancangan metode pengajaran serta tuntutan untuk menyelesaikan silabus tepat waktu. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat tabel 1.1 dan gambar 1.1 berikut ini:

No	Nama	UH I	UH II	UH III	Rata-rata	KKTP	Ket
1	NAQILA ALRAMADANI P	85	85	85	85	70	TUNTAS
2	FEBIAN AFRIZAL L	80	85	85	83	70	TUNTAS
3	HANIFA NAIRA MAHARINI P	60	70	60	63	70	TIDAK TUNTAS

4	ASIFA ADMIPURWATI P	50	45	40	45	70	TIDAK TUNTAS
5	IBRAHIM AHMAD BRAMANTA L	60	60	40	53	70	TIDAK TUNTAS
6	MELATHY NALSHABILA P	40	60	70	57	70	TIDAK TUNTAS
7	MUHAMMAD RISKI L	55	50	45	50	70	TIDAK TUNTAS
8	DIAN KURNIA SARI P	80	80	85	82	70	TUNTAS
9	RATORE RAMADHANI L	40	40	45	42	70	TIDAK TUNTAS
10	SEPTIA NURPADILAH P	80	75	70	75	70	TUNTAS
11	MUHAMMAD RIZKI L	85	85	85	85	70	TUNTAS
12	YOGA SAPUTRA	40	35	40	38	70	TIDAK TUNTAS
TUNTAS						5 Siswa (46,15)	
TIDAK TUNTAS						7 Siswa (53,85%)	
JUMLAH						12 Siswa (100 %)	

Table 1. Nilai Hasil Ulangan Harian 2024/2025 Pembelajaran Matematika kelas III SDN 64/II PERUMNAS 1

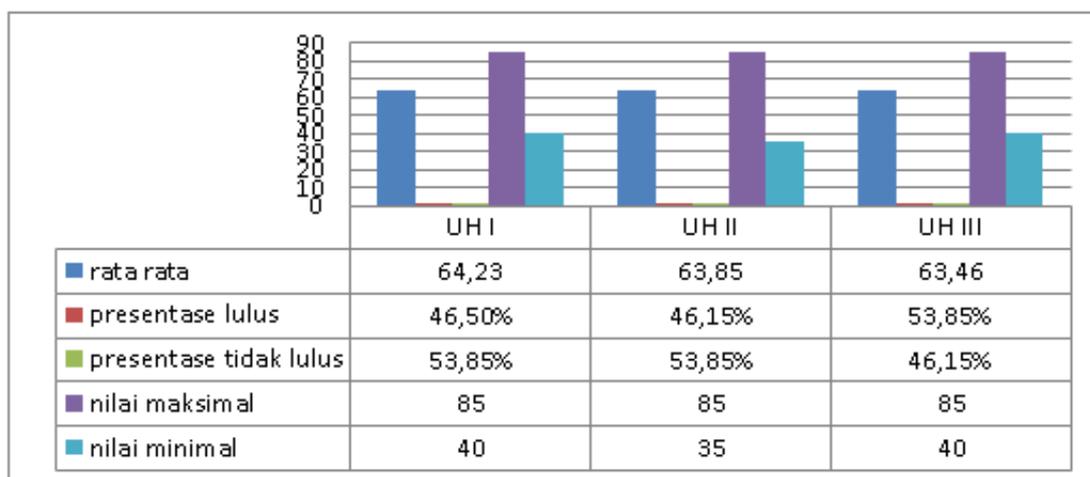


Figure 1. Persentase Nilai Siswa Yang Lulus dan Tidak Lulus Pembelajaran Matematika Kelas III SDN 64/II Perumnas 1 Tahun Ajaran 2024/2025

(Sumber : Hasil Nilai hasil Ulangan Harian I,II,III 2024/2025)

Berdasarkan Tabel 1.1 dan Gambar 1.1 di atas, hanya sebagian siswa yang berhasil mencapai (KKTP), yaitu 70. Secara umum, terdapat fluktuasi dalam jumlah siswa yang tuntas dan belum tuntas pada setiap Ulangan Harian (UH). Pada UH I, dari 12 siswa, sebanyak 46,15% berhasil mencapai KKTP, sementara 53,85% lainnya belum tuntas. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 85, sedangkan nilai terendah mencapai 40. Pada UH II, jumlah siswa yang tuntas tidak mengalami perubahan, tetap berada di angka 46,15%, sementara siswa yang belum tuntas juga tetap 53,85%. Nilai tertinggi masih berada di angka 85, tetapi nilai terendah mengalami penurunan menjadi 35. Pada UH III, terjadi sedikit peningkatan dengan 53,85% siswa berhasil mencapai KKTP, sedangkan

siswa yang belum tuntas berkurang menjadi 46,15%. Nilai tertinggi tetap 85, sementara nilai terendah kembali meningkat menjadi 40.

Untuk mengatasi permasalahan ini, penggunaan metode demonstrasi dipadukan dengan variasi dalam pembelajaran, seperti metode demonstrasi diusulkan sebagai solusi. Metode demonstrasi merupakan metode penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada peserta didik tentang suatu proses, situasi, atau benda tertentu, baik sebenarnya maupun hanya sekedar tiruan. Metode ini tidak terlepas dari penjelasan secara lisan, meskipun dalam proses pembelajaran peserta didik hanya sekedar memperhatikan, tetapi penyajian yang lebih konkret menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami. Metode demonstrasi memungkinkan siswa untuk melihat dan merasakan langsung konsep-konsep matematika, sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan menarik. Dengan menggunakan metode ini, siswa tidak hanya menjadi pendengar saja, tetapi juga dapat membedakan antara teori dengan kenyataan dan lebih yakin dengan materi yang diajarkan (Abdul Majid, 2014)

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran berbasis aktivitas interaktif seperti demonstrasi dapat memberikan hasil yang signifikan. Studi oleh (Nurkhotimah et al., 2017) menemukan bahwa penerapan metode Demonstrasi di sekolah dasar berhasil meningkatkan ketuntasan belajar siswa dari 82,15% pada siklus I menjadi 96,55% pada siklus II. Selain itu, penelitian oleh (Mudiana et al., 2021) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran seperti PowerPoint berhasil menarik perhatian siswa, meningkatkan antusiasme belajar, dan mendorong keterlibatan aktif mereka selama pembelajaran.

Hal serupa diharapkan terjadi dengan penerapan metode Demonstrasi di kelas III SDN 64/II Perumnas 1. Menurut (Sudjana, 2019), metode Demonstrasi memungkinkan siswa untuk belajar melalui proses yang menyenangkan dan kolaboratif, sehingga mampu mengatasi kejenuhan dan meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran. Dengan cara ini, siswa dapat lebih termotivasi untuk memahami konsep matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kombinasi metode Demonstrasi terbukti tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mengubah dinamika proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan efektif. Dukungan dari penelitian-penelitian sebelumnya memperkuat harapan bahwa penggunaan metode ini dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa di kelas III SDN 64/II Perumnas 1. Berdasarkan permasalahan yang terjadi di kelas III SDN 64/II Perumnas 1, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Metode Demonstrasi pada Kelas III SDN 64/II Perumnas 1."

Dengan mempertimbangkan permasalahan yang diidentifikasi serta pentingnya penerapan metode pembelajaran yang inovatif, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan proses dan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan metode demonstrasi pada materi pecahan di kelas III SDN 64/II Perumnas 1. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan metode demonstrasi secara terstruktur dan kontekstual dalam lingkungan pembelajaran yang sebelumnya didominasi oleh metode ceramah. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam memperkuat implementasi Kurikulum Merdeka, khususnya dalam mengembangkan kemampuan numerasi siswa secara lebih aktif dan menyenangkan. Dengan demikian, studi ini diharapkan dapat memberikan alternatif pendekatan pembelajaran yang efektif dan aplikatif untuk meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan proses dan hasil belajar matematika di kelas III SDN 64/II Perumnas 1 dengan menggunakan metode demonstrasi berbantu permainan. Berdasarkan pendapat (Arikunto, 2014), penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian yang dilakukan secara sistematis oleh guru untuk menganalisis dan memperbaiki proses pembelajaran di dalam kelas. Menurut (Aprizan,dkk., 2022), tujuan PTK adalah meningkatkan kualitas pembelajaran, mengatasi permasalahan dalam proses belajar, serta mengevaluasi efektivitas tindakan yang diterapkan.

Tahapan dalam PTK ini dilakukan secara berulang dalam beberapa siklus, di mana setiap siklus dimulai kembali dari tahap perencanaan untuk melakukan perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Melalui penerapan metode demonstrasi yang dikombinasikan dengan permainan diharapkan pembelajaran matematika menjadi lebih interaktif, menarik, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman serta hasil belajar siswa.

Teknik analisis data yang dilakukan menggunakan Statistik Deskriptif melalui Lembar Observasi Pendidik dan Lembar Observasi Peserta didik.

1.Lembar observasi pendidik

bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan metode demonstrasi dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep matematika, khususnya pada materi pecahan. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase ketercapaian adalah:

$$P = \frac{\text{JUMLAH SKOR PROSES MENGAJAR GURU}}{\text{SKOR MAKSIMAL}} \times 100 \%$$

Figure 2.

Keterangan:

P = Presentase data proses guru dengan kataegori sebagai berikut:

Rentang Nilai	Kategori
$P \leq 70\%$	Kurang Baik
$70\% < P \leq 80\%$	Cukup Baik
$80\% < P \leq 90\%$	Baik
$90\% < P \leq 100\%$	Sangat Baik

Table 2. Kategori Keberhasilan Guru dalam Proses Belajar Siswa

Sumber (Arikunto, 2014)

2.Lembar Observasi peserta didik bertujuan Untuk mengetahui presentase proses belajar siswa secara klasikal, rumus yang digunakan adalah:

$$P = \frac{\text{JUMLAH SISWA MENCAPAI KATEGORI BAIK}}{\text{JUMLAH SISWA}} \times 100 \%$$

Figure 3.

Rentang Nilai	Kategori
$N \leq 70\%$	Kurang Baik

70% < N ≤ 80%	Cukup Baik
80% < N ≤ 90%	Baik
90% < N ≤ 100%	Sangat Baik

Table 3. *Kategori Penilaian Proses Belajar Peserta Didik*

Sumber : (Zainal, dkk,2016)

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan proses dan hasil belajar matematika di kelas III SDN 64/II Perumnas 1 dengan menggunakan metode demonstrasi. Berdasarkan pendapat (Arikunto et al., 2014), pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Dalam penelitian ini, model yang digunakan adalah demonstrasi yang disesuaikan dengan materi pembelajaran pecahan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini terdiri atas dua siklus yang masing-masing terdiri dari dua pertemuan. Setiap pertemuan dirancang untuk menerapkan metode demonstrasi dalam pembelajaran Matematika, khususnya pada materi pecahan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas III SDN 64/II Perumnas, dengan tujuan utama yaitu untuk meningkatkan proses dan hasil belajar matematika siswa melalui strategi pembelajaran berbasis pengalaman langsung dan alat bantu konkret.

Pembelajaran dilakukan secara bertahap dalam empat pertemuan, yaitu, siklus I Pertemuan I dilaksanakan pada hari Senin, 28 Juli 2025, dengan fokus pada pengenalan pecahan sederhana, seperti $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$. Siswa diperkenalkan konsep dasar pecahan melalui demonstrasi langsung oleh guru menggunakan media konkret seperti kertas lipat, biskuit, dan replika makanan. Siklus I Pertemuan II dilaksanakan pada Rabu, 30 Juli 2025, dengan topik pengurutan pecahan sederhana dari yang terkecil ke yang terbesar dan sebaliknya. Siswa bekerja dalam kelompok untuk memecahkan soal dan menyajikan hasil secara visual menggunakan alat bantu garis bilangan dan gambar pecahan.

Siklus II Pertemuan I, pada Senin, 4 Agustus 2025, berfokus pada mengubah pecahan menjadi bentuk senilai. Metode demonstrasi dilengkapi dengan aktivitas eksploratif siswa menggunakan playdough, potongan kertas, dan garis bilangan. Siswa diajak untuk membandingkan dan menyusun pecahan senilai secara visual dan interaktif. Siklus II Pertemuan II, dilaksanakan pada Rabu, 6 Agustus 2025, dirancang sebagai bentuk penguatan dan aplikasi terpadu dari materi pecahan. Siswa menyelesaikan “misi tantangan pecahan” dalam kelompok, yang mencakup membandingkan, mengurutkan, dan mengubah pecahan ke bentuk senilai, serta menyajikan hasilnya secara demonstratif di depan kelas.

Metode demonstrasi yang digunakan dalam pembelajaran ini menekankan pengalaman konkret siswa dalam membangun pemahaman matematis. Guru bertindak sebagai fasilitator yang menyajikan langkah-langkah pembelajaran secara visual, membimbing siswa dalam eksplorasi, dan memberi penguatan melalui diskusi serta praktik kelompok. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, melainkan terlibat aktif dalam kegiatan belajar melalui pengamatan, percobaan, dan presentasi hasil.

Untuk mengukur efektivitas penerapan metode ini, digunakan beberapa instrument, lembar observasi aktivitas pendidik, untuk menilai keterlaksanaan metode demonstrasi, efektivitas pengelolaan kelas, dan kejelasan penyampaian materi.

Lembar observasi peserta didik, untuk mengevaluasi tingkat keterlibatan, partisipasi, kerja sama, dan pemahaman konsep selama proses pembelajaran. Tes hasil belajar dan LKPD, untuk mengetahui peningkatan pencapaian kognitif siswa dari setiap siklus.

Hasil analisis dari seluruh data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan dari proses dan hasil belajar siswa, baik dari segi keaktifan, keterlibatan, maupun pencapaian nilai. Hal ini mengindikasikan bahwa metode demonstrasi merupakan pendekatan yang efektif dan relevan untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam memperkuat pemahaman konsep abstrak seperti pecahan melalui visualisasi dan praktik nyata. Hal ini mengindikasikan bahwa metode demonstrasi merupakan pendekatan yang efektif dan relevan untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam memperkuat pemahaman konsep abstrak seperti pecahan melalui visualisasi dan praktik nyata."

1. Kegiatan Pembelajaran Aspek Pendidik

Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran pada umumnya dilihat juga dari pengelolaan pelaksanaan pembelajaran pada kegiatan pendidik. Dalam hal ini terlihat peningkatan dari siklus I ke siklus II, berikut ini adalah perbandingan hasil tabel siklus I dan siklus II Tabel : 410 berikut ini :

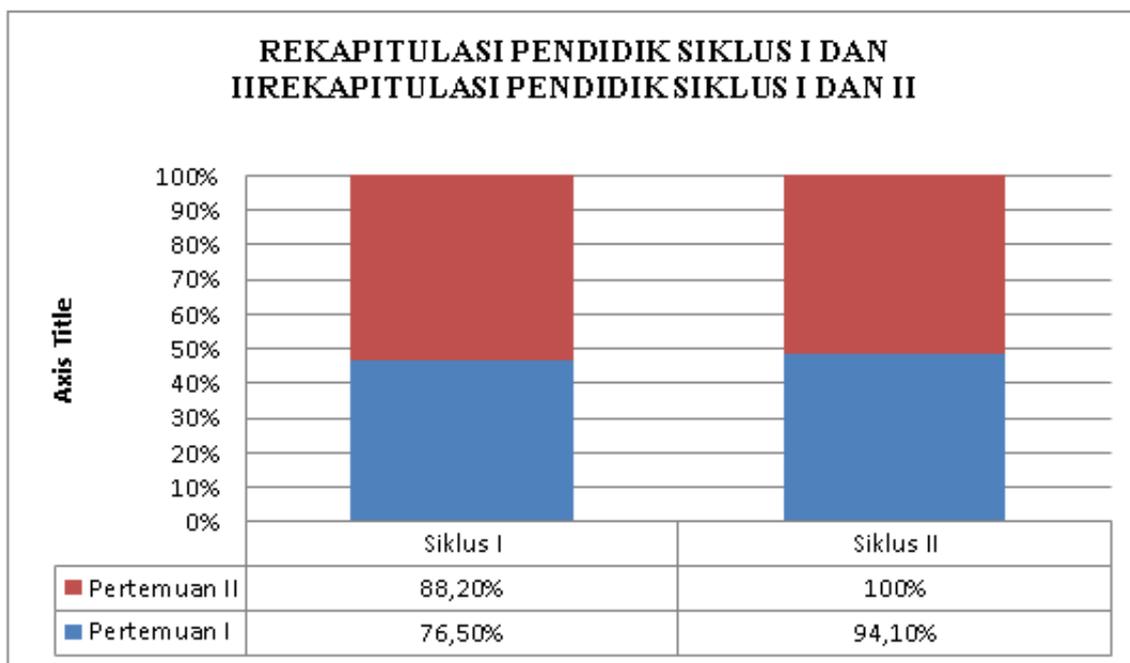


Figure 4. Rekapitulasi Persentase Pengamatan Aspek Pendidik Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan Gambar 4.1 yang berjudul "Rekapitulasi Persentase Pengamatan Aspek Pendidik Siklus I dan II", terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam kualitas pelaksanaan pembelajaran oleh pendidik selama dua siklus penelitian tindakan kelas yang diterapkan di kelas III SDN 64/II Perumnas. Pada Siklus I, keterlaksanaan kegiatan pembelajaran oleh pendidik menunjukkan persentase sebesar 76,50% pada pertemuan pertama dan meningkat menjadi 88,20% pada pertemuan kedua. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pelaksanaan metode demonstrasi mulai berjalan lebih optimal setelah pendidik melakukan perbaikan berdasarkan refleksi awal.

Selanjutnya, pada Siklus II peningkatan kualitas pembelajaran guru terlihat semakin signifikan. Pada pertemuan pertama, persentase keterlaksanaan mencapai 94,10%, dan pada pertemuan kedua berhasil mencapai 100%. Capaian ini menunjukkan bahwa seluruh aspek pembelajaran yang direncanakan telah terlaksana dengan sangat baik. Seluruh tahapan kegiatan pembelajaran, mulai dari pendahuluan, inti, hingga penutup, dilakukan secara sistematis, komunikatif, dan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Guru mampu menggunakan media konkret secara efektif, membimbing siswa dengan baik, serta menjaga keterlibatan peserta didik secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Peningkatan dari siklus ke siklus ini menunjukkan bahwa refleksi dan perbaikan strategi yang dilakukan setelah Siklus I memberikan dampak positif terhadap pelaksanaan pembelajaran. Dengan metode demonstrasi yang interaktif dan berbasis pengalaman konkret, guru mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif, bermakna, dan mendorong pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode demonstrasi tidak hanya meningkatkan kualitas proses pembelajaran, tetapi juga menguatkan peran guru sebagai fasilitator yang efektif dalam mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

2. Proses Belajar Peserta Didik

Berdasarkan hasil observasi peserta didik menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II dapat dilihat dari tabel 4.11 berikut ini .

No	Kriteria Aktivitas	Pertemuan 1 Siklus I	Pertemuan 2 Siklus I	Pertemuan 1 Siklus II	Pertemuan 2 Siklus II
1	Sangat Baik	0%	0%	16,66%	58,33%
2	Baik	25%	41,66%	58,33%	33,33%,
3	Cukup Baik	50 %	33,33%	16,66%	8,33%
4	Kurang Baik	25%	25%	8,33%	0,00%

Table 4. *Perkembangan Hasil Obervasi Peserta Didik*

Berdasarkan Tabel 4.11 yang berjudul Perkembangan Hasil Observasi Peserta Didik, tampak adanya peningkatan yang signifikan pada keterlibatan dan aktivitas belajar siswa dari Siklus I ke Siklus II dalam pembelajaran Matematika melalui metode demonstrasi di kelas III SDN 64/II Perumnas. Pada pertemuan pertama Siklus I, sebagian besar siswa berada pada kategori Cukup Baik (50%) dan Kurang Baik (25%), sementara tidak ada satu pun peserta didik yang masuk dalam kategori Sangat Baik maupun Baik. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih cukup rendah pada awal pelaksanaan tindakan.

Kemajuan mulai terlihat pada pertemuan kedua Siklus I, di mana persentase siswa dalam kategori Baik meningkat menjadi 41,66%, meskipun kategori Cukup Baik masih cukup tinggi yaitu 33,33%, dan Kurang Baik masih stagnan di angka 25%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode demonstrasi mulai membuahkan hasil, meskipun belum sepenuhnya optimal.

Perubahan signifikan terjadi pada Siklus II. Pada pertemuan pertama, siswa yang berada pada kategori Sangat Baik meningkat menjadi 16,66%, sedangkan kategori Baik melonjak tajam menjadi 58,33%. Sementara itu, kategori Cukup Baik menurun ke angka 16,66% dan Kurang Baik menurun menjadi 8,33%. Puncaknya terjadi pada pertemuan kedua Siklus II, di mana sebanyak 58,33% siswa berhasil mencapai kategori Sangat Baik, dan hanya 8,33% yang masih berada pada kategori Cukup Baik. Tidak ada lagi siswa yang tergolong dalam kategori Kurang Baik.

Data ini menunjukkan bahwa terjadi pergeseran positif dalam aktivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Metode demonstrasi yang digunakan terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, serta partisipasi aktif siswa secara bertahap dari siklus ke siklus. Hal ini mencerminkan efektivitas pendekatan konkret dalam menjelaskan konsep abstrak seperti pecahan, yang pada awalnya sulit dipahami oleh sebagian besar siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode demonstrasi memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan kualitas aktivitas belajar peserta didik.

3. Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan hasil belajar peserta didik menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

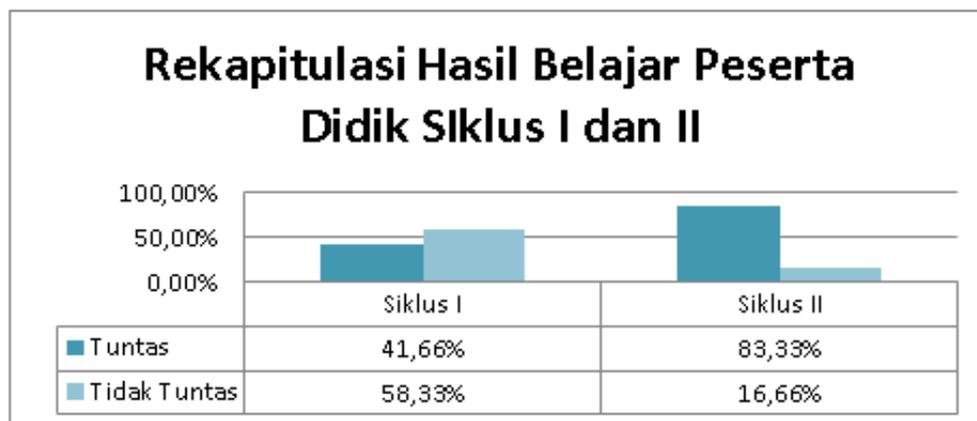


Figure 5. *Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I dan Siklus II*

Berdasarkan Gambar 4.2 yang berjudul "Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I dan Siklus II", terlihat adanya peningkatan yang sangat signifikan dalam ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkannya metode demonstrasi dalam pembelajaran Matematika di kelas III SDN 64/II Perumnas.

Pada Siklus I, persentase siswa yang tuntas hanya mencapai 41,66%, sedangkan 58,33% siswa masih tergolong tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah jumlah siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada tahap awal penerapan metode.

Namun, pada Siklus II, kondisi tersebut mengalami perubahan drastis. Sebanyak 83,33% siswa dinyatakan tuntas, dan hanya 16,66% siswa yang masih tidak tuntas. Peningkatan sebesar 41,67% dalam ketuntasan belajar dari siklus I ke siklus II ini menjadi bukti bahwa metode demonstrasi sangat efektif dalam membantu siswa memahami konsep pecahan secara konkret dan visual.

Peningkatan ini juga mengindikasikan bahwa langkah-langkah perbaikan yang dilakukan setelah siklus I, seperti peningkatan kualitas demonstrasi, keterlibatan siswa dalam praktik langsung, dan pemberian bimbingan tambahan, berhasil memberikan dampak positif terhadap pencapaian hasil belajar. Dengan demikian, penerapan metode demonstrasi dapat disimpulkan berhasil meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dari siklus ke siklus.

Berdasarkan hasil pembahasan dari tiga aspek utama—aktivitas pendidik, proses belajar peserta didik, dan hasil belajar—dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi memberikan kontribusi signifikan dalam peningkatan kualitas pembelajaran Matematika, khususnya pada materi pecahan, di kelas III SDN 64/II Perumnas. Peningkatan ini terlihat dari pelaksanaan pembelajaran yang semakin sistematis dan efektif oleh pendidik, keterlibatan siswa yang makin aktif dari siklus ke siklus, hingga tercapainya ketuntasan belajar yang lebih tinggi pada Siklus II. Metode demonstrasi terbukti mampu menjembatani pemahaman siswa terhadap konsep abstrak menjadi lebih konkrit melalui pengalaman belajar langsung, visual, dan partisipatif. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menghafal, tetapi juga memahami dan mengaplikasikan konsep pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

Keberhasilan penerapan metode demonstrasi ini diperkuat oleh pandangan beberapa ahli. Menurut (Syaiful Bahri Djamarah, 2002: 92), "Metode demonstrasi sangat efektif digunakan dalam pembelajaran untuk menjelaskan proses atau prosedur karena dapat memperlihatkan secara langsung suatu konsep atau keterampilan kepada siswa." Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa keterlibatan dan pemahaman siswa meningkat saat mereka terlibat dalam praktik langsung. (Ngalim Purwanto, 2007: 85) menyatakan bahwa "pembelajaran akan lebih

bermakna apabila siswa mengalami langsung apa yang dipelajarinya." Dalam konteks ini, demonstrasi tidak hanya membuat pembelajaran lebih hidup, tetapi juga memperkuat pemahaman konseptual siswa terhadap materi yang sulit seperti pecahan.

(Sudjana, 2005: 77) juga menegaskan bahwa "keberhasilan pengajaran tidak hanya tergantung pada penguasaan materi oleh guru, tetapi juga pada penggunaan metode yang tepat untuk karakteristik siswa dan materi yang diajarkan." Metode demonstrasi terbukti menjadi strategi yang tepat untuk siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret dalam perkembangan kognitifnya.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode demonstrasi secara konsisten, disertai refleksi dan perbaikan berkelanjutan, mampu meningkatkan proses dan hasil belajar Matematika secara signifikan, menjadikan pembelajaran lebih bermakna, menyenangkan, dan efektif bagi peserta didik.

Simpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus dan masing-masing terdiri dari dua pertemuan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Peningkatan Proses Pembelajaran Matematika

Proses pembelajaran Matematika pada siswa kelas III SDN 64/II Perumnas 1 mengalami peningkatan yang signifikan setelah diterapkannya metode demonstrasi. Peningkatan ini tercermin dari keterlaksanaan kegiatan pembelajaran oleh pendidik yang meningkat dari 76,50% pada pertemuan pertama Siklus I menjadi 100% pada pertemuan kedua Siklus II. Selain itu, keterlibatan aktif peserta didik juga menunjukkan perbaikan yang nyata, di mana pada awalnya mayoritas siswa berada pada kategori "Cukup Baik" dan "Kurang Baik", namun pada pertemuan kedua Siklus II sebanyak 58,33% siswa berada pada kategori "Sangat Baik" dan tidak ada lagi yang berada pada kategori "Kurang Baik". Hal ini membuktikan bahwa metode demonstrasi mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, partisipatif, dan menyenangkan, sehingga meningkatkan kualitas interaksi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

2. Peningkatan Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar siswa juga menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan. Pada akhir Siklus I, hanya 41,66% siswa yang mencapai ketuntasan belajar sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan pada akhir Siklus II, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 83,33%. Peningkatan sebesar 41,67% ini menunjukkan bahwa metode demonstrasi efektif dalam membantu siswa memahami konsep pecahan melalui pengalaman konkret. Dengan demikian, metode demonstrasi terbukti mampu meningkatkan tidak hanya proses belajar, tetapi juga capaian hasil belajar siswa secara keseluruhan. Terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan metode demonstrasi, dari 41,66% ke 83,33% siswa tuntas.

Untuk mendukung hasil yang telah dicapai, disarankan agar guru-guru di sekolah dasar mulai mengintegrasikan metode demonstrasi ke dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi-materi yang bersifat abstrak seperti pecahan. Guru dapat memanfaatkan alat peraga sederhana dan konteks nyata di sekitar siswa agar konsep matematika lebih mudah dipahami. Selain itu, institusi pendidikan dasar juga diharapkan memberikan pelatihan atau workshop yang mendukung pengembangan keterampilan guru dalam merancang pembelajaran berbasis demonstrasi. Penerapan metode ini secara lebih luas berpotensi meningkatkan partisipasi aktif siswa serta memperkuat penguasaan konsep, sehingga berdampak positif pada mutu pembelajaran secara keseluruhan.

Namun demikian, temuan ini diperoleh dalam ruang lingkup yang terbatas, yakni pada satu kelas

dengan jumlah 12 siswa di SDN 64/II Perumnas 1. Oleh karena itu, efektivitas metode demonstrasi dalam penelitian ini bersifat kontekstual dan belum dapat digeneralisasi secara luas. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan cakupan yang lebih besar dan beragam konteks sekolah untuk menguji konsistensi hasil ini dalam kondisi yang berbeda.

3. Rekomendasi Praktis

Berdasarkan hasil yang diperoleh, disarankan agar guru-guru di tingkat sekolah dasar mempertimbangkan penerapan metode demonstrasi khususnya dalam pembelajaran konsep-konsep abstrak seperti pecahan. Kepala sekolah juga dapat mendorong inovasi pembelajaran berbasis pengalaman konkret sebagai bagian dari peningkatan mutu pembelajaran di sekolah. Selain itu, pembuat kebijakan pendidikan di tingkat daerah maupun pusat dapat menjadikan temuan ini sebagai dasar untuk merancang pelatihan atau workshop pengembangan profesional guru yang menekankan pentingnya penggunaan metode aktif dan partisipatif dalam pembelajaran.

Rekomendasi untuk guru dan institusi agar menerapkan dan mendukung metode demonstrasi secara lebih luas.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar keterampilan menulis kalimat juga mengalami peningkatan yang signifikan. Pada siklus I, dari 25 peserta didik, yang mencapai ketuntasan belajar adalah 17 siswa (68%), sedangkan 8 siswa (32%) belum tuntas. Pada siklus II, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 21 orang (84%), dan hanya 4 siswa (16%) yang belum tuntas. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas model Picture and Picture dalam membantu siswa memahami struktur kalimat, memilih kosa kata, dan menyesuaikan isi dengan gambar.

Ucapan Terima Kasih

Penyusunan artikel jurnal ini tentunya tidak lepas dari peran, dukungan, dan bantuan berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat dan ketulusan, saya menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing, atas segala bimbingan, saran, motivasi, serta koreksi yang telah diberikan hingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik.

References

- [1] A. Majid, *Metode Pembelajaran: Konsep dan Aplikasi*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya, 2014.
- [2] L. W. Anderson and D. R. Krathwohl, *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York, NY, USA: Longman, 2001.
- [3] D. Aprizan et al., *Pendidikan dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Jakarta, Indonesia: Kencana, 2022.
- [4] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta, 2014.
- [5] A. Sari, *Strategi Pembelajaran Efektif dan Efisien*. Jakarta, Indonesia: Pustaka Edukasi, 2019.
- [6] B. S. Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York, NY, USA: Longmans, 2015.
- [7] R. Diani, *Evaluasi Pembelajaran dalam Pendidikan Dasar*. Jakarta, Indonesia: Bumi Aksara, 2017.
- [8] R. Diani, *Evaluasi Pembelajaran: Konsep dan Penggunaan*. Bandung, Indonesia: Alfabeta, 2017.
- [9] A. Djabidi, "Metode Pembelajaran dalam Pendidikan Dasar," *Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 10, no. 2, pp. 45-58, 2016.

10. [10] S. Hadi et al., "Pendekatan Berbasis Masalah dalam Pembelajaran Matematika di SD," *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 14, no. 2, pp. 210-222, 2020.
11. [11] H. B. Uno, *Teori Belajar dan Pembelajaran dalam Perspektif Pendidikan*. Jakarta, Indonesia: Bumi Aksara, 2019.
12. [12] L. Herawati, *Psikologi Belajar: Teori dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Belajar, 2018.
13. [13] Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya, 2014.
14. [14] A. Hidayat and S. Putri, "Efektivitas Metode Demonstrasi dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas III SD," *Jurnal Pendidikan*, vol. 12, no. 3, pp. 134-145, 2019.
15. [15] M. Ihsana, *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Belajar Siswa*. Surabaya, Indonesia: Mitra Cendekia, 2022.
16. [16] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, *Pedoman Pembelajaran Kurikulum Merdeka*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021.
17. [17] A. Khasanah and R. Nurjanah, "Penilaian dalam Pembelajaran Matematika di SD: Formatif dan Sumatif," *Jurnal Penilaian Pendidikan*, vol. 6, no. 1, pp. 105-116, 2018.
18. [18] F. Khuluqo et al., *Strategi Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta, Indonesia: Kencana, 2017.
19. [19] M. Khuluqo, "Metode Demonstrasi dalam Pembelajaran Pendidikan," *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, vol. 15, no. 3, pp. 203-215, 2017.
20. [20] A. Majid, *Strategi Pembelajaran: Konsep, Landasan, dan Penggunaan*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya, 2016.
21. [21] L. Matheson and L. Earl, "Numeracy in STEM Education: The Importance of Math Skills in the Science and Engineering Disciplines," *International Journal of STEM Education*, vol. 6, no. 1, pp. 1-10, 2019.
22. [22] N. Mudiana et al., "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran PowerPoint terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, vol. 54, no. 3, pp. 210-221, 2021.
23. [23] E. Mulyasa, *Manajemen Pembelajaran Efektif*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya, 2019.
24. [24] N. Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung, Indonesia: Sinar Baru Algensindo, 2009.
25. [25] S. Nuhung and S. Siahaan, "Pembelajaran Diferensial dalam Kurikulum Merdeka: Penggunaan dan Tantangan," *Jurnal Pendidikan*, vol. 38, no. 1, pp. 87-96, 2022.
26. [26] T. Nuraini and S. Mulyani, "Tantangan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 20, no. 3, pp. 150-160, 2022.
27. [27] N. Nurkhotimah, D. Wahyudi, and E. Prasetyo, "Penerapan Metode Demonstrasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 20, no. 2, pp. 115-125, 2017.
28. [28] J. Piaget, *The Psychology of Intelligence*. London, UK: Routledge, 2015.
29. [29] A. Prasetyo, *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Pembelajaran*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish, 2019.
30. [30] R. Pratama, *Psikologi Pendidikan: Faktor Internal dalam Belajar*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish, 2020.
31. [31] S. Rahayu, *Psikologi Pendidikan dan Hasil Belajar*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya, 2021.
32. [32] N. Ramadhan and I. Lestari, "Penerapan Metode Demonstrasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar," *Jurnal Penelitian Pendidikan*, vol. 8, no. 2, pp. 212-223, 2021.
33. [33] E. T. Ruseffendi, *Matematika dalam Pendidikan: Teori dan Aplikasinya di Sekolah Dasar*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta, 2020.
34. [34] Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta, Indonesia: RajaGrafindo Persada, 2020.
35. [35] W. Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta, Indonesia: Kencana, 2019.

36. [36] A. Santosa, "Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, vol. 8, no. 4, pp. 90-99, 2019.
37. [37] Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta, Indonesia: Rajawali Pers, 2019.
38. [38] D. Sari and M. Pratama, "Pengaruh Metode Demonstrasi terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD," *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 15, no. 4, pp. 150-160, 2020.
39. [39] H. Siregar, "Pengembangan Kemampuan Berpikir Logis melalui Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 17, no. 2, pp. 135-144, 2020.
40. [40] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta, 2019.
41. [41] N. S. Sukmadinata and M. Syaodih, *Evaluasi Pembelajaran: Konsep, Teori, dan Aplikasi*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya, 2021.
42. [42] U. Sumarmo, *Pengembangan Kemampuan Berpikir Logis dan Sistematis melalui Pembelajaran Matematika*. Bandung, Indonesia: Universitas Pendidikan Indonesia, 2010.
43. [43] S. Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta, Indonesia: Rajawali Pers, 2019.
44. [44] E. Suryani, *Strategi Penilaian Hasil Belajar di Sekolah Dasar*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish, 2018.
45. [45] Susanto, *Psikologi Pendidikan dan Pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: PT Indeks, 2020.
46. [46] D. Teresia, "Pengembangan Kemampuan Numerasi Siswa melalui Pembelajaran Matematika yang Menarik dan Kontekstual," *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 6, no. 3, pp. 345-357, 2021.
47. [47] D. Utami, *Strategi Meningkatkan Motivasi dan Gaya Belajar Siswa*. Bandung, Indonesia: Alfabeta, 2019.
48. [48] L. S. Vygotsky, *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press, 2021.
49. [49] A. Wahyudi, "Peningkatan Kepercayaan Diri Siswa melalui Pembelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan dan Psikologi*, vol. 29, no. 1, pp. 18-26, 2022.
50. [50] A. Wahyuni, "Dampak Penguasaan Matematika dalam Perkembangan Teknologi dan Ilmu Pengetahuan," *Jurnal Pendidikan Teknologi*, vol. 22, no. 1, pp. 65-73, 2023.
51. [51] T. Wibowo, *Strategi Belajar Mengajar yang Efektif di Era Digital*. Jakarta, Indonesia: RajaGrafindo Persada, 2020.
52. [52] S. Wulan, *Teknik dan Strategi Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish, 2019.
53. [53] N. Wulandari, "Pengaruh Lingkungan Belajar terhadap Prestasi Akademik Siswa Sekolah Dasar," Jakarta, Indonesia: Bumi Aksara, 2021.