Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Dan Pembagian Pecahan Melalui Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Murid Kelas Vi Sdn Kertajaya I/207 Surabaya

Ratna Fatma Dewi[1]*; Badruli Martati[2]; Puja Wulandari3
[1]Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia
[2]Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia
3SDN Kertajaya I/207, Surabaya, Indonesia
*Email penulis korespondensi: dewiratnafatma@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan proses dan hasil belajar matematika pada materi perkalian dan pembagian pecahan pada murid kelas VI SDN Kertajaya I/207 Surabaya Tahun Pelajaran 2026/2027. Penelitian ini melibatkan 26 murid kelas VI, yang terdiri atas 25 murid reguler dan 1 murid Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dengan hambatan intelektual (tunagrahita). Desain penelitian menggunakan model spiral Kemmis & Taggart yang dilaksanakan dalam 6 siklus berkesinambungan (Siklus I–III untuk materi perkalian pecahan dan Siklus IV–VI untuk materi pembagian pecahan). Data dikumpulkan melalui tes evaluasi kognitif, lembar observasi aktivitas guru dan murid, pedoman wawancara, serta dokumentasi. Teknik analisis data menggabungkan kuantitatif komparatif dan kualitatif interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media manipulatif konkret dan akomodasi inklusif secara bertahap mereduksi miskonsepsi prosedural murid. Pada materi perkalian pecahan, nilai rata-rata kelas reguler meningkat dari 55,60 (pratindakan) menjadi 67,20 (Siklus I), 77,80 (Siklus II), dan 85,68 (Siklus III), dengan persentase ketuntasan klasikal melonjak dari 0,0% menjadi 100,0%. Pada materi pembagian pecahan, nilai rata-rata meningkat dari 50,80 (pratindakan) menjadi 64,68 (Siklus IV), 76,20 (Siklus V), dan 84,24 (Siklus VI), dengan ketuntasan klasikal mencapai 100,0%. Keterlaksanaan sintaks guru mencapai kategori Sangat Baik (95,5%) dan keaktifan murid mencapai 91,1%. Sementara itu, murid ABK mengalami peningkatan skor kognitif dari 20 (pratindakan) menjadi 40 (Siklus III & VI) dan dinyatakan Tuntas sesuai Kriteria Program Pembelajaran Individual (PPI). Disimpulkan bahwa model PBL efektif meningkatkan pemahaman konsep, hasil belajar, dan partisipasi aktif murid dalam pembelajaran matematika inklusif di sekolah dasar.

Kata kunci: Problem Based Learning; Hasil Belajar Matematika; Perkalian dan Pembagian Pecahan; Penelitian Tindakan Kelas; Pendidikan Inklusif.

ABSTRACT

This classroom action research aims to analyze the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model in improving the learning process and achievement in mathematics, specifically on fraction multiplication and division topics among Grade VI students at SDN Kertajaya I/207 Surabaya in the 2026/2027 academic year. The study involved 26 sixth-grade students, comprising 25 regular students and 1 student with special needs (mild intellectual disability). The research design utilized the Kemmis & Taggart spiral model executed across 6 continuous cycles (Cycles I–III for fraction multiplication and Cycles IV–VI for fraction division). Data were collected using cognitive evaluation tests, teacher and student observation sheets, interview guides, and documentation. Data analysis integrated comparative quantitative and interactive qualitative approaches. Results demonstrated that the PBL model supported by concrete manipulative media and inclusive accommodations gradually reduced students' procedural misconceptions. For fraction multiplication, the regular class mean score increased from 55.60 (baseline) to 67.20 (Cycle I), 77.80 (Cycle II), and 85.68 (Cycle III), with classical mastery escalating from 0.0% to 100.0%. For fraction division, the class mean rose from 50.80 (baseline) to 64.68 (Cycle IV), 76.20 (Cycle V), and 84.24 (Cycle VI), reaching 100.0% classical mastery. Teacher syntax implementation reached the Very Good category (95.5%) and student engagement reached 91.1%. Meanwhile, the student with special needs improved cognitive scores from 20 (baseline) to 40 (Cycles III & VI), achieving mastery based on Individualized Education Program (IEP) criteria. It is concluded that the PBL model effectively enhances conceptual understanding, academic performance, and active participation in inclusive elementary mathematics education.

Keywords: *Problem-Based Learning; Mathematics Learning Outcomes; Fraction Multiplication and Division; Classroom Action Research; Inclusive Education.*

Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Pendidikan, Komunikasi, dan Sains
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Seminar Nasional Pendidikan | 7 November 2026 | Daring melalui Zoom Meeting

1 PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran esensial di sekolah dasar yang berfungsi untuk menguatkan pola berpikir logis, analitis, kritis, dan sistematis. Penguasaan konsep dasar operasi hitung bilangan pada jenjang Sekolah Dasar (SD) menjadi fondasi utama bagi peserta didik untuk menguasai tingkatan matematika yang lebih tinggi (**Heruman, 2019**). Salah satu materi esensial pada kurikulum kelas VI SD adalah operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan. Pemahaman yang kokoh terhadap konsep pecahan tidak hanya penting untuk pencapaian akademik dalam mata pelajaran matematika, melainkan juga mendasari kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) dalam kehidupan sehari-hari (**Agustyaningrum, 2022**).

Namun, realitas empiris di lapangan menunjukkan bahwa materi perkalian dan pembagian pecahan masih menjadi salah satu topik yang paling sulit dikuasai oleh sebagian besar peserta didik kelas VI SD. Berdasarkan observasi awal, refleksi diagnostik, dan tes kemampuan dasar yang dilaksanakan pada kelas VI B SDN Kertajaya I/207 Surabaya Tahun Pelajaran 2026/2027, teridentifikasi masalah aktual berupa rendahnya pemahaman konsep dasar dan hasil belajar peserta didik. Data awal (*pre-test*) menunjukkan bahwa dari 25 murid reguler, tidak ada satupun (0,0%) yang mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah yaitu 75. Nilai rata-rata kelas reguler pada materi perkalian pecahan hanya mencapai 55,60 dan pada materi pembagian pecahan hanya sebesar 50,80. Selain itu, terdapat 1 murid Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dengan hambatan intelektual (tunagrahita) yang memperoleh skor pratindakan masing-masing 20 dan 15.
Permasalahan ini bersifat mendesak untuk segera diatasi. Apabila ketidakpahaman konsep pecahan ini dibiarkan tanpa intervensi perbaikan, peserta didik akan mengalami hambatan berlanjut (*learning loss*) saat mempelajari materi matematika yang lebih kompleks pada jenjang pendidikan berikutnya. Melalui analisis diagnostik mendalam, terungkap akar penyebab utama dari rendahnya hasil belajar murid, antara lain: (1) proses pembelajaran terdahulu masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru (*teacher-centered*), di mana guru dominan menggunakan metode ceramah satu arah dan hafalan rumus mekanis tanpa penanaman makna konseptual (Rusman, 2018); (2) kurangnya keterlibatan aktif dan bermakna dari peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuannya sendiri (Slavin, 2018); (3) pembelajaran belum memfasilitasi pemecahan masalah kontekstual (*real-world problems*), sehingga terjadi miskonsepsi mendasar di mana siswa kerap menyamakan penyebut saat mengalikan pecahan atau kebingungan menentukan pecahan pembagi (Khasanah & Amin, 2021); serta (4) belum tersedianya diferensiasi media dan bantuan terstruktur (*scaffolding*) bagi murid ABK di kelas inklusif.

Guna mengatasi akar permasalahan tersebut, diperlukan sebuah alternatif intervensi tindakan perbaikan pembelajaran yang inovatif, yaitu penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL merupakan pendekatan pembelajaran berorientasi konstruktivisme yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai titik awal (*starting point*) bagi peserta didik untuk

belajar berpikir kritis, berdiskusi, serta mengonstruksi pengetahuan matematika secara mandiri (Hosnan, 2020; Trianto, 2021; Shoimin, 2019). Landasan teoritis dan empiris menunjukkan bahwa PBL secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman konsep, hasil belajar, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa pada materi pecahan (Andani, 2021; Apipah & Novaliyosi, 2023; Handayani & Noorhapizah, 2023; Lailatur et al., 2023; Salsabila & Muslim, 2026).

Penelitian tindakan kelas ini dirancang secara kolaboratif antara guru kelas VI SDN Kertajaya I/207 Surabaya sebagai peneliti utama dengan teman sejawat sebagai observer (Arikunto et al., 2021; Kunandar, 2019; Wiriaatmadja, 2020). Kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini terletak pada pengujian efektivitas model PBL yang diterapkan secara komprehensif mencakup 6 siklus bertahap pada dua topik utama (perkalian dan pembagian pecahan) di kelas inklusif sekolah dasar. Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis penerapan model PBL dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian pecahan pada murid kelas VI SDN Kertajaya I/207 Surabaya; dan (2) mengukur seberapa besar peningkatan hasil belajar matematika murid setelah diterapkannya model PBL tersebut.

2 METODE

2.1 Desain dan Konteks Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* yang bersifat kolaboratif dan reflektif (;). Desain penelitian merujuk pada Model Spiral Kemmis & Taggart yang terdiri dari empat tahapan alur dalam setiap siklusnya, yaitu: *(1) Perencanaan (Planning), (2) Pelaksanaan Tindakan (Acting), (3) Pengamatan (Observing), dan (4) Refleksi (Reflecting)* (Arikunto et al., 2021). Penelitian ini dilaksanakan di kelas VI SDN Kertajaya I/207 Surabaya, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya, Jawa Timur pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2026/2027, terhitung mulai bulan Juli hingga Oktober 2026. Intervensi tindakan diselenggarakan dalam 6 siklus berkesinambungan yang terbagi menjadi dua bagian materi utama, yaitu Siklus I–III untuk materi perkalian pecahan dan Siklus IV–VI untuk materi pembagian pecahan.

2.2 Partisipan dan Sumber Data

Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh peserta didik kelas VI B SDN Kertajaya I/207 Surabaya Tahun Pelajaran 2026/2027 dengan jumlah total 26 orang murid. Komposisi partisipan terdiri dari 25 orang murid reguler dan 1 orang murid ABK dengan hambatan intelektual (tunagrahita, Murid D). Sumber data penelitian diperoleh dari: (1) data primer kuantitatif berupa skor hasil tes evaluasi kognitif murid (*pre-test* dan *post-test* pada setiap akhir siklus); (2) data kualitatif berupa catatan hasil observasi keterlaksanaan sintaks PBL oleh guru dan lembar keaktifan murid; serta (3) hasil wawancara reflektif dengan murid dan observer sejawat.

2.3 Instrumen dan Prosedur

Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) Tes Evaluasi Hasil Belajar Kognitif berbentuk soal uraian bermakna/soal cerita yang dikembangkan sesuai indikator pencapaian kompetensi materi pecahan. Khusus bagi murid ABK tunagrahita, instrumen tes disesuaikan (*adapted assessment*) menggunakan soal visual bergambar sederhana berbasis Program Pembelajaran Individual (PPI); (2) Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks PBL yang diisi oleh observer untuk menilai 5 fase model PBL oleh guru; (3) Lembar Observasi Keaktifan dan Kedisiplinan Murid; serta (4) Pedoman Wawancara Reflektif. Pelaksanaan tindakan mengikuti 5 sintaks utama PBL (Trianto, 2021): Orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu/kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2.4 Analisis Data dan Etika Penelitian

Teknik analisis data mengombinasikan analisis kuantitatif komparatif dan kualitatif interaktif (Sugiyono, 2020). Data nilai hasil belajar dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk menghitung rata-rata kelas ($\bar{x}$) dan persentase ketuntasan belajar klasikal (P) dengan rumusan:

Rata-rata Kelas: $\bar{x} = (\sum X) / N$ | **Ketuntasan Klasikal:** $P = (f / N) \times 100\%$

Di mana *f* adalah jumlah murid reguler yang mencapai KKM (≥75) dan *N* adalah total murid reguler (25 anak). Indikator keberhasilan penelitian ditetapkan apabila sekurang-kurangnya 80% murid reguler mencapai KKM ≥75 dan keterlaksanaan sintaks guru serta keaktifan murid mencapai kategori Sangat Baik (≥80%). Khusus untuk murid ABK tunagrahita, keberhasilan diukur berdasarkan ketercapaian target progresif individual pada Program Pembelajaran Individual (PPI). Data kualitatif dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan. Etika penelitian dijaga dengan menjamin privasi identitas murid melalui inisial/pseudonim serta mengantongi izin resmi dari pihak sekolah dan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3 HASIL

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) selama 6 siklus menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kualitas proses pembelajaran maupun pencapaian hasil belajar kognitif murid kelas VI B SDN Kertajaya I/207 Surabaya. Rekapitulasi perkembangan indikator proses dan hasil belajar dari pratindakan hingga Siklus VI disajikan pada Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3.

Tabel 1 Ringkasan Keterlaksanaan Sintaks PBL oleh Guru dan Keaktifan Belajar Murid

Materi / Tahap	Siklus	Keterlaksanaan Sintaks Guru (%)	Keaktifan Klasikal Murid (%)
Bagian 1: Perkalian Pecahan	Siklus I	68,2% (Cukup)	65,6% (Cukup Aktif)
	Siklus II	79,5% (Baik)	78,8% (Aktif)
	Siklus III	93,2% (Sangat Baik)	90,6% (Sangat Aktif)
Bagian 2: Pembagian Pecahan	Siklus IV	68,2% (Cukup)	65,6% (Cukup Aktif)
	Siklus V	81 ,8% (Baik)	79,6% (Aktif)
	Siklus VI	95,5% (Sangat Baik)	91 ,1 % (Sangat Aktif)

Catatan: Indikator keberhasilan proses ditetapkan minimal 80, 0% (Kategori Baik/Sangat Baik).

Data pada Tabel 1 mengonfirmasi peningkatan konsisten pada pengelolaan pembelajaran oleh guru dan keaktifan murid di dalam kelas. Pada Siklus I dan IV, pengalokasian waktu diskusi kelompok sempat mengalami sedikit kendala. Namun, melalui penyempurnaan manajemen kelas pada siklus-siklus berikutnya, keterlaksanaan sintaks PBL oleh guru mencapai puncaknya pada Siklus III (93,2%) dan Siklus VI (95,5%). Sejalan dengan hal tersebut, partisipasi aktif murid dalam memecahkan masalah kontekstual meningkat pesat hingga mencapai 91 ,1 %.

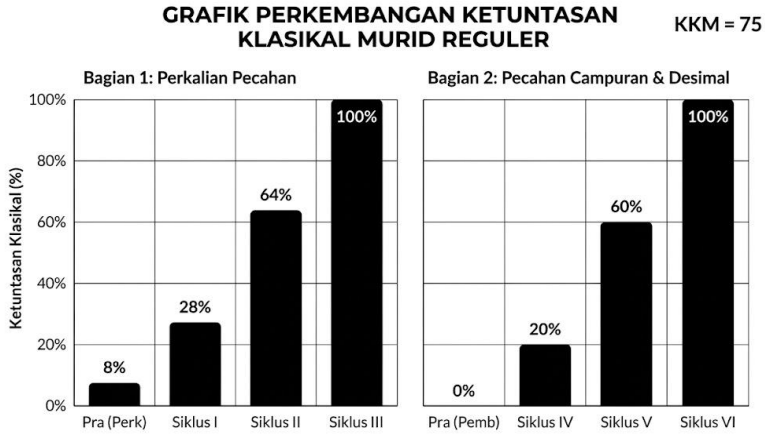
Tabel 2 Rekapitulasi Nilai Rata-Rata dan Ketuntasan Belajar Klasikal Reguler (N = 25)

Fokus Materi	Tahapan Evaluasi	Rata-Rata Nilai ($\bar{x}$)	Jumlah Murid Tuntas (≥75)	Ketuntasan Klasikal (%)	Status Kinerja
Bagian 1 : Perkalian Pecahan	Pratindakan (Baseline)	55,60	0 murid	0,0%	Belum Tuntas
	Siklus I (Pecahan Biasa)	67,20	7 murid	28,0%	Belum Tuntas
	Siklus II (Campuran & Desimal)	77,80	16 murid	64,0%	Belum Tuntas
	Siklus III (Soal Cerita / HOTS)	85,68	25 murid	100,0%	**TUNTAS BERHASIL**
	Pratindakan (Baseline)	50,80	0 murid	0,0%	Belum Tuntas

Bagian 2: Pembagian Pecahan	Siklus IV (Pecahan Biasa)	64,68	5 murid	20,0%	Belum Tuntas
	Siklus V (Campuran & Desimal)	76,20	15 murid	60,0%	Belum Tuntas
	Siklus VI (Soal Cerita / HOTS)	84,24	25 murid	100,0%	**TUNTAS BERHASIL**

Basis perhitungan ketuntasan klasikal merujuk pada KKMsekolah (≥75) untuk 25 murid reguler.

Peningkatan pencapaian hasil belajar kognitif murid secara visual digambarkan dalam Gambar 1 di bawah



Gambar 1 Grafik Perkembangan Ketuntasan Klasikal Murid Reguler dari Pratindakan hingga Siklus VI
Sumber: Dokumentasi Olah Data Penelitian (2026)

Pada materi Bagian 1 (Perkalian Pecahan), intervensi tindakan diawali pada Siklus I dengan mengenalkan perkalian pecahan biasa menggunakan kartu pecahan konkret. Nilai rata-rata naik dari 55,60 menjadi 67,20 dan ketuntasan klasikal mencapai 28,0%. Pada Siklus II, penekanan dilakukan pada konversi pecahan campuran dan desimal, yang mendorong kenaikan ketuntasan menjadi 64,0%. Penyempurnaan pada Siklus III melalui pemecahan masalah soal cerita berbasis HOTS berhasil mengantarkan seluruh murid reguler (100,0%) mencapai nilai di atas KKM dengan rata-rata 85,68.

Pada materi Bagian 2 (Pembagian Pecahan), Siklus IV mengarahkan murid menemukan konsep aturan "membalik pecahan pembagi dan mengalikan", menghasilkan ketuntasan 20,0% dan rata-rata 64,68. Penekanan visualisasi warna pada pecahan pembagi pada Siklus V meningkatkan ketuntasan secara signifikan menjadi 60,0% (rata-rata 76,20). Akhirnya, pada Siklus VI yang berfokus pada penguatan pemecahan masalah gabungan, persentase ketuntasan klasikal berhasil mencapai 100,0% dengan nilai rata-rata 84,24.

Tabel 3 Perkembangan Hasil Belajar Murid ABK Tunagrahita (Murid D) Berdasarkan PPI

Fokus Operasi Hitung	Pratindakan	Siklus I / IV	Siklus II / V	Siklus III / VI	Keterangan Evaluasi (PPI)
Perkalian Pecahan (Siklus I–III)	20	25	35	40	Tuntas (Berdasarkan KKM Inklusi/PPI)
Pembagian Pecahan (Siklus IV–VI)	15	20	30	40	Tuntas (Berdasarkan KKM Inklusi/PPI)

Catatan: Evaluasi Murid D dilakukan menggunakan instrumen adaptifberbasis gambar piktogram sesuai Program Pembelajaran Individual.

Hasil pengamatan terhadap 1 murid ABK tunagrahita (Murid D) sebagaimana tercantum dalam Tabel 3 menunjukkan adanya kemajuan belajar kognitif dan motorik halus yang signifikan. Melalui bantuan media manipulatif visual konkret, *one-on-one scaffolding* dari guru, serta pendampingan tutor sebaya dalam kelompok PBL, skor Murid D meningkat dari skor baseline 20 (perkalian) dan 15 (pembagian) menjadi 40 pada Siklus III dan VI, sehingga dinyatakan Tuntas sesuai indikator KKM Inklusi pada Program Pembelajaran Individual (PPI).

4 PEMBAHASAN

Temuan empiris penelitian ini membuktikan secara komprehensif bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) secara signifikan mampu meningkatkan proses dan hasil belajar matematika murid kelas VI B SDN Kertajaya I/207 Surabaya pada materi perkalian dan pembagian pecahan. Keberhasilan ini didorong oleh perubahan paradigma pembelajaran dari pendekatan konvensional yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran aktif yang berpusat pada murid (Slavin, 2018; Rusman, 2018).

Secara teoritis, implikasi dari penerapan 5 fase sintaks PBL (Hosnan, 2020; Trianto, 2021) terbukti efektif mereduksi miskonsepsi matematis murid. Sebelum tindakan, mayoritas murid mengalami kekeliruan prosedural berupa kebiasaan menyamakan penyebut saat mengalikan pecahan atau kekeliruan membalikkan pecahan pembagi. Melalui orientasi masalah nyata pada Fase 1 dan pembimbingan penyelidikan berbantuan media manipulatif pada Fase 3, murid diajak untuk mengkonstruksi pemahaman bahwa perkalian pecahan bermakna "bagian dari suatu bagian" (*part of a part*) dan pembagian pecahan bermakna "menentukan banyaknya kelompok berukuran tertentu yang terkandung dalam pecahan asal" (Heruman, 2019; Khasanah & Amin, 2021). Penemuan mandiri ini mengubah pola belajar murid dari sekadar menghafal

Hasil penelitian ini sejalan dan memperkuat temuan terdahulu oleh Andani (2021) serta Apipah & Novaliyosi (2023) yang mengonfirmasi bahwa PBL efektif meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa pada materi pecahan. Demikian pula, peningkatan ketuntasan klasikal hingga 100,0% pada Siklus III dan VI sejalan dengan

hasil riset Handayani & Noorhapizah (2023), Lailatur et al. (2023), serta Salsabila & Muslim (2026) yang melaporkan bahwa penggabungan PBL dengan media konkret secara drastis memperbaiki keaktifan dan prestasi belajar matematika sekolah dasar.

Satu kontribusi penting dari penelitian tindakan ini adalah pembuktian efektivitas PBL di kelas inklusif yang memiliki murid ABK tunagrahita. Penyelenggaraan PBL di kelas inklusif tidak dilakukan dengan mengubah sintaks utama 5 fase PBL, melainkan melalui diferensiasi proses dan akomodasi instrumen evaluasi. Pendampingan individual (*scaffolding*), penggunaan media visual piktogram, dan keterlibatan tutor sebaya (*peer tutoring*) terbukti mampu meningkatkan kepercayaan diri serta partisipasi sosial dan kognitif murid ABK di kelas umum. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL bersifat fleksibel dan adaptif untuk mendukung prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka yang inklusif.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada cakupan lokasi yang terbatas pada satu sekolah dasar (SDN Kertajaya I/207 Surabaya) dengan jumlah subjek 26 murid. Meskipun demikian, prosedur reflektif 6 siklus yang dilaksanakan secara ketat memberikan bukti metodologis yang sah dan terukur (Sugiyono, 2020) mengenai keunggulan model PBL dalam pengajaran matematika dasar.

5 SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada 6 siklus tindakan perbaikan pembelajaran, ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis masalah kontekstual dan berbantuan media manipulatif visual secara bertahap dan signifikan mampu meningkatkan hasil belajar kognitif murid kelas VI B SDN Kertajaya I/207 Surabaya pada materi perkalian dan pembagian pecahan. Nilai rata-rata murid reguler pada materi perkalian pecahan meningkat dari 55,60 (pratindakan) menjadi 85,68 pada Siklus III dengan ketuntasan klasikal 100,0%. Pada materi pembagian pecahan, nilai rata-rata meningkat dari 50,80 (pratindakan) menjadi 84,24 pada Siklus VI dengan ketuntasan klasikal 100,0%.
2. Penerapan model PBL meningkatkan kualitas proses pembelajaran secara menyeluruh. Keterlaksanaan sintaks oleh guru meningkat hingga kategori Sangat Baik (93,2% pada Siklus III dan 95,5% pada Siklus VI), sementara keaktifan dan kedisiplinan belajar murid di kelas meningkat hingga 91,1% (Sangat Aktif).
3. Model PBL terbukti berpotensi diimplementasikan secara efektif di kelas inklusif melalui penyesuaian diferensiasi media, *scaffolding* terstruktur, tutor sebaya, serta asesmen adaptif piktogram. Murid ABK tunagrahita (Murid D) menunjukkan perkembangan kognitif yang nyata dari skor baseline 20/15 menjadi 40 dan dinyatakan tuntas berdasarkan KKM Program Pembelajaran Individual (PPI).

Berdasarkan simpulan tersebut, disarankan bagi guru kelas untuk memanfaatkan model PBL dan media visual sebagai strategi utama dalam mengajarkan materi matematika yang bersifat abstrak. Pihak sekolah diharapkan memberikan dukungan berupa pengadaan sarana media manipulatif serta fasilitas pelatihan pembelajaran inklusif bagi pendidik secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Program Studi Pendidikan Profesi Guru (PPG) Fakultas Pendidikan Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya atas bimbingan dan keikutsertaan penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, Guru Pamong, serta rekan-rekan guru di SDN Kertajaya I/207 Surabaya yang telah memberikan izin, fasilitas, dan kolaborasi objektif selama pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini, serta seluruh murid kelas VI B yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan pembelajaran.

PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa penelitian ini dilakukan tanpa adanya konflik kepentingan finansial maupun personal yang dapat memengaruhi hasil naskah. Seluruh data penelitian yang disajikan dalam naskah ini adalah otentik dan merupakan hasil olah data tindakan nyata di lapangan. Penggunaan alat bantu kecerdasan buatan (AI) sebatas digunakan untuk membantu penyusunan draf format dan tata letak naskah; penulis bertanggung jawab penuh atas keabsahan, keakuratan, dan integritas ilmiah dari seluruh isi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agustyaningrum, N. (2022). Implikasi teori perkembangan dalam pembelajaran matematika perkalian dan pecahan melalui model inovatif. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(1), 568–582.

Andani, K. (2021). Systematic literature review: Model Problem Based Learning pada pembelajaran matematika materi perkalian dan pecahan. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 404–417.

Apipah, I., & Novaliyosi. (2023). Systematic literature review: Pengaruh Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1812–1826.

Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2021). *Penelitian tindakan kelas* (Edisi Revisi). Bumi Aksara.

Handayani, A., & Noorhapizah, N. (2023). Peningkatan hasil belajar matematika perkalian dan penjumlahan menggunakan model PBL: Penelitian tindakan kelas. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 3623–3631.

Heruman. (2019). *Model pembelajaran matematika di sekolah dasar*. PT Remaja Rosdakarya.

Hosnan, M. (2020). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum*. Ghalia Indonesia.

Khasanah, N., & Amin, S. M. (2021). Profil pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan melalui Problem Based Learning. *Desimal: Jurnal Matematika*, 4(2), 125–134.

Kunandar. (2019). *Langkah mudah penelitian tindakan kelas sebagai pengembangan profesi guru*. Rajawali Pers.

Lailatur, R. I., Husni, W., Nuroso, H., & Tri, H. E. (2023). Peningkatan hasil belajar matematika menggunakan model Problem Based Learning berbantuan media pada materi pecahan. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 22(1), 60–72.

Rusman. (2018). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Rajawali Pers.

Salsabila, A., & Muslim, A. (2026). Penerapan model Problem Based Learning berbantuan media konkret untuk meningkatkan prestasi dan hasil belajar matematika materi pecahan. *Jurnal Guru Kita (JGK)*, 10(4), 112–123.

Shoimin, A. (2019). *68 model pembelajaran inovatif dalam Kurikulum 2013/Merdeka*. Ar-Ruzz Media.

Slavin, R. E. (2018). *Psikologi pendidikan: Teori dan praktik* (Edisi Indonesia). Indeks.

Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D / PTK*. Alfabeta.

Trianto. (2021). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Kencana Prenada Media Group.

Wiriaatmadja, R. (2020). *Metode penelitian tindakan kelas: Untuk meningkatkan kinerja guru dan dosen*. PT Remaja Rosdakarya.