



Penggunaan Metode (PBL) *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas V SD Negeri 11 Langkai pada Materi Operasi Hitung Pecahan Guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Noor Laila^{1*}, Marsha Yustania², Ahmad Apandi³, Syahwandi⁴, Emya P. Br Bangun⁵,
Apri Elsa S.⁶, Robi⁷, Marsella Sinaga⁸, Rebecca C. Siregar⁹

¹⁻⁹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Palangka Raya, Indonesia

*Penulis Korespondensi: noorlaila1234hka@gmail.com

Abstract. *The main obstacles in learning mathematics among fifth-grade students at SD Negeri 11 Langkai are the abstract nature of fraction concepts and the dominance of one-way teaching methods that limit student participation in the learning process. These conditions often make it difficult for students to understand and apply fraction arithmetic operations in various contexts, resulting in low learning outcomes and reduced motivation to learn mathematics. This Classroom Action Research (CAR) aims to evaluate the effectiveness of the Problem-Based Learning (PBL) model in addressing these challenges and improving students' understanding of fractions. The study was conducted through iterative cycles consisting of planning, action, observation, and reflection. By presenting real-life problems as learning stimuli, the PBL model encourages students to think critically, collaborate with peers, and actively construct their own understanding of mathematical concepts. The implementation of this approach is expected to transform students' learning habits from merely memorizing formulas to developing problem-solving skills. Furthermore, the study seeks to create a more participatory and interactive classroom environment while significantly improving students' mastery of fraction arithmetic operations and overall mathematics achievement.*

Keyword: *Elementary School Mathematics; Fraction Operations; Learning Outcomes; Problem-Based Learning; Problem-Solving Skills.*

Abstrak. Kendala utama dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas V SD Negeri 11 Langkai adalah sifat konsep pecahan yang abstrak serta dominasi metode pembelajaran satu arah yang cenderung menempatkan siswa sebagai penerima informasi secara pasif. Kondisi ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan operasi hitung pecahan dalam berbagai situasi, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar dan motivasi siswa terhadap mata pelajaran matematika. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas model *Problem-Based Learning* (PBL) dalam mengatasi permasalahan tersebut serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pecahan. Penelitian dilaksanakan melalui beberapa siklus yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Dengan menghadirkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sebagai pemicu pembelajaran, model PBL mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama dalam kelompok, dan secara aktif membangun pemahaman mereka terhadap konsep matematika. Penerapan model ini diharapkan mampu mengubah pola belajar siswa dari sekadar menghafal rumus menjadi keterampilan memecahkan masalah secara mandiri. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih partisipatif, interaktif, dan berpusat pada siswa, serta meningkatkan penguasaan operasi hitung pecahan dan hasil belajar matematika secara signifikan.

Kata Kunci: Hasil Belajar; Keterampilan Pemecahan Masalah; Matematika SD; Operasi Pecahan; *Problem Based Learning*.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan tingkat dasar memegang peranan vital dalam mengonstruksi kemampuan berpikir logis dan kritis peserta didik, terutama melalui mata pelajaran Matematika. Sesuai dengan mandat UU No. 20 Tahun 2003, proses pembelajaran harus mampu memfasilitasi pengembangan potensi siswa secara aktif dan kreatif. Namun, pada realitasnya, matematika sering kali dipandang sebagai disiplin ilmu yang menakutkan, khususnya pada topik operasi hitung pecahan yang bersifat abstrak.

Di SD Negeri 11 Langkai, ditemukan fenomena di mana interaksi kelas masih bersifat satu arah dengan dominasi metode ceramah, sehingga siswa cenderung pasif dan cepat merasa jenuh. Kondisi ini berdampak langsung pada rendahnya capaian belajar siswa. Sebagai solusi strategis, penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) diusulkan karena mampu mengintegrasikan persoalan dunia nyata ke dalam ruang kelas untuk memicu kemandirian berpikir dan pemecahan masalah secara kolaboratif.

2. KAJIAN TEORITIS

Hasil belajar pada hakikatnya merupakan perubahan perilaku yang menetap dalam diri siswa setelah melewati interaksi dengan lingkungan belajarnya, di mana dalam bidang matematika, hal ini mencakup penguasaan kognitif yang mendalam. Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah "kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya." Dalam konteks sekolah dasar, Susanto menegaskan bahwa "belajar matematika adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya." Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan materi operasi hitung pecahan bukan sekadar tentang kemampuan teknis menghitung, melainkan bagaimana siswa mampu menginternalisasi konsep tersebut untuk menyelesaikan persoalan yang relevan dengan kehidupan mereka.

Tantangan utama dalam mengajarkan operasi hitung pecahan terletak pada sifat materi yang sangat abstrak bagi anak usia sekolah dasar. Sebagaimana dikemukakan oleh Heruman, "pembelajaran matematika untuk sekolah dasar hendaknya dimulai dari benda-benda konkret agar siswa dapat memvisualisasikan konsep angka dengan lebih baik." Pecahan memerlukan pemahaman tentang bagian dari suatu kesatuan, yang jika diajarkan hanya melalui simbol, akan membuat siswa cenderung melakukan generalisasi yang salah antara bilangan bulat dan bilangan pecahan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah model pembelajaran yang mampu menjembatani antara teori abstrak dan realitas praktis agar pemahaman siswa menjadi lebih substantif.

Model *Problem Based Learning* (PBL) muncul sebagai solusi instruksional yang menempatkan masalah nyata sebagai poros utama pembelajaran. Rusman mendefinisikan PBL sebagai "inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan." Senada dengan hal tersebut, Shoimin menyatakan bahwa

"karakteristik PBL adalah adanya pengajuan pertanyaan atau masalah yang memusatkan perhatian siswa pada situasi kehidupan nyata yang bermakna bagi mereka." Melalui sintaks yang dimulai dari orientasi pada masalah hingga tahap evaluasi, PBL memberikan ruang bagi siswa untuk tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga menjadi penyelidik yang aktif dan kritis.

Hubungan antara penerapan PBL dengan peningkatan prestasi akademik siswa sangatlah erat, mengingat model ini memicu keterlibatan emosional dan kognitif secara bersamaan. Trianto menjelaskan bahwa "tujuan utama dari PBL bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada siswa, melainkan pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah." Dengan terlibat dalam diskusi kelompok dan tutor sebaya, hambatan belajar yang sering ditemui pada materi pecahan dapat diatasi secara kolektif. Secara teoretis, suasana belajar yang dikonstruksi melalui model PBL ini mampu meningkatkan kemandirian belajar yang pada akhirnya berujung pada tercapainya ketuntasan hasil belajar yang jauh lebih optimal dibandingkan dengan penggunaan metode instruksional konvensional.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan deskriptif analitik. Lokasi penelitian berada di SD Negeri 11 Langkai, Kota Palangka Raya, dengan subjek siswa kelas V tahun ajaran 2025/2026. Rangkaian tindakan dilaksanakan dalam tiga siklus yang meliputi empat tahapan standar: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Data dikumpulkan melalui kombinasi teknik tes untuk mengukur kompetensi kognitif siswa pada materi pecahan, serta teknik observasi dan wawancara untuk memantau dinamika aktivitas guru dan siswa di kelas. Analisis data dilakukan secara kuantitatif untuk menghitung rata-rata nilai kelas dan persentase ketuntasan belajar berdasarkan KKM, serta secara kualitatif untuk mendeskripsikan perubahan perilaku belajar siswa selama proses intervensi berlangsung.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan rangkaian tindakan yang dilakukan di SD Negeri 11 Langkai, data yang diperoleh mencakup aspek kognitif dan perilaku belajar siswa sebagai berikut: 1) Peningkatan Aktivitas Belajar: Observasi menunjukkan adanya pergeseran signifikan dari siswa yang semula pasif menjadi lebih berani dalam mengajukan pertanyaan dan memberikan solusi selama proses diskusi kelompok. 2) Ketuntasan Hasil Belajar: Capaian akademik siswa pada

materi operasi hitung pecahan menunjukkan tren kenaikan dari siklus I hingga siklus III. Nilai rata-rata kelas melampaui standar KKM yang ditetapkan (≥ 70) dengan persentase ketuntasan yang terus meningkat secara bertahap. 3) Respon Siswa: Hasil wawancara mengungkapkan bahwa siswa merasa lebih antusias mengikuti pelajaran matematika karena tantangan yang diberikan berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari, seperti simulasi pembagian makanan atau pengukuran barang. 4) Kinerja Guru: Melalui penerapan langkah-langkah PBL, guru berhasil bertransformasi dari sekadar pemberi informasi menjadi fasilitator yang efektif dalam mengelola dinamika kelas yang inovatif.

Pembahasan

Keberhasilan peningkatan hasil belajar di kelas V SD Negeri 11 Langkai dipengaruhi oleh beberapa faktor kunci dalam model *Problem Based Learning* (PBL): 1) Kontekstualisasi Materi: Penggunaan masalah dunia nyata sebagai titik awal pembelajaran terbukti mampu mereduksi sifat abstrak dari materi pecahan. Siswa dapat memvisualisasikan konsep pembilang dan penyebut melalui objek nyata, sehingga pemahaman yang terbentuk bersifat substantif, bukan sekadar hafalan rumus. 2) Stimulasi Berpikir Kritis: Dalam PBL, siswa tidak diberikan prosedur instan. Mereka dituntut untuk melakukan penyelidikan mandiri dalam menyelesaikan persoalan operasi hitung, yang secara otomatis melatih logika berpikir sistematis mereka. 3) Efektivitas Kolaborasi: Diskusi kelompok memungkinkan terjadinya pertukaran gagasan dan tutor sebaya. Siswa yang memiliki pemahaman lebih cepat dapat membantu rekan sekelompoknya, sehingga hambatan belajar pada materi pecahan yang sulit dapat diatasi secara kolektif. 4) Implikasi Instruksional: Meskipun model ini memerlukan alokasi waktu yang lebih banyak dan persiapan media yang matang, dampak positifnya terhadap motivasi belajar sangat signifikan. Siswa tidak lagi merasa bosan dengan metode ceramah, melainkan merasa tertantang untuk berpartisipasi penuh dalam setiap siklus pembelajaran.

Secara keseluruhan, integrasi PBL dalam materi operasi hitung pecahan tidak hanya memperbaiki nilai akademik, tetapi juga menciptakan atmosfer kelas yang lebih aktif, menyenangkan, dan mendukung keterlibatan mendalam peserta didik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan refleksi pada setiap siklus penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) telah terbukti secara efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 11 Langkai, khususnya pada materi operasi hitung pecahan. Integrasi masalah kontekstual dunia nyata ke dalam proses

pembelajaran mampu mentransformasi konsep pecahan yang semula dianggap abstrak menjadi lebih konkret dan relevan bagi siswa, sehingga pemahaman yang terbentuk bukan sekadar hafalan prosedur melainkan pemahaman konsep yang mendalam. Selain itu, model ini berhasil menciptakan dinamika kelas yang lebih aktif dan kolaboratif, di mana siswa menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis serta antusiasme yang lebih tinggi dalam memecahkan persoalan matematis dibandingkan dengan metode ceramah konvensional. Perubahan peran guru menjadi fasilitator terbukti mampu membangun ekosistem belajar yang kondusif, menyenangkan, dan efektif dalam mencapai target ketuntasan belajar yang telah ditetapkan.

Saran

Demi meningkatkan kualitas pembelajaran di masa mendatang, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut: 1) Bagi Guru: Disarankan untuk konsisten menggunakan model pembelajaran inovatif seperti PBL dan lebih kreatif dalam menyusun skenario masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa agar motivasi belajar tetap terjaga. 2) Bagi Sekolah: Diharapkan dapat mendukung penyediaan sarana, prasarana, serta alat peraga matematika yang memadai untuk memudahkan siswa memvisualisasikan konsep-konsep matematis yang kompleks. 3) Bagi Siswa: Hendaknya lebih berani dalam menyampaikan pendapat dan aktif bekerja sama dalam kelompok agar pemahaman terhadap materi pelajaran dapat tercapai secara maksimal. 4) Bagi Peneliti Selanjutnya: Perlu dilakukan pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas model PBL pada materi matematika lainnya atau dengan mengintegrasikan media pembelajaran berbasis teknologi untuk hasil yang lebih optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, S. B. (2020). *Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- Hamalik, Oemar. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heruman. (2007). *Pembelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar, Kementerian Pendidikan Nasional.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Huda, M. (2017). *Model Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2018). Participatory Action Research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Landscape of Qualitative Research*. London: Sage Publications.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *Buku Siswa Matematika Kelas V*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Nazir, M. (2021). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Parnawi, A. (2020). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Deepublish.
- Permendikbud. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2018 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Purnamaningrum, A. (2012). *Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Rusman. (2017). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Praktik*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sanjaya, W. (2022). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Savery, J. R. (2015). Overview of Problem-Based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 9(1), 1-13. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Shoimin, A. (2021). *Inovasi Pembelajaran di Era Digital*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sobiman, A., & Wibawa, B. (2020). *Matematika Dasar dan Konsepnya*. Jakarta: Erlangga.
- Sofyandi, A. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sudaryono. (2022). *Metodologi Penelitian: Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudijono, A. (2020). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. (2019). *Pembelajaran Matematika yang Efektif untuk Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. (2020). *Desain Pembelajaran Inovatif: Teori dan Praktik*. Jakarta: Kencana.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Widyaningrum, M. (2021). Pembelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar. Yogyakarta: Deepublish.

Widyaningrum, M., & Wibawa, B. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Malang: UB Press.