

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS V MI MATERI OPERASI BILANGAN PECAHAN MODEL PBL

Khonsaullabibah Maisun Nur Rifdah^{*1}, Muhammad Zaini², Kautsar Eka Wardhana³

¹ UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda

² Madrasah Ibtidaiyah Negeri 26 Hulu Sungai Utara

³ UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda

¹ khonsalabiba2003@gmail.com, ² zaini.asc@gmail.com, ³ kautsarekaptk@gmail.com

* Corresponding Author

Abstrak: Pembelajaran yang berbasis pada masalah yang dikenal sebagai *problem based learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan nyata dari mereka. Model PBL berfokus pada solusi masalah yang autentik dalam meningkatkan pemahaman siswa secara mendalam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model *problem based learning* efektif dalam meningkatkan pencapaian akademik dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, terutama pada aspek kognitif dan keaktifan siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas, dengan subjek penelitian berjumlah 17 siswa kelas V MIN 26 Hulu Sungai Utara pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui pengisian lembar observasi siswa dan tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pra-siklus, nilai rata-rata siswa kelas V MIN 26 Hulu Sungai Utara adalah 68,12 dengan ketuntasan klasikal sebesar 47% (8 siswa) dari total 17 siswa yang mendapat nilai ≥ 65 (KKM). Namun, pada siklus 1 dan siklus 2 terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa menjadi 75,29 dan 78,82 secara berturut-turut. Ketuntasan klasikal juga meningkat menjadi 70,59% dan 82,5% pada siklus 1 dan 2, dengan jumlah siswa yang mencapai nilai ≥ 65 sebanyak 12 dan 14 siswa.

Kata Kunci: Peningkatan Hasil Belajar Matematika; Operasi Pecahan; Problem Based Learning

Abstract: *Problem-based learning (PBL) is a type of educational approach that focuses on using real-life problems as a means of developing students' high-level thinking skills. PBL focuses on finding authentic solutions to relevant problems. The purpose of this study is to investigate whether the problem-based learning model is effective in improving academic achievement and active participation in learning, especially in terms of cognitive aspects and student engagement. This research employed the classroom action research method with 17 fifth-grade students from MIN 26 Hulu Sungai Utara in the odd semester of the 2022/2023 academic year as the research subjects. The data collection techniques used were observation sheets and written tests. The results showed that in the pre-cycle phase, the average score of the students was 68.12 with a classical completeness of 47% (8 students) out of a total of 17 students who achieved a score of ≥ 65 (the minimum passing grade). However, in cycle 1 and cycle 2, there was an increase in the average scores of students to 75.29 and 78.82, respectively. The classical completeness also increased to 70.59% and 82.5% in cycles 1 and 2, with 12 and 14 students respectively achieving a score of ≥ 65 .*

Keywords: Increase in learning outcomes of mathematics; Fractional Operations; Problem Based Learning

How to Cite: Rifdah, Khonsaullabibah Maisun Nur & Zaini, Muhammad. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kelas V MI Materi Operasi Bilangan Pecahan Model PBL. SIPPG, 1(2), 1-16

A. Pendahuluan

Ilmu matematika merupakan induk dari cabang ilmu sains baik itu fisika, kimia maupun biologi, yang memiliki kedudukan dalam variansi disiplin ilmu lainnya. Dapat dikatakan demikian karena ilmu matematika bersifat universal dengan berbagai penemuan pola bilangan, simbol, rumus yang memiliki

makna dan selanjutnya diterapkan pada kondisi yang faktual. Oleh karenanya, matematika adalah disiplin dari pengetahuan yang difungsikan di kehidupan sehari-hari. Dengan mempelajari matematika dapat memberikan rangsangan berpikir kepada anak berupa keterampilan berpikir kritis yang digunakan untuk mengatasi masalah dalam kehidupan yang sifatnya berhitung, terutama pada perkembangan pendidikan yang masuk pada ranah 5.0 dengan standar pendidikan yang diukur adalah studi kualitas sains.

Hasil studi terbaru dari PISA (*Programme For International Student Assessment*) yang diluncurkan pada tahun 2018 telah diperbarui dengan soal bernalar, argumentasi dan pemecahan masalah menunjukkan matematika di Indonesia berkedudukan pada urutan 73 dari 79 negara yang menjadi peserta dengan meraih skor 379. Jika melihat kembali hasil studi tahun 2016, Indonesia masih berada pada kedudukan 65 dari keseluruhan 70 negara.¹ Dari data ini dapat menunjukkan siswa Indonesia dalam ranah matematika dikategorikan rendah dibanding peserta negara lainnya. Berkaitan dengan hal tersebut, pasal 37 dari Undang-undang nomor Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional memberikan pernyataan dengan eksplisit bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diinstruksikan dengan kepada siswa di jenjang pendidikan dasar dan menengah.² Dengan hasil tes dari studi matematika tersebut yang diluncurkan oleh PISA perlu ditindaklanjuti mengingat matematika melandasi perkembangan disiplin ilmu lainnya. Dari perihal permasalahan yang terjadi maka dibutuhkan berbagai kontribusi untuk mencapai tujuan ilmu matematika yang dapat menunjang cara berpikir anak ketika memecahkan suatu masalah melalui permainan yang bersifat logika dan penalaran.

Rendahnya matematika di Indonesia juga dapat dilihat kevaliditasannya dengan hasil belajar yang dicapai selama pembelajaran satu semester terutama pada jenjang sekolah dasar. Dikarenakan ketakutan yang dialami selama pembelajaran dengan berbagai varian rumus. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya prestasi belajar di MIN 26 Hulu Sungai Utara khususnya pada kelas V. Dari kondisi tersebut baik sekolah atau guru menetapkan nilai standar sebagai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang harus dicapai siswa akhir semester atau kelulusan di kelas VI semester akhir. Peminatan pembelajaran matematika yang minimum ini salah satunya disebabkan faktor pendidik dalam mengajar yaitu hanya dengan perpindahan pengetahuan dari pendidik ke peserta didik tanpa memperhatikan anak tersebut paham tidaknya dari materi yang diajarkan. Selain itu, pendidik di MIN 26 Hulu Sungai Utara ini juga memiliki kesulitan dalam mengaplikasikan model pembelajaran yang harus diterapkan dalam materi ajar. Kondisi tersebut sangat dirasakan khususnya pada materi operasi perkalian pecahan.

Berdasar pada pengalaman belajar melalui ketercapaian hasil belajar yang diperoleh dari materi operasi pecahan dengan jumlah peserta didik 17 orang pada sekolah tersebut, hanya 55,6% yang tuntas dalam materi ini. Artinya hasil pembelajaran dapat dikatakan tidak berhasil. Hal ini menyebabkan siswa terutama dalam mata pelajaran matematika, memiliki tingkat pencapaian yang rendah akibat hasil pembelajaran yang rendah. Pada materi operasi pecahan peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan perbedaan dari operasi penjumlahan, pengurangan maupun pembagian bilangan pecahan. Sebab pengajaran yang diaplikasikan hanya dengan penyelesaian konsep dasar dengan sesama pembilang dan penyebut dikalikan, sehingga inisiatif peserta didik untuk berpikir secara faktual, kreatif dan praktis tidak timbul dan berdampak pada prestasi belajar.

Dari masalah yang terjadi di MIN 26 Hulu Sungai Utara dan berdasar observasi yang dilakukan bahwa aplikasi pembelajaran matematika masih menggunakan model pembelajaran yang non-interaktif seperti tanya jawab, ceramah, dan resitasi (pemberian tugas). Penggunaan model tersebut membuat peserta didik cenderung pasif dan pengajaran hanya berlaku satu arah tanpa adanya timbal balik yang membuat peserta didik menjadi lamban saat menyelesaikan soal matematika dengan berdampak pada hasil yang tidak maksimal. Selain itu, pendidik tidak memanfaatkan berbagai media dan model pembelajaran yang bervariasi sehingga peserta didik merasa jenuh dan tidak semangat. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kompetensi pedagogik, yaitu kualifikasi guru dalam hal mengajar tidak terlaksana secara optimal.

¹ Hasanuddin WS et al., "Literasi Matematis Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah," *Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2018): 167.

² Indonesia Departemen Pendidikan Nasional, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional," 2003.

Sebagai seorang guru matematika, tugasnya adalah untuk memfasilitasi siswa agar dapat belajar matematika dengan mudah dan memahami materi dengan baik. Model pembelajaran yang digunakan guru memiliki peran penting dalam mencapai tujuan tersebut, terutama dalam memperbaiki komunikasi antara guru dan siswa agar lebih efektif dalam kegiatan belajar mengajar.³ Untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada jenjang sekolah dasar, dapat dilakukan upaya dengan memodifikasi model pembelajaran yang tepat untuk tingkat berpikir operasional konkret, salah satunya dengan mengaplikasikan pembelajaran dengan model *problem based learning*. Model pembelajaran berbasis *problem based learning* adalah model yang menitikberatkan pada penerapan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai konteks dari pembelajaran. Dalam model pembelajaran *problem based learning* yang diimplementasikan, peserta didik akan memulai pembelajaran dengan menyelesaikan masalah konkret yang terkait dengan situasi nyata dan menggunakan benda fisik sebagai media pembelajaran.⁴ Dengan menggunakan model pembelajaran yang terkait dengan pengembangan keterampilan berpikir, siswa akan mampu menghasilkan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan masalah yang disajikan.

Model pembelajaran berbasis pada PBL mendorong peserta didik untuk mengembangkan kompetensi diri mereka sendiri diawali dari pemahaman terhadap masalah, menemukan, dan mengeksperimen penyelesaian masalah dengan cara yang terbaik dari konsep pembelajaran. Sebab dari adanya suatu masalah peserta didik dapat menemukan hal yang ingin diperoleh dalam pembelajaran matematika.⁵ Model pembelajaran *problem based learning* ini mengaitkan dengan sifat rasional yang dapat diterima dan dibuktikan oleh akal pikiran sehingga model pembelajaran ini membangun keterampilan tingkat tinggi yang akan dijalankan oleh peserta didik kedepannya.

Rancangan dari pembelajaran matematika yang menarik dapat memberikan warna kepada anak didik dengan menerapkan ilmu yang didapatnya untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam realita kehidupan yang pemecahannya dengan matematika dan dapat memberikan rasa yang puas pada peserta didik dengan ilmu yang diperoleh memberi faedah untuk kedepannya baik untuk dirinya, bangsa dan negara. Rancangan belajar yang diberikan juga perlu memperhatikan tingkat berpikir anak sesuai dengan perkembangannya. Oleh karenanya, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika perlu ditingkatkan dengan baik.⁶

Berkaitan dengan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, dilakukan sebuah penelitian dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MIN 26 Hulu Sungai Utara pada Materi Operasi Bilangan Pecahan dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)" yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa kelas V di MIN 26 Hulu Sungai Utara, khususnya pada materi operasi bilangan pecahan.

B. Tinjauan Pustaka

1. Definisi Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu tindakan pengarahannya yang disusun secara sistematis dalam mendukung kegiatan belajar secara internal untuk memudahkan peserta didik memperoleh kemampuan baru yang berlangsung pada waktu yang lama melalui usaha. Pembelajaran pada dasarnya melibatkan interaksi timbal balik antara pendidik dan peserta didik selama proses belajar mengajar. Hasil dari proses pembelajaran seharusnya menghasilkan pencapaian pada tiga aspek yang berbeda, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor, sebagai suatu kesatuan. Aspek kognitif memusatkan perhatian pada kemampuan siswa untuk memahami,

³ Kautsar Eka Wardhana, Ahmad Maulana Syafi'i, and Firnanda Pradana Putra, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Macromedia Flash Dalam Pembelajaran Matematika," *Borneo Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 1 (2021): 57–67.

⁴ Dwi Wulan Suci and Taufina Taufina, "Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Berbasis Masalah Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 4, no. 2 (2020): 505–12.

⁵ Dahlia Dahlia, Firnanda Pradana Putra, and Ahmad Maulana Syafi'i, "PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PECAHAN MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING KELAS V MI NURUDDIN I BANJARMASIN," *Jurnal SIPPG: Sultan Idris Pendidikan Profesi Guru* 1, no. 1 (2023): 47–61.

⁶ Firnanda Pradana Putra, Ainin Nurqolbu, and M. Sabil Ihsan Jamil, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Dimensi Tiga Di Kelas XII MA," *Borneo Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 2 (2021): 113–23.

mengetahui, dan menganalisis. Aspek afektif menitikberatkan pada sikap, perilaku, dan emosi siswa. Sedangkan, aspek psikomotorik berfokus pada keterampilan dan kemampuan siswa.⁷

Menurut para ahli, diantaranya menurut Sudjana memaparkan pembelajaran dapat dijelaskan sebagai suatu upaya yang disengaja oleh guru untuk membantu siswa dalam proses belajar. Sain Hanafy menjelaskan bahwa pembelajaran melibatkan serangkaian proses tahapan kegiatan yang dilaksanakan oleh guru dan siswa dalam melaksanakan program pengajaran, mulai dari perencanaan kegiatan hingga tahap pelaksanaan kegiatan belajar pada setiap mata pelajaran, dengan memperhatikan kompetensi dasar dan indikator pencapaian belajar.⁸

Sedangkan, Gagne mengidentifikasi lima ranah domain pembelajaran yang mempengaruhi proses pembelajaran, yaitu: keterampilan motorik, informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, dan sikap. Keterampilan motorik melibatkan latihan berulang untuk menguasai dan menerapkan contoh-contoh dalam materi seperti matematika. Informasi verbal berkaitan dengan pengetahuan faktual dan prinsip-prinsip yang terorganisir secara bermakna dalam kurikulum. Keterampilan intelektual merujuk pada konsep dasar atau aturan sebelum dilaksanakannya asimilasi keterampilan. Strategi kognitif merupakan keterampilan yang terorganisir secara internal dalam mengontrol perilaku belajar dan bisa dikembangkan oleh pendidik melalui pengalaman mereka sendiri. Terakhir, sikap merupakan domain afektif dan tidak dipelajari dengan praktek. Sikap dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa, seperti siswa yang memiliki sikap positif dan minat belajar cenderung lebih teratur menghadiri pelajaran di kelas.⁹

Setelah meninjau beberapa definisi terkait pembelajaran, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran terikat erat dengan timbal balik antara pendidik dan peserta didik yang dilakukan selama proses belajar dengan seluruh upaya yang dikerahkan oleh pendidik yang sadar akan tujuan dari proses pembelajaran tersebut melalui tahapan yang sistematis dan terorganisir baik *input* maupun *output*. Dapat dipahami bahwasannya pembelajaran ini adalah proses yang memfasilitasi dan memudahkan siswa untuk mendapatkan kemampuan baru dengan baik. Untuk menghasilkan pembelajaran yang berkualitas diperlukan unsur-unsur dan sarana penunjang secara internal maupun eksternal yang membuat pembelajaran semakin efektif.

2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan dua gabungan kata yang perlu dimengerti khususnya oleh seorang pendidik saat melakukan kegiatan pengajaran di kelas untuk terciptanya lingkungan belajar dengan suasana menyenangkan. Berkaitan dengan penerapannya, model pembelajaran seharusnya disesuaikan dengan berbagai karakter siswa sebab model pembelajaran pada setiap langkahnya mempunyai prinsip, capaian serta tujuan yang berbeda.

Secara etimologis, model adalah suatu bentuk atau pola yang akan dihasilkan atau diwujudkan. Terdapat tiga bentuk kata dalam penggunaan kata "model". Pertama, sebagai kata benda yang merujuk pada gambaran atau refleksi. Kedua, sebagai kata sifat yang berarti sebagai teladan, ideal, atau contoh. Ketiga, sebagai kata kerja yang mengindikasikan bahwa model dapat ditunjukkan secara menyeluruh.¹⁰ Secara luas, model dalam konteks kata kerja, dapat dipresentasikan atau didemonstrasikan secara menyeluruh. Definisi umum mengenai model adalah suatu representasi visual atau verbal yang menunjukkan informasi terkait yang berkaitan satu sama lain, sehingga membentuk gambaran yang mudah dipahami.¹¹ Sedangkan, pembelajaran adalah sistem yang saling berkorelasi dalam belajar berasas pada tujuan yang dicanangkan yaitu membantu dan mendukung kegiatan belajar siswa. Sehingga, terjadinya perubahan pada tingkah laku siswa yang berlangsung relatif lama selama belajar.

⁷ Kautsar Eka Wardhana, "Pengaruh Kematangan Anak Usia Dini Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar," *Sultan Idris Journal of Psychology and Education*, 2022, 56–66.

⁸ Suharti et al., *Strategi Belajar Mengajar* (Jakad Media Publishing, 2020).

⁹ Fiona DH Tan et al., "Students' Perception of Teachers' Two-Way Feedback Interactions That Impact Learning," *Social Psychology of Education* 22 (2019): 169–87.

¹⁰ Nurlaelah Nurlaelah and Geminastiti Sakkir, "Model Pembelajaran Respons Verbal Dalam Kemampuan Berbicara," *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 4, no. 1 (2020): 113–22.

¹¹ N. Azriani et al., "Implementing Inquiry Learning Model to Improve Primary School Students' Critical Thinking on Earth and Universe Concept," *Journal of Physics: Conference Series* 1227, no. 1 (2019).

Model pembelajaran memiliki fungsi sebagai panduan bagi pendidik dalam menyajikan materi yang dibutuhkan oleh peserta didik. Model pembelajaran memberikan struktur yang jelas untuk perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran, dari permulaan hingga evaluasi akhir. Melalui model pembelajaran, proses pembelajaran dapat diarahkan dan diperkirakan menuju pencapaian tujuan pembelajaran.¹²

Adapun definisi para ahli terkait model pembelajaran, diantaranya menurut Zubaedi yang memaparkan model pembelajaran adalah pola atau kerangka yang digunakan untuk merancang kurikulum, mengatur isi materi, dan memberikan pedoman bagi guru dalam mengajar di kelas. Sedangkan, menurut Abas Asyafah bahwa model pembelajaran merujuk pada sebuah konsep yang terstruktur yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasi pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar atau kompetensi belajar.¹³ Sedangkan, Jamal mirdad juga memaparkan bahwa model pembelajaran merupakan petunjuk bagi pendidik dalam merencanakan pembelajaran di kelas, mulai dari mempersiapkan perangkat pembelajaran, media dan alat bantu, sampai alat evaluasi yang mengarah pada upaya pencapaian tujuan pelajaran.¹⁴

Berdasarkan definisi dari para ahli, dalam merancang model pembelajaran perlu mempertimbangkan beberapa hal seperti tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, sifat materi yang akan diajarkan, karakteristik peserta didik, serta faktor-faktor non-teknis lainnya. Model pembelajaran merupakan suatu rencana kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk memastikan bahwa kegiatan belajar mengajar berjalan dengan baik, menarik, mudah dipahami, dan mengikuti urutan yang jelas.

3. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu kurikulum yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran yang spesifik. Model pembelajaran ini memiliki fokus pada siswa dengan cara memberikan masalah-masalah belajar yang perlu mereka selesaikan. Ketika siswa terlibat dalam proses pemecahan masalah, mereka akan memperoleh pengetahuan baru, mengasah keterampilan dalam menyelesaikan masalah, dan memperbaiki kemampuan belajar secara mandiri.¹⁵ Dalam pembelajaran PBL, semua kegiatan yang dilakukan oleh siswa haruslah sistematis. Tujuan dari pendekatan sistematis ini adalah untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan dalam mengatasi masalah atau tantangan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan karier mereka.¹⁶

Dutch mendefinisikan pembelajaran PBL sebagai model pembelajaran yang memberikan tantangan kepada siswa untuk belajar dan meningkatkan kemampuan belajar secara berkelompok dengan cara menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan dengan mencari solusi yang tepat.¹⁷ Sedangkan, menurut Arends pembelajaran yang berbasis PBL adalah pendekatan pembelajaran yang secara inisiasinya siswa dihadirkan masalah yang faktual sehingga siswa dapat mengelola sendiri pengetahuannya untuk meembangkan keterampilan dalam berpikir tingkat tinggi.¹⁸ Glazer juga juga menjelaskan bahwa PBL merupakan strategi pembelajaran yang berorientasi pada siswa, di mana siswa akan dihadapkan pada berbagai

¹² Isrok'atun Rosmala Amelia, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018).27

¹³ Abas Asyafah, "MENIMBANG MODEL PEMBELAJARAN (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam)," *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 6, no. 1 (2019): 19–32.

¹⁴ J Mirdad, "Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran)," *Jurnal Sakinah* 2, no. 1 (2020): 14–23.

¹⁵ Woei Hung, "Problem Design in PBL," *The Wiley Handbook of Problem-based Learning*, 2019, 249–72.

¹⁶ Sopian Sinaga, "Problematika Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Dan Solusinya," *WARAQAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman* 2, no. 1 (2020): 14.

¹⁷ Risa Aristia, "Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa MI Walisongo Gempol," *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 2018.

¹⁸ Sri Winarsih, Khresna Bayu Sangka, and Dini Octoria, "Pengaruh Model Pembelajaran Direct Instruction Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Ditinjau Dari Motivasi Belajar Di SMK," *Tata Arta: Jurnal Pendidikan Akuntansi* 5, no. 2 (2019).

masalah yang relevan dalam keadaan yang nyata.¹⁹

Hakikat dari pembelajaran PBL yang pertama, permasalahan yang disajikan harus disesuaikan dengan prinsip, materi, dan konsep yang dipelajari. Kedua, permasalahan dalam PBL merupakan masalah yang riil atau berkaitan dengan kehidupan nyata yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan definisi yang disampaikan, pembelajaran PBL adalah salah satu model pembelajaran yang menantang siswa untuk bekerja sama dalam kelompok dan menemukan solusi atas masalah konkret. Tujuannya adalah untuk memicu rasa ingin tahu dan kemampuan analisis siswa terhadap materi pelajaran. Dengan menerapkan model pembelajaran PBL, siswa dapat mengasah kemampuan berpikir kritis dan analitis, serta memanfaatkan sumber belajar yang tepat dan relevan dengan masalah nyata yang dihadapi. Oleh karena itu, pembelajaran PBL sangat berkaitan dengan penyelesaian masalah siswa yang disesuaikan dengan situasi nyata yang terjadi di dunia nyata.²⁰

Pada model pembelajaran PBL, siswa akan dibagi ke dalam kelompok kecil dengan jumlah antara 5-8 siswa, dan akan diberikan suatu masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian, siswa akan berusaha untuk memecahkan masalah tersebut dengan memanfaatkan pengetahuan yang mereka miliki serta mencari informasi baru yang relevan. Proses ini melibatkan identifikasi masalah, pembuatan hipotesis, eksplorasi, dan kerja sama di dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber. Setelah itu, siswa akan menyusun laporan dan melakukan presentasi terhadap hasil kerja kelompoknya. Apabila ada revisi, mereka akan memperbaikinya dan menarik kesimpulan dari hipotesis yang telah dibuat. Model PBL juga memiliki peran yang penting dalam pembelajaran matematika karena dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dan menyimpulkan hasilnya.²¹

Dalam PBL, peran pendidik adalah sebagai pengarah yang memberikan masalah atau pertanyaan yang relevan dengan kepentingan sosial dan pribadi siswa. Pembelajaran bertujuan untuk memfasilitasi situasi nyata yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan solusi kompetitif dengan argumen yang kuat, menghindari jawaban yang sederhana dan kurang menantang.

4. Tahapan Fase Model *Problem Based Learning*

Untuk mencapai keberhasilan suatu proses pembelajaran seorang guru harus mempersiapkan seluruh perangkat pembelajaran yang akan diajarkan. Dalam pembelajaran PBL, guru perlu menyiapkan masalah yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari dan cocok dengan karakteristik siswa. Selain itu, guru harus memperhatikan tahapan yang dilalui siswa selama proses pembelajaran PBL dan memastikan bahwa siswa memahami proses tersebut. Guru juga harus membantu siswa membentuk kelompok kecil agar bisa bekerja sama dalam menyelesaikan masalah. Tujuannya adalah untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif dan membantu perkembangan siswa. Sintaks dalam PBL secara umum adalah sebagai berikut:²²

Tabel 1. Tahap Pembelajaran PBL

Fase atau Tahap	Perilaku Guru	Aktivitas Siswa
Fase 1 Melakukan perkenalan (orientasi) berupa masalah kepada siswa	Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran, memberikan penjelasan tentang kebutuhan logistik yang	Siswa dibagikan berbagai permasalahan oleh guru atau siswa mengungkapkan

¹⁹ Janista Windi Mareti and Agnes Herlina Dwi Hadiyanti, "Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Siswa," *Jurnal Elementaria Edukasia* 4, no. 1 (2021): 31-41.

²⁰ Syarifa Rahma Amalia, Fina Fakhriyah, and Sekar Dwi Ardianti, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Kotak Kehidupan Pada Tema 6 Cita-Citaku," *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 1 (2020): 7-13.

²¹ Firnanda Pradana Putra and Susiswo Susiswo, "KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP DALAM MEMECAHKAN MASALAH POLA BILANGAN," *Math Educa Journal* 6, no. 2 (2022): 190-205.

²² Siti Zubaidah, "Pembelajaran Kontekstual Berbasis Pemecahan Masalah Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis," *Seminar Nasional Universitas Muhammadiyah Makassar*, no. June (2017): 1-17.

	penting, serta memberikan motivasi kepada siswa agar terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah yang dipilih oleh siswa sendiri.	pengalaman yang telah dilakukan
Fase 2 Membagi siswa ke dalam kelompok kecil untuk belajar bersama	Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk menentukan dan mengatur tugas-tugas pembelajaran yang berkaitan dengan masalah yang telah dipilih.	Siswa berkolaborasi dengan anggota kelompoknya untuk mencari bahan, alat, dan data yang relevan untuk memecahkan masalah yang diberikan
Fase 3 Melakukan investigasi masalah secara mandiri atau bersama-sama dalam kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan dari permasalahan, melakukan eksperimen atau percobaan, dan mengumpulkan penjelasan serta solusi yang tepat.	Siswa melakukan riset atau mencari informasi secara mandiri sebagai persiapan untuk diskusi kelompok.
Fase 4 Menyajikan dan mengembangkan hasil dari suatu karya dan melaporkannya	Guru memberikan bimbingan kepada siswa dalam membuat rencana dan menyajikan hasil dari pemecahan masalah tertentu melalui laporan.	Kelompok saling berdiskusi untuk menghasilkan solusi dari masalah yang dipecahkan dan kemudian mempresentasikannya dalam bentuk karya dan laporan
Fase 5 Melakukan Proses analisis dan evaluasi dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dalam PBL	Guru mendampingi siswa dalam merefleksikan atau mengevaluasi proses pembelajaran yang telah dilakukan.	Setiap kelompok di kelas melakukan presentasi dan diberi apresiasi oleh kelompok lain. Setelah itu, dilaksanakan tugas merangkum atau mengekstraksi poin-poin utama sesuai dengan petunjuk dari kelompok lain

5. Keunggulan dan Kelemahan Model *Problem Based Learning*

Seperti halnya metode, model, strategi, pendekatan atau teknik pegajaran lainnya, *problem based learning* (PBL) mempunyai kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan. Berikut adalah beberapa poin yang menggambarkan kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran PBL:

a. Kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning*, yaitu:²³

- 1) Meningkatkan keterampilan dalam pemecahan masalah. Dalam PBL, siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah secara mandiri dan kelompok. Pada proses ini, mereka akan belajar bagaimana memecahkan masalah yang kompleks dan

²³ Nur Fitriani Zainal, "Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah," *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (2022): 3584–93.

- meningkatkan kemampuan kognitif.
- 2) Meningkatkan motivasi belajar. Dalam PBL, siswa mempunyai tanggung jawab atas pemecahan masalah yang diberikan. Hal ini akan meningkatkan motivasi mereka dalam belajar karena mereka merasa terlibat secara aktif dalam pembelajaran.
 - 3) Mengembangkan keterampilan sosial. Dalam PBL, siswa berkolaborasi dalam kelompok dan berdiskusi untuk menyelesaikan masalah. Proses ini akan membantu siswa dalam pengembangan keterampilan sosial seperti bekerja sama, berkomunikasi, dan kepemimpinan.
 - 4) Menumbuhkan kreativitas. PBL memberi ruang pada keberadaan solusi yang beragam dan bersaing dengan argumen yang kuat, sehingga siswa akan terdorong untuk mencari solusi yang kreatif dan inovatif.
 - 5) Pembelajaran yang berbasis pada siswa. PBL menempatkan siswa sebagai subjek dalam pembelajaran, di mana mereka terlibat aktif dalam memecahkan masalah. Dengan demikian, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.
 - 6) Siswa berkesempatan untuk menyelidiki/mempelajari peristiwa dengan berbagai dimensi dari perspektif yang lebih dalam untuk meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah.

b. Kekurangan model pembelajaran *Problem Based Learning*, yaitu:²⁴

- 1) Membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk persiapan dan pelaksanaannya dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional.
- 2) Terlalu fokus pada pemecahan masalah, sehingga tanpa diimbangi dengan penguasaan konsep dasar dapat menghambat kemampuan siswa dalam menangani masalah yang lebih kompleks.
- 3) Kurang fokus pada materi pelajaran dan lebih terfokus pada proses pemecahan masalah, sehingga siswa mungkin tidak mendalami konsep dan teori yang mendasari pembelajaran.
- 4) Tidak cocok untuk semua subjek, terutama subjek yang memerlukan penguasaan konsep yang lebih ketat dan sistematis.
- 5) Memerlukan keterampilan dan kemampuan tertentu dari guru dan siswa, termasuk kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi yang efektif, sehingga jika guru dan siswa tidak memiliki keterampilan dan kemampuan tersebut, pembelajaran dengan metode PBL mungkin tidak efektif.

6. Konsepsi Pecahan

Pecahan merupakan bagian penting dari matematika karena merupakan bagian dari bilangan dan menjadi dasar bagi siswa untuk mempelajari konsep-konsep matematika selanjutnya seperti persentase, rasio, dan aljabar. Jika siswa tidak memahami dengan baik konsep pecahan, mereka akan menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks di masa depan. Behr dan Post menekankan bahwa kurangnya pemahaman siswa dalam pecahan dapat menjadi hambatan dalam mempelajari aljabar. Selain itu, jika pecahan tidak didefinisikan dengan jelas, maka dapat menimbulkan kebingungan dalam memahami konsep rasio, proporsi, dan persentase.²⁵

Untuk membantu siswa memahami konsep pecahan, kegiatan dapat dilakukan dengan menggunakan objek-objek buah seperti jeruk, apel, dan kue. Siswa juga dapat menggunakan umpamaan bangun datar seperti persegi dan lingkaran untuk memperjelas pemahaman mereka terhadap konsep pecahan. Selain itu, pecahan juga dapat diilustrasikan dengan melipat kertas berbentuk lingkaran atau kotak dan melakukan tindakan melipat pada bagian kertas untuk

²⁴ Normala Rahmadani and Indri Anugraheni, "Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan Problem Based Learning Bagi Siswa Kelas 4 Sd," *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 7, no. 3 (2017): 241.

²⁵ Siti Maryam Rohimah, Darta Darta, and Reva Intelliana Anggraeni, "Analisis Learning Obstacles Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 7, no. 2 (2022): 171–80.

menutupi dan mengarsir bagian yang diinginkan sehingga siswa dapat memvisualisasikan konsep pecahan secara lebih jelas.²⁶

Dalam matematika, pecahan dapat diucapkan sebagai setengah, seperempat, atau satu per dua. Pembilang pada pecahan, yaitu angka "1" yang menunjukkan bagian yang diambil dari keseluruhan. Angka "2" pada bagan tersebut disebut penyebut, yang menunjukkan bahwa ada dua bagian yang sama dari keseluruhan.²⁷ Model secara umum dapat didefinisikan sebagai benda tiruan atau benda sesungguhnya. Secara khusus, sebuah model didefinisikan sebagai struktur konseptual yang digunakan untuk menjalankan suatu aktivitas.

7. Operasi Pada Bilangan Pecahan

a. Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Untuk melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan, langkah-langkah yang diperlukan sama seperti pada operasi hitung bilangan cacah. Berikut ini adalah langkah-langkahnya:²⁸

- 1) Menyamakan jenis pecahan yang akan dioperasikan. Hal ini berlaku untuk semua jenis pecahan, baik itu pecahan biasa, campuran, persen, pecahan desimal atau pecahan campuran.
- 2) Jika penyebut pecahan berbeda, temukan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dari kedua penyebut tersebut, kemudian ubah pecahan ke bentuk yang memiliki penyebut sama.
- 3) Jumlahkan atau kurangkan pembilang dari kedua pecahan yang sudah memiliki penyebut sama.
- 4) Sederhanakan pecahan hasil penjumlahan atau pengurangan dengan membagi pembilang dan penyebut menggunakan faktor persekutuan terbesar (FPB).

Contoh:

a) Penjumlahan:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$$

Langkah 1: KPK dari 3 dan 6 adalah 6. Maka, pecahan diubah menjadi:

$$\frac{4}{6} + \frac{1}{6}$$

Langkah 2: Jumlahkan pembilang: $\frac{5}{6}$

Langkah 3: Sederhanakan pecahan hasil penjumlahan dengan melakukan pembagian pada pembilang dan penyebut menggunakan FPB, hasilnya: $\frac{5}{6}$

b) Pengurangan:

$$\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$$

Langkah 1: Kedua pecahan memiliki penyebut yang sama, yaitu 5.

Langkah 2: Kurangkan pembilang: $\frac{2}{5}$

Langkah 3: Sederhanakan pecahan hasil pengurangan dengan melakukan pembagian pada pembilang dan penyebut menggunakan FPB, hasilnya: $\frac{2}{5}$

b. Perkalian Pecahan

Dalam operasi perkalian pecahan, tidak diperlukan langkah untuk menyamakan penyebut terlebih dahulu. Perkalian pecahan dilakukan dengan mengalikan pembilang suatu pecahan dengan pembilang pecahan lain, dan mengalikan penyebut pecahan tersebut

²⁶ Lalu Saparwadi, "Kesalahan Siswa Kelas Tiga Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Operasi Penjumlahan Pecahan," *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)* 3, no. 1 (2020): 1-6.

²⁷ Nurjana, "Pecahan Berpenyebut Berbeda Bagi Siswa Kelas IV SD," *THEOREMS (THE JOurnal of MathEMatics)* 2, no. 2 (2017): 157-75.

²⁸ Ramlah Ramlah, Sudarman Benu, and Baharuddin Paloloang, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Di Kelas Vii Smpn Model Terpadu Madani," *JIPMat* 1, no. 2 (2017).

dengan penyebut pecahan lainnya.²⁹ Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Kalikan pembilang dari pecahan pertama dengan pembilang dari pecahan kedua.
- 2) Kalikan penyebut dari pecahan pertama dengan penyebut dari pecahan kedua.
- 3) Sederhanakan hasil perkalian dengan membagi pembilang dan penyebut melalui FPB.

Contoh : $1/2 \times 2/3$

Langkah 1: Kalikan pembilang:

$$1 \times 2 = 2$$

Langkah 2: Kalikan penyebut:

$$2 \times 3 = 6$$

Langkah 3: Sederhanakan hasil perkalian dengan membagi pembilang dan penyebut dengan FPB, hasilnya:

$$1/3$$

Perhatikan bahwa $1/2 \times 2/3 = 1/3$, yang artinya jika kita membagi sebuah lingkaran menjadi 2 bagian dan mengambil satu bagian, kemudian bagian tersebut dipecah menjadi 3 bagian yang sama besar, maka bagian yang diambil awalnya akan menjadi 1/3 dari keseluruhan lingkaran.

c. Pembagian Pecahan

Untuk melakukan operasi pembagian pecahan, pertama-tama perlu membalik pecahan pada posisi akhir dan mengubah tanda pembagian menjadi tanda kali. Selanjutnya, dapat dilakukan perkalian pecahan dengan mengalikan pembilang dari pecahan pertama dengan penyebut dari pecahan kedua, dan mengalikan penyebut dari pecahan pertama dengan pembilang dari pecahan kedua.. Setelah itu, hasil perkalian dapat disederhanakan melakukan pembagian pembilang dan penyebut dengan faktor persekutuan terbesar (FPB).³⁰ Berikut adalah contoh perhitungan pembagian pecahan:

$$3/4 \div 1/5$$

$$= 3/4 \times 5/1 \text{ (membalik pecahan dan mengubah tanda menjadi kali)}$$

$$= 15/4 \text{ (mengalikan pembilang pertama dengan penyebut kedua dan penyebut pertama dengan pembilang kedua)}$$

$$= 3 \frac{3}{4} \text{ (melakukan penyederhanaan pecahan dengan cara membagi pembilang dan penyebut dengan faktor persekutuan terbesar (FPB))}$$

C. Metode

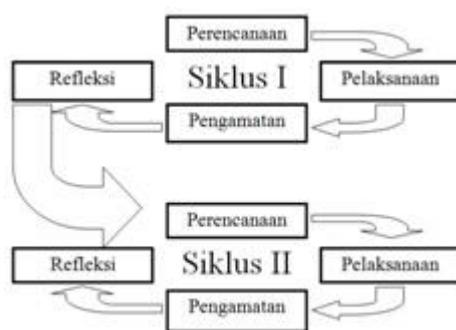
Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan tujuan meningkatkan kualitas pelaksanaan pendidikan yang didapat melalui tindakan praktis yang dilakukan oleh sekelompok masyarakat dan refleksi terhadap hasil tindakan tersebut. Model Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan ini terdiri dari dua siklus sesuai dengan model PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan M. Taggart. Dalam setiap siklus penelitian tindakan kelas, terdapat empat tahap yang harus dilalui, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan analisis serta refleksi.³¹

Tahapan siklus menurut Saur Tampubolon yang diawali pada rancangan sebelum penelitian yang tergambar pada bagan di bawah ini:

²⁹ Nor Aulia Mukrimatin, Murtono Murtono, and Savitri Wanabuliandari, "Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Rau Kedung Jepara Pada Materi Perkalian Pecahan," *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018): 67–71.

³⁰ Firman Pangaribuan, Juli Antasari Br. Sinaga, and Herman Herman, "Desain Lembar Aktivitas Siswa (Las) Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Memahami Konsep Pembagian Pecahan Di Sd Negeri 095173 Sihemun," *Jubaedah : Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)* 1, no. 1 (2021): 69–76.

³¹ M. P. Prof. DR. H. Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Prenada Media, 2016), h.50



Gambar 3.1 Siklus Penelitian

Rancangan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas V MIN 26 Hulu Sungai Utara dibagi ke dalam beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan
 - a) Merancang pembelajaran matematika mengenai operasi bilangan pecahan
 - b) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mencakup materi operasi pada bilangan pecahan
 - c) Menyiapkan perangkat pembelajaran dan alat yang tepat
 - d) Menyiapkan alat penilaian pengamatan
2. Tahap Pelaksanaan
Melaksanakan kegiatan pembelajaran selama satu kali pertemuan atau dalam waktu 3 kali pertemuan dengan durasi 35 menit setiap pertemuan, sesuai dengan rencana yang telah disusun dalam RPP.
3. Tahap Observasi
Mengamati proses pembelajaran yang mengarahkan perhatian pada poin-poin tertentu dalam panduan yang telah disiapkan.
4. Tahap Analisis dan Refleksi Hasil
Melakukan analisis terhadap proses dan hasil pembelajaran mengenai operasi bilangan pecahan, dengan mengevaluasi hasil observasi serta hasil pekerjaan siswa.

Dalam penelitian ini, terdapat 17 subjek yang menjadi fokusnya, yaitu siswa kelas V MIN 26 Hulu Sungai Utara yang terdiri dari 11 siswa perempuan dan 6 siswa laki-laki. Untuk teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup penggunaan observasi, tes, dan dokumentasi. Kemudian, untuk analisis data menggunakan teknik formula persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Persentase

F = Frekuensi

N= Banyaknya frekuensi

Sedangkan, cara penilaian prestasi belajar siswa menggunakan rumus:

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil akhir dari penilaian siswa selanjutnya akan dievaluasi dengan menggunakan kriteria yang tercantum pada tabel sebagai pedoman interpretasi.

Tabel 3.2 Interpretasi Predikat Prestasi Belajar Siswa

No	Nilai	Keterangan
1.	95 -100	Istimewa
2.	80 - <95	Amat Baik
3.	65 - <80	Baik
4.	55 - <65	Cukup

5.	40 - <55	Kurang
6.	0-<40	Amat Kurang

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas di MIN 26 Hulu Sungai Utara adalah jika minimal 75% siswa yang mengikuti proses belajar mengajar dapat memperoleh nilai minimal 65% dari bahan pelajaran pada aspek kognitif, atau mendapatkan nilai ≥ 65 , maka dianggap berhasil pada aspek kognitif. Indikator keberhasilan pada mata pelajaran matematika ini sesuai dengan matematika kelas V MIN 26 Hulu Sungai Utara semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023.

D. Hasil dan Pembahasan

Sebelum memulai Penelitian Tindakan Kelas, maka terlebih dahulu peneliti mengambil langkah awal yaitu kegiatan pra-siklus. Pra-siklus dilaksanakan sebagai dasar acuan untuk penelitian tersebut. Dalam tahapan pra-siklus, peneliti melakukan pengukuran terhadap hasil akhir (*post-test*) setelah memberikan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah, tanya-jawab, dan resitasi, bukan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*problem based learning*). Dari pembelajaran tersebut berpengaruh pada hasil belajar anak didik karena tidak ada interaksi dua arah dalam kelas.

Rendahnya hasil belajar pada siswa, terutama dalam materi operasi pecahan, disebabkan oleh kurang cocoknya model pembelajaran yang digunakan dan kurang mampu memberikan motivasi yang memadai bagi siswa dalam proses belajar. Sehingga, berdampak pada hasil belajar mereka terutama pada ulangan harian. Data hasil pra-siklus menunjukkan bahwa rata-rata nilai ulangan harian siswa kelas V MIN 26 Hulu Utara pada materi operasi pecahan adalah 68,12. Sebanyak 9 siswa (55,56%) berhasil mencapai kriteria ketuntasan minimum, sementara 8 siswa (44,44%) lainnya tidak berhasil mencapai ketuntasan belajar. Namun, dari data awal pada tahap pra-siklus ini, belum dapat dikatakan berhasil karena hanya 55,6% siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 (KKM) dari total siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan dengan tahapan siklus yang telah ditentukan berdasar waktu yang ditetapkan.

Berdasarkan analisis beberapa tahapan siklus, dimulai dari siklus pertama yang meliputi perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan hasil (*observing*), dan refleksi hasil (*reflecting*), kemudian siklus kedua juga mencakup perencanaan, pelaksanaan tindakan, serta refleksi hasil. Berikut ini terdapat daftar nilai hasil belajar siswa dari siklus 1 dan siklus 2 yang diimplementasikan melalui model pembelajaran *problem based learning*.

Tabel 4.1 Daftar Nilai Hasil Belajar Siklus 1 dan Siklus II

No	Nama	Nilai		Keterangan
		Siklus 1	Siklus 2	
1.	Ahmad Furqan	60	50	Tidak Tuntas
2.	Ahmad Habibi	80	80	Tuntas
3.	Amaliya	60	80	Tuntas
4.	Halimatul Husna	80	80	Tuntas
5.	Hasan	60	70	Tuntas
6.	M. Fadillah	50	60	Tidak Tuntas
7.	Muhammad Rizky	90	100	Tuntas
8.	Muhammad Shaleh	80	80	Tuntas
9.	Muhammad Yahya	70	70	Tuntas
10.	Nor Latifah	80	90	Tuntas
11.	Rahmawati	90	90	Tuntas
12.	Ridha Hayati	100	100	Tuntas
13.	Siti Nazwa	80	80	Tuntas
14.	Syimah Sirya	90	100	Tuntas
15.	Anggun Halifatun Nisa	80	80	Tuntas

16.	Nafisah	70	60	Tidak Tuntas
17.	Ahmad Maulana	60	70	Tuntas
	Rata-Rata	75,29	78,82	

a. Data Penelitian Tindakan Siklus 1

Tahap siklus 1 berdasar hasil belajar yang dilaksanakan Rabu, 21 September 2022 diawali dengan perencanaan guru melalui perencanaan materi pokok dan menetapkan materi operasi perkalian pecahan. Untuk mengukur sejauh mana keberhasilan siklus 1, disiapkan 10 soal sebagai tes. Selain itu, peneliti juga membuat suatu format lembar kerja yang dapat digunakan oleh peserta didik (LKPD) serta menyusun soal tes untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi perkalian pecahan. Untuk mengamati aktivitas selama pembelajaran, peneliti juga membuat instrumen pengamatan.

Setelah dilakukan tes evaluasi pada siklus 1, terdapat peningkatan nilai dibandingkan dengan nilai pra-siklus. Nilai rata-rata pada siklus dari tabel di atas adalah 74. Dari hasil pembelajaran pada siklus 1, hanya terdapat 12 siswa (70,59%) yang berhasil mencapai atau melebihi KKM (≥ 65). Sementara itu, 5 siswa (29,41%) lainnya belum mampu mencapai KKM. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan pada tahap berikutnya yaitu siklus 2.

Sedangkan, hasil pengamatan guru melalui observasi pada tahap siklus 1 menunjukkan kegiatan penerapan pembelajaran matematika dengan PBL mendapat skor total 81,08% yang termasuk pada kategori baik. Ada beberapa masalah yang dihadapi oleh guru, di antaranya: (1) guru kurang efektif dalam menjelaskan tujuan pembelajaran, (2) guru kurang efektif dalam mengatur siswa ketika pembagian LKPD, (3) guru kurang efektif dalam membimbing siswa dalam melakukan pengamatan dalam tugas kelompok, (4) guru kurang melakukan refleksi selama kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan pada siklus 1, terdapat 5 siswa yang termasuk dalam kategori baik dalam aspek keaktifan siswa dan 8 siswa masuk ke dalam kategori cukup. Pada aspek pengetahuan terdapat 4 orang mendapatkan kategori baik, cukup 10 orang dan kurang 3 orang. Aspek kerja sama siswa, 7 orang yang mendapat kategori baik, cukup 6 orang dan kurang 4 orang. Hasil dari pengamatan menunjukkan keaktifan siswa masih kurang pada tahap siklus 1 dan pada aspek keaktifan hanya beberapa yang aktif. Pada tahap akhir siklus 1, hasilnya menunjukkan bahwa siswa sangat bersemangat dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) meskipun terdapat beberapa siswa yang kurang aktif dalam proses belajar.

b. Data Penelitian Tindakan Siklus II

Pada tanggal 29 September 2022, dilakukan tahap kedua dari penelitian tindakan kelas dengan memulai langkah awal yaitu memperbaiki RPP untuk model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Pada tahap ini, fokus pembelajaran difokuskan pada materi perkalian pecahan dengan bilangan bulat, dengan disiapkan 10 soal yang telah diperbaiki dari tahap sebelumnya yaitu siklus 1.

Dari tes yang dilakukan pada siklus kedua, rata-rata nilai siswa mencapai 81 dan sebanyak 14 siswa atau 82,53% dari total siswa berhasil mencapai kriteria ketuntasan belajar. Hanya ada 3 siswa atau 17,47% dari total siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan belajar. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hasil pembelajaran pada siklus II telah mencapai indikator ketuntasan belajar dengan nilai minimal ≥ 65 .

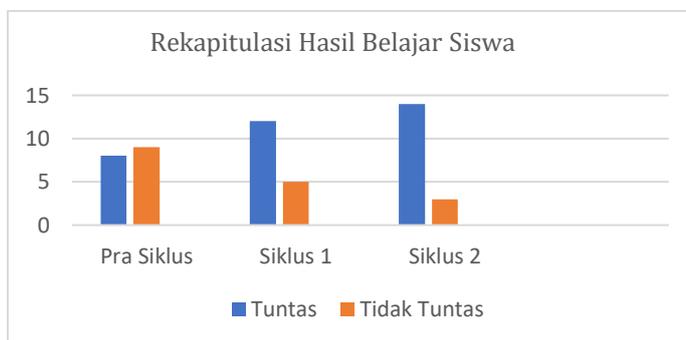
Pada siklus kedua, guru mendapatkan skor total sebesar 93,51 dan mendapat kategori sangat baik. Hal tersebut disebabkan oleh guru yang lebih banyak memberikan motivasi dan penguatan kepada siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, guru juga lebih banyak melakukan persiapan dan evaluasi terhadap proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Sedangkan hasil kegiatan pembelajaran berdasar model pembelajaran dengan model PBL dapat meningkatkan aspek-aspek belajar yang pada siklus I mengalami penurunan. Tahap ini siswa sudah terlihat aktif baik menjawab maupun bertanya, siswa juga aktif dalam kegiatan belajar kelompok yang membuat pembelajaran berjalan secara baik dan sesuai harapan. Hasil

dari siklus II ini menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas dianggap berhasil sehingga penelitian berhenti pada siklus II.

c. **Rekapitulasi Penelitian Tindakan Kelas Siklus 1 dan II**

Berdasar hasil analisis yang diperoleh dari tahapan per siklus. Maka rekapitulasi model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Rekapitulasi Hasil Belajar

Diagram tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat setelah dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, sehingga membuktikan keberhasilan dari penerapan model PBL dalam proses pembelajaran. Model PBL sangat dianjurkan sebagai salah satu model pembelajaran yang inovatif dalam Kurikulum 2013 karena menyediakan perangkat pembelajaran dan bahan yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Dari hasil data yang diperoleh, sebelum dilakukan tindakan atau pra-siklus hanya ada 9 siswa dari total 17 siswa yang mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa indikator hasil belajar belum terpenuhi secara klasikal. Oleh karena itu, penelitian dilanjutkan pada siklus 1 dengan waktu dan materi yang berbeda. Pada akhir siklus 1, terdapat 12 siswa yang mencapai ketuntasan belajar dan 5 siswa yang tidak tuntas dengan rata-rata nilai 75,29. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan dari pra-siklus, meskipun indikator ketuntasan belajar belum terpenuhi secara klasikal.

Pada tahap siklus II, dari total 18 siswa, 14 siswa berhasil mencapai KKM dan 4 siswa belum mencapai KKM dengan rata-rata nilai 78,82. Dengan demikian, indikator keberhasilan dalam peningkatan hasil belajar siswa telah tercapai karena persentase siswa yang berhasil mencapai target nilai ≥ 65 adalah sebanyak 77,78%. Selain itu, target persentase siswa yang mencapai nilai $\geq 75\%$ dari total jumlah siswa, yaitu 13,5 siswa, telah terpenuhi karena 14 siswa berhasil mencapai nilai di atas 75%. Oleh karena itu, penelitian dihentikan setelah tahap siklus II. Siswa yang tidak tuntas pada tahap ini diberikan latihan mandiri dalam bentuk remedial dan dipantau oleh guru.

Berdasar hasil nilai ulangan harian siswa yang diperoleh dengan rata-rata 68,12 pada tahap pra-siklus, kemudian tahap siklus I mendapat peningkatan dengan rata-rata 75,29 dari 12 siswa yang tuntas. Selanjutnya, tahap II rata-rata dari nilai ulangan juga mengalami peningkatan dengan rata-rata 78,82. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika materi operasi pecahan telah berhasil.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK), dapat disimpulkan bahwa sebelum diberikan tindakan, kemampuan siswa kelas V MIN 26 Hulu Sungai Utara dalam mata pelajaran matematika tergolong rendah. Namun, setelah diberikan tindakan dengan model *Problem Based Learning* (PBL), terjadi peningkatan nilai rata-rata menjadi 78,82. Dalam hal ini, sebanyak 14 siswa (82,35%) berhasil memenuhi KKM, sedangkan 3 siswa (17,65%) tidak memenuhi KKM. Dari hasil rekapitulasi, model pembelajaran PBL pada siklus 2 mengalami peningkatan signifikansi dibandingkan dengan siklus 1, terutama pada hasil tes evaluasi dan jumlah siswa yang berhasil menyelesaikan tugas. Permasalahan

yang muncul pada siklus 1 juga dijadikan sebagai bahan untuk perbaikan pelaksanaan tindakan selanjutnya oleh guru.

E. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas di mata pelajaran matematika, operasi bilangan pecahan pada siswa kelas V MIN 26 Hulu Sungai Utara tahun pelajaran 2022/2023, ditemukan peningkatan pada hasil belajar. Hal ini terlihat dari hasil tes pada siklus I dan II, yang menunjukkan peningkatan nilai rata-rata serta persentase ketuntasan klasikal. Persentase ketuntasan klasikal dihitung saat jumlah siswa yang mendapatkan nilai minimal KKM (≥ 65) mencapai 75% atau lebih dari total jumlah siswa. Pada kondisi pra-siklus, rata-rata nilai siswa adalah 68,12 dengan ketuntasan klasikal sebesar 47% (8 siswa). Pada siklus I, rata-rata nilai meningkat menjadi 75,29 dengan ketuntasan klasikal sebesar 70,59% (12 siswa) dari total 17 siswa. Pada siklus II, rata-rata nilai meningkat menjadi 78,82 dengan ketuntasan klasikal sebesar 82,53% (14 siswa) yang memenuhi nilai KKM. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa PTK dengan menggunakan model PBL pada materi operasi bilangan pecahan pada siswa kelas V MIN 26 Hulu Sungai Utara dinyatakan berhasil.

Referensi

- Amalia, Syarifa Rahma, Fina Fakhriyah, and Sekar Dwi Ardianti. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Kotak Kehidupan Pada Tema 6 Cita-Citaku." *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 1 (2020): 7-13.
- Aristia, Risa. "Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa MI Walisongo Gempol." *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 2018.
- Asyafah, Abas. "MENIMBANG MODEL PEMBELAJARAN (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam)." *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 6, no. 1 (2019): 19-32. <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>.
- Azriani, N., N. Islami, N. Hermita, M. Nor, E. Syaodih, H. Handayani, Z. Zulirfan, et al. "Implementing Inquiry Learning Model to Improve Primary School Students' Critical Thinking on Earth and Universe Concept." *Journal of Physics: Conference Series* 1227, no. 1 (2019). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1227/1/012033>.
- Dahlia, Dahlia, Firnanda Pradana Putra, and Ahmad Maulana Syafi'i. "PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PECAHAN MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING KELAS V MI NURUDDIN I BANJARMASIN." *Jurnal SIPPG: Sultan Idris Pendidikan Profesi Guru* 1, no. 1 (2023): 47-61.
- Hung, Woei. "Problem Design in PBL." *The Wiley Handbook of Problem-based Learning*, 2019, 249-72.
- Mareti, Janista Windi, and Agnes Herlina Dwi Hadiyanti. "Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Siswa." *Jurnal Elementaria Edukasia* 4, no. 1 (2021): 31-41.
- Mirdad, J. "Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran)." *Jurnal Sakinah* 2, no. 1 (2020): 14-23.
- Mukrimatin, Nor Aulia, Murtono Murtono, and Savitri Wanabuliandari. "Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Rau Kedung Jepara Pada Materi Perkalian Pecahan." *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018): 67-71. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2277>.
- Nasional, Indonesia Departemen Pendidikan. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional," 2003.
- Nurjana. "Pecahan Berpenyebut Berbeda Bagi Siswa Kelas IV SD." *THEOREMS (THE JOurnal of MathEMatics)* 2, no. 2 (2017): 157-75.
- Nurlaelah, Nurlaelah, and Geminastiti Sakkir. "Model Pembelajaran Respons Verbal Dalam Kemampuan Berbicara." *Edumaspu: Jurnal Pendidikan* 4, no. 1 (2020): 113-22.
- Pangaribuan, Firman, Juli Antasari Br. Sinaga, and Herman Herman. "Desain Lembar Aktivitas Siswa (Las) Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Memahami Konsep Pembagian Pecahan Di Sd Negeri 095173 Sihemun." *Jubaedah: Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Indonesian*

- Journal of Community Services and School Education*) 1, no. 1 (2021): 69–76. <https://doi.org/10.46306/jub.v1i1.15>.
- Prof. DR. H. Wina Sanjaya, M. P. *Penelitian Tindakan Kelas*. Prenada Media, 2016. <https://books.google.co.id/books?id=YMtADwAAQBAJ>.
- Putra, Firnanda Pradana, Ainin Nurqolbu, and M. Sabil Ihsan Jamil. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Dimensi Tiga Di Kelas XII MA.” *Borneo Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 2 (2021): 113–23.
- Putra, Firnanda Pradana, and Susiswo Susiswo. “KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP DALAM MEMECAHKAN MASALAH POLA BILANGAN.” *Math Educa Journal* 6, no. 2 (2022): 190–205.
- Rahmadani, Normala, and Indri Anugraheni. “Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan Problem Based Learning Bagi Siswa Kelas 4 Sd.” *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 7, no. 3 (2017): 241. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i3.p241-250>.
- Ramlah, Ramlah, Sudarman Benu, and Baharuddin Paloloang. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Di Kelas Vii Smpn Model Terpadu Madani.” *JIPMat* 1, no. 2 (2017). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v1i2.1245>.
- Rohimah, Siti Maryam, Darta Darta, and Reva Intelliana Anggraeni. “Analisis Learning Obstacles Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.” *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 7, no. 2 (2022): 171–80. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6386>.
- Rosmala Amelia, Isrok'atun. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018.
- Saparwadi, Lalu. “Kesalahan Siswa Kelas Tiga Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Operasi Penjumlahan Pecahan.” *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)* 3, no. 1 (2020): 1–6.
- Sinaga, Sopian. “Problematika Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Dan Solusinya.” *WARAQAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman* 2, no. 1 (2020): 14. <https://doi.org/10.51590/waraqat.v2i1.51>.
- Suci, Dwi Wulan, and Taufina Taufina. “Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Berbasis Masalah Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 4, no. 2 (2020): 505–12. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.371>.
- Suharti, S. Pd, M. Kes Sumardi, Moh Hanafi, and Luqmanul Hakim. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakad Media Publishing, 2020.
- Suhendar, Uki, and Arta Ekayanti. “Problem Based Learning Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Mahasiswa.” *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran* 6, no. 1 (2018): 15–19. <https://doi.org/10.24269/dpp.v6i1.815>.
- Tan, Fiona DH, Peter R. Whipp, Marylène Gagné, and Niels Van Quaquebeke. “Students’ Perception of Teachers’ Two-Way Feedback Interactions That Impact Learning.” *Social Psychology of Education* 22 (2019): 169–87.
- Wardhana, Kautsar Eka. “Pengaruh Kematangan Anak Usia Dini Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar.” *Sultan Idris Journal of Psychology and Education*, 2022, 56–66.
- Wardhana, Kautsar Eka, Ahmad Maulana Syafi’i, and Firnanda Pradana Putra. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Macromedia Flash Dalam Pembelajaran Matematika.” *Borneo Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 1 (2021): 57–67.
- Winarsih, Sri, Khresna Bayu Sangka, and Dini Octoria. “Pengaruh Model Pembelajaran Direct Instruction Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Ditinjau Dari Motivasi Belajar Di SMK.” *Tata Arta: Jurnal Pendidikan Akuntansi* 5, no. 2 (2019).
- WS, Hasanuddin, Taufina, Chandra, and Yesi Anita. “Literasi Matematis Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah.” *Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2018): 167.
- Zainal, Nur Fitriani. “Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah.” *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (2022): 3584–93. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650>.
- Zubaidah, Siti. “Pembelajaran Kontekstual Berbasis Pemecahan Masalah Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis.” *Seminar Nasional Universitas Muhammadiyah Makassar*, no. June (2017): 1–17.