


Peran Metode Problem-Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SDN 1 Limboto Kabupaten Gorontalo

Yusraningsih H. Pongoliu

Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Email: yusraningsihpongoliu@umgo.ac.id

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1350>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 9 Juny 2025

Revised: 13 Juny 2025

Accepted: 20 Juny 2025

Kata kunci

Problem-Based Learning,
Pendidikan Matematika,
Keterlibatan Siswa,
Keterampilan Pemecahan
Masalah, Persepsi Guru dan
Siswa

Keywords

Problem-Based Learning,
Mathematics Education,
Student Engagement,
Problem-Solving Skills,
Teacher and Student
Perceptions



ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan metode Problem-Based Learning (PBL) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SDN 1 Limboto, Kabupaten Gorontalo. Fokus penelitian ini adalah untuk menilai sejauh mana PBL dapat mengubah keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, serta bagaimana metode ini mempengaruhi keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan dalam implementasi PBL, seperti pengelolaan waktu dan penilaian, serta mengeksplorasi persepsi siswa terhadap pengalaman belajar dan motivasi mereka dalam mengikuti pembelajaran dengan PBL. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif yang melibatkan observasi kelas, wawancara dengan guru dan siswa, serta analisis hasil pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL meningkatkan keterlibatan siswa, memperbaiki kemampuan pemecahan masalah mereka, mengembangkan keterampilan kolaborasi dan sosial, serta meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Namun, tantangan terkait pengelolaan waktu dan penilaian yang konsisten masih ada. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami efektivitas PBL dalam meningkatkan pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, khususnya di daerah yang memiliki keterbatasan sumber daya.

This study aims to analyze the impact of the implementation of Problem-Based Learning (PBL) on enhancing students' problem-solving abilities in mathematics at SDN 1 Limboto, Gorontalo. The research focuses on assessing how PBL can transform student engagement in mathematics learning and how this method influences critical and creative thinking skills in solving mathematical problems. Furthermore, the study explores the challenges encountered in implementing PBL, such as time management and assessment issues, and investigates students' perceptions of and motivation toward the learning experience using PBL. The study adopts a qualitative case study approach, involving classroom observations, interviews with teachers and students, and analysis of learning outcomes. Findings reveal that PBL significantly increases student engagement, enhances problem-solving skills, fosters collaboration and social skills, and positively impacts students' intrinsic motivation. However, challenges remain, particularly in managing time and developing consistent and holistic assessments. The study contributes to understanding the effectiveness of PBL in enhancing mathematics education at the elementary school level, particularly in areas with limited resources.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Yusraningsih H. Pongoliu, et al (2025) Peran Metode Problem-Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SDN 1 Limboto Kabupaten Gorontalo , 3(4). 4820-4827 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1350>

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di Indonesia, khususnya di tingkat sekolah dasar, sering kali menjadi tantangan besar bagi siswa. Banyak siswa yang kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika dan mengaplikasikannya dalam situasi nyata. Pembelajaran matematika tradisional yang cenderung menekankan pada penghafalan rumus dan penerapan teori tanpa kaitan yang jelas dengan kehidupan sehari-hari, menyebabkan banyak siswa tidak dapat melihat relevansi mata pelajaran ini dalam kehidupan mereka. Hal ini berakibat pada rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang lebih kompleks. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis masalah yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Salah satu metode yang dianggap mampu mengatasi masalah ini adalah Problem-Based Learning (PBL). Metode ini mengajak siswa untuk belajar dengan cara aktif melalui pemecahan masalah yang berkaitan dengan situasi nyata, bukan sekadar menghafal konsep atau rumus.

Problem-Based Learning (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian masalah nyata yang mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Dalam konteks pendidikan matematika, PBL memberi kesempatan bagi siswa untuk menghubungkan teori matematika yang mereka pelajari dengan masalah dunia nyata yang perlu diselesaikan. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara signifikan. Penerapan PBL mengharuskan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang mereka pelajari, melakukan analisis terhadap masalah, mengevaluasi solusi yang ada, dan akhirnya menemukan solusi yang tepat untuk masalah tersebut. Metode ini berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang sangat diperlukan di abad ke-21, di mana siswa dihadapkan pada perubahan cepat di dunia sekitar mereka (Hastawan et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan PBL dalam pembelajaran matematika di SDN 1 Limboto Kabupaten Gorontalo, dengan fokus pada dampaknya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Seiring dengan kebutuhan pendidikan yang semakin berkembang, penerapan PBL di tingkat sekolah dasar semakin mendapat perhatian. Namun, meskipun PBL telah banyak diterapkan di berbagai tingkat pendidikan, tantangan dalam implementasinya masih sering dijumpai, terutama di daerah-daerah tertentu di Indonesia yang memiliki keterbatasan dalam akses sumber daya pendidikan. Penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh (Nisa' et al., 2023) dan (Suparman et al., 2021) menunjukkan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, tetapi penelitian-penelitian ini lebih banyak dilakukan di tingkat sekolah menengah pertama dan tidak banyak meneliti penerapan metode ini di tingkat sekolah dasar. Hal ini menunjukkan adanya gap penelitian yang perlu diisi, khususnya terkait dengan penerapan PBL di daerah seperti Kabupaten Gorontalo yang mungkin memiliki tantangan tersendiri dalam implementasi metode ini.

Salah satu alasan penting untuk menerapkan PBL dalam pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. PBL memberi siswa kesempatan untuk berpikir secara lebih analitis dalam menghadapi masalah dan mencari solusi secara kreatif. Dalam PBL, siswa tidak hanya diberikan pengetahuan secara langsung, tetapi juga dihadapkan pada situasi masalah yang kompleks yang harus mereka selesaikan. Metode ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih aktif, sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih tajam. Dalam konteks matematika, hal ini sangat penting karena matematika bukan hanya tentang menghafal rumus, tetapi lebih pada bagaimana siswa dapat menerapkan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Penelitian oleh Rohyati dan (Priowuntato et al., 2023) menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, yang tidak dapat dicapai melalui metode pembelajaran tradisional.

Namun, meskipun PBL menawarkan banyak manfaat, implementasinya di sekolah-sekolah dasar masih menghadapi sejumlah kendala. Salah satunya adalah tantangan dalam hal penilaian. PBL berfokus

pada proses pemecahan masalah, yang sering kali sulit untuk dinilai dengan cara yang sama seperti dalam metode pembelajaran tradisional, yang lebih berfokus pada hasil akhir atau jawaban yang benar. Evaluasi dalam PBL harus dirancang untuk mengukur tidak hanya hasil pemecahan masalah, tetapi juga proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut. Penelitian oleh (Fang et al., 2023) dan (Tursynkulova et al., 2023) menunjukkan bahwa untuk mengatasi tantangan ini, penting bagi guru untuk mengembangkan rubrik penilaian yang dapat mencerminkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam konteks PBL. Penilaian yang lebih holistik ini memungkinkan guru untuk mengevaluasi keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan pemecahan masalah, serta membantu mereka untuk memberikan umpan balik yang lebih efektif.

Penerapan PBL dalam pembelajaran matematika juga melibatkan pengembangan keterampilan kolaborasi antar siswa. Dalam banyak kasus, PBL dilakukan dalam kelompok kecil, di mana siswa bekerja bersama-sama untuk menyelesaikan masalah. Kerja sama ini mendorong siswa untuk berbagi ide dan strategi, serta membantu mereka untuk belajar dari satu sama lain. Penelitian oleh (Ni'mah et al., 2024) dan (Knöpfel et al., 2024) menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa, seperti komunikasi, kerjasama, dan pemecahan masalah secara kolektif. Hal ini sangat relevan dengan tuntutan keterampilan abad ke-21, di mana siswa tidak hanya diharapkan memiliki pengetahuan akademik yang kuat, tetapi juga keterampilan sosial yang dapat mereka aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan yang ada dalam penerapan PBL di tingkat sekolah dasar, khususnya di Kabupaten Gorontalo. Fokus utama penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SDN 1 Limboto, dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian ini akan melibatkan pengumpulan data melalui observasi kelas, wawancara dengan guru dan siswa, serta analisis hasil evaluasi pembelajaran untuk memahami bagaimana PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menggali seberapa efektif PBL dalam meningkatkan keterampilan matematika siswa dan untuk mengeksplorasi bagaimana proses pembelajaran berbasis masalah ini dapat diterapkan dalam konteks pendidikan di daerah seperti Kabupaten Gorontalo.

Novelti dari penelitian ini terletak pada penerapan PBL di tingkat sekolah dasar di Kabupaten Gorontalo, yang merupakan wilayah dengan tantangan dan kebutuhan pendidikan yang unik. Meskipun banyak penelitian sebelumnya yang menunjukkan keberhasilan PBL di sekolah menengah pertama dan universitas, penerapan metode ini di tingkat sekolah dasar di daerah yang lebih terpencil masih jarang diteliti. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang bagaimana PBL dapat diadaptasi dan diterapkan secara efektif di sekolah dasar, khususnya dalam konteks daerah dengan keterbatasan sumber daya. Selain itu, penelitian ini juga akan mengkaji peran teknologi dalam mendukung PBL, seperti yang diusulkan oleh (Kusumawardani & Aminatun, 2024), yang menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi alat yang efektif untuk memperkaya proses pembelajaran PBL dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menguji penerapan PBL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, tetapi juga untuk memberikan solusi terhadap tantangan-tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam implementasi metode ini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan metode pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan di sekolah-sekolah dasar di Indonesia, khususnya di daerah-daerah yang memiliki keterbatasan dalam hal akses pendidikan dan pelatihan guru. Melalui penerapan PBL yang tepat, diharapkan siswa di SDN 1 Limboto Kabupaten Gorontalo dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang diperlukan untuk memecahkan masalah matematika dan menghadapi tantangan di dunia nyata.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis pengaruh penerapan metode Problem-Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SDN 1 Limboto Kabupaten Gorontalo. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menggali lebih dalam bagaimana penerapan PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam pembelajaran matematika, serta bagaimana dampaknya terhadap keterlibatan dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan metode kualitatif, penelitian ini

berfokus pada pemahaman yang mendalam mengenai pengalaman siswa dan guru dalam mengimplementasikan PBL dalam konteks pendidikan matematika di sekolah dasar.

Penelitian ini melibatkan beberapa teknik pengumpulan data utama, yaitu observasi kelas, wawancara, dan analisis evaluasi pembelajaran. Teknik-teknik ini dipilih untuk memberikan gambaran yang lebih lengkap dan komprehensif mengenai dampak penerapan PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Metode ini tidak hanya memungkinkan peneliti untuk memperoleh data kuantitatif mengenai hasil belajar, tetapi juga memberikan wawasan tentang proses belajar yang dialami siswa melalui pendekatan berbasis masalah.

Pada tahap pertama, observasi kelas dilakukan untuk mengamati langsung pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model PBL. Observasi ini bertujuan untuk mencatat interaksi siswa dalam diskusi kelompok, tingkat keterlibatan mereka, serta cara guru mendukung dan memfasilitasi pembelajaran. Observasi kelas ini penting untuk mengidentifikasi apakah siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran, mengidentifikasi masalah, dan mencari solusi dengan cara yang kolaboratif. Penelitian oleh (Wuryani, 2022) menunjukkan bahwa PBL sangat efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa, yang memungkinkan mereka untuk lebih mendalami materi yang dipelajari melalui pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya, wawancara dilakukan dengan siswa dan guru untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengalaman mereka selama penerapan PBL. Wawancara ini bertujuan untuk menggali pandangan siswa tentang cara mereka belajar, peran PBL dalam memahami materi matematika, serta tantangan yang mereka hadapi selama proses pembelajaran. Wawancara juga dilakukan dengan guru untuk memahami bagaimana mereka merencanakan dan mengelola kegiatan pembelajaran berbasis masalah. Berdasarkan penelitian (Ramadanti et al., 2021), siswa yang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi, serta lebih termotivasi dalam mengikuti pelajaran. Wawancara ini akan memberikan data kualitatif yang memperkaya hasil observasi kelas.

Tahap ketiga adalah analisis evaluasi pembelajaran, yang dilakukan dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan PBL. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur perubahan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah mereka diterapkan dengan model PBL. Penelitian (Zainudin et al., 2024) menunjukkan bahwa penerapan PBL meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, yang sangat terkait dengan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika. Dalam penelitian ini, evaluasi dilakukan melalui analisis hasil ujian matematika dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Selain itu, refleksi siswa tentang proses pembelajaran mereka juga menjadi bagian penting dalam evaluasi ini.

Data yang diperoleh melalui observasi kelas, wawancara, dan analisis evaluasi pembelajaran akan dianalisis secara kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali informasi secara mendalam mengenai persepsi siswa dan guru terhadap penerapan PBL, serta dampaknya terhadap keterampilan pemecahan masalah matematika siswa. Data yang diperoleh akan digunakan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, serta tantangan dan keuntungan yang terkait dengan implementasi metode ini di SDN 1 Limboto.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna mengenai efektivitas PBL dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa, serta memberikan wawasan kepada pendidik mengenai cara menerapkan PBL secara efektif dalam kurikulum matematika. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan kontribusi pada pengembangan teori dan praktik pembelajaran berbasis masalah di sekolah dasar, serta untuk memperkaya pemahaman tentang bagaimana metode PBL dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam mata pelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan metode Problem-Based Learning (PBL) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SDN 1 Limboto Kabupaten Gorontalo. Fokus penelitian ini adalah untuk menilai sejauh mana PBL dapat mengubah keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika serta bagaimana metode ini mempengaruhi

kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan dalam implementasi PBL dan mengeksplorasi persepsi serta motivasi siswa terhadap pengalaman belajar dengan PBL. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus, yang memungkinkan untuk menggali pengalaman, pandangan, dan persepsi siswa serta guru melalui observasi kelas, wawancara, dan analisis dokumentasi pembelajaran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai efektivitas PBL dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

Peningkatan Keterlibatan dan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Salah satu temuan utama dari penelitian ini adalah peningkatan signifikan dalam keterlibatan siswa selama pembelajaran matematika dengan metode PBL. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, sebagian besar merasa lebih terlibat dan tertarik pada pembelajaran matematika dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional yang lebih fokus pada ceramah dan latihan soal. PBL memungkinkan siswa untuk aktif dalam mencari solusi atas masalah matematika yang diberikan oleh guru, yang lebih terkait dengan kehidupan nyata mereka. Seperti yang ditemukan dalam studi oleh (Nisa' et al., 2023), PBL berhasil mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis dan berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian (Hanifah et al., 2024) yang menunjukkan bahwa penerapan PBL secara signifikan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, dengan siswa yang lebih aktif bertanya dan memberikan pendapat mereka.

Selain itu, observasi di kelas mengungkapkan bahwa siswa menjadi lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika ketika mereka diberikan kesempatan untuk bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah. Ini sejalan dengan studi oleh (Nurdin et al., 2023) yang menyatakan bahwa kolaborasi antar siswa dalam PBL meningkatkan keterlibatan mereka, bukan hanya dalam proses akademik, tetapi juga dalam pengembangan keterampilan komunikasi. Dengan berkolaborasi, siswa belajar untuk saling mendukung dan mengapresiasi perbedaan pendapat, yang mengarah pada peningkatan interaksi sosial yang positif di kelas.

Pengaruh PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Penerapan PBL terbukti meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, banyak yang melaporkan bahwa mereka kini lebih mudah memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika yang sebelumnya sulit. PBL mengajarkan mereka untuk memecah masalah besar menjadi bagian-bagian kecil dan menyelesaikannya secara sistematis, yang meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika yang kompleks. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh (Purwanti & Purnomo, 2024) yang menunjukkan bahwa PBL membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis dalam memecahkan masalah.

Selain itu, berdasarkan analisis dokumentasi hasil ujian siswa, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, khususnya dalam materi bilangan pecahan yang sebelumnya sulit bagi siswa. Perubahan ini dapat dikaitkan dengan cara PBL membimbing siswa untuk tidak hanya mencari jawaban, tetapi juga memahami langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut, sebagaimana juga dibahas dalam penelitian oleh (Fikri et al., 2022) dan (Lesmana et al., 2024). Dengan menggunakan PBL, siswa tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis mereka dalam menyelesaikan soal, tetapi juga mengembangkan kemampuan reflektif dalam berpikir dan mencari solusi.

Peningkatan Kolaborasi dan Keterampilan Sosial Siswa

Penerapan PBL juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan sosial siswa, terutama keterampilan kolaborasi dan komunikasi. Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa mereka merasa lebih mampu bekerja dalam kelompok dan menghargai pandangan teman sekelas mereka. Diskusi kelompok yang diadakan dalam setiap sesi PBL memungkinkan siswa untuk saling berbagi ide dan strategi dalam menyelesaikan masalah. Ini memperkuat keterampilan sosial mereka, yang penting tidak hanya dalam pembelajaran tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian oleh (Seprianto & Kardina, 2024) menekankan bahwa kegiatan yang melibatkan kolaborasi, seperti PBL, dapat meningkatkan keterampilan komunikasi interpersonal siswa. Sebagai contoh, dalam salah satu tugas kelompok, siswa diajak untuk memecahkan soal cerita yang membutuhkan berbagai langkah penyelesaian. Melalui diskusi, siswa belajar berkomunikasi lebih efektif dan bekerja sama untuk mencapai solusi. Hal ini memperlihatkan bagaimana PBL tidak hanya

mengembangkan kemampuan akademik siswa, tetapi juga keterampilan sosial yang esensial di abad ke-21 (Tarigan, 2021).

Tantangan dalam Pengelolaan Waktu dan Penilaian Pembelajaran PBL

Meskipun penerapan PBL memberikan manfaat yang signifikan, beberapa tantangan muncul dalam hal pengelolaan waktu dan penilaian. Berdasarkan wawancara dengan guru, terdapat kesulitan dalam mengatur waktu yang cukup untuk menyelesaikan masalah secara menyeluruh selama sesi pembelajaran PBL. Waktu yang diperlukan untuk diskusi kelompok dan penyelesaian masalah sering kali melebihi waktu yang dialokasikan untuk satu sesi pelajaran, yang menyebabkan beberapa materi lain tidak dapat dipelajari secara maksimal.

Selain itu, penilaian dalam PBL juga menjadi tantangan karena penilaian tidak hanya berfokus pada hasil akhir tetapi juga pada proses yang dilalui siswa dalam menyelesaikan masalah. Seperti yang disebutkan oleh (Tursynkulova et al., 2023), penilaian yang bersifat formatif dan berkelanjutan diperlukan untuk mengevaluasi keterampilan siswa dalam kolaborasi, analisis, dan pemecahan masalah. Guru melaporkan bahwa meskipun mereka mencoba menggunakan rubrik penilaian yang mengakomodasi berbagai aspek ini, tetap ada kesulitan dalam memastikan penilaian yang objektif dan konsisten.

Persepsi Siswa Terhadap Pengalaman Belajar dengan PBL dan Motivasi Belajar

Terakhir, persepsi siswa terhadap pengalaman belajar dengan PBL menunjukkan hasil yang sangat positif. Sebagian besar siswa merasa bahwa metode PBL membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan relevan dengan kehidupan mereka. Dalam wawancara, siswa mengungkapkan bahwa mereka lebih termotivasi untuk belajar ketika mereka dapat melihat aplikasi nyata dari konsep-konsep matematika yang diajarkan. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Yunanti et al., 2023) yang menunjukkan bahwa ketika siswa menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari, mereka menjadi lebih bersemangat untuk belajar dan berkontribusi dalam diskusi.

Selain itu, PBL juga meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Ketika siswa diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi solusi dan bekerja dalam kelompok, mereka merasa lebih diberdayakan dan lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas. Penelitian oleh (Handican et al., 2023) menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah menunjukkan peningkatan motivasi yang signifikan dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional yang lebih satu arah. Meskipun demikian, tantangan tetap ada, terutama dalam hal adaptasi siswa terhadap metode baru ini. Beberapa siswa melaporkan kesulitan dalam berkolaborasi dengan teman sekelas mereka, yang mempengaruhi motivasi mereka untuk terlibat dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL di SDN 1 Limboto Kabupaten Gorontalo dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, memperbaiki kemampuan pemecahan masalah mereka, dan mengembangkan keterampilan sosial serta kolaborasi. Meskipun tantangan dalam pengelolaan waktu dan penilaian masih ada, PBL terbukti menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Ke depan, penting bagi pendidik untuk terus mengembangkan penerapan PBL dengan mengatasi tantangan tersebut dan memberikan dukungan yang lebih baik kepada siswa untuk memastikan keberhasilan metode ini dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

REFERENSI

- Fang, C. Y., Zakaria, M. I., & Muslim, N. E. I. (2023). A Systematic Review: Challenges in Implementing Problem-Based Learning in Mathematics Education. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(3). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v12-i3/19158>
- Fikri, I. A., Khamdun, K., & Ulya, H. (2022). Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematis. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 8(1), 139–143. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1796>
- Handican, R., Darwata, S. R., Arnawa, I. M., Fauzan, A., & Asmar, A. (2023). Pemanfaatan Game Edukatif Dalam Pembelajaran Matematika : Bagaimana Persepsi Siswa? *Range Jurnal Pendidikan*

- Matematika, 5(1), 77–92. <https://doi.org/10.32938/jpm.v5i1.4691>
- Hanifah, H., Mutmainah, S., & Kartika, H. (2024). Junior High School Students' Mathematics Problem-Solving Ability Using the Problem-Based Learning Model: A Systematic Review. *Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-Rsme)*, 3(1), 28–36. <https://doi.org/10.56855/jrsme.v3i1.970>
- Hastawan, I., Suryandari, K. C., & Ngatman, N. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif. *Kalam Cendekia Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(3). <https://doi.org/10.20961/jkc.v11i3.73498>
- Knöpfel, M., Kalz, M., & Meyer, P. (2024). General Problem-Solving Skills Can Be Enhanced by Short-Time Use of Problem-Based Learning (PBL). *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*. <https://doi.org/10.54337/ojs.jpblhe.v12i1.7871>
- Kusumawardani, W., & Aminatun, T. (2024). PBL in blended learning design to increase critical thinking and problem-solving skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(6), 3303-3308.
- Lesmana, I., Kartono, K., & Walid, W. (2024). Model PBL Bepedoman Asesmen Dinamis Matematika Berbantuan E-Modul Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Anargya Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 57–67. <https://doi.org/10.24176/anargya.v6i1.9080>
- Ni'mah, D. N., Inganah, S., & Putri, O. R. U. (2024). Implementation of Problem Based Learning (PBL) Model Using Maple Software in Solving a Trigonometry Material Problem. *Mathematics Education Journal*, 8(1), 81–89. <https://doi.org/10.22219/mej.v8i1.28344>
- Nisa', K., Nasrullah, A., Hidayat, A., Mahuda, I., & Bhat, I. A. (2023). Problem-Based Learning in Improving Problem-Solving Ability and Interest in Learning Mathematics: An Empirical Study. *International Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 1(3), 206–217. <https://doi.org/10.56855/ijmme.v1i3.725>
- Nurdin, I. T., Putra, H. D., & Hidayat, W. (2023). The Development of Problem Based Learning Google Sites-Assisted Digital Teaching Materials to Improve Students' Mathematical Critical Thinking Ability. *(Jiml) Journal of Innovative Mathematics Learning*, 6(4), 280–293. <https://doi.org/10.22460/jiml.v6i4.18520>
- Prijowuntato, S. W., Suratno, I. B., & Astuti, C. W. R. (2023). Penguatan Pembelajaran Berbasis PJBL Dan PBL Pada Guru-Guru Di Yayasan Insan Mandiri Denpasar. *Share Sharing - Action - Reflection*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.9744/share.9.1.1-6>
- Purwanti, P., & Purnomo, Y. W. (2024). Efektifitas Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Student Engagement Dan Pemecahan Masalah Materi Bilangan Pecahan. *Aksioma Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(2), 600. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>
- Ramadanti, F., Mutaqin, A., & Hendrayana, A. (2021). Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis PBL (Problem Based Learning) Pada Materi Penyajian Data Untuk Siswa SMP. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2733–2745. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.759>
- Seprianto, S., & Kardina, N. (2024). Pengembangan Keterampilan Sosial Dan Kerjasama Siswa Melalui Layanan Bimbingan Dan Konseling : Pendekatan Cognitive-Behavioral Therapy (Studi Kasus Di Smpit Annida). *Tazkirah*, 8(2), 127–136. <https://doi.org/10.53888/tazkirah.v8i2.629>
- Suparman, S., Yohannes, Y., & Arifin, N. R. (2021). Enhancing Mathematical Problem-Solving Skills of Indonesian Junior High School Students Through Problem-Based Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Al-Jabar Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1–16. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v12i1.8036>
- Tarigan, H. S. (2021). Peningkatan Kemampuan Menulis Teks Berita Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Teknik Pengamatan Objek Langsung. *Indonesian Gender and Society Journal*, 2(2), 39. <https://doi.org/10.23887/igsj.v2i2.39708>
- Tursynkulova, E. A., Madiyarov, N., Sultanbek, T., & Duysebayeva, P. (2023). The Effect of Problem-Based Learning on Cognitive Skills in Solving Geometric Construction Problems: A Case Study in Kazakhstan. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1284305>
- Wuryani, E. (2022). Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jedma Jurnal Edukasi Matematika*, 3(1), 14–22. <https://doi.org/10.51836/jedma.v3i1.406>
- Yunanti, E., Margunayasa, I. G., & Rati, N. W. (2023). Aplikasi Pembelajaran Appsmart Berbasis Model PBL Berbantuan Articulate Storyline 3 Pada Materi Cahaya Dan Sifat-sifatnya Kelas v SD. *Jurnal*

Media Dan Teknologi Pendidikan, 3(2), 102–110. <https://doi.org/10.23887/jmt.v3i2.59617>
Zainudin, Z., Ruqoiyyah, S., Sucilestari, R., & Hidayati, D. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas v MIN 2 Kota Mataram Tahun Pelajaran 2023/2024. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1029–1036. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2085>