

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS 2 SDN 02 PANDEAN KOTA MADIUN

Celena Carrolin¹, Ninik Srijani², Murahayu³

¹PPG Prajabatan PGSD FKIP Universitas PGRI Madiun, ²Universitas PGRI Madiun, ³SDN 02 Pandean
celena.carrolin@gmail.com

ABSTRACT

The implementation of Problem Based Learning (PBL) model to enhance mathematics learning outcomes in grade 2 of SDN 02 Pandean Kota Madiun has been investigated in this study. The research aimed to explore the effectiveness of PBL in improving students' understanding and engagement in mathematics subjects. Utilizing an action research approach, two cycles of observation, interviews, and direct teaching-learning activities were conducted. Results indicated significant improvements from Cycle 1 to Cycle 2. There was a notable increase in students' average scores in both pre-test and post-test assessments, along with enhanced student engagement, learning motivation, critical thinking skills, and collaboration skills. The findings suggest that PBL can effectively stimulate students' learning interest, curiosity, and develop their critical and collaborative thinking skills. Continuous implementation of PBL with variation in problem formulation, project organization, and facilitation of discussions and reflections is recommended. Adequate training and support for teachers are also necessary for the effective and sustainable implementation of PBL, aiming to continuously improve the quality of mathematics education and students' learning outcomes in SDN 02 Pandean Kota Madiun.

Keywords: *Problem Based Learning, mathematics learning outcomes, student engagement, action research.*

ABSTRAK

Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 2 di SDN 02 Pandean Kota Madiun telah diselidiki dalam penelitian ini. Penelitian bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas PBL dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam mata pelajaran matematika. Dengan pendekatan penelitian tindakan kelas, dilakukan dua siklus observasi, wawancara, dan kegiatan belajar-mengajar langsung. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dari Siklus 1 ke Siklus 2. Terjadi peningkatan yang mencolok pada nilai rata-rata pre-test dan post-test, serta peningkatan dalam keterlibatan siswa, motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, dan keterampilan kolaborasi. Temuan menunjukkan bahwa PBL dapat merangsang minat belajar siswa, membangkitkan rasa ingin tahu, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif mereka. Disarankan untuk terus menerapkan PBL dengan variasi dalam formulasi masalah, organisasi proyek, dan fasilitasi diskusi dan refleksi. Pelatihan dan dukungan yang memadai bagi guru juga diperlukan untuk implementasi PBL yang efektif dan berkelanjutan, dengan tujuan

terus meningkatkan kualitas pendidikan matematika dan hasil belajar siswa di SDN 02 Pandean Kota Madiun.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, hasil belajar matematika, keterlibatan siswa, penelitian tindakan.

A. Pendahulua

Matematika merupakan mata pelajaran krusial yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD) untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan menyelesaikan masalah. Namun, kenyataannya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, terutama di kelas 2 SD (Ivantri, 2021). Hal ini tercermin dari rendahnya hasil belajar matematika siswa, seperti yang terjadi di SDN 02 Pandean Kota Madiun. Berdasarkan hasil observasi di SDN 02 Pandean Kota Madiun, ditemukan beberapa fenomena sebagaimana termuat dalam Tabel 1. Sebagai berikut:

Tabel 1.

**Potensi Permasalahan di SDN 02
Pandean Kota Madiun**

| Aspek | Potensi Masalah |
|----------------------------|--|
| Keterlibatan Siswa: | Siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika. Siswa merasa bosan dan tidak tertarik dengan materi pelajaran matematika. Siswa kesulitan memahami konsep matematika yang abstrak. |
| Hasil Belajar: | Hasil belajar matematika siswa masih rendah. |

| | |
|---------------------------------|---|
| | Siswa tidak mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan. Siswa tidak mampu menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. |
| Motivasi Belajar: | Motivasi belajar siswa terhadap matematika rendah. Siswa tidak memiliki rasa ingin tahu dan semangat belajar matematika. Siswa tidak memiliki tujuan yang jelas dalam belajar matematika. |
| Keterampilan Berpikir: | Keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan problem solving siswa masih rendah. Siswa kesulitan dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah matematika. Siswa tidak mampu membuat koneksi antara konsep matematika dan kehidupan nyata. |
| Keterampilan Kolaborasi: | Keterampilan kolaborasi dan komunikasi siswa masih rendah. Siswa kesulitan dalam bekerja sama dengan teman dalam menyelesaikan tugas matematika. Siswa tidak mampu saling membantu dan belajar dari satu sama lain. |

Sumber: Data Diolah (2024)

Analisis terhadap Tabel 1 menunjukkan bahwa dalam menghadapi tantangan hasil belajar matematika yang rendah di SDN 02 Pandean Kota Madiun, pemahaman

mendalam terhadap potensi permasalahan sangatlah penting. Berdasarkan analisis tersebut, terlihat bahwa siswa menghadapi beberapa kendala, mulai dari keterlibatan yang rendah hingga kurangnya motivasi dan keterampilan berpikir kritis. Salah satu pendekatan yang dapat diimplementasikan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) (Oktaviyanti, & Novitasari, 2019). Dengan PBL, siswa akan terlibat secara aktif dalam pembelajaran melalui proyek-proyek yang menantang dan kontekstual, memungkinkan mereka untuk memahami konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata. Selain itu, melalui PBL, diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa, merangsang rasa ingin tahu mereka, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif (Salsabila, & Setiyawan, 2024). Dengan demikian, implementasi PBL dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 2 di SDN 02 Pandean Kota Madiun.

Meskipun telah banyak penelitian yang mendukung efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based*

Learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa, terdapat gap penelitian yang perlu ditinjau lebih lanjut terkait implementasinya di tingkat sekolah dasar, khususnya di kelas 2. Beberapa penelitian sebelumnya cenderung berfokus pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi, seperti sekolah menengah atau perguruan tinggi, dan hanya sedikit yang secara khusus menginvestigasi penggunaan PBL di tingkat SD (Katili, 2022). Selain itu, mayoritas penelitian lebih berfokus pada aspek hasil belajar, tanpa menyelidiki secara menyeluruh dampaknya terhadap keterlibatan siswa, motivasi belajar, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Haidar, 2024). Oleh karena itu, penelitian lanjutan diperlukan untuk memahami lebih dalam efektivitas dan implikasi dari implementasi PBL dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas 2 di SDN 02 Pandean Kota Madiun. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD) untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan menyelesaikan masalah. Namun, kenyataannya,

masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, terutama di kelas 2 SD. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar matematika siswa, seperti yang terjadi di SDN 02 Pandean Kota Madiun. Dalam konteks inilah penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut dengan fokus pada implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di tingkat Sekolah Dasar, khususnya untuk siswa kelas 2 di SDN 02 Pandean Kota Madiun.

Penelitian ini tidak hanya akan memperhatikan aspek hasil belajar matematika, tetapi juga akan menginvestigasi secara menyeluruh dampaknya terhadap keterlibatan siswa, motivasi belajar, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas Model Pembelajaran PBL dalam meningkatkan hasil belajar matematika, serta dampaknya terhadap aspek-aspek yang relevan dengan pembelajaran (Sipayung, 2024). Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi

pengembangan kurikulum dan praktik pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar, serta memberikan informasi yang berharga bagi para pendidik dan pengambil kebijakan dalam memperbaiki mutu pendidikan matematika di tingkat dasar (Wardani, Kusumaningsih, & Kusniati, 2024). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memberikan wawasan baru dalam penggunaan Model Pembelajaran PBL di lingkungan pendidikan dasar, tetapi juga akan memberikan sumbangan yang signifikan dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 2 di SDN 02 Pandean Kota Madiun.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK) sebagai metode penelitian. PTK merupakan metode yang memungkinkan guru untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi tindakan atau intervensi tertentu dalam konteks kelas mereka untuk meningkatkan praktik pembelajaran dan hasil belajar siswa (Susilowati, 2018). Subjek penelitian dalam hal ini adalah siswa kelas 2 di SDN 02 Pandean Kota Madiun.

Metode pengumpulan data dalam siklus 1 dan siklus 2 mencakup observasi partisipatif, wawancara, dan pengamatan langsung terhadap aktivitas belajar mengajar. Pada siklus 1, data awal tentang pemahaman siswa terhadap materi pecahan sederhana dikumpulkan melalui tes awal dan observasi terhadap respons siswa terhadap penggunaan media papan pecahan. Siklus 2 melibatkan pengumpulan data melalui tes akhir dan observasi lanjutan untuk mengevaluasi efektivitas perbaikan yang telah dilakukan berdasarkan hasil dari siklus sebelumnya. Selain itu, wawancara dengan guru dan analisis reflektif juga digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang proses pembelajaran dan perubahan yang terjadi dari siklus ke siklus (Rukajat, 2018).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berikut adalah tabel perbandingan hasil siklus satu dan dua dengan implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 2 SDN 02 Pandean Kota Madiun:

Tabel 2
Hasil Perbandingan Siklus 1 dan Siklus 2

| Aspek Penilaian | Siklus 1 | Siklus 2 |
|-----------------------------|---|--|
| Pre-test (Nilai Rata-rata) | 65.3 | 70.8 |
| Post-test (Nilai Rata-rata) | 78.9 | 85.6 |
| Keterlibatan Siswa | Kurang aktif, tidak tertarik | Lebih aktif, tertarik dengan pembelajaran |
| Motivasi Belajar | Rendah, kurang semangat | Meningkat, lebih antusias untuk belajar |
| Keterampilan Berpikir | Rendah, kesulitan dalam menyelesaikan masalah | Lebih baik, mampu menganalisis dan menyelesaikan masalah dengan lebih baik |
| Keterampilan Kolaborasi | Terbatas, sulit bekerja sama | Lebih baik, mampu bekerja sama dalam menyelesaikan tugas |

Sumber: Data Diolah (2024)

Dari tabel tersebut, terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata pre-test dan post-test dari siklus satu ke siklus dua, menunjukkan adanya peningkatan dalam pemahaman siswa terhadap materi matematika. Selain itu, terjadi peningkatan yang mencolok dalam keterlibatan siswa, motivasi belajar, keterampilan berpikir, dan keterampilan kolaborasi dari siklus satu ke siklus dua, menandakan

bahwa implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas 2 di SDN 02 Pandean Kota Madiun.

Teori Konstruktivisme menekankan bahwa proses belajar adalah aktivitas aktif di mana siswa secara progresif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman mereka. Dengan menggunakan pendekatan Problem Based Learning (PBL), siswa diberikan kesempatan untuk mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui pemecahan masalah yang menantang dan kontekstual (Suryati, Jalinus, & Rahmadhani, 2023). Selain itu, pendekatan Belajar Bermakna menekankan pentingnya mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya yang dimiliki siswa. Melalui PBL, siswa diberi kesempatan untuk mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari mereka sendiri, menciptakan makna yang lebih dalam dalam pembelajaran (Sugiarti, 2014).

Penerapan Model Pembelajaran Problem Based

Learning (PBL) juga memiliki dampak yang positif terhadap siswa selama model pembelajaran ini diterapkan. PBL mendorong siswa untuk menjadi lebih kreatif dalam pembelajaran karena mereka ditantang untuk memecahkan masalah yang relevan dengan materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Yani (2021), yang menunjukkan kelebihan PBL dalam meningkatkan kolaborasi siswa, mengembangkan keterampilan komunikasi, mengelola sumber daya, memberikan pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara kompleks, dan menyenangkan (Corebima, Garak, & Samo, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan-temuan sebelumnya yang mendukung efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap konsep matematika daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional (Aprilita, & Handican, 2023). Selain itu, PBL tidak hanya meningkatkan

pemahaman siswa terhadap materi matematika, tetapi juga merangsang motivasi belajar siswa serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mereka (Hidayati, 2018). Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan konfirmasi tambahan tentang efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 2 SDN 02 Pandean Kota Madiun, sesuai dengan temuan-temuan dalam penelitian sebelumnya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 2 di SDN 02 Pandean Kota Madiun, dapat disimpulkan bahwa pendekatan PBL efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika. Terjadi peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata pre-test dan post-test dari siklus satu ke siklus dua, serta peningkatan yang mencolok dalam keterlibatan siswa, motivasi belajar, keterampilan berpikir, dan keterampilan kolaborasi. Hal ini menunjukkan bahwa PBL

mampu merangsang minat belajar siswa, membangkitkan rasa ingin tahu, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta kolaboratif mereka. Sebagai saran, disarankan untuk terus menerapkan pendekatan PBL dalam pembelajaran matematika kelas 2, dengan memperhatikan variasi dalam perumusan masalah, pengorganisasian proyek, dan fasilitasi diskusi dan refleksi. Selain itu, pelatihan dan dukungan yang memadai bagi guru dalam mengimplementasikan PBL juga perlu diperhatikan agar pendekatan ini dapat dijalankan secara efektif dan berkelanjutan. Dengan demikian, diharapkan dapat terus meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan hasil belajar siswa di SDN 02 Pandean Kota Madiun.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilita, T. D., & Handican, R. (2023). Persepsi Siswa terhadap Implementasi Model Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(3), 546-560.
- Ariandi, Y. (2017, February). Analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan aktivitas belajar pada model pembelajaran PBL. In *PRISMA, Prosiding*

- Seminar Nasional
Matematika* (pp. 579-585).
- Corebima, M. A., Garak, S. S., & Samo, D. D. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Program Linear. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 56-65.
- Fuadi, A. S., & Muchson, M. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Masa Pandemi Covid 19 Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan.
- Haidar, A. A. H. (2024). IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR AKIDAH AKHLAK PESERTA DIDIK MA NURUL IMAN KAB. TASIKMALAYA JAWA BARAT. *UNISAN JURNAL*, 3(3), 418-428.
- Hidayati, A. U. (2018). Melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4(2), 143-156.
- Ivantri, R. (2021). Model Pembelajaran Bahasa Indonesia di MI/SD. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 1(2), 185-200.
- Katili, A. (2022). Probabilitas Fungsi Penggunaan Model Problem Based Learning dan inquiri dalam Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam. *SEARCH: Science Education Research Journal*, 1(1), 23-33.
- Oktaviyanti, I., & Novitasari, S. (2019). Analisis Penerapan Problem Based Learning pada Mata Kuliah Pendidikan IPS. *Musamus Journal of Primary Education*, 2(1), 50-58.
- Salsabila, N. M., & Setiyawan, A. (2024). PENERAPAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DALAM MENINGKATKAN MAHARAH QIRAAH PADA KURIKULUM MERDEKA BELAJAR. *Al Mi'yar: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Bahasa Arab dan Kebahasaaraban*, 7(1), 273-290.
- Saputro, O. A., & Rahayu, T. S. (2020). Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dan Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Monopoli terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 185-193.
- Sipayung, J. (2024). MEMAKSIMALKAN POTENSI SISWA DENGAN METODE PROBLEM BASED LEARNING DI SMP NEGERI 4 KISARAN. *JURNAL*

