

Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Kelas VII SMP

Qatrunnada Raqiqa¹, Kiki Riska Ayu Kurniawati¹, Habib Ratu Perwira Negara²

¹Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Mataram, Indonesia

²Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Bumigora Mataram, Indonesia

210103096.mhs@uinmataram.ac.id¹, kikirak_2706@gmail.com¹, habib.ratu27@gmail.com²

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 10-05-2023

Disetujui: 28-06-2023

Kata Kunci:

Peningkatan;
Prestasi Belajar;
Matematika;
Berbasis Masalah.

Keywords:

Improvement;
Learning Achievement;
Maths;
Problem Based.

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini merupakan tinjauan sistematis atas literatur dari berbagai sumber, termasuk pengindek scopus, DOAJ, dan Google Scholar, dengan rentang tahun terbitan antara 2013 hingga 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa sekolah menengah. Namun, implementasi PBL memerlukan persiapan matang dari pendidik dan dukungan yang memadai dari sekolah. Meskipun PBL berdampak positif pada motivasi dan minat belajar siswa, diperlukan pendidikan yang disesuaikan, terutama untuk siswa dengan kebutuhan khusus. Hal ini menyoroti pentingnya memperhatikan kebutuhan individual siswa dalam menerapkan pendekatan pembelajaran. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami faktor-faktor yang membuat PBL efektif dan bagaimana menerapkannya secara optimal dalam berbagai konteks pendidikan, termasuk kajian tentang interaksi antara faktor-faktor yang berbeda dalam penggunaan PBL dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII SMP.

Abstract: This research represents a systematic review of literature from various sources, including Scopus, DOAJ, and Google Scholar, spanning from 2013 to 2023. The findings indicate that the Problem-Based Learning (PBL) approach is effective in enhancing the understanding of mathematical concepts among middle school students. However, implementing PBL requires thorough preparation by educators and adequate support from schools. Although PBL positively impacts students' motivation and learning interest, tailored education is necessary, especially for students with special needs. This highlights the importance of addressing individual students' needs in implementing the learning approach. Further research is needed to understand the factors that make PBL effective and how to optimally apply it in various educational contexts, including studies on the interaction among different factors in using PBL in teaching mathematics to seventh-grade junior high school students.



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

A. LATAR BELAKANG

Saat ini, situasi pembelajaran matematika bagi siswa kelas VII SMP menunjukkan adanya tantangan yang signifikan dalam upaya meningkatkan kemampuan belajar matematika (Sumiantari et al., 2019). Kendala-kendala tersebut termasuk kurangnya motivasi dan minat dalam proses belajar, yang cenderung membuat siswa kurang termotivasi dan enggan mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini menjadi relevan dengan permasalahan yang dihadapi dalam meningkatkan prestasi belajar

matematika siswa, karena kurangnya motivasi dan minat dapat menghambat proses pembelajaran dan menciptakan kesulitan dalam mencapai hasil belajar yang optimal.

Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) merupakan metode pembelajaran yang menekankan pada pemberian masalah nyata untuk memacu siswa dalam mencari solusi dan menerapkan konsep matematika yang telah dipelajari (Wardani & Merona, 2016). PBL relevan dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa karena melibatkan interaksi aktif dengan materi pelajaran, memungkinkan siswa untuk mengaitkan teori dengan situasi dunia nyata, serta mendorong pemikiran kritis dan analitis. Keunggulan PBL terletak pada kemampuannya untuk merangsang siswa dalam memecahkan masalah yang kompleks, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, serta mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari (Prihono & Khasanah, 2020). Dengan demikian, PBL tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dunia nyata dengan kemampuan berpikir kritis yang kuat.

Tantangan yang spesifik yang dihadapi oleh siswa kelas VII SMP dalam mempelajari matematika meliputi berbagai faktor, mulai dari kurikulum yang menghadirkan beban belajar yang padat hingga pemahaman yang belum sepenuhnya terbentuk terhadap konsep-konsep dasar dalam matematika (Suwanto et al., 2018). Siswa sering kali menghadapi kesulitan dalam menyerap materi pelajaran yang disajikan dengan cepat dan terkadang sulit untuk mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari (Nababan et al., 2023). Selain itu, beberapa siswa mungkin memiliki kebutuhan individual yang beragam dalam hal gaya belajar atau tingkat kesiapan mereka dalam memahami materi (Sinaga et al., 2022). Semua tantangan ini dapat memengaruhi kemampuan siswa untuk menguasai konsep matematika dengan baik, serta berpotensi mempengaruhi prestasi akademik mereka secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang holistik dalam mengatasi tantangan ini, termasuk dukungan yang tepat dari guru dan sekolah, serta strategi pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa.

Literatur sebelumnya telah mengadakan penelitian tentang penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) untuk meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa sekolah menengah (Dermawan et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model-model pembelajaran berbasis PBL, seperti *Students Team Achievement Division (STAD)* dan *Project-Based Learning (PJBL)*, mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis matematika siswa serta kreativitas (Dermawan et al., 2023; Jivani Dasusmi et al., 2023). Model-model ini terbukti lebih efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran jika dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional (Supono et al., 2023). Di samping itu, model pembelajaran kooperatif, seperti *The Power of Two*, juga telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika siswa (Laine & Mahmud, 2022). Secara keseluruhan,

literatur menunjukkan bahwa pendekatan PBL memiliki dampak positif pada prestasi belajar matematika siswa sekolah menengah dengan cara mempromosikan pemikiran kritis, kreativitas, dan pembelajaran mandiri (Azhari Panjaitan, 2022).

Dalam literatur sebelumnya, terdapat beberapa kesenjangan pengetahuan yang masih menjadi perhatian. Pertama, terdapat kurangnya fokus pada kelas VII sekolah menengah dalam konteks penelitian pendidikan (Nnaemeka et al., 2022). Hal ini mengindikasikan bahwa ada kebutuhan untuk lebih banyak penelitian yang memusatkan perhatian pada kelas ini agar pemahaman tentang dinamika pembelajaran di tingkat ini dapat ditingkatkan. Selain itu, kesenjangan lain yang ditemukan adalah kurangnya penelitian yang mengintegrasikan pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan target pencapaian spesifik (Widdowson et al., 2020). Hal ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut yang memadukan metode pembelajaran inovatif seperti PBL dengan tujuan pencapaian tertentu, sehingga dapat memberikan pandangan yang lebih komprehensif tentang efektivitasnya dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Dengan mengisi kesenjangan ini, diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan berdaya saing (Nnaemeka et al., 2022; Widdowson et al., 2020).

Rentang penelitian tentang pembelajaran berbasis masalah (PBL) bervariasi. (Muhandaz et al., 2018) menyelidiki pengaruh PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam matematika, dengan menggunakan teknik pengambilan sampel purposif dengan 38 siswa. (Ayu et al., 2021) mengeksplorasi kesulitan yang dihadapi oleh siswa SMP dalam mempelajari statistika, dengan menggunakan teknik pengumpulan data kualitatif dan proses analisis data multi-tahap. Studi-studi ini menggunakan berbagai metode pengumpulan data, termasuk kuesioner, survei, observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta menggunakan analisis statistik seperti analisis regresi, statistik deskriptif, dan statistik inferensial.

Berdasarkan sintesis dari berbagai studi kasus, terbukti bahwa pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) efektif dalam meningkatkan pencapaian belajar matematika siswa SMP. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa PBL menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan metode konvensional. Walaupun telah ada bukti mendukung efektivitas PBL, masih diperlukan kajian lebih lanjut melalui pendekatan *systematic literature review*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis bukti-bukti tentang efektivitas PBL dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP secara komprehensif. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat mengidentifikasi gap atau kesenjangan pengetahuan yang ada dalam literatur sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang potensi dan batasan pendekatan PBL dalam konteks pendidikan matematika di tingkat SMP.

B. METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP. Fokusnya adalah untuk menyusun pemahaman yang komprehensif tentang hasil-hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan dalam konteks ini. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan dalam literatur yang ada dan menyediakan wawasan yang diperlukan untuk merancang intervensi pendidikan yang lebih efektif. Langkah pertama adalah merancang strategi pencarian literatur yang sistematis dan komprehensif. Pencarian dilakukan melalui basis data akademik seperti Scopus, Google Scholar, DOAJ, dan jurnal-jurnal terkait pendidikan matematika. Kata kunci yang digunakan mencakup frasa seperti "pendekatan pembelajaran berbasis masalah", "prestasi belajar matematika", "siswa kelas VII SMP", dan variasinya. Pencarian dilakukan dengan mempertimbangkan batasan waktu dan bahasa untuk memastikan inklusi literatur yang relevan.

Kriteria inklusi digunakan untuk menentukan studi-studi yang relevan dan akan dimasukkan dalam analisis, sementara kriteria eksklusi digunakan untuk mengecualikan studi-studi yang tidak relevan. Kriteria inklusi meliputi penelitian-penelitian yang telah dipublikasikan dalam jurnal peer-reviewed, memiliki fokus pada pendekatan pembelajaran berbasis masalah, dan berfokus pada peningkatan prestasi belajar matematika pada siswa kelas VII SMP. Sedangkan kriteria eksklusi mencakup studi-studi yang tidak memenuhi kriteria inklusi, memiliki sampel yang tidak relevan, atau tidak memiliki data yang cukup relevan untuk disintesis. Setelah melakukan pencarian literatur, dilakukan seleksi studi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Data relevan dari setiap studi yang dipilih diekstraksi, termasuk informasi mengenai desain penelitian, partisipan, hasil, dan kesimpulan. Data ini kemudian disintesis dan dianalisis secara sistematis untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa kelas VII SMP.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Kelas VII SMP

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah telah terbukti berhasil dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas 7 sekolah menengah. Penelitian oleh (Susino et al., 2023) menegaskan bahwa model ini memberikan dampak positif pada kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, dengan kelompok eksperimen menunjukkan prestasi lebih baik daripada kelompok kontrol. Temuan lainnya oleh (Soomro & Arain, 2023) menunjukkan bahwa model-model pembelajaran berbasis masalah, seperti SAVI dan PBL, efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Selain itu, (Manurung et al., 2022) berhasil mengembangkan modul matematika berbasis masalah dengan pendekatan STEM, yang tidak hanya valid dan praktis, tetapi juga efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan meningkatkan rasa percaya diri.

Ruang lingkup penelitian tentang pembelajaran berbasis masalah (PBL) sangat beragam. (Utami & Warmi, 2019) mengeksplorasi kesulitan yang dihadapi oleh siswa SMP dalam mempelajari statistik, dengan menggunakan teknik pengumpulan data kualitatif dan proses analisis data bertahap. Studi-studi ini secara bersama-sama menegaskan pentingnya PBL dalam mengatasi tantangan dunia nyata dan perlunya berbagai metode penelitian untuk menjelajahi dampaknya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PBL memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas VII SMP. Penerapan PBL membantu siswa untuk lebih aktif terlibat dalam pembelajaran, mendorong mereka untuk mencari solusi atas masalah yang relevan dan menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata. Studi-studi ini memberikan bukti kuat akan efektivitas PBL dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada tingkat sekolah menengah. Namun, perlu diperhatikan bahwa implementasi PBL memerlukan persiapan yang matang dari pendidik dan dukungan yang memadai dari sekolah.

2. Tanggapan Siswa terhadap Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Motivasi dan Minat Belajar Matematika

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah telah terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa. Dalam satu penelitian, ditemukan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah yang disesuaikan dengan indikator kemampuan literasi matematika PISA menghasilkan peningkatan skor yang sangat signifikan dan hasil evaluasi yang lebih baik (Khaeril Muttaqin et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dan kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan matematika dalam konteks nyata. Selain itu, temuan lain menunjukkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah juga berdampak positif

terhadap kualitas pembelajaran matematika serta hasil belajar siswa dalam memecahkan masalah (Setiawan & Arip, 2023).

Ismi & Lukmana (2023) menemukan perbedaan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika dan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan pendidikan matematika realistik (PMR). Hal ini menunjukkan bahwa PBL mungkin menghasilkan kinerja yang lebih baik dalam matematika. Namun, (Putera Setiahati & Triayomi, 2018) menyoroti perlunya pendidikan yang disesuaikan, terutama untuk siswa dengan kebutuhan khusus, yang mungkin memengaruhi efektivitas pendekatan pengajaran yang berbeda. Studi-studi ini secara kolektif menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah mungkin dapat menghasilkan kinerja yang lebih baik dalam matematika, namun efektivitas pendekatan ini dapat bervariasi tergantung pada kebutuhan siswa dan kontekstualisasi materi pelajaran tersebut.

Dari hasil penelitian tersebut, dapat diinterpretasikan bahwa PBM efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dan kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan matematika dalam konteks nyata. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan kebutuhan siswa secara individual dalam menerapkan pendekatan pembelajaran.

3. Tanggapan Siswa terhadap Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Motivasi dan Minat Belajar Matematika

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah terbukti meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika (Anggaraini et al., 2023; Lusiana, 2023). Siswa yang mengikuti model pembelajaran ini menunjukkan peningkatan dalam prestasi akademik dan keterlibatan dalam pembelajaran matematika (L. Benilan et al., 2023). Penggunaan pendekatan berbasis masalah, disertai dengan strategi pembelajaran yang sesuai dan penggunaan media yang efektif, dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematika siswa (Fatayan et al., 2022). Penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang disesuaikan dengan indikator kemampuan literasi matematika secara signifikan meningkatkan kemahiran literasi matematika siswa. Integrasi pendekatan pembelajaran ini dianggap efektif oleh siswa dalam meningkatkan pemahaman, keterampilan, sikap, dan motivasi mereka dalam melakukan penelitian ilmiah. Secara keseluruhan, pendekatan pembelajaran berbasis masalah berdampak positif terhadap motivasi, minat, dan hasil belajar matematika siswa.

Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) telah terbukti meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam pembelajaran matematika (Komariyah et al., 2018). Pendekatan ini khususnya efektif dalam meningkatkan keterampilan konektivitas matematis siswa, yang sangat penting untuk pemecahan masalah (Ucisaputri et al., 2020). Oleh karena itu, penerapan PBL dalam pendidikan matematika dapat menjadi

alat berharga untuk meningkatkan motivasi, minat, dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Tanggapan siswa terhadap penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika cenderung positif. Mereka merasa lebih terlibat dan termotivasi dalam pembelajaran matematika karena pendekatan ini memungkinkan mereka untuk menghadapi tantangan nyata dan memecahkan masalah secara aktif. Meskipun terdapat bukti yang menunjukkan dampak positif pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada motivasi dan minat belajar matematika siswa, masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memahami secara lebih mendalam tentang faktor-faktor apa yang membuat pendekatan ini efektif dan bagaimana dapat diterapkan secara optimal dalam berbagai konteks pendidikan.

4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Implementasi Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Konteks Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP

Implementasi pembelajaran berbasis masalah dalam matematika untuk siswa kelas 7 dipengaruhi oleh berbagai faktor. Penelitian oleh (Lagur et al., 2018) menemukan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif terstruktur dapat meningkatkan keterampilan komunikasi matematika siswa. (Pasaribu, 2015) menyoroti pentingnya berpikir kritis dalam pemecahan masalah, dengan korelasi signifikan antara keduanya. Peneliti menekankan peran faktor internal dan eksternal, seperti aspek fisiologis dan psikologis, serta pengaruh guru, orang tua, dan lingkungan belajar, dalam membentuk minat siswa terhadap matematika.

(Komariyah et al., 2018) menegaskan peran penting guru sebagai pengelola kelas, dengan manajemen yang efektif menjadi faktor kunci dalam pembelajaran yang berhasil. Studi-studi ini secara bersama-sama menunjukkan bahwa kombinasi pembelajaran kooperatif terstruktur, berpikir kritis, dan manajemen kelas yang efektif dapat berdampak positif pada implementasi pembelajaran berbasis masalah dalam matematika untuk siswa kelas 7.

Faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi pendekatan pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP meliputi penggunaan pembelajaran kooperatif terstruktur, pengembangan keterampilan berpikir kritis, peran guru dan lingkungan belajar dalam membentuk minat siswa terhadap matematika, serta manajemen kelas yang efektif. Penelitian-penelitian tersebut memberikan kontribusi signifikan dalam pemahaman faktor-faktor yang memengaruhi implementasi pendekatan pembelajaran berbasis masalah dalam matematika untuk siswa kelas VII SMP. Namun, ada perluasan yang mungkin perlu dilakukan untuk memperdalam pemahaman tentang faktor-faktor tersebut, seperti kajian lebih lanjut tentang efek interaksi antara faktor-faktor yang berbeda.

5. Peran Guru dalam Mendukung Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa

Guru memegang peran penting dalam mendukung keberhasilan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran SAVI dan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa (Dermawan et al., 2023). Implementasi pembelajaran berbasis masalah berdasarkan masalah kontekstual juga terbukti meningkatkan hasil belajar siswa dalam topik yang kompleks seperti sistem persamaan linier tiga variabel (Yuliana, 2023).

Pembelajaran berbasis masalah telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam waktu tertentu, menunjukkan efisiensi waktu dalam pembelajaran matematika (Puspitasari et al., 2023). Penggunaan penilaian otentik dalam pembelajaran berbasis masalah juga membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa serta mengaktifkan mereka dalam memecahkan masalah matematika (Azizah et al., 2023). Dengan demikian, model Pembelajaran Berbasis Masalah telah terbukti memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa, terutama dalam materi pengukuran waktu dalam matematika.

Peran guru dalam pendekatan pembelajaran berbasis masalah meliputi menyediakan lingkungan pembelajaran yang mendukung, memotivasi siswa untuk berpikir kritis, dan mendorong keterlibatan aktif dalam memecahkan masalah matematika. Dengan memegang peran sebagai fasilitator dan pengelola pembelajaran, guru dapat meningkatkan efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Penelitian menunjukkan bahwa guru yang efektif dalam menerapkan model-model pembelajaran ini dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan komunikasi, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep matematika dengan lebih baik.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Studi-studi tersebut menegaskan efektivitas Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa sekolah menengah. Namun, diperlukan persiapan matang dari pendidik dan dukungan sekolah yang memadai untuk mengimplementasikan PBL secara efektif. Meskipun PBL telah terbukti memberikan dampak positif pada motivasi dan minat belajar siswa, perlunya pendidikan yang disesuaikan, terutama untuk siswa dengan kebutuhan khusus, menyoroti pentingnya memperhatikan kebutuhan individual siswa dalam menerapkan pendekatan pembelajaran. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami faktor-faktor yang membuat PBL efektif dan bagaimana menerapkannya secara optimal dalam berbagai konteks pendidikan. Hal ini termasuk

kajian tentang interaksi antara faktor-faktor yang berbeda dalam penggunaan PBL dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII SMP.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM UM Mataram yang telah mendanai penelitian ini. (hanya contoh)

DAFTAR RUJUKAN

- Anggaraini, S. N., Mujiyanto, G., & Yudiantoro, K. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Pada Matapelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(01).
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824>
- Azhari Panjaitan, M. (2022). Model Problem-Based Learning for Improving Student's Mathematical Competence: Systematic Literature Review. In *Mathematics Education Journals* (Vol. 6, Issue 2). Online. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/MEJ>
- Azizah, H. N., Oktoviana, L. T., & Harini, S. (2023). The Implementation of Problem-based Learning (PBL) to Improve Contextual Mathematics Problem-solving Ability in Students XI-B3 Senior High School 3 Malang. *KnE Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v8i10.13457>
- Dermawan, T. R., Titikusumawati, E., & Kurniawan, W. (2023). Student Team Achievement Division with Problem-Based Learning-Based Worksheet (LKPD): Improving Students' Math Affection and Cognition. *Hipotenusa : Journal of Mathematical Society*, 5(1), 95–106. <https://doi.org/10.18326/hipotenusa.v5i1.8936>
- Fatayan, A., Safrul, S., Ghani, A. R. A., & Ayu, S. (2022). The Implementation of Problem-Based Learning on Multiplication and Division Lessons in Improving Elementary School Students' Learning Motivation. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 6(4), 857. <https://doi.org/10.31764/jtam.v6i4.9084>
- Ismi, N., & Lukmana, D. A. (2023). Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Open Journal Systems*, 17(8).
- Jivani Dasusmi, K., Destami, L., & Diniyati Shobah, M. (2023). Griya Journal of Mathematics Education and Application Studi literatur: Model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3, 325. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/index>
- Khaeril Muttaqin, A., Yahya, Y., & Irmayanti. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Mathway dalam Menyelesaikan Soal Kalkulus pada Mahasiswa Tadris Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*, 2, 63–70. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v2i0.1829>
- Komariyah, S., Fatmala, A., & Laili, N. (2018). Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 4(2), 55–60.
- L. Benilan, M., E. Cagape, W., P. Cajés, R., Mae R. Pineda, C., & Krizza G. Quibod, A. (2023). Problem-Based Learning Strategy Integration: Increasing Students' Motivation in Doing Scientific Research. *International Journal of Research Publications*, 127(1). <https://doi.org/10.47119/ijrp1001271620235111>
- Lagur, D. S., Makur, A. P., & Ramda, A. H. (2018). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Terhadap Kemampuan*

- Komunikasi Matematis*, 7(3).
<http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Laine, C. E., & Mahmud, M. S. (2022). The Influence of Problem-Based Learning (PBL) on Mathematics Learning: Systematic Literature Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 11(3).
<https://doi.org/10.6007/ijarped/v11-i3/15033>
- Lusiana, V. (2023). Penerapan Project Based Learning Berbantuan Aplikasi Geogebra Untuk Meningkatkan Berfikir Kreatif Matematis Mahasiswa.
- Manurung, A. S., Halim, A., & Rosyid, A. (2022). Cooperative Learning Implementation Model to Improve Mathematics Learning Outcomes. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 877–885.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2026>
- Michael Nnaemeka Ajemba, & Ebube Chinwe Arene. (2022). Research gaps for future research and their identification. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 16(1), 575–579.
<https://doi.org/10.30574/wjarr.2022.16.1.1062>
- Muhandaz, R., Lasari, M. M., & Kurniati, A. (2018). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa SMP. In *Journal for Research in Mathematics Learning* p (Vol. 1, Issue 3).
- Nababan, D., Rambe, H. A. R., & Sitorus, L. D. W. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Kegiatan Belajar Mengajar Di Dalam Kelas. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(1), 259–264. <https://doi.org/10.62017/merdeka>
- Prihono, E. W., & Khasanah, F. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.7078>
- Puspitasari, E., Suprpto, E., & Sunarni. (2023). Penggunaan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Satuan Waktu Kelas Ii Sd Negeri 1 Kalak Kabupaten Pacitan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(01).
- Putera Setiahati, I., & Triayomi, R. (2018). Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Sederhana Di Sd Negeri 42 Palembang. In *Jurnal Abdimas Musi Charitas* (Vol. 2, Issue 2).
- Setiawan, P., & Arip, A. G. (2023). Application of the Project Based Learning (PjBL) Model through Making Tempe to Improve Student Learning Outcomes and Creativity. *International Journal Publishing INFLUENCE: International Journal of Science Review*, 5(2).
<https://influence-journal.com/index.php/influence/index>
- Sinaga, B. N. P. D., Girsang, B., Simbolon, E., Situmorang, L. S., & Nababan, Y. J. (2022). Maths Free Tutoring Program at SMA Negeri 1 Pegagan Hilir. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari (JPMB)*, 1(5), 241–248.
- Soomro, E. P., & Arain, M. A. (2023). Impactful Cooperative Learning and Academic Achievement of Mathematics Students. *Academy of Education and Social Sciences Review*, 3(2), 103–110. <https://doi.org/10.48112/aessr.v3i2.465>
- Pasaribu, L. H. (2015). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik (Pmr) Di Kelas Vii Smp Negeri 1 Na Ix-X Aek Kota Batu Laili Habibah Pasaribu. *SIGMA*, 1(1), 15–24.
- Sumiantari, N. L. E., Suardana, N., & Selamet, K. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ipa Siswa Kelas VIII SMP. *JPPSI: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 2(1).
- Susino, S. A., Destiniar, D., & Sari, E. F. P. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 53–61.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2918>

- Suwanto, Rosidin Undang, & Azhari Budi. (2018). *Prosiding Seminar Nasional Guru Dikdas Berprestasi*. Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Systematic Literature Review: Mathematical Connections Through Problem-Based Learning In Terms Of Adversity Quotient. (2023). *JME (Journal of Mathematics Education)*, 8(1). <https://doi.org/10.31327/jme.v8i1.1922>
- Ucisaputri, N., Nurhayati, N., & Pagiling, S. L. (2020). Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Siswa Smp Negeri 2 Merauke. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 789. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2919>
- Utami, A. H., & Warmi, A. (2019). *Analisis Kesulitan Belajar Ditinjau Dari Rasa Kecemasan Matematika*. 617.
- Wardani, V. N., & Merona, S. P. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 1(2), 2527-6182.
- Widdowson, L., Rochester, L., Barbour, P. J., & Hullinger, A. M. (2020). Bridging the team coaching competency gap: A review of the literature. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, 18(2), 35-50. <https://doi.org/10.24384/z9zb-hj74>
- Yuliana. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Masalah Kontekstual Siswa Kelas X Sma Negeri 2 Malinau Yuliana SMA Negeri 2 Malinau. *ACTION : Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 3(2).