



STUDI LITERATUR : EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK

Firdhausa Salsabila¹, Bambang Eko Susilo²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Email korespondensi: firdhausasalsabila10@students.unnes.ac.id

Riwayat Artikel:		
Diajukan: Juni 2026	Diterima: Juni 2026	Diterbitkan: Juli 2026

Abstract

The mathematical literacy ability of students in Indonesia is still relatively low based on the results of the Programme for International Student Assessment (PISA). One effort to improve this ability is through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model. This study aimed to examine the effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) model in improving students' mathematical literacy abilities. The study employed a Systematic Literature Review (SLR) method using a qualitative descriptive approach. The research process included article identification, article selection, quality evaluation, data analysis, and conclusion drawing. Articles were obtained from the Google Scholar and Garuda databases using the keywords "Problem Based Learning (PBL)" and "mathematical literacy ability." Based on the selection process, 15 articles met the inclusion criteria and were analyzed in this study. The findings showed that the implementation of the PBL model effectively improved students' mathematical literacy abilities. This effectiveness was indicated by increased average scores, moderate to high N-Gain results, and better learning outcomes compared to conventional learning. In addition, PBL-based learning media such as e-modules, E-LKPD, and mathematics comics also supported the improvement of students' mathematical literacy abilities.

Keywords: Problem Based Learning, Literacy Ability, Mathematics Learning

Abstrak

Menurut temuan Program Penilaian Siswa Internasional (PISA), siswa di Indonesia masih memiliki tingkat literasi matematika yang relatif rendah. Penggunaan pendekatan PBL merupakan salah satu cara untuk mencoba meningkatkan kemampuan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi seberapa baik kemampuan literasi matematika siswa dipengaruhi oleh penggunaan pendekatan PBL. Penelitian ini menggunakan metodologi deskriptif kualitatif dengan teknik Tinjauan Pustaka Sistematis (SLR). Identifikasi artikel, seleksi artikel, penilaian kualitas artikel, analisis data, dan penarikan kesimpulan merupakan langkah-langkah dalam proses penelitian. Istilah "Pembelajaran Berbasis Masalah" (PBL) dan "keterampilan literasi matematika" digunakan untuk menemukan artikel di basis data Google Scholar dan Garuda. Lima belas makalah yang memenuhi kriteria inklusi dan berfungsi sebagai sumber data penelitian ditemukan berdasarkan temuan seleksi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metodologi PBL membantu siswa menjadi lebih mahir dalam matematika. Peningkatan nilai rata-rata, nilai N-Gain sedang hingga tinggi, ukuran dampak, dan hasil belajar siswa yang lebih unggul dibandingkan pembelajaran tradisional merupakan indikator efektivitasnya. Selain itu, kemampuan literasi matematika siswa ditingkatkan melalui penggunaan sumber belajar berbasis PBL termasuk komik matematika, modul elektronik, dan e-LKPD. Untuk meningkatkan literasi

matematika siswa, paradigma PBL dapat digunakan sebagai pendekatan pembelajaran alternatif yang efektif.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, Literasi Matematis, Systematic Literature Review.

PENDAHULUAN

Karena banyaknya keuntungan dan aplikasinya dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, matematika merupakan topik penting dalam pendidikan. Agar semua siswa dapat mempelajari matematika di setiap tahapan pendidikan mereka, matematika diajarkan secara terus-menerus mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah dan sampai ke universitas. Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, metodis, kreatif, dan inventif serta kapasitas kerja tim, anak-anak harus mempelajari matematika sejak sekolah dasar. Lebih lanjut, karena matematika dianggap sebagai induk atau fondasi dari banyak disiplin ilmu lainnya ("induk ilmu"), matematika memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Hal ini sejalan dengan pernyataan Marto (2020) bahwa kemampuan matematika sejak dini sangat penting untuk pengembangan teknologi di masa depan.

Literasi matematika adalah salah satu kemampuan yang harus ditingkatkan saat mempelajari matematika. Suciawati et al. (2023) menyatakan bahwa untuk menyelesaikan berbagai masalah selama proses pembelajaran, siswa tidak hanya harus memiliki keterampilan berhitung tetapi juga penalaran logis dan kemampuan berpikir kritis. Untuk mengatasi tantangan ini, pembelajaran menekankan pada penyelesaian masalah yang berkaitan dengan skenario kehidupan nyata di samping masalah matematika. Kemampuan untuk mengembangkan, menerapkan, dan memahami ide-ide matematika dalam berbagai skenario dunia nyata dikenal sebagai literasi matematika. Keterampilan ini mencakup pemikiran matematika serta penggunaan ide, metode, data, dan instrumen matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi kejadian (OECD, 2019). Tujuan pembelajaran matematika, yang meliputi kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematika, penalaran matematika, koneksi matematika, dan representasi matematika, juga sangat terkait dengan literasi matematika. Menurut studi oleh NCTM Madyaratri & Wardono Dan Priyono (2019) kelima kualitas ini penting untuk literasi matematika. Agar berhasil menggunakan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari, siswa harus memiliki kemampuan literasi matematika.

Setiap tiga tahun, OECD menyelenggarakan Program Penilaian Siswa Internasional (PISA), sebuah survei internasional yang ditujukan untuk siswa berusia 15 tahun. Mengukur pengetahuan dan kemampuan siswa, terutama dalam matematika, adalah tujuan dari survei tersebut. Hasil tes PISA 2022 menunjukkan bahwa tingkat literasi matematika siswa Indonesia masih kurang memadai. Skor literasi matematika Indonesia bervariasi dari tahun ke tahun, menurut statistik OECD dari tahun 2003. Skornya adalah 360 pada tahun 2003, 391 pada tahun 2006, 371 pada tahun 2009, 375 pada tahun 2012, 386 pada tahun 2015, 379 pada tahun 2018, dan turun menjadi 366 pada

tahun 2022. Temuan ini menunjukkan bahwa prestasi Indonesia masih berada di bawah skor rata-rata global 472. Lebih lanjut, menurut penilaian PISA 2022, Indonesia berada di peringkat ke-70 dari 81 negara peserta (OECD, 2023). Hal ini didukung oleh penelitian Wigati et al. (2020) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa yang kurang memadai dalam menjawab soal matematika yang berkaitan dengan situasi kehidupan nyata merupakan akar penyebab kemampuan literasi matematika mereka yang kurang baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan paradigma pembelajaran yang dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan literasi matematika dengan menyajikan masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Paradigma PBL dianggap cocok untuk mengatasi tingkat literasi matematika siswa yang rendah. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa yang disebut PBL menggunakan masalah dunia nyata sebagai latar belakang pembelajaran. Siswa diajarkan untuk berpikir kritis, mengasah kemampuan pemecahan masalah mereka, dan mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang prinsip-prinsip materi pembelajaran menggunakan teknik ini (Anwar & Jurotun, 2019). Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, pembelajaran yang berfokus pada siswa dapat menumbuhkan lingkungan belajar yang inovatif dan dinamis. Maskur et al. (2020) menyatakan bahwa pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dapat membantu siswa memahami skenario dunia nyata dan menghubungkannya dengan ide-ide matematika. Hakim (2022) menguraikan fase-fase paradigma PBL sebagai berikut: (1) orientasi masalah kepada siswa; (2) pengorganisasian siswa; (3) mengarahkan kegiatan penyelidikan individu dan kelompok; dan (4) analisis dan penilaian proses pemecahan masalah yang telah selesai.

Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran berbasis masalah atau PBL dianggap memiliki hubungan dengan peningkatan kemampuan literasi peserta didik karena mengharuskan peserta didik untuk memahami, mengevaluasi, dan menyelesaikan situasi dunia nyata. Dengan demikian, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan bagaimana paradigma PBL memengaruhi literasi matematika siswa. Penelitian ini meninjau dan menganalisis sejumlah studi sebelumnya tentang efektivitas model PBL dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa menggunakan teknik Tinjauan Literatur Sistematis (SLR).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi deskriptif kualitatif yang dikombinasikan dengan metode Tinjauan Literatur Sistematis (SLR). Tindakan menggabungkan berbagai data atau referensi yang dapat diidentifikasi dan menilainya secara kritis untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang suatu subjek tertentu dikenal sebagai tinjauan sistematis (Randles & Finnegan, 2023). Kegunaan penggunaan model PBL pada kemampuan literasi matematika siswa diidentifikasi, diperiksa, dievaluasi, dan disintesis menggunakan teknik Tinjauan Literatur Sistematis. Tahapan tinjauan literatur sistematis yang dijelaskan oleh (Triandini et al., 2019) diikuti dalam proses penelitian: identifikasi artikel, seleksi artikel, penilaian kualitas artikel, analisis data, dan penarikan kesimpulan.

Untuk menemukan publikasi, peneliti menggunakan kata kunci "PBL" dan "keterampilan literasi matematika" di basis data jurnal seperti Google Scholar dan Garuda. Publikasi penelitian tentang penggunaan paradigma PBL dalam pendidikan matematika dimasukkan dalam pencarian. Selain itu, kriteria inklusi dan eksklusi digunakan dalam pemilihan makalah. Publikasi yang mengeksplorasi penerapan paradigma PBL pada kemampuan literasi matematika, publikasi yang diterbitkan antara tahun 2018 sampai 2025, artikel yang diterbitkan dalam jurnal penelitian, dan studi dengan data penelitian yang komprehensif semuanya termasuk dalam kriteria inklusi penelitian. Sementara itu, kriteria berikut digunakan untuk mengecualikan artikel: (1) artikel yang tidak ada hubungannya dengan kemampuan literasi matematika; (2) artikel yang tidak menggunakan paradigma PBL; dan (3) artikel yang hasil penelitiannya tidak jelas. Untuk mengumpulkan detail tentang penulis dan tahun penelitian, metodologi penelitian, materi pembelajaran yang digunakan, dan hasil penelitian yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematika siswa, artikel yang memenuhi persyaratan kemudian dinilai dan diperiksa secara menyeluruh. Untuk mempermudah analisis dan perbandingan temuan penelitian, data kemudian ditampilkan sebagai tabel analisis. Lima belas artikel digunakan sebagai sumber data dalam penelitian ini setelah memenuhi kriteria seleksi. Keefektifan pendekatan PBL terhadap kemampuan literasi matematika siswa kemudian ditentukan dengan mensintesis temuan analitis dari berbagai makalah tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan literasi matematis menjadi salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan tersebut adalah melalui penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL). Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji pengaruh model PBL terhadap kemampuan matematis peserta didik dan menunjukkan hasil yang beragam. Oleh karena itu, dilakukan analisis terhadap penelitian-penelitian tersebut sebagai dasar dalam pembahasan penelitian ini.

Analisis Hasil Penelitian tentang Pengaruh Model Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Literasi Matematis

Tabel 1. Hasil Analisis

Penulis dan Tahun Terbit	Hasil Penelitian
Faisal et al. (2024)	Penerapan model <i>Problem Based Learning efektif</i> meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik dan membuat proses penyelesaian masalah menjadi lebih sistematis.
Yenzi et al. (2023)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa komik matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) tergolong sangat valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, penggunaan media tersebut juga mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik yang terlihat dari peningkatan nilai pretest dan posttest dengan nilai N-Gain sebesar 74% pada kategori cukup efektif.

Wahyu Mulyasari (2022)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa masih berada pada kategori rendah. Oleh karena itu, penggunaan E-LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) dinilai dapat membantu meningkatkan kemampuan literasi matematika melalui pembelajaran kontekstual dan kegiatan pemecahan masalah.
Ekaputri dan Simanjorang (2022)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Medan. Hal tersebut terlihat dari peningkatan nilai rata-rata pretest sebesar 49 menjadi 72 pada posttest.
Prayitno (2025)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul pada materi segitiga dan segiempat dinyatakan valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran serta mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.
Saputri et al. (2025)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul berbasis Problem Based Learning (PBL) mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai N-Gain sebesar 0,68 yang termasuk dalam kategori cukup efektif.
Erria et al. (2023)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) memberikan pengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 8,444 lebih besar daripada 6,933, dengan effect size sebesar 0,88 yang termasuk kategori besar.
Musaad et al. (2023)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Peningkatan tersebut terlihat dari nilai rata-rata pretest sebesar 49,40 yang meningkat menjadi 75,04 pada posttest, serta diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,5082 dengan kategori sedang.
Pratiwi dan Tita Rosita (2024)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan model PBL lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal tersebut terlihat dari rata-rata gain kelas eksperimen sebesar 0,54, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,38.
Muharomah et al. (2020)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan dan pencapaian kemampuan literasi matematis siswa yang belajar menggunakan model PBL lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain itu, siswa juga memberikan respon positif terhadap penerapan model PBL dalam pembelajaran.
Kis & Astuti (2018)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Problem Based Learning (PBL) berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Hal tersebut terlihat dari rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 77,81 yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 69,19 dengan nilai signifikansi $0,0115 < 0,05$.
Andini et al. (2024)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata kelas eksperimen sebesar 85,94 yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 54,72 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$.
Tabun et al. (2020)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa pada kelas yang menggunakan model PBL lebih baik dibandingkan kelas tanpa model PBL. Peningkatan tersebut berada pada kategori tinggi dengan skor gain sebesar 0,8.

Khoiriyah dan Nurmilah (2024)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Selain itu, aktivitas siswa mencapai 77% dengan kategori aktif dan respon siswa terhadap pembelajaran mencapai 89% dengan kategori positif.
Prihatiningtyas dan Buyung (2023)	Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi matematika pada peserta didik SMPN 18 Singkawang setelah diterapkannya model Problem Based Learning (PBL).

Penggunaan pendekatan PBL efektif dalam meningkatkan tingkat literasi matematika peserta didik, menurut sebuah studi yang mengevaluasi 15 penelitian. Peningkatan nilai rata-rata siswa, nilai N-Gain, ukuran efek, dan hasil belajar di kelas eksperimen yang semuanya lebih besar daripada di kelas kontrol dalam berbagai penelitian yang diteliti menunjukkan efektivitas ini. Temuan menunjukkan bahwa siswa dapat memahami, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pendekatan PBL. Menurut penelitian oleh Faisal et al. (2024) penggunaan pendekatan PBL berhasil meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dan membuat proses pemecahan masalah lebih sistematis. Selain itu, setelah menggunakan pendekatan PBL, nilai rata-rata siswa meningkat dari 49 pada pretest menjadi 72 pada posttest menurut penelitian (Ekaputri & Simanjorang, 2022).

Penelitian yang menggunakan materi pembelajaran tambahan juga menunjukkan efektivitas model PBL. Komik matematika berbasis PBL dikategorikan sangat valid, praktis, dan efektif dengan skor N-Gain 74% dalam kelompok yang cukup efektif, menurut penelitian Yenzi et al. (2023). Dengan nilai N-Gain 0,68 dalam kategori cukup efektif, penelitian Saputri et al. (2025) juga menunjukkan bahwa modul elektronik berbasis PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Menurut penelitian, E-LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa melalui pemecahan masalah dan pembelajaran kontekstual (Wahyu Mulyasari, 2022). Selain itu, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang belajar menggunakan pendekatan PBL memiliki tingkat literasi matematika yang lebih tinggi daripada mereka yang belajar melalui metode tradisional. Menurut Kis dan Astuti (2018) nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 77,81, yang lebih besar dari kelas kontrol 69,19 dengan nilai signifikansi $0,0115 < 0,05$. Menurut penelitian Andini et al. (2024) nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 85,94, yang lebih tinggi daripada nilai kelas kontrol sebesar 54,72 dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$. Lebih lanjut, penelitian Tabun et al. (2020) mengungkapkan bahwa, dengan peningkatan nilai sebesar 0,8, peningkatan kemampuan literasi matematika termasuk dalam kelompok yang kuat. Siswa merespons dengan baik terhadap penggunaan paradigma PBL, menurut penelitian lebih lanjut. Menurut Khoiriyah dan Nurmilah (2024) reaksi siswa terhadap pembelajaran mencapai 89%, diklasifikasikan

sebagai positif, sedangkan keterlibatan siswa mencapai 77%, diklasifikasikan sebagai aktif. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan PBL mendorong pembelajaran yang lebih terlibat dan bertujuan selain meningkatkan kemampuan literasi matematika. Penggunaan paradigma PBL berhasil meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa di berbagai tingkat pendidikan dan sumber belajar matematika, menurut analisis temuan penelitian secara keseluruhan.

Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Literasi Matematis Peserta Didik.

Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning/PBL) telah berhasil meningkatkan tingkat literasi matematika siswa, menurut analisis publikasi yang diteliti. Karena paradigma PBL menempatkan siswa sebagai pusat proses pembelajaran dan mendasarkannya pada situasi kontekstual dunia nyata, maka pendekatan ini berhasil. Hal ini memfasilitasi pemahaman siswa tentang ide-ide matematika dan penerapannya dalam konteks praktis. Kemampuan siswa untuk mengembangkan, menganalisis, dan menerapkan ide-ide matematika untuk memecahkan masalah berkaitan dengan keterampilan literasi matematika selain kemampuan berhitung. Siswa diajarkan untuk mengenali masalah, mengevaluasi data, berdiskusi, dan menemukan solusi ketika pendekatan PBL dipraktikkan. Pengembangan pemikiran kritis, penalaran matematika, dan kemampuan pemecahan masalah semua elemen penting dari literasi matematika difasilitasi oleh latihan-latihan ini.

Temuan penelitian, yang menunjukkan peningkatan nilai rata-rata, nilai N-Gain yang moderat hingga tinggi, dan perbedaan yang signifikan antara kursus eksperimental dan kontrol, menunjukkan bahwa model PBL mengungguli pembelajaran tradisional. Karena sifat pendidikan konvensional yang berpusat pada guru, siswa cenderung kurang mampu mengidentifikasi dan memecahkan masalah sendiri. Di sisi lain, melalui penelitian dan latihan pemecahan masalah, pendekatan PBL memberi siswa kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikan mereka. Pembelajaran yang efektif juga dibantu oleh penggunaan sumber belajar berbasis PBL seperti komik matematika, e-modul, dan e-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Sepanjang proses pembelajaran, motivasi dan keterlibatan siswa meningkat sebagai hasil dari kemampuan media ini untuk membuat materi pelajaran lebih menarik, interaktif, dan relevan.

Selain itu, penggunaan model PBL meningkatkan keterlibatan dan reaksi siswa di kelas matematika. Selama proses pemecahan masalah, siswa menjadi lebih terlibat dalam percakapan, bekerja sama, dan berani menyuarakan pandangan mereka. Ini menunjukkan bahwa paradigma PBL dapat membantu pengembangan kemampuan literasi matematika siswa dengan menumbuhkan lingkungan belajar yang menarik, kreatif, dan relevan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan PBL bermanfaat untuk meningkatkan literasi matematika siswa berdasarkan temuan beberapa penelitian.

KESIMPULAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki efektivitas yang baik dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Penerapan model ini membantu peserta didik untuk lebih mampu memahami konsep matematika, menghubungkan materi dengan situasi nyata, serta menyelesaikan berbagai permasalahan matematis secara lebih sistematis. Peningkatan kemampuan literasi matematis terlihat melalui hasil belajar peserta didik yang mengalami peningkatan, baik ditinjau dari nilai rata-rata, perolehan N-Gain, maupun hasil pembelajaran yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik. Selain itu, model PBL mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan diskusi, penyelidikan, dan pemecahan masalah. Pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan berpusat pada peserta didik sehingga dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, penalaran matematis, dan kemampuan pemecahan masalah yang merupakan bagian dari literasi matematis. Penggunaan media pendukung seperti e-modul, E-LKPD, dan komik matematika berbasis PBL juga semakin menunjang efektivitas pembelajaran matematika. Oleh karena itu, model *Problem Based Learning* (PBL) dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran yang mampu mendukung peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, F., Adi, M., Siregar, P., & History, A. (2024). The effect of problem based learning on students' mathematical literacy ability ARTICLE INFO ABSTRACT. *Desimal: Jurnal Matematika*, 7(1), 113–122. <https://doi.org/10.24042/djm>
- Anwar, K., & Jurotun, J. (2019). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMA Pada Dimensi Tiga Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan Alat Peraga. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 94–104. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.19366>
- Ekaputri, H., & Simanjorang, M. M. (n.d.). *THE EFFECT OF PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ON STUDENTS' MATHEMATICAL LITERACY*. Retrieved <https://iss.internationaljournallabs.com/index.php/iss>
- Erria, R., Nirawati, R., Ester Paruntu, P., Singkawang, S., Negeri, S., & Utara, H. (2023). PENGARUH PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP LITERASI

MATEMATIKA. In *JOURNAL OF EDUCATIONAL REVIEW AND RESEARCH* (Vol. 6, Number 1).

- Faisal, M., Dhoruri, A., & Mahmudah, F. N. (2024). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(2), 577. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8663>
- Indah Pristy Yenzi, Mujahidawati, M., & Novferma, N. (2023). Pengembangan Komik Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 13(4), 1114–1125. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1303>
- Khoiriyah, L., & Nurmilah, R. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika. *Universitas Mulawarman*, 4, 11–16. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/psnpm>
- Kis, A. D., & Astuti, P. (2018). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Bobotsari. In *AlphaMath Journal of Mathematics Education* (Vol. 4, Number 2).
- Madyaratri, D. Y., & Wardono Dan Priyono, A. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning dengan Tinjauan Gaya Belajar. PRISMA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 648–658. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Maskur, R., Sumarno, Rahmawati, Y., Pradana, K., Syazali, M., Septian, A., & Palupi, E. K. (2020). The effectiveness of problem based learning and aptitude treatment interaction in improving mathematical creative thinking skills on curriculum 2013. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 375–383. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.1.375>
- Muharomah, N. N., Setiawan, D. E., Raya, J. P., Cianjur, K., & Barat, J. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP. In *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 8).
- Musaad, F., Trisnawati, N. F., Rusani, I., Sundari, S., & Setyo, A. A. (2023). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 12(2), 218. <https://doi.org/10.30821/axiom.v12i2.17966>
- Nul Hakim SDII Abidin Surakarta, L. AL. (2022). Model Pembelajaran Problem-based Learning (PBL) dalam Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. In *SHEs: Conference Series* (Vol. 5, Number 5). <https://jurnal.uns.ac.id/shes>

- Penelitian, B., & Tolitoli, P. (n.d.). *PERKEMBANGAN GURU MATEMATIKA ERA 4.0 Hasia Marto*.
- PISA 2018 results*. (20192020). OECD.
- PISA 2022 Results (Volume I)*. (2023). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pratiwi, A., & Tita Rosita, N. (2024). Penerapam Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 10(1), 39–46. <https://doi.org/10.24014/sjme.v10i1.30176>
- Prayitno, A. T. (2025). *Pengembangan Elektronik Modul Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika*. 5(2), 556–569. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i21671>
- Prihatiningtyas, N. C., & Buyung, B. (2023). KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA MELALUI IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA BUDAYA TIDAYU. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 215. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5297>
- Randles, R., & Finnegan, A. (2023). Guidelines for writing a systematic review. *Nurse Education Today*, 125. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105803>
- Saputri, S. E., Ramalisa, Y., Pasaribu, F. T., & Gurstiningsi, T. (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 947–958. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.3351>
- Suciawati, V., Anggiana, A. D., & Hermawan, V. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Penerapan Model Problem-Based Learning. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 8(1), 119–127. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v8i1.9449>
- Tabun, H. M., Taneo, P. N. L., Daniel, F., Studi, P., Matematika, P., & Soe, S. (n.d.). *Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL)*.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., Iswara, B., Studi, P., Informasi, S., Bali, S., Raya, J., & No, P. (n.d.). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. In *Indonesian Journal of Information Systems (IJIS)* (Vol. 1, Number 2). Retrieved <https://www.google.com>
- Wahyu Mulyasari, D. (2022). A R T I C L E I N F O E-LKPD based on Problem Based Learning (PBL) Approach to Measure Mathematics Literacy Ability of Elementary Students. *International Journal of Elementary Education*, 6(3), 393–402. <https://doi.org/10.23887/ijee.v6i3.47532>

Wigati, T., Wardono, W., & Purwanti, E. (2020). Analysis of Mathematical Literacy Skills through PMRI Approaches of Elementary School Students. *Journal of Primary Education*, 9(3), 303–310. <https://doi.org/10.15294/jpe.v9i3.39212>