

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nariyah Al-Zahzamri¹, Beni Setiawan²

¹²Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Surabaya

[1nariyahal-zahzamri.22030@mhs.unesa.ac.id](mailto:nariyahal-zahzamri.22030@mhs.unesa.ac.id), [2benisetiawan@unesa.ac.id](mailto:benisetiawan@unesa.ac.id),

ABSTRACT

21st-century education requires students to address various problems in daily life through problem-solving skills. However, students' problem-solving skills in Indonesia are relatively below the average score of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Integrating local wisdom values into the learning process and applying learning models that present real-world problems, such as the Problem-Based Learning model, can actively engage students in the process of solving these problems. This study aims to describe the results of improvements in problem-solving skills, the implementation of learning, and student responses following the implementation of a Problem-Based Learning model based on local wisdom to enhance the problem-solving skills of junior high school students. The research method used was a quantitative approach with a pre-experimental design. Data collection techniques included problem-solving ability tests (pretest and posttest), observations of instructional implementation, and response questionnaires. The implementation of the Problem-Based Learning model has a significant impact on improving the problem-solving skills of junior high school students, as indicated by an effect size of 0.875221 classified as very large and an average N-Gain score of 0.6 classified as moderate. It can be concluded that the implementation of a Problem-Based Learning model based on local wisdom can improve the problem-solving skills of junior high school students.

Keywords: Problem Solving Skills, Problem Based Learning, Local Wisdom

ABSTRAK

Pendidikan abad ke – 21 menuntut murid dalam menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari – hari melalui kemampuan pemecahan masalah. Namun, kemampuan pemecahan masalah murid di Indonesia relatif di bawah rata – rata skor *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD). Integrasi nilai – nilai kearifan lokal dalam proses pembelajaran serta menerapkan model pembelajaran yang mampu menghadirkan permasalahan nyata, seperti model *Problem Based Learning* yang dapat melibatkan murid secara aktif dalam proses memecahkan permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah, keterlaksanaan pembelajaran, dan respon murid setelah dilaksanakan penerapan model *Problem Based Learning* berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid jenjang SMP. Metode penelitian yang

digunakan adalah metode kuantitatif dengan *pre-experimental research*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan pemecahan masalah berupa *pretest* dan *posttest*, observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta angket respon. Penerapan model *Problem Based Learning* memiliki pengaruh besar terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah murid SMP yang ditunjukkan dengan hasil *effect size* sebesar 0,875221 dengan kategori sangat besar dan rata – rata skor analisis *N-Gain* sebesar 0,6 dengan kategori sedang. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid SMP.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, *Problem Based Learning*, Kearifan Lokal

A. Pendahuluan

Keterampilan abad ke – 21 menjadi fokus utama pada pendidikan saat ini. Pendidikan mendapat tuntutan dalam mempersiapkan generasi penerus bangsa dengan beberapa keterampilan dalam belajar yang harus dimiliki murid dalam mengatasi tantangan masa depan. Dalam pembelajaran IPA, proses pembelajaran dirancang dengan mengembangkan keterampilan abad ke – 21 meliputi kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kemampuan kreativitas dan inovasi, kemampuan kolaborasi dan kerja sama, serta kemampuan berkomunikasi (Aviana et al., 2024). Hal tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran IPA yang tidak hanya menekankan penguasaan konsep secara kontekstual, tetapi juga kemampuan murid dalam mengamati

fenomena, memahami konsep, serta menganalisis keterkaitannya dengan permasalahan di kehidupan sehari – hari (Nikmah et al., 2024).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi yang memiliki peran penting dalam pendidikan. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk murid dalam menguasai konsep masalah yang disajikan dalam pembelajaran dan menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari – hari. Dalam pembelajaran IPA, kemampuan pemecahan masalah memberikan pengalaman langsung yang dapat meningkatkan kemampuan murid dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi (Sari et al., 2022). Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 10 Tahun 2025, tentang Standar Kompetensi

Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah menegaskan bahwa murid diharapkan memiliki rasa ingin tahu, mampu berpikir logis, dan analitis, serta mampu menganalisis dan menyelesaikan permasalahan, berargumentasi logis, dan memanfaatkan literasi dan numerasi untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan laporan hasil *Programme for International Student Assesment* (PISA) Tahun 2022, asesmen global yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang menguji tingkatan kemampuan murid dalam memecahkan masalah kompleks, berpikir kritis, dan berkomunikasi secara efektif melalui bidang literasi, numerasi, dan sains. Indonesia menempati peringkat 72 dari 79 negara dengan rincian skor pada bidang literasi, numerasi, dan sains berturut – turut sebesar 359, 366, dan 383. Skor Indonesia relatif di bawah rata – rata skor *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD). Hal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan murid dalam memahami masalah

kompleks, bernalar secara logis, dan menggunakan bukti secara tepat masih perlu ditingkatkan. Ketiga kemampuan tersebut merupakan komponen penting dalam kemampuan pemecahan masalah (Nurfaida et al., 2025).

Berdasarkan pra penelitian terhadap kemampuan pemecahan masalah murid pada kelas IX SMP Negeri 1 Sidoarjo, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa pada indikator memahami masalah mendapatkan presentase hasil 57%, membuat rancangan pemecahan masalah mendapatkan presentase 53%, melaksanakan pemecahan masalah sebesar 58%, dan mengevaluasi proses pemecahan masalah mendapat presentase sebesar 46% yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah murid SMP Negeri 1 Sidoarjo masih tergolong dalam kategori rendah sehingga diperlukan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Guru IPA di SMP Negeri 1 Sidoarjo juga menyatakan dalam wawancara bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan di sekolah menggunakan metode ceramah berbasis buku ajar yang didapatkan dari sekolah sehingga suasana belajar

murid kurang bermakna. Pembelajaran IPA menjadi kurang mendukung pengembangan kemampuan murid dalam berpikir secara mendalam. Guru IPA juga menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran IPA belum konsisten dalam menekankan keterkaitan pembelajaran IPA dengan konteks kehidupan nyata murid sehingga pengalaman belajar kontekstual belum berkembang dengan baik.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPA belum sepenuhnya dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata di lingkungan sekitar murid. Konteks kehidupan nyata memiliki potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar kontekstual untuk menghadirkan permasalahan nyata yang dekat dengan pengalaman murid. Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran IPA menjadi strategi yang efektif bagi murid untuk mengaitkan konsep – konsep sains dengan fenomena yang dijumpai dalam kehidupan sehari – hari, sehingga meningkatkan keterlibatan murid dalam pembelajaran yang lebih bermakna (Sukiastini et al., 2024). Kabupaten Sidoarjo terdapat kearifan lokal berupa Batik Jetis Sidoarjo yang dapat

dimanfaatkan sebagai sumber belajar kontekstual dalam pembelajaran IPA. Proses pembuatan Batik Jetis melibatkan berbagai aktivitas yang berkaitan dengan konsep sains, seperti proses pencampuran bahan, perubahan fisika dan kimia, serta dampak limbah pengolahan batik terhadap lingkungan (Fitriyah et al., 2025). Pencemaran lingkungan tersebut dapat menjadi masalah autentik yang memberikan ruang bagi murid dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui kegiatan mengamati, menafsirkan, dan merefleksikan permasalahan nyata secara lebih mendalam pada materi pencemaran lingkungan.

Model pembelajaran yang mampu menghadirkan permasalahan nyata serta melibatkan murid secara aktif dalam proses pemecahan masalah adalah model *Problem Based Learning*. Berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid dalam pembelajaran IPA. Penelitian (Diansari & Astriani, 2025) menunjukkan pemecahan kemampuan pemecahan masalah

murid meningkat dengan 57% murid berada dalam kategori tinggi, 33% murid dalam kategori sedang, dan 3% murid dalam kategori rendah. Hasil penelitian (Karnel & Purnomo, 2024) menunjukkan kemampuan pemecahan masalah murid terjadi peningkatan dengan rata – rata nilai *pretest* sebesar 51.52 dan rata – rata nilai *posttest* menjadi sebesar 86,32.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid SMP.

B. Metode Penelitian

Penelitian kuantitatif ini menggunakan rancangan *Pre-Experimental Research* dengan *One Gorup Pretest Posttest Design*. Adapun skema desain penelitian *One Group Pretest Posttest Design* sebagaimana pada tabel 1.

Tabel 1. Skema Desain Penelitian One Group Pretest Posttest

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

(Sugiyono, 2013)

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sidoarjo pada semester

genap tahun ajaran 2025/2026. Sampel penelitian ditentukan menggunakan Teknik *random sampling* dengan sampel penelitian yang terpilih adalah kelas IX-C.

Teknik dan instrumen pengumpulan data dalam penelitian terdiri dari tes yang diberikan kepada murid melalui lembar *pretest posttest* kemampuan pemecahan masalah. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah dianalisis menggunakan analisis *N-Gain* dengan tujuan untuk mengukur adanya peningkatan dari kemampuan pemecahan masalah murid sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil analisis *N-Gain* diinterpretasikan sesuai kriteria yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Analisis N-Gain

Skor N-Gain	Kategori
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

(Hake, 1998)

Effect size merupakan ukuran besar skala keefektifan pembelajaran yang sudah diuji dan diterapkan kepada murid. Rumus *effect size* untuk data yang tidak terdistribusi normal dihitung menggunakan korelasi *r* dan diinterpretasikan sesuai dengan tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi Effect size

Nilai <i>Effect size</i>	Interpretasi
$0,10 \leq r < 0,30$	Kecil
$0,30 \leq r < 0,50$	Sedang
$r \geq 0,50$	Besar

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penerapan model *Problem Based Learning* berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid SMP didapatkan melalui hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Penilaian kemampuan pemecahan masalah murid dilakukan dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest* yang berjumlah 4 soal uraian yang memuat indikator kemampuan pemecahan masalah menurut George Polya. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang didapatkan murid merupakan hasil dari pembelajaran secara langsung atau bermakna dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan keunggulan dari model *Problem Based Learning* yaitu murid dapat merasakan manfaat pembelajaran bermakna dikarenakan permasalahan yang disajikan berada pada kehidupan nyata dan sekitar murid (Rakhmawati, 2021). Pembelajaran berbasis masalah sesuai dengan landasan teori konstruktivisme yang

menyatakan bahwa pentingnya pengalaman nyata dan pembelajaran secara langsung dapat berfungsi sebagai ruang untuk melatih kemampuan pemecahan masalah murid dalam menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari – hari (Kusumaningpuri & Fauziati, 2021).

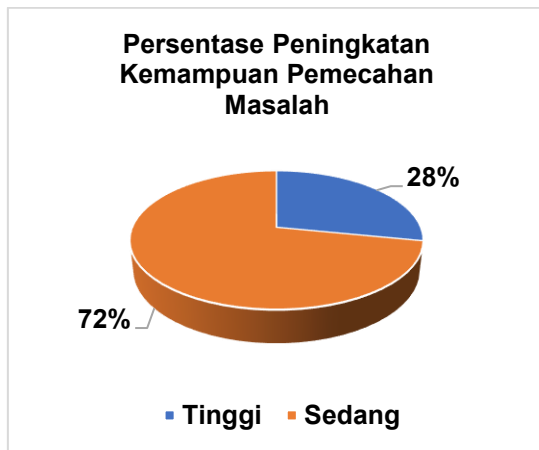
Konteks pendidikan di Indonesia yang memiliki kekayaan budaya, pembelajaran akan lebih bermakna jika dikaitkan dengan pengalaman lokal murid. Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu kontekstual, tetapi juga sebagai bentuk penguatan identitas budaya murid (Natacy et al., 2026). Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran memiliki peran penting untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah murid. Pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang lingkungan alam dan sosial murid yang mengarah pada kemampuan pemecahan masalah yang lebih efektif (Mendrofa et al., 2024).

Pada penelitian ini, masalah yang disajikan berkaitan dengan pencemaran lingkungan dan dikaitkan

dengan kearifan lokal daerah. Dalam konteks materi pencemaran lingkungan, integrasi kearifan lokal melalui produksi batik menghasilkan limbah cair dengan konsentrasi zat organik tinggi, logam berat, dan pewarna sintesis (Purwaningrum, 2024). Situasi tersebut mendorong murid untuk mencari dan menentukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Integrasi kearifan lokal dalam mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menawarkan solusi berkelanjutan yang menggabungkan tradisi dengan ilmu lingkungan (Waqi'ah & Sarjan, 2025). Keterkaitan pembelajaran dengan integrasi kearifan lokal, murid tidak hanya dapat memahami konsep materi pencemaran lingkungan secara teori, tetapi juga dapat menyaksikan dan menerapkan pemecahan masalah secara nyata dalam budaya masyarakat setempat. Hal tersebut menjadikan pembelajaran menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan mampu membangun keterkaitan antara konsep IPA dengan kehidupan sehari – hari.

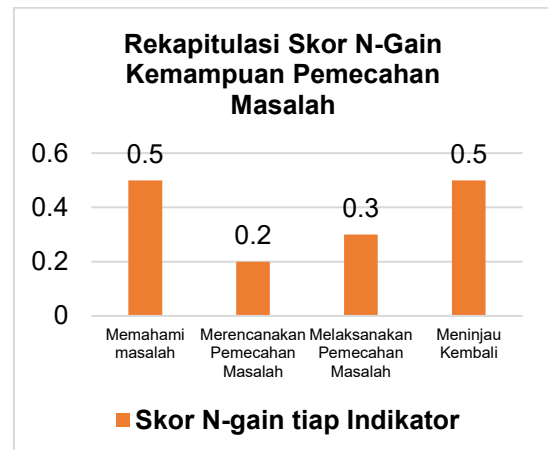
Tahapan model *Problem Based Learning* (PBL) juga mendukung terbentuknya kemampuan pemecahan masalah. Pada tahap

orientasi masalah, murid dilatih dalam memahami permasalahan yang disajikan. Tahap mengorganisasi dan membimbing penyelidikan membantu murid dalam mengumpulkan informasi dan merancang pemecahan masalah. Selanjutnya, tahapan mengembangkan dan menyajikan hasil karya, murid mengkomunikasikan hasil diskusi dan solusi yang telah dirancang. Pada tahap terakhir, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, murid dilatih untuk meninjau kembali proses dan hasil pemecahan masalah yang telah dilakukan. Tahapan tersebut selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut (Polya, 2004), yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan meninjau kembali proses pemecahan masalah. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat berdasarkan nilai *N-Gain* dari hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil tersebut disajikan pada gambar 1.



Gambar 1 Diagram Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.1 diketahui bahwa terdapat variasi kategori *N-Gain* yang diperoleh. Hasil persentase dari 32 murid menunjukkan 28% atau 9 murid tergolong mengalami peningkatan tinggi dan 72% atau 23 murid tergolong mengalami peningkatan sedang. Model *Problem Based Learning* berbasis kearifan lokal menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah murid ditunjukkan dengan hasil analisis *N-Gain*. Rata – rata hasil analisis *N-Gain* sebesar 0,6 yang tergolong dalam kategori sedang, dengan 72% murid mengalami peningkatan sedang dan 28% murid mengalami peningkatan tinggi.



Grafik 1 Skor *N-Gain* setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil analisis *N-Gain* tiap indikator menunjukkan hasil peningkatan yang ber-beda. Peningkatan paling menonjol terjadi pada indikator memahami masalah dan meninjau kembali yang memperoleh skor *N-Gain* tertinggi sebesar 0,5 dengan kategori sedang. Indikator memahami masalah dan meninjau kembali mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari jawaban murid pada *pretest* dan *posttest*. Pada *pretest*, murid belum memahami permasalahan dengan baik dan banyak sebagian murid belum mengetahui solusi pemecahan masalah yang disajikan pada soal. Sedangkan pada *posttest*, murid sudah dapat mengevaluasi efektivitas antar solusi dengan baik dan dapat mengaitkan dengan antara solusi terbaik dengan kearifan lokal. Hasil ini

sejalan dengan penelitian (Zukhrufillah & Astriani, 2025) yang mengungkapkan bahwa murid sudah dapat memahami permasalahan dengan baik pada tahap pembelajaran orientasi masalah, membimbing penyelidikan hingga pelaksanaan pemecahan masalah sehingga membantu murid dalam mengidentifikasi permasalahan dan meninjau kembali pemecahan masalah dengan lebih spesifik dan tepat.

Indikator melaksanakan pemecahan masalah memperoleh skor *N-Gain* sebesar 0,3 dan indikator merencanakan pemecahan masalah memperoleh skor sebesar 0,2. Hasil tersebut menunjukkan bahwa murid masih mengalami kesulitan dalam menyusun langkah pemecahan masalah yang sistematis dan menentukan strategi pemecahan masalah yang tepat. Kondisi ini dapat dipahami karena kemampuan merencanakan pemecahan masalah membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang tidak dapat berkembang secara instan. Murid masih terbiasa menerima informasi secara langsung dari guru sehingga belum sepenuhnya terbiasa

merancang pemecahan masalah secara mandiri.

Hasil ini sejalan dengan penelitian relevan oleh (Annam et al., 2023; Febila et al., 2024) yang mengungkapkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbasis kearifan lokal mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid. Berdasarkan kedua penelitian tersebut, model *Problem Based Learning* berbasis kearifan lokal terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut disebabkan penerapan model *Problem Based Learning* berbasis kearifan lokal mampu menghadirkan masalah kontekstual yang dapat mendorong peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Pendekatan pembelajaran model *Problem Based Learning* selaras dengan teori belajar kognitif Piaget yang menekankan tiga prinsip utama dalam pembelajaran, yaitu belajar secara aktif, belajar dari pengalaman, dan melakukan interaksi sosial (Rohma & Purwaningsih, 2024). Pembelajaran yang memicu keterlibatan aktif dan pendapat murid didapatkan melalui diskusi untuk memecahkan masalah melalui

penyelidikan sebuah masalah autentik pada kearifan lokal (Wabdaron et al., 2025).

Besarnya pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) juga diperkuat melalui hasil perhitungan *effect size* yang memperoleh nilai $r = 0,875221$ dengan kategori besar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah murid. Pengaruh yang besar dapat terjadi karena pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, tetapi memberikan kesempatan kepada murid untuk aktif berdiskusi, menyelidiki masalah, dan menemukan pemecahan masalah secara mandiri maupun berkelompok. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian (Yuliana & Susiyawati, 2024; Zukhrufillah & Astriani, 2025) yang menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* sangat efektif dalam membantu murid dalam memecahkan masalah karena murid diberikan permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari – hari. Tahapan model *Problem Based Learning*

mendorong murid lebih aktif dalam pembelajaran.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, kemampuan pemecahan masalah murid SMP Negeri 1 Sidoarjo terdapat perbedaan yang signifikan pada sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis kearifan lokal. Model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis kearifan lokal sangat efektif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah murid.

DAFTAR PUSTAKA

- Annam, S., Makhrus, M., & Ramdani, A. (2023). E-Module by Flip PDF Professional Based on Problem Based Learning (PBL) Integrated Local Wisdom to improve students ' Problem-Solving Ability. *Journal of Science and Science Education*, 4(2), 138–144. <https://doi.org/10.29303/jossed.v4i2.5217>
- Aviana, D., Nurhasanah, A., & Pribadi, R. A. (2024). Implementasi Keterampilan Abad Ke - 21 dalam Pembelajaran Berbasis Media Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 10(2).
- Diansari, S. W., & Astriani, D. (2025).

- Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Pencemaran Lingkungan melalui Problem Based Learning. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 5(1), 418–424. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v5i1.1517>
- Febila, D., Riswari, L. A., & Fardhani, M. A. (2024). Enhancing Students' Problem-Solving Skills through the PBL Model assisted with the Media of Local Wisdom Mathematical Snakes and Ladders. *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 61–74.
- Fitriyah, N., Widodo, W., & Gunansyah, G. (2025). Exploration of Ethnoscience in Sidoarjo Batik as a Local Wisdom-Based Learning Resource for Elementary School Students. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(2), 315–325. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i2.1262>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Karnel, E. S., & Purnomo, A. R. (2024). Penerapan Model PBL untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Basicedu*, 8(5), 3621–3628. <https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971>
- Kusumaningpuri, A. R., & Fauziati, E. (2021). Model Pembelajaran RADEC dalam Perspektif Filsafat Konstruktivisme Vygotsky. *Jurnal Papeda*, 3(2), 103–111.
- Mendrofa, R. N., Fauzi, K. M. A., & Sitompul, P. (2024). Eksplorasi Keterkaitan antara Kearifan Lokal dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Kognitif: Jurnal Riset HOST Pendidikan Matematika*, 4(1), 601–611.
- Natacy, T. D., Handoyo, E., Aricindy, A., & Armaidi, I. E. (2026). Systematic Literature Review: Media Digital Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Hasil Kognitif Siswa SD. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 10(1), 201–228.
- Nikmah, F., Muzdalifah, M., & Retnanto, A. (2024). Implementasi Pembelajaran IPAS Terintegrasi Keterampilan Abad 21 dalam Kurikulum Merdeka. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 4(2), 129–146. <https://doi.org/10.35878/guru.v4i2.1136>
- Nurfaida, S., Sumardjoko, B., & Fuadi, D. (2025). Implementasi Profil Pelajar Pancasila Dimensi Bernalar Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV di Sekolah Dasar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(4), 555–563. <https://doi.org/10.37329/cetta.v8i4.4914>
- Polya, G. (2004). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*.
- Purwaningrum, S. I. (2024). Analisis Pengelolaan Air Limbah Batik Sebagai Upaya Penerapan Produksi Bersih Kota Jambi. *Jurnal*

- Pembangunan Berkelanjutan*, 7(1), 45–55.
- Rakhmawati, D. (2021). Advantages and Disadvantages of Problem Based Learning Models. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 4(5), 550–554.
- Rohma, F. A., & Purwaningsih, S. M. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Problem Solving Siswa Pada Mata Pembelajaran Sejarah Kelas XI SMA Negeri 1 Cerme. *AVATARA: E-Journal Pendidikan Sejarah*, 15(4), 1–9.
- Sari, R. E. A. I., Wulandari, A. Y. R., Hadi, W. P., Ahied, M., & Sutarja, M. C. (2022). Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Pembelajaran Collaborative Problem Solving Berbantuan Media Phet. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 5(2), 66–75.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta*.
- Sukiastini, I. G. A. N. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2024). Integrasi Etnopedagogi dalam Pembelajaran IPA untuk Memperkaya Pemahaman Budaya dan Sains. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(6), 6507–6518.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i6.7726>
- Wabdaron, D. Y., Parmiti, D. P., & Dantes, N. (2025). Pengaruh Implementasi Problem Based Learning (PBL) Berbasis Kearifan Lokal Munya-Munya terhadap Peningkatan Berkomunikasi dan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas V SD Gugus III Kabupaten Mimika. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, Dan Asing*, 8(2), 144–153.
<https://doi.org/10.31540/silamparibisa.v1i1.4>
- Waqi'ah, G. R., & Sarjan, M. (2025). Menggali Kearifan Lokal: Solusi Berkelanjutan untuk Pengelolaan Sumber Daya Alam. *Lambda: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya*, 5(1), 115–126.
<https://doi.org/10.58218/lambda.v5i1.1207>
- Yuliana, D. T., & Susiyawati, E. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Peserta Didik Memecahkan Masalah pada Materi Zat Aditif. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 2(5), 306–312.
- Zukhrufillah, D. K., & Astriani, D. (2025). Problem Based Learning: Upaya Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 5(1), 87–93.
<https://doi.org/10.52562/biochephy.v5i1.1449>