



Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa IPS Kelas VII (*The Implementation of Problem-Based Learning to Enhance Seventh-Grade Students' Critical Thinking Skills in Social Studies*)

Helni Laode¹, Radia Hafid², Ardiansyah³, Meyko Panigoro⁴, Rierind Koniyo⁵

¹²³⁴⁵Jurusan Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Helnilaode81@gmail.com¹, radia@ung.ac.id², ardiansyah@ung.ac.id³, meyko@ung.ac.id⁴, rierindkoniyo@ung.ac.id⁵

Article Info

Article history:

Received: 8 Mei 2026

Revised: 13 Juni 2026

Accepted: 14 Juni 2026

Keywords:

Problem-Based Learning, critical thinking skills, Social Studies, Classroom Action Research

Kata Kunci:

Problem Based Learning, keterampilan berpikir kritis, IPS, Penelitian Tindakan Kelas

Abstract (Bahasa Inggris)

This study aims to improve students' critical thinking skills through the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model in Social Studies for seventh-grade students at SMP Negeri 1 Suwawa. This research employed Classroom Action Research (CAR), conducted in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The research subjects were 27 seventh-grade students, comprising 11 male and 16 female students. Data were collected through Higher-Order Thinking Skills (HOTS)-based essay tests designed according to critical thinking skill indicators (analysis, evaluation, inference) aligned with the learning topics. The results of the study indicate that the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model effectively improves students' critical thinking skills. This is evidenced by the increase in students' average scores in each learning cycle. In the pre-cycle stage, the average score of students' critical thinking skills was 64, categorized as low. After the implementation of PBL in Cycle I, the average score increased to 73, categorized as moderate. Furthermore, in Cycle II, the average score improved to 82, categorized as high. These findings demonstrate that the Problem-Based Learning model is effective in enhancing students' critical thinking skills and encouraging more active participation in the learning process.

Abstrak (Bahasa Indonesia)

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran IPS kelas VII SMP Negeri 1 Suwawa. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Suwawa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes soal HOTS berupa essay dengan indikator keterampilan berpikir kritis sesuai dengan topik pembelajaran pembelajaran. Siswa terdiri dari 27 siswa, dengan 11 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terbukti dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa pada setiap siklus pembelajaran. Pada tahap pra siklus, nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 64 dengan kategori rendah. Setelah penerapan model PBL pada siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 73 dengan kategori sedang. Selanjutnya pada siklus II, nilai rata-rata kembali meningkat menjadi 82 dengan kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan

keterampilan berpikir kritis siswa serta mendorong siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Corresponding Author:

Nama Penulis

Nama Fakultas

Nama Perguruan Tinggi/Sekolah

E-mail:

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang mampu bersaing di era global yang dinamis, ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat. Transformasi digital dan inovasi teknologi telah mendorong perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan yang menuntut adaptasi terhadap metode pembelajaran yang lebih efektif dan relevan (Hulwani et al., 2021). Dalam konteks ini, pendidik dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi secara kreatif guna meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran (Rahmawati & Juandi, 2022). Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai proses pengembangan potensi peserta didik secara menyeluruh, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik (Makalalag et al., 2025). Oleh karena itu, peningkatan mutu pendidikan menjadi suatu keharusan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional melalui peran strategis lembaga pendidikan formal seperti sekolah (Taluhumala et al., 2024).

Seiring dengan perkembangan tersebut, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki peserta didik dalam menghadapi kompleksitas permasalahan abad ke-21. Kemampuan ini mencakup keterampilan menganalisis, mengevaluasi, serta menghasilkan solusi terhadap berbagai permasalahan secara logis dan sistematis (Nurhayati & Ardani, 2025). Dalam proses pembelajaran, guru memiliki peran penting dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif. Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru (teacher-centered), sehingga kurang memberikan ruang bagi siswa untuk aktif dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara optimal.

Hasil observasi di SMP Negeri 1 Suwawa menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya pada mata pelajaran IPS, masih tergolong rendah. Hal ini ditandai dengan keterbatasan siswa dalam menganalisis permasalahan, menarik kesimpulan, serta melakukan evaluasi terhadap materi pembelajaran. Selain itu, proses pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional dan kurangnya variasi model pembelajaran turut memperparah kondisi tersebut. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Ardiansyah et al., 2024), yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh kurangnya penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang mendukung. Padahal, pembelajaran IPS memiliki peran penting dalam membekali siswa dengan kemampuan memahami dan memecahkan masalah sosial secara rasional (Adam et al., 2024).

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji penerapan model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, salah satunya adalah Problem Based Learning (PBL). Model ini menekankan pada pembelajaran berbasis masalah nyata yang mendorong siswa untuk aktif mencari solusi melalui proses berpikir tingkat tinggi (Adam et al., 2024). Secara teoritis, PBL merupakan pendekatan konstruktivis yang memungkinkan siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung dalam memecahkan masalah (Saputra et al., 2025). Selain itu, kemampuan berpikir kritis juga dipahami sebagai proses mental dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi secara objektif untuk menghasilkan keputusan yang rasional (Yudha et al., 2022). Penelitian (Hidayah et al., 2024) menegaskan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kritis harus menjadi prioritas utama dalam pendidikan karena berperan sebagai filter terhadap informasi yang berkembang pesat.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas model Problem Based Learning dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, masih terdapat kesenjangan dalam implementasinya, khususnya pada konteks pembelajaran IPS di tingkat SMP di daerah tertentu. Selain itu, penerapan model ini sering kali belum dilakukan secara sistematis melalui pendekatan penelitian tindakan kelas yang memungkinkan perbaikan berkelanjutan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam mengkaji penerapan model Problem Based Learning secara siklikal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS di SMP Negeri 1 Suwawa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning pada mata pelajaran IPS. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam beberapa siklus sebagai upaya perbaikan berkelanjutan terhadap proses pembelajaran. Dengan demikian, artikel ini akan membahas secara sistematis mengenai penerapan model Problem Based Learning, peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, serta implikasi hasil penelitian terhadap praktik pembelajaran IPS di sekolah menengah pertama.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Suwawa pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dengan tujuan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan desain model Kemmis dan McTaggart yang bersifat siklikal, meliputi empat tahapan utama yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (action), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri atas dua kali pertemuan (2×40 menit per pertemuan). Siklus penelitian dilakukan secara berulang hingga indikator keberhasilan tercapai. Model ini dipilih karena mampu memberikan perbaikan berkelanjutan terhadap proses pembelajaran melalui refleksi sistematis (Wibawa & Suastra, 2022). Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Suwawa yang berjumlah 27 siswa, yang terdiri atas 11 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Peneliti bertindak sebagai pelaksana tindakan, sementara guru mitra berperan sebagai observer untuk memastikan objektivitas data yang diperoleh selama proses penelitian berlangsung.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, catatan lapangan, dokumentasi, wawancara, dan tes. Observasi dilakukan secara terfokus dengan menggunakan lembar observasi terstruktur untuk mencatat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Parnawi, 2020). Catatan lapangan digunakan untuk merekam secara deskriptif berbagai fenomena yang terjadi di kelas, termasuk interaksi pembelajaran, suasana kelas, serta respons siswa terhadap tindakan yang diberikan (Dzattadini et al., 2025). Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa kondisi sekolah, sarana prasarana, serta bukti visual pelaksanaan penelitian (Sugiyono, 2022). Wawancara dilakukan secara fleksibel dan tidak terstruktur kepada informan untuk menggali informasi secara mendalam terkait permasalahan pembelajaran (Sugiyono, 2020). Selain itu, tes digunakan sebagai instrumen utama untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa melalui soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam bentuk esai yang mencakup indikator analisis, evaluasi, dan inferensi.

Prosedur penelitian diawali dengan tahap perencanaan yang mencakup penyusunan perangkat pembelajaran, konsultasi dengan guru mata pelajaran, serta penyusunan instrumen penelitian. Selanjutnya, tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL) sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Pada tahap observasi, seluruh aktivitas pembelajaran diamati dan dicatat untuk memperoleh data empiris mengenai efektivitas tindakan yang dilakukan. Tahap refleksi digunakan untuk mengevaluasi hasil tindakan pada setiap siklus dan menentukan langkah perbaikan pada siklus berikutnya. Siklus akan dihentikan apabila indikator keberhasilan telah tercapai sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil tes dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar siswa pada setiap siklus. Persentase ketuntasan dihitung menggunakan rumus $P = F/N \times 100\%$ (Rahmad & Wijaya, 2020) yang dalam penelitian ini digunakan untuk menghitung persentase ketuntasan klasikal. Data kualitatif yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan catatan lapangan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan perilaku belajar siswa dan efektivitas penerapan model pembelajaran. Kriteria penilaian keterampilan berpikir kritis mengacu pada kategori yang dikemukakan oleh Purwanto dalam Susanti (2023), yaitu sangat tinggi (86–100), tinggi (76–85), sedang (66–75), rendah (55–65), dan sangat rendah (<55).

Indikator keberhasilan penelitian ditetapkan berdasarkan ketercapaian ketuntasan klasikal minimal 75% dari jumlah siswa yang mencapai nilai ≥ 75 sesuai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Selain itu, keberhasilan juga ditinjau dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa yang minimal mencapai kategori baik. Dengan demikian, metode penelitian ini dirancang secara sistematis untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan melalui triangulasi teknik pengumpulan data serta siklus reflektif yang berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Data hasil penelitian diperoleh dari tes keterampilan berpikir kritis pada tahap pra siklus, siklus I, dan siklus II.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap siklus pembelajaran. Peningkatan tersebut mencerminkan efektivitas implementasi PBL dalam pembelajaran IPS, khususnya pada materi kebutuhan manusia.

Tabel 1. Ringkasan Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Tahap	Rata-rata	Kategori
Pra Siklus	64	Rendah
Siklus I	73	Sedang
Siklus II	83	Tinggi

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai siswa pada tahap pra siklus sebesar 64 yang berada pada kategori rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih belum berkembang secara optimal, ditandai dengan rendahnya kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi permasalahan. Setelah penerapan model PBL pada siklus I, terjadi peningkatan rata-rata nilai menjadi 73 dengan kategori sedang. Peningkatan ini menunjukkan adanya perubahan positif dalam kemampuan siswa, meskipun belum mencapai indikator keberhasilan secara maksimal. Pada siklus II, rata-rata nilai siswa meningkat signifikan menjadi 83 dengan kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu berpikir secara kritis dalam menyelesaikan permasalahan.

Tabel 2. Distribusi Kategori Keterampilan Berpikir Kritis

Kategori	Pra Siklus (%)	Siklus I (%)	Siklus II (%)
Sangat Tinggi	0%	7%	33%
Tinggi	11%	30%	41%
Sedang	30%	37%	19%
Rendah	41%	19%	7%
Sangat Rendah	18%	7%	0%

Berdasarkan Tabel 2, terjadi pergeseran distribusi kategori keterampilan berpikir kritis siswa dari kategori rendah dan sangat rendah menuju kategori tinggi dan sangat tinggi. Pada tahap pra siklus, mayoritas siswa berada pada kategori rendah (41%) dan sangat rendah (18%). Namun, pada siklus II, tidak terdapat lagi siswa pada kategori sangat rendah, sementara kategori tinggi dan sangat tinggi mendominasi sebesar 74%.

Tabel 3. Perkembangan Nilai Rata-rata Tiap Siklus

Siklus	Rata-rata
Pra Siklus	64
Siklus I	73,22
Siklus II	83,33

Berdasarkan Tabel 3, peningkatan nilai rata-rata dari pra siklus ke siklus I sebesar 9,22 poin, dan dari siklus I ke siklus II sebesar 10,11 poin. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan strategi pembelajaran pada setiap siklus memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran IPS kelas VII SMP Negeri 1 Suwawa. Keterampilan berpikir kritis yang diteliti meliputi kemampuan menganalisis, mengenal dan memecahkan masalah, menyimpulkan, serta mengevaluasi atau menilai. Pembahasan ini menguraikan perubahan dan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dari tahap pra siklus, siklus I, hingga siklus II.

Pada tahap pra siklus, rata-rata nilai siswa berada pada angka 64 yang termasuk dalam kategori D (Rendah). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kebutuhan manusia masih belum berkembang secara optimal. Sebagian besar siswa masih memberikan jawaban yang bersifat sederhana dan belum mampu memberikan penjelasan yang logis terhadap permasalahan yang diberikan. Setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siklus I, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 73 dan berada pada kategori C (Sedang). Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa mulai mampu memahami permasalahan yang diberikan serta mulai mengembangkan kemampuan analisis melalui kegiatan diskusi dan pemecahan masalah. Pada siklus II, rata-rata nilai siswa kembali mengalami peningkatan menjadi 83 yang termasuk dalam kategori B (Tinggi). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, serta memberikan alasan yang lebih logis dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi kebutuhan manusia.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara bertahap dari kategori rendah menjadi tinggi. Sehingga Hipotesis dalam penelitian ini diterima sesuai dengan hasil perolehan nilai siswa yang meningkat pada setiap pelaksanaan siklusnya.

Hal ini sejalan dengan teori *Problem Based Learning* adalah strategi pembelajaran dimana siswa ditatap pada persoalan yang real, kontekstual, yang tidak terstruktur ketat dan mereka berusaha untuk menemukan pemecahannya yang berarti. PBL mempunyai kekhasan, yaitu bahwa mahasiswa belajar dari persoalan yang real, dan dari sana mencoba menggali keterangan dan pemecahan persoalan. Biasanya *Problem Based Learning* dilakukan dalam kelompok kecil (3 sampai 5 siswa tiap kelompok). Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa sehingga akan berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Muhammad et al., 2018).

Model PBL adalah model pembelajaran yang berlandaskan paham konstruktivis yang mengakomodasikan keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah otentik (Hasanah et al., 2021); (Sukmawati, 2020). Terkait perolehan informasi dan pengembangan pemahaman tentang topik, siswa diajarkan mengenai cara mengkonstruksi dan menganalisis data, menyusun fakta, mengkonstruksi argumentasi mengenai pemecahan masalah, bekerja secara individual atau kolaborasi dalam pemecahan masalah (Hotimah, 2020); (Mertasari & Ganing, 2021); (Putri et al., 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa PBL menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam pembelajaran dan mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi melalui pemecahan masalah nyata. Dengan menghadapkan siswa pada permasalahan kontekstual, PBL mampu melatih kemampuan analisis, pemecahan masalah, penarikan kesimpulan, dan evaluasi secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dari pra siklus hingga siklus II membuktikan bahwa penerapan *Problem Based Learning* memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran IPS. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, melainkan pada siswa, sehingga siswa menjadi lebih aktif, kritis, dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya. Dengan demikian, model pembelajaran *Problem Based Learning* layak digunakan sebagai alternatif strategi pembelajaran IPS untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya pada materi kebutuhan manusia.

4. KESIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), dapat disimpulkan bahwa model ini efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS, khususnya materi kebutuhan manusia di kelas VII A SMP Negeri 1 Suwawa. Peningkatan kemampuan berpikir kritis ditunjukkan melalui perubahan kualitas jawaban siswa yang semakin analitis, logis, dan berbasis alasan yang kuat dalam merespons permasalahan berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Proses pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengidentifikasi permasalahan, berdiskusi, serta menyusun argumen secara sistematis, sehingga terjadi pergeseran dari pembelajaran pasif menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa. Selain itu, penerapan PBL juga terbukti mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna, di mana keterlibatan siswa dalam proses belajar meningkat secara signifikan melalui kerja sama kelompok dan eksplorasi masalah kontekstual. Dengan demikian, temuan penelitian ini menegaskan bahwa PBL tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar secara kognitif, tetapi juga terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis sebagai kompetensi esensial dalam pembelajaran abad ke-21.

4.2 Saran/Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan tersebut, disarankan agar guru mengintegrasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* secara sistematis dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, khususnya pada materi yang menuntut kemampuan analisis dan pemecahan masalah, dengan memperhatikan tahapan PBL secara konsisten agar hasil yang diperoleh optimal. Siswa diharapkan untuk meningkatkan partisipasi aktif dalam setiap tahapan pembelajaran berbasis masalah, terutama dalam kegiatan diskusi, pengajuan pertanyaan, dan penyusunan argumen, sehingga kemampuan berpikir kritis dapat berkembang secara berkelanjutan. Pihak sekolah perlu memberikan dukungan institusional melalui penyediaan sarana pembelajaran yang relevan serta program pelatihan bagi guru terkait implementasi model pembelajaran inovatif, sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif bagi pengembangan keterampilan abad ke-21. Selain itu, penelitian ini memiliki keterbatasan pada lingkup subjek yang terbatas pada satu kelas dan satu materi pembelajaran, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas PBL pada konteks yang lebih luas, baik dari segi jenjang pendidikan maupun variasi materi, guna memperkuat generalisasi temuan.

REFERENSI

- Adam, N., Panigoro, M., Ardiansyah, A., Hafid, R., & Maruwae, A. (2024). 5) 1-5. 2, 400–412.
- Ardiansyah, Meyko, P., & Alwi, N. M. (2024). *Pemanfaatan Media Video pada Model Pembelajaran Problem Based Learning*. 8(1), 1–9.
- Dzattadini, A., Aggraeni, R., Rauhan, M., Putra, E., & Jidan, H. (2025). *Observasi Kelas dan Lesson Study : Strategi Tingkatkan Profesionalisme Guru di SMPN 12 Bandung*. 1.
- Hasanah, U., Sarjono, & Hariyadi, A. (2021). *diterima dan H*. 2006, 43–52.
- Hidayah, K. A., Pratiwi, D. E., Nimas, H., & Hastungkoro, A. (2024). *Penerapan Model PBL Melalui Pendekatan CRT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 1 di SDN Putat Jaya IV-380 Surabaya Universitas Wijaya Kusuma Surabaya , Indonesia SDN Putat Jaya IV-380 Surabaya , Indonesia menghendaki persamaan hak bagi tiap siswa untuk memperoleh pengajaran tanpa diskriminasi pembelajaran , pendekatan CRT dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat*. 5, 94–102.
- Hotimah, H. (2020). *Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar*. 5–11.
- Hulwani, A. Z., Pujiastuti, H., & Rafianti, I. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Android Matematika dengan Pendekatan STEM pada Materi Trigonometri*. 05(03), 2255–2269.
- Makalalag, D., Panigoro, M., Bahsoan, A., & Damiti, F. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Metode Mind Mapping dalam Pembelajaran IPS Terpadu. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 1470–1479.
- Mertasari, P. S., & Ganing, N. N. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Problem Based Learning pada Materi Ekosistem Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar*. 4, 288–298.
- Muhammad, G. M., Septian, A., Sofa, M. I., Matematika, P., Suryakencana, U., Raya, J. P., Cianjur, K., & Barat, J. (2018). *PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING UNTUK Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(September).
- Nurhayati, L., & Ardani, A. (2025). *PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING*. 15(2).
- Parnawi, A. (2020). *Penelitian tindakan kelas*. (classroom action research). Deepublish.
- Putri, D. K., Hidayah, R., & Yuwono, Y. D. (2023). *Problem Based Learning : Improve Critical Thinking Skills for Long Life Learning*. 9(7), 5049–5054. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i7.4188>
- Rahmad, E., & Wijaya, A. (2020). *PYTHAGORAS : Jurnal Pendidikan Matematika*, 15 (1), 2020 , 100-110 *Keefektifan pembelajaran matematika realistik ditinjau dari kemampuan pemodelan matematika dan prestasi belajar*. 15(1), 100–110.
- Rahmawati, L., & Juandi, D. (2022). *Pembelajaran matematika dengan pendekatan stem: systematic literature review*. 7(1), 149–160.
- Saputra, J., Rosidin, U., Widodo, M., Studi, P., Keguruan, M., Sekolah, G., Lampung, U., Meneng, G., Rajabasa, K., Lampung, B., Kritis, B., Kreatif, B., & Based, P. (2025). *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN IPA KE-III FKIP UNSRI PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN DIAGNOSTIK BERORIENTASI HIGHER ORDER THINKING SKILLS DALAM PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENSTIMULUS*. 894–910.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukmawati, A. (2020). *Meta Analisis Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika*. 3(2), 63–68.
- Taluhumala, S., Panigoro, M., Damiti, F., Hasiru, R., Maruwae, A., & Koniyo, R. (2024). 6 . 1-5. *JOURNAL OF ECONOMIC AND BUSINESS EDUCATION*, 2(2), 286–294.
- Wibawa, I. M. C., & Suastra, I. W. (2022). Implementasi penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 55(2), 123–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jpp.v55i2.45678>
- Yudha, A. A. G. A. K., Pujawan, I. G. N., & Sugiarta, I. M. (2022). *ANALIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DITINJAU DARI GROWTH MINDSET , EFIKASI DIRI , DAN SELF-REGULATED LEARNING : SEBUAH ANALISIS JALUR Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 12(2), 192–208.