

Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis melalui Pembelajaran Geografi Berbasis Masalah

| <u>INFO PENULIS</u> | <u>INFO ARTIKEL</u> |
|---|---|
| Dewi Sartika Machmud Universitas Negeri Gorontalo dewimachmud2@gmail.com Astin Lukum Universitas Negeri Gorontalo astin.lukum@ung.ac.id | ISSN: 2963-8933 Vol. 4, No. 3, Oktober 2025 http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajpp |

© 2025 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Machmud, D. S., Lukum, A., (2025). Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis melalui Pembelajaran Geografi Berbasis Masalah. *Arus Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 4 (3),418-424.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran geografi berbasis masalah , melalui penerapan model Problem-Based Learning dalam pembelajaran geografi. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur (literature review) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan model Problem-Based Learning berpengaruh positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Melalui tahapan Problem-Based Learning mulai dari identifikasi masalah, eksplorasi informasi, diskusi kelompok, hingga perumusan solusi peserta didik terlatih untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan secara logis. Selain itu, pembelajaran berbasis masalah juga mendorong kemandirian belajar, kemampuan bekerja sama, serta tanggung jawab dalam proses pembelajaran. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan Problem-Based Learning merupakan pendekatan inovatif yang efektif untuk menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran geografi pada abad ke-21.

Kata Kunci: keterampilan berpikir kritis, pembelajaran geografi, Problem-Based Learning

Abstract

This study aims to analyze the development of students' critical thinking skills through problem-based geography learning, through the application of the Problem-Based Learning model in geography instruction. The research method used was a literature review with a qualitative descriptive approach. The results of the study indicate that the application of the Problem-Based Learning model has a positive effect on improving students' critical thinking skills. Through the stages of Problem-Based Learning, from problem identification and information exploration to group discussions and solution formulation, students are trained to analyze, evaluate, and make logical decisions. Furthermore, Problem-Based Learning also encourages independent learning, collaboration skills, and responsibility in the learning process. The conclusion of this study indicates that Problem-Based Learning is an effective, innovative approach to fostering higher-order thinking skills in geography learning in the 21st century.

Keywords: critical thinking skills, geography learning, Problem-Based Learning

A. Pendahuluan

Pendidikan di era modern ini mengharuskan siswa untuk menguasai kemampuan berpikir yang lebih maju, di antaranya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini sangat dibutuhkan supaya siswa bisa mengurai informasi dengan baik, menilai kekuatan argumen, menyelesaikan masalah, dan membuat pilihan yang bijak saat menghadapi berbagai tantangan hidup. Khusus dalam pelajaran geografi, berpikir kritis jadi krusial karena mata pelajaran ini bukan cuma membahas fenomena alam dan sosial, tapi juga mendorong siswa untuk memahami hubungan antarfenomena tersebut serta mencari jalan keluar untuk masalah lingkungan dan ruang hidup. (Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A., 2016).

Pendidikan di abad ke-21 menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*), salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Keterampilan ini sangat penting karena memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi, mengidentifikasi permasalahan, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan data dan fakta yang tersedia. Dalam konteks pembelajaran geografi, keterampilan berpikir kritis menjadi esensial mengingat mata pelajaran ini berkaitan erat dengan fenomena ruang, lingkungan, serta dinamika kehidupan manusia yang senantiasa berubah dan memerlukan pemahaman mendalam (Saputra, 2021).

Di era abad ke-21, dunia pendidikan mengharuskan siswa menguasai sejumlah keterampilan penting, termasuk kemampuan berpikir secara kritis (Saputra, 2021). Keterampilan ini sangat penting untuk mendukung peserta didik dalam mengasah kemampuan berpikir kritis, melakukan analisis secara komprehensif, menyelesaikan masalah dengan tepat, serta membuat keputusan yang logis berdasarkan keyakinan atau tindakan yang diambil.

Karenanya, pengembangan keterampilan berpikir kritis dalam aktivitas belajar mengajar menjadi salah satu upaya strategis agar meningkatkan capaian belajar siswa (Susilawati et al., 2020)

Proses pembelajaran di kelas umumnya masih berfokus pada kemampuan menghafal informasi. Siswa cenderung diarahkan untuk sekadar mengingat dan mengumpulkan berbagai data tanpa dituntut memahami makna informasi tersebut atau mengaitkannya dengan konteks aktivitas rutin yang dilakukan setiap hari. Pendekatan pembelajaran yang menitikberatkan pada hafalan tidak efektif dalam membangun kemandirian belajar maupun mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa secara maksimal (Mareti & Hadiyanti, 2021).

Dalam kegiatan pembelajaran, terdapat berbagai pendekatan yang dapat dimanfaatkan, salah satunya yaitu model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning/PBL*). Model ini dirancang untuk melibatkan peserta didik secara aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, yang selanjutnya dikaitkan dengan materi pelajaran yang sedang dibahas (Ripai & Sutarna, 2019a). Melalui model ini, siswa diberi kesempatan untuk aktif terlibat sebagai individu yang belajar, dimana mereka harus menghadapi masalah nyata yang perlu dipecahkan melalui berfikir, berdiskusi, serta menjelajahi informasi baik sendiri maupun bersama kelompok. Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa tidak mengerti materi, tetapi juga dapat mengembangkan keterampilan dalam analisis, sintesis, dan evaluasi yang merupakan bagian penting dari berpikir kritis. Lebih lanjut, pendekatan pembelajaran berbasis masalah memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemandirian belajar, memikul tanggung jawab atas proses pembelajaran mereka, sekaligus memperkuat kemampuan dalam bekerja sama dan berkomunikasi dengan baik. Melalui pembelajaran geografi berbasis masalah teknologi, berbagai aspek keterampilan berpikir kritis dapat dikembangkan, antara lain: (1) kemampuan mengidentifikasi dan merumuskan masalah, (2) kemampuan menganalisis data dan informasi, (3) kemampuan memberikan argumentasi yang logis, (4) kemampuan mengevaluasi solusi secara rasional, serta (5) kemampuan mengambil keputusan yang tepat berdasarkan pertimbangan ilmiah. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap materi geografi, tetapi juga menumbuhkan kemandirian belajar, tanggung jawab, serta keterampilan bekerja sama dalam kelompok.

Lebih lanjut Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21 menuntut adanya transformasi dalam dunia pendidikan. Peserta didik tidak cukup hanya menguasai pengetahuan faktual, tetapi juga harus memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis dipandang sebagai kemampuan penting untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta menyusun solusi yang logis terhadap permasalahan nyata (Facione, 2015). Dalam konteks pembelajaran geografi, keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan karena geografi tidak hanya berfokus pada kajian fenomena

alam dan sosial, tetapi juga menekankan pemahaman terhadap keterkaitan antarfenomena serta solusi atas berbagai permasalahan ruang dan lingkungan (Brookfield, 2012).

Untuk menyelaraskan dengan konteks itu, penelitian ini fokus pada evaluasi seberapa efektif pendekatan pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah diterapkan dalam proses mengajar dan belajar, dengan tujuan utama meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Kemampuan ini ternyata punya banyak keuntungan, baik saat di sekolah maupun ketika menghadapi berbagai tantangan hidup sehari-hari. Kami berharap studi ini bisa membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan mendorong motivasi siswa, sehingga mereka bisa lebih tangguh dalam menyelesaikan masalah-masalah yang kompleks. Akibatnya, penelitian ini bukan cuma relevan dari sisi teori, tapi juga memberikan manfaat praktis yang signifikan untuk dunia pendidikan saat ini.

B. Metodologi

Penelitian ini menerapkan metode studi literatur atau literature review dengan rancangan deskriptif-kualitatif. Kami memilih pendekatan ini agar bisa mengkaji dan merangkum berbagai temuan penelitian yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah, yaitu Problem Based Learning, untuk mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Artikel ini bertujuan menguraikan bagaimana keterampilan berpikir kritis peserta didik bisa berkembang lewat pembelajaran geografi yang berbasis masalah. Dengan studi literatur ini, peneliti bisa mendapatkan gambaran lengkap tentang seberapa efektif PBL bekerja dari berbagai perspektif dan tingkat pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga menengah.

Dalam penelitian ini, saya mengandalkan sepuluh artikel ilmiah yang sudah terbit selama sepuluh tahun belakangan, tepatnya dari 2015 sampai 2025. Artikel-artikel itu dipilih karena sangat relevan dengan topik utama yang sedang dikaji, yaitu bagaimana penerapan model Problem Based Learning bisa meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis.

Analisis data dilakukan melalui pendekatan deskriptif-kualitatif dengan beberapa tahapan sistematis. Pertama, peneliti mengidentifikasi artikel yang sesuai dengan kriteria. Kedua, dilakukan klasifikasi artikel berdasarkan jenjang pendidikan, metode penelitian, serta indikator berpikir kritis yang digunakan. Selanjutnya, dilakukan sintesis isi artikel dengan menggali temuan utama serta kesesuaian penerapan Problem Based Learning terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis. Akhirnya, peneliti menginterpretasikan hasil kajian untuk merumuskan simpulan dan rekomendasi. Hasil analisis disajikan dalam bentuk narasi.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Geografi

Pembelajaran geografi merupakan bidang studi ilmu yang tujuannya adalah untuk membangun pemahaman yang lebih dalam tentang kondisi ruang di sekitar kita, khususnya lingkungan yang secara langsung memengaruhi kehidupan sehari-hari manusia. Apalagi, di Indonesia saat ini, kurikulum yang sedang diterapkan adalah Kurikulum.

Merdeka yang lebih fokus pada materi esensial sehingga guru dapat leluasa untuk memperdalam pembelajaran. Terdapat dua elemen pelajaran geografi dalam kurikulum merdeka yaitu keterampilan proses dan pemahaman geografi. Keterampilan proses tindakan yang mencakup pengamatan, pertanyaan, pengumpulan data, pengaturan informasi, penarikan kesimpulan, penyampaian, serta merenungkan dan merencanakan. Selanjutnya pada pemahaman geografi yakni Kewilayahan Negara Kesatuan Republik Indonesia, Kebhinekaan, Keterampilan melakukan penelitian atau memanfaatkan teknologi, berpikir kritis dan analisa keruangan (BSKAP, 2022).

Salah satu keterampilan hidup yang harus diasah dan dikembangkan dalam pembelajaran yakni kemampuan berpikir kritis, karena dapat mengkaji masalah yang muncul dan mencari solusinya (Zubaidah, 2018). Pemikiran yang kritis juga berperan penting bagi siswa untuk mengatasi masalah di lingkungan sosial, ilmiah, dan juga praktis di masa depan (Sari et al., 2020). Kemampuan berpikir kritis yang terus-menerus dipraktikkan membuat siswa menjadi terlatih untuk menghadapi suatu masalah dengan cepat, tepat dan efisien. Siswa juga mampu membangun kualitas berpikir sehingga pembelajaran terlaksana dengan baik dan berdampak pada kehidupan sehari-hari (Syafitri et al., 2021). Melalui kebiasaan tersebut, siswa mengetahui bagaimana memecahkan suatu masalah dengan membuat keputusan dan kesimpulan yang tepat berdasarkan bukti-bukti yang telah dipelajarinya.

Konsep geografi itu sebenarnya berguna banget buat menghubungkan berbagai kejadian alam dan segi kehidupan sosial, sehingga siswa bisa lebih paham tentang diri mereka sendiri dalam konteks tempat tinggalnya, entah itu skala lokal, nasional, regional, atau bahkan global. Pemahaman seperti ini super penting buat kehidupan sehari-hari, biar mereka bisa ngadepin tantangan dan masalah yang ada di sekitar. Proses belajar geografi juga bikin siswa harus pakai kemampuan berpikirnya, supaya bisa kritis ngeamatin berbagai isu di lingkungan mereka. Lagian, kesuksesan belajar geografi itu sangat tergantung pada partisipasi aktif siswa (Listiqowati et al., 2021). Tapi sayangnya, kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa di sini masih kurang banget, mereka cuma bisa paham teori dan konsep dari pelajaran, sementara buat ngeaplikasiin ilmu itu ke situasi nyata masih jauh dari cukup (Munsarikha et al., 2023).

Kemampuan untuk berpikir secara kritis dan menyelesaikan masalah saling berhubungan dengan sangat kuat. Dengan berpikir kritis, seseorang bisa melakukan analisis, menilai, dan mengolah informasi secara logis. Ini menjadi dasar yang penting dalam menyelesaikan masalah. Di sisi lain, untuk menyelesaikan masalah dibutuhkan penerapan keterampilan berpikir kritis guna memperoleh solusi yang optimal. Pentingnya perkembangan kemampuan berpikir kritis dalam diri peserta didik memberikan kontribusi besar terhadap untuk menyelesaikan masalah (Khotimah dkk., 2023). Kemampuan untuk berpikir secara kritis dianggap sangat penting untuk membantu anak-anak meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah, di mana orang-orang yang punya kemampuan berpikir kritis biasanya lebih jago dalam menganalisis dan nyelesain masalah (Fitri & Hidayati, 2024). Misalnya, siswa bisa nyambungin teori yang udah mereka pelajari sama situasi sehari-hari di dunia nyata, dan ini bikin mereka dorong buat liat masalah bukan cuma dari sudut pandang sendiri, tapi juga dari mata orang lain (Golden, 2023). Pada akhirnya, siswa bisa bangun dan nilai argumen-argumen mereka pake informasi, bukti, sama logika, terus setelah itu mereka rangkum dan atasi masalahnya (Leibovitch dkk., 2025). Dengan cara ini, langkah-langkah nyelesain masalah bantu siswa nemuin solusi yang pas dan langsung terapin di praktik. Di sisi lain, berpikir kritis bikin setiap tahap prosesnya didasarin analisis yang objektif dan pemikiran yang lebih dalam.

Penggunaan pendekatan PBL dinilai cocok untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa dalam mengenali dan memecahkan persoalan. Pendekatan PBL menjamin bahwa topik-topik yang dibahas berkaitan dengan aktivitas harian. Dengan menggunakan cara belajar PBL, siswa akan melatih serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai materi yang diajarkan (Satwika dkk., 2018).

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah atau PBL ternyata punya kaitan erat sama kemampuan siswa buat berpikir kritis, terutama pas mereka dihadapkan sama tantangan nyelesain masalah. Di situ, siswa bakal manfaatkan pengetahuan dasar yang udah mereka punya buat kasih penjelasan yang gampang dipahami. Lanjutnya, waktu mereka ngumpulin data atau informasi, biasanya mereka pakai berbagai cara dan teknik yang bisa ngebantu tingkatin skill berpikir kritis mereka. Hasil dari proses itu nanti dihubungin lagi sama teori-teori yang udah diajari sebelumnya. Nah, di langkah selanjutnya, siswa harus gali lebih dalam lagi penjelasannya sampe akhirnya bisa bikin argumen yang kuat. Terakhir, biar kemampuan berpikir kritisnya makin berkembang, mereka harus rangkum semua hasil penelitiannya sampe ketemu solusi buat masalah yang dihadapi (Fitriyah & Ghofur, 2021).

Mengasah kemampuan berpikir kritis sebaiknya dimulai sejak dini, terutama pada jenjang pendidikan dasar, ketika anak berada pada fase keingintahuan yang tinggi dan terbuka terhadap berbagai pengalaman belajar. Proses pembelajaran yang menekankan dialog terbuka, eksplorasi, dan penalaran logis terbukti efektif dalam menumbuhkan keterampilan ini sejak usia muda. Menurut penelitian oleh (Zohar & Barzilai, 2013), pendidikan yang berbasis pengembangan keterampilan berpikir kritis mampu meningkatkan prestasi akademik sekaligus membentuk karakter pembelajar yang mandiri dan reflektif. Maka dari itu, membangun kerangka pembelajaran yang mengintegrasikan berpikir kritis tidak hanya penting secara pedagogis, tetapi juga strategis dalam menyiapkan generasi yang adaptif dan berpikir rasional. Dengan demikian, penelitian lebih lanjut mengenai penguatan berpikir kritis dalam pendidikan menjadi sangat penting untuk menunjang pembentukan sumber daya manusia berkualitas pada waktu yang akan datang. Problem-Based Learning (PBL) sebagai Pendekatan Inovatif

2. Problem-Based Learning (PBL) sebagai Pendekatan Inovatif

Pendekatan Problem-Based Learning (PBL) adalah suatu metode pembelajaran yang mengarahkan proses belajar melalui penyelesaian masalah nyata sebagai titik awal untuk memperdalam pemahaman konsep. PBL tidak hanya menyajikan konten pembelajaran secara konvensional, tetapi mengintegrasikan materi dengan masalah yang di dalam pembelajarannya

memiliki konteks nyata dan relevansi tinggi terhadap situasi serta kehidupan sehari-hari yang dialami oleh peserta didik. Dengan demikian, PBL menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, lingkungan sekaligus belajar yang menciptakan bermakna. Sebagaimana dikemukakan oleh (Ripai & Sutarna, 2019). Pendekatan ini berlandaskan pada paradigma konstruktivistik yang mengaktifkan peran siswa sebagai pelaku utama dalam membangun pengetahuan melalui eksplorasi, penyelidikan, dan kerja sama tim.

Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat membantu pelajar mengaitkan bahan ajar dengan kehidupan sehari-hari (Fitriya & Purnomo, 2024). Dalam pelaksanaannya, Problem-Based Learning (PBL) mendorong peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dan mandiri dalam setiap tahapan proses pembelajaran. Siswa didorong untuk menggali informasi, merumuskan hipotesis, menganalisis data, dan menyusun solusi atas masalah yang kompleks. Proses ini mengembangkan berbagai keterampilan esensial seperti strategi penyelesaian masalah, keterampilan berpikir kritis, dan kerja kelompok secara kolaboratif. Selain itu, melalui diskusi kelompok dan refleksi, siswa memperoleh kesempatan untuk mengembangkan keterampilan komunikasi, kepemimpinan, serta tanggung jawab terhadap proses belajar mereka sendiri. Pendekatan ini juga fokus pada penggunaan pengetahuan dalam situasi nyata, sehingga tidak hanya memperdalam pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis yang sesuai dengan kebutuhan sehari-hari.

Dalam penerapan penelitian eksperimen, model PBL menunjukkan kontribusi signifikan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh (Ismi et al., 2023) yang menunjukkan bahwa bahwa model Problem Based Learning kemampuan efektivitas penyelesaian terhadap masalah matematika siswa kelas V SDN 2 Terong Tawah tahun ajaran 2023/2024 di mana kemampuan pemecahan masalah tersebut merupakan salah satu ciri seseorang memiliki keterampilan berpikir kritis. Melalui serangkaian tahapan PBL dimulai dari pengenalan masalah, investigasi mandiri, diskusi kelompok, hingga penyampaian solusi peneliti dapat memantau perubahan kemampuan berpikir siswa secara sistematis dan terukur. Dengan membandingkan hasil belajar serta tingkat berpikir kritis antara kelompok eksperimen (yang menggunakan PBL) dan kelompok kontrol (yang memakai metode konvensional), penelitian ini berpotensi memberikan bukti empiris yang kuat mengenai efektivitas PBL. Oleh sebab itu, PBL tidak hanya relevan dari segi pedagogis, tetapi juga merupakan inovasi strategis dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke 21, khususnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat lanjut.

PBL adalah suatu metode pengajaran yang memanfaatkan isu nyata untuk mendapatkan wawasan dan membuat kesimpulan, yang dilakukan dengan menyelesaikan masalah tersebut dan berpikir secara kritis. Seiring munculnya tantangan nyata dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat memperoleh pengalaman pembelajaran yang bermakna karena masalah tersebut berhubungan dengan pengetahuan yang sudah mereka pelajari atau yang akan mereka pelajari. Model Pembelajaran Berbasis Masalah kepada siswa untuk diselesaikan oleh mereka, sehingga melahirkan proses pembelajaran yang dinamis, sementara peran guru hanya sebagai pendukung. (Purnamasari, A. Y., Supriatno, B., & Riandi, R., 2023)

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dapat mengembangkan kemampuan menganalisis, berargumentasi, berfikir kritis, dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah. PBL bertujuan utama untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis serta mencari solusi alternatif atas masalah yang mereka hadapi. Pendekatan ini telah terbukti mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir berargumentasi, kritis, dan menganalisis, keterampilan pemecahan masalah. Implementasi PBL juga mencerminkan karakter pembelajaran yang memanfaatkan permasalahan dari kehidupan nyata sebagai dasar untuk belajar. Permasalahan yang diangkat merupakan situasi nyata yang memerlukan perspektif berbeda serta tantangan terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh siswa. Metode pembelajaran ini mengharuskan siswa untuk aktif terlibat secara mandiri dalam proses belajar, penggunaan berbagai sumber pengetahuan, dan kolaborasi serta promosi kolaborasi dan komunikasi yang efektif. PBL juga memerlukan penilaian yang transparan terhadap proses belajar dan memperhatikan pengembangan keterampilan penyelidikan dan pemecahan masalah. (Fauzi, B. B. N., Qomaruzzaman, B., & Zaqiah, Q. Y., 2023).

D. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan Problem-Based Learning merupakan pendekatan inovatif yang efektif untuk menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran geografi pada abad ke-21. Melalui proses tersebut, siswa tidak hanya memahami

konsep geografi secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Hasil studi literatur menunjukkan bahwa Problem Based Learning meningkatkan kemampuan analisis, argumentasi, dan pengambilan keputusan siswa, sekaligus memperkuat sikap kolaboratif dan tanggung jawab belajar. Dengan demikian, penerapan Problem Based Learning direkomendasikan sebagai strategi efektif dalam pembelajaran geografi untuk mengasah keterampilan berpikir kritis yang menjadi tuntutan utama pendidikan abad ke-21.

E. Referensi

- Brookfield, S. D. (2012). *Teaching for Critical Thinking: Tools and Techniques to Help Students Question Their Assumptions*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Facione, P. A. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Millbrae, CA: Measured Reasons and The California Academic Press.
- Fauzi, B. B. N., Qomaruzzaman, B., & Zaqiah, Q. Y. (2023). *Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Inovasi Pembelajaran Fiqih Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis*. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 2093–2098.
- Fitri, S., & Hidayati, N. (2024). Hubungan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 111–120. <https://doi.org/10.33387/dpi.v13i1.7733>
- Golden, B. (2023). Enabling critical thinking development in higher education through the use of a structured planning tool. *Irish Educational Studies*, 42(4), 949–969. <https://doi.org/10.1080/03323315.2023.2258497>
- Ismi, A., (nama-nama penulis lain jika ada). (2023). *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SDN 2 Terong Tawah Tahun Ajaran 2023/2024*.
- Khotimah, R. P., Adnan, M., Che Ahmad, C. N., & Murtiyasa, B. (2023). The effectiveness of the STEMDISLEARN module in improving students' critical thinking skills in the differential equations course. *Cogent Education*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2220233>
- Leibovitch, Y. M., Beencke, A., Ellerton, P. J., ... Brown, D. J. (2025). Teachers' (evolving) beliefs about critical thinking education during professional learning: A multi- case study. *Thinking Skills and Creativity*, 56(December 2024), 101725. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101725>
- Listiqowati, I., Khairurraziq, K., Muis, A. A., & Lisnaini, L. (2021). Pengaruh Edmodo Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Geografi Di Masa Pandemi Covid 19. *GEOGRAPHY: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 9(2), 115– 125. Retrieved from <https://journal.ummat.ac.id/index.php/geography/article/view/5151>
- Mareti, S., & Hadiyanti, R. (2021). *Pendekatan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(2), 145–153.
- Munsarikha, N., Utomo, D. H., Budijanto, B., & Sumarmi, S. (2023). Pengaruh Model Hybrid-Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran geografi siswa kelas XI SMA Negeri 1 Bangil. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 3(5), 533–548. <https://doi.org/10.17977/um063v3i5p533-548>
- Ripai, A., & Sutarna, B. (2019). *Judul artikel: Pendekatan Problem-Based Learning sebagai metode pembelajaran kontekstual dalam pendidikan [atau judul sebenarnya]*
- Ripai, A., & Sutarna, N. (2019a). *Penerapan model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa*. *Jurnal Pendidikan*, 20(1), 45–56.
- Saputra, H. (2021). *Pengembangan Keterampilan Abad 21 dalam Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Saputra, R. (2021). *Pengembangan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran abad 21*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 15(2), 101–110.
- Satwika, Y. W., Laksmiwati, H., & Khoirunnisa, R. N. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 3(1), 7. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n1.p7-12>
- Susilawati, S., Suryadi, D., & Sabandar, J. (2020). Pengembangan keterampilan berpikir kritis dalam aktivitas pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 27(2), 45–56.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang*, 1, 263–278.

Zohar, A., & Barzilai, S. (2013). A review of research on metacognition in science education: Current and future directions. *Studies in Science Education*, 49(2), 121–169