

PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS: METAANALISIS

***Fia Ayuning Pertiwi, Reza Hilmy Luayyin, Mohammad Arifin**

STAI Muhammadiyah Probolinggo

*Email: fia.ayuningpertiwi@gmail.com

Abstract

The misunderstandings of the Indonesia people often lead to conflicts and controversies. Critical thinking skill is defined as the process of analyzing evidence in analyzing all forms of information to find a decision so as not to be carried away by negative currents. One of the special solutions needed to improve critical thinking skills can be done through educational programs, namely by applying appropriate learning methods and models. The PBL models offers learning that is able to solve problems in applying freedom to students in developing communication skills and problem solving skills to face the world of education. The purpose of this research is to analyze the PBL learning model can improve critical thinking skills. The method used in this meta-analysis. The research begins by collecting relevant data through Google Scholar for analysis. Research from the 30 data obtained, 10 relevant articles were obtained. Based on the results of the search data, the PBL learning model was able to improve students' critical thinking skills.

Keywords: *The Problem Based Learning, Critical Thinking Skills, Learning.*

Abstrak

Kesalahpahaman masyarakat Indonesia sering menimbulkan konflik dan kontroversi. Keterampilan berpikir kritis didefinisikan sebagai proses menganalisa bukti-bukti dalam menganalisis segala bentuk informasi untuk menemukan keputusan agar tidak terbawa arus negatif (Muslimin & Abidin, 2023). Salah satu solusi khusus yang diperlukan dalam meningkatkan keterampilan pemikiran kritis dapat dilakukan melalui program pendidikan yaitu dengan menerapkan metode dan model pembelajaran yang sesuai. Model PBL menawarkan pembelajaran yang mampu memecahkan masalah dalam menerapkan kebebasan kepada siswa dalam mengembangkan keterampilan komunikasi serta keterampilan memecahkan masalah untuk menghadapi dunia pendidikan (Ernawati, Rusdi, Asrial, Muhaimin, Wulandari, & Maryani, 2022). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis Kembali model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Metode penelitian yang digunakan adalah meta analisis. Penelitian diawali dengan mengumpulkan data yang relevan melalui google scholar untuk dianalisis. Dari penelusuran 30 data yang diperoleh menghasilkan 10 artikel yang relevan. Berdasarkan hasil data penelusuran model pembelajaran PBL mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Keterampilan Berpikir Kritis.

PENDAHULUAN

Perkembangan keterampilan menghantarkan sampai abad 21 dengan berbagai transformasi sistem Pendidikan di dunia. Berbagai keterampilan telah menjadi judul utama profesional sekolah untuk menguasai 13 keterampilan yaitu keterampilan pembelajaran dan inovasi dalam berpikir kreatif mengenai teknologi, berpikir kritis, keterampilan hidup dan karir dalam manajemen diri, adaptif, produktif, dan memiliki jiwa kepemimpinan (Ozturk, 2023). Pengembangan keterampilan pemecahan masalah dilakukan dengan menganalisis informasi yang diterima serta menilai tingkat keakuratannya untuk ditindak lanjuti untuk menghasilkan suatu argument yang valid dapat diperoleh apabila mampu menguasai salah satu aspek yaitu keterampilan berpikir kritis (Inganah, Darmayanti, & Rizki, 2023).

Asal mula pemikiran kritis muncul dari Socrataes melalui berbagai perubahan para filsuf dimana standar rasional berpikir kritis mengacu pada pemikiran secara mendalam sehingga logika muncul untuk berpikir keras dengan berbagai konsep informasi dan suatu masalah yang komplek dapat ditangani dengan relevansi informasi yang jelas sesuai adanya kenyataan dengan pertimbangan yang tepat (Arisoy, 2021). Keterampilan berpikir yang kritis dapat membantu seseorang mengidentifikasi suatu konsep melalui algoritma yang jelas dan menjadi penilaian setiap bagian konsep yang lebih detail untuk tidak mudah percaya takhayul (Blegur & Souisa, 2022).

Implementasi dalam perkembangan berpikir kritis di Indonesia masih kurang di perhatikan dilihat dari data tahun 2012 melalui PISA menunjukkan Indonesia berada pada peringkat 54 dari 65 negara sedangkan tahun 2011 melalui TIMSS Indonesia berada pada peringkat 40 dari 42 negara (Biruni, et. al., 2023). Bahkan keterampilan berpikir kritis telah ditetapkan dalam beberapa negara sebagai standar dan tujuan kompetensi Pendidikan seperti Indonesia, Australia, Eropa, Kanada dan Amerika Serikat (Fitriani, 2022). Rendahnya berpikir kritis dapat dilihat juga dari segi gender dimana siswa kurang memahami cara untuk menganalisis dan menangani suatu masalah, selain itu salah satu faktor perbedaan gender yaitu critical abilities dimana jenis kelamin laki-laki cenderung memiliki logika yang lebih kuat daripada perempuan (Rosmayadi, et. al., 2023).

Dari permasalahan diatas PBL merupakan model baru yang dikembangkan untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan berpusat pada siswa dengan konstruktivisme yang melibatkan negoisasi antar peserta didik dalam mengontrol ke arah yang lebih besar dalam pembelajaran (Lapus & Fulgencio, 2020). Sedangkan dalam kehidupan nyata sehari-hari keterampilan berpikir kritis diimplementasikan bukan hanya tentang konsep tetapi makna kontekstual yang bermanfaat

di masa kini dan masa depan (Amin, et al., 2020). Bahkan keterampilan berpikir kritis dapat dikatakan proses pemecahan masalah karena berawal dari proses penalaran yang kompleks tentang pertanyaan-pertanyaan HOTS seperti “Mengapa” dan “Bagaimana” (Sholihah & Lastariwati, 2020).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan artikel ini adalah penelitian meta analisis. Berdasarkan hasil pencarian online memperoleh 30 makalah dengan menggunakan judul sebagai dasar penelitian. Karena fokus makalah adalah menganalisis PBL dalam meningkatkan berpikir kritis maka hasil pencarian disaring lebih lanjut menjadi 10 makalah sesuai dengan fokus penelitian. Keunggulan dalam tinjauan meta analisis dapat menilai hasil di berbagai domain, mengurangi bias dan lebih transparan (Suparman, Yohannes & Arifin, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi literatur digunakan dalam penulisan penelitian ini dengan mengevaluasi dan memilih jurnal ilmiah tahun 2019-2023. Sombria, et. Al., (2023) mengkaji penelitian Pendidikan sains dan teknik melalui ASEAN Journal of Science and Engineering Education dengan judul “Online Learning Through Google Classroom: Effects on Students Critical Thinking Skills in Chemistry” menyimpulkan pembelajaran daring lebih baik dalam memecahkan masalah daripada modul belajar mandiri, dimana e-modul sangat berperan penting dalam perkembangan proses berpikir kritis yang pada kegiatan akan menghubungkan pendapat serta peristiwa dalam mengamati dan menyelidiki suatu masalah untuk menjadikan suatu alasan berupa kesimpulan.

Penelitian yang dilakukan oleh Kim, Vicentini & Belland (2022) menunjukkan hasil positif meta analitik bahwa keterampilan berpikir mengalami peningkatan dari pre-test ke post-test, salah satu narasumber yaitu Evan berhasil mengembangkan argument melalui pengumpulan informasi dan mampu menghasilkan solusi yang valid, dalam hal itu maka PBL lebih efektif dalam mempromosikan hasil pembelajaran dengan menggunakan aplikasi dibandingkan dengan model ceramah.

Hasil penelitian oleh Ravista, Sutarno & Harlita (2021) menunjukkan jenis penelitian R&D oleh Borg & Gall dengan 4 tahap yaitu: pendahuluan menggunakan 2 tahap yaitu studi Pustaka serta survei lapangan untuk mengetahui permasalahan selama proses pembelajaran;

pengembangan menggunakan sintaks untuk menguji lapangan di tahap pendahuluan setelah itu dilakukan validasi produk oleh praktisi, pengujian dan penyebaran.

Karakteristik Studi

ID	Intervensi	Pembandingan	Karakteristik Peserta	Pengukuran
Hartati, et. al (2023) (Pekanbaru)	PBL sebagai Pendidikan kelompok	Konvensional	Siswa	Sebelum & Sesudah
Soeryanto, et. al (2022) (Malang)	Pbl sebagai kelompok Pendidikan kelas kontrol dan eksperimen	Konvensional	59 Mahasiswa	Sebelum & Sesudah
Kurniato, et. al (2021) (lampung)	PBL sebagai pendidikan kelompok percobaan	Konvensional	308 siswa dan 17 guru	Sebelum & Sesudah
Issa, et. al (2021) (Yordania)	PBL sebagai Pendidikan Kelompok	Konvensional	Siswa	Sebelum & Sesudah
Sari, et. al (2019) (Padang)	PBL sebagai pendidikan kelompok percobaan	Konvensional	Siswa	Sebelum & Sesudah

Penelitian 2022-2023

Penelitian tentang ekonomi melalui Jurnal Google Scholar tahun 2022 sampai tahun 2023 ditujukan pada tabel 1 dengan tema *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Haryono et al., 2022; Mufida et al., 2022; Bukit et al., 2022; Prihatin, 2022; Apriyani, 2022; Syahrul et al., 2022)

Tabel 1. Tema Problem Based Learning dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Tahun 2022-2023

No	Tema	Jumlah
1	Sintaks	3
2	Aspek Berpikir Kritis	1
3	Penelitian Quasi Eksperimen	2

Aspek berpikir kritis meliputi penjelasan sederhana, keterampilan dasar, strategi, taktik dan penjelasan lanjut untuk menyimpulkan menunjukkan siswa memiliki keterampilan berpikir kritis

yang baik. Berdasarkan hasil penelitian quasi eksperimen terdapat perbedaan di antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana PBL mampu memecahkan masalah dunia nyata serta dapat membangun suasana belajar menyenangkan untuk menemukan pengetahuan baru dalam materi pendapatan nasional dan biologi.

Penelitian 2020-2021

Penelitian tentang berpikir kritis tahun 2020-2021 ditujukan pada tabel dengan tema *problem based learning* dalam meningkatkan berpikir kritis (Aufa, et al., 2021; Afdareza, et al., 2020; Rahmat, et al., 2020; Tania et al., 2020)

Tabel 2. Tema Problem Based Learning berbasis Aplikasi Tahun 2020-2021

No	Tema	Jumlah
1	E-modul berbasis PBL	2
2	Penelitian RnD	2

Era digital ini membuat modul bentuk cetak menjadi monoton dan kurang menarik sehingga modul bentuk digital membuat pengaruh besar untuk mempengaruhi minat siswa dalam aktivitas pembelajaran.

Instrumen yang digunakan dalam E-modul berbasis *problem based learning* yaitu kemampuan berpikir kritis yang meliputi beberapa aspek dimulai dari analisis, evaluasi dan inferensi dalam melatih siswa berpikir secara mendalam untuk memahami suatu konsep benar. Pemberian instrument soal selalu berhubungan dengan berbagai pertanyaan kehidupan sehari-hari.

Salah satu jenis penelitian yang dikembangkan adalah RnD (Research and Development) terdiri dari 3 fase melalui perangkat pembelajaran dilakukan analisis materi yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Penelitian dilakukan di berbagai materi pelajaran seperti fisika, matematika dan ekonomi untuk membandingkan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa yang telah menerima perlakuan yang berbeda dalam berbagai implementasi berbasis aplikasi. Proses perlakuan awal dimulai pada tahap pengelompokkan untuk dapat mengimplementasikan ide-ide baru dengan mengumpulkan fakta-fakta dari berbagai sumber yang akan didiskusikan untuk mencari solusi dari permasalahan.

KESIMPULAN

Pendekatan PBL diakui sebagai metode pembelajaran efektif yang mendorong siswa untuk belajar mandiri. PBL juga mendukung pengembangan pemikiran kritis, keterampilan kepemimpinan dan kerja sama tim. Tinjauan dan meta-analisis kami menunjukkan bahwa menggunakan PBL dapat meningkatkan pemikiran kritis dibandingkan dengan perkuliahan tradisional.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, S., Utaya, S., Bachri, S., Sumarmi., & Susilo, S. (2020). Effect of Problem-Based Learning on Critical Thinking Skills and Environmental Attitude. *Journal for the Education of Gifted*, 8(2), 743-755.
- Apriyani, P., Kristiani., & Noviani, L. (2022). Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Animaker terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Ekonomi. *Journal on Education*, 5(1), 1169-1178.
- Arisoy, B., & Aybek, B. (2021). The Effect of Subject-Based Critical Thinking Education in Mathematics on Students' Critical Thinking Skills and Virtues. *Eurasian Journal of Educational Research*, 92, 99-120.
- Aufa, M, N., Hasbie, M., Jaidie, A., & Yunita, A. (2021). Using e-module Model Problem Based Learning (PBL) Based on Wetland Environment on Critical Thinking Skills and Environmental Care Attitudes. *Journal of Research in Science Education*, 7(3), 400-407.
- Biruni, I, B., Rahmana, A, Y., Evanda, E, T., Sofyan, M, A., Merindasya, M., et al. (2023). Potentials of Problem Based Learning to Fostering Student's Critical Thinking and Scientific Literacy in a Boarding School. *The 5th International Conference on Mathematics and Science Education*, 2569, 1-8.
- Blegur, J., Rajagukguk, C, P, M., Sjoien, A, E., & Souisa, M. 2022. Innovation of Analytical Thinking Skills Instrument for Throwing and Catching Game Activities for Elementary School Students. *International Journal of Instruction*, 16(1), 723-740.
- Bukit, W, S., Awaru, A, O, T., & Irianti. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Materi Kegiatan Ekonomi Pada Kelas VII-5 di UPT SMP Negeri 16 Medan Sumatera Utara. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1), 382-388.
- Ernawati, M, D, W., Rusdi, M., Asrial, A., Muhaimin, M., Wulandari, M., & Maryani, S. (2022). Analysis of problem based learning in the scaffolding creative-thinking skills. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(7), 2333-2348.
- Fitriani, H., Samsuri, T., Rachmadiarti, F., Raharjo., & Mantlana, C, D. (2022). Development of Evaluative-Process Learning Tools Integrated with Conceptual Problem-Based Learning Models: Study of its Validity and Effectiveness to Train Critical Thinking. *International Journal of Essential Competencies in Education*, 1(1), 27-37.

- Hartati, F. D., Islami, N., & Rahmad, M. (2023). Needs Analysis of Learning Video Development Using Edpuzzle Based Problem Based Learning to Improve Critical Thinking Skills of High School Students. *Journal of Educational Sciences*, 7(1), 27-34.
- Haryono, A., Istiqomah, N., Yunikawati, N. A., Fidinnia, A. D. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Ekonomi Koperasi Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 10(2), 272-279.
- Inganah, S., Darmayanti, R., & Rizki, N. (2023). Problems, Solutions, and Expectations: 6C Integration 21st Century Education Into Learning Mathematics. *JEMS (Journal of Mathematics and Science Education*, 11(1), 220-238.
- Isa, H. B., & Khataibeh, A. (2021). The Effect of Using Project Based Learning on Improving the Critical Thinking Among Upper Basic), Students From Teachers' Perspectives. *Pagem Journal of Education and Instruction*, 11(2), 52-57.
- Kim, N. J., Vicentini, C. R., & Belland, B. R. (2022). Influence of Scaffolding on Information Literacy and Argumentation Skills in Virtual Field Trips and Problem-Based Learning for Scientific Problem Solving. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20, 215-236.
- Kurnoati, R. D., Andra, D., & Distrik, I. W. (2020). E-module Development Based on PBL Integrated STEM Assisted by Social Media to Improve Critical Thinking Skill: A Preliminary Study. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796, 1-10.
- Lapuz, A. M. E., & Fulgencio, M. N. (2020). Improving the Critical Thinking Skills of Secondary School Students Using Problem-Based Learning. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR)*, 4(1), 1-7.
- Mufida, A., Surjanti, J., Subroto, W. T., & Widiono, A. (2022). Pengaruh Problem Based Learning dan Pendekatan CTL Berbasis ESD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Hybrid di Era New Normal. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 15(1), 9-21.
- Muslimin, I., & Abidin, M. (2023). Controversial religious issues for improving students critical thinking skill in higher education. *International Journal of Instruction*, 16(1), 119-134.
- Ozturk, O. T. (2023). Examination of 21st Century Skills and Technological Competences of Students of Fine Arts Faculty. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology*, 11(1), 115-132.
- Prihatin, W. A., (2022). Penerapan Problem Based Learning dengan Gallery Walk dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Guru Dikmen dan Diksus*, 5(1), 31-44.
- Rahmat, M., Arip, A. G., & Nur, S. H. (2020). Implementation of Problem-Based Learning Model Assisted by E-Modules on Students' Critical Thinking Ability. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(3), 339-346.

- Ravista, N, D., Sutarno., & Harlita. (2021). Validity and Practicality of Guided Inquiry-Based E-Modules accompanied by Virtual Laboratory to Empower Critical Thinking Skills. *Journal of Research in Sience Education*, 7, 331-339.
- Rosmaiyadi., Buyung., & Hartianingsih, S. (2023). Analysis of Mathematical Critical Thinking Skills in Terms of Gender in Class VIII Material of Cube. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 8(1), 11-24.
- Sari, D, A., Ellizar, E., & Azhar, M. (2019). Development of Problem-Based Learning Module on Electrolyte and Nonelectrolyte Solution to Improve Critical Thinking Ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1185, 1-10.
- Sholihah, T, M., & Lastariwati, B. (2020). Problem Based Learning to Increase Competence of Critical Thinking and Problem Solving. *Journal of Education and Learning*, 14(1), 148-154.
- Syahrul., Nasir, M., & Nurfathurrahmah. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 1 Lambitu. *Oryza Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 54-58.
- Soeryanto., Kurniawan, W, D., Ariyanto, S, R., & Pratama, M, Y. (2022). Problem-Based Learning: An Ideal Model for Enhance Students' Critical Thinking Skills in Higher Education. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 698, 779-784.
- Sombria, K, J, F., Celestial, D, L., Jalagat, C, G, M., & Valdez, A, G. 2023. Online Learning Through Google Classroom: Effects on Students Critical Thinking Skills in Chemistry. *ASEAN Journal of Science and Engineering Education*, 3(2), 193-210.
- Suparman., Yohannes., & Arifin, N. (2021). Enhancing Mathematical Problem-Solving Skills of Indonesian Junior High School Students Through Problem-Based Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1-16.
- Tania, R., & Jumadi. (2020). The Applocation of Physics Learning Media Based on Android with Learning Problem Based Learning (PBL) to Improve Critical Thinking Skills. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 528, 583-590.