Efektivitas Model *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Naailah Anggya Putri

Universitas Negeri Jakarta (UNJ)

Aqila Hasna Yunia

Universitas Negeri Jakarta (UNJ)

Suyuti

Universitas Negeri Jakarta (UNJ)

Alamat : Jl. R.Mangun Muka Raya No.11, RT.11/RW.14, Rawamangun, Kec. Pulo
Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220

Program Studi Pendidikan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas
Negeri Jakarta

Email : naylahputri4@gmail.com, aqilahasnayunia@gmail.com, yuti@unj.ac.id

Abstrak Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dimiliki oleh siswa dalam menghadapi tantangan di era modern. Untuk mengembangkan kemampuan ini, diperlukan model pembelajaran yang mampu merangsang cara berpikir siswa secara lebih mendalam. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif adalah *Problem Based Learning* (PBL), di mana siswa diajak untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui pemecahan berbagai masalah yang autentik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih jauh bagaimana pengaruh penerapan model PBL terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review*, dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai referensi dari sumber-sumber terpercaya, seperti Google Scholar dan beberapa jurnal ilmiah terkait. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan model PBL terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, khususnya dalam hal pengembangan kemampuan berpikir kritis. PBL memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi berbagai solusi, mengasah kreativitas, serta membangun kerja sama tim. Dengan menghadirkan permasalahan nyata dalam proses pembelajaran, PBL mendorong siswa untuk berpikir secara lebih reflektif, logis, dan analitis. Temuan ini memperkuat bukti bahwa PBL merupakan salah satu pendekatan yang sangat efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa di berbagai jenjang pendidikan.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Berpikir Kritis, Pembelajaran Berbasis Masalah

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Abad ke-21 menuntut generasi muda tidak hanya memiliki penguasaan terhadap pengetahuan faktual, tetapi juga keterampilan berpikir tingkat tinggi yang kompleks, seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan kreativitas. Kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting karena memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi secara objektif, mengevaluasi argumen, membuat keputusan yang logis, serta

menyelesaikan permasalahan secara sistematis dan rasional. Sayangnya, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Data dari berbagai studi internasional seperti PISA (*Programme for International Student Assessment*) menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan analisis dan pemecahan masalah kontekstual. Hal ini mengindikasikan adanya kelemahan dalam proses pembelajaran yang belum sepenuhnya mampu mengembangkan potensi kognitif siswa secara optimal.

Mayoritas guru sepakat bahwa kemampuan berpikir kritis tidak berkembang begitu saja secara alami, sehingga perlu dilatih secara sengaja. Melatih kemampuan ini berarti mengasah berbagai keterampilan penting, misalnya: bagaimana menyusun argumen saat menghadapi perbedaan pendapat, melihat ide lama dari sudut pandang baru, membedakan antara fakta dan asumsi, menilai mana penilaian yang masuk akal dan mana yang tidak, memahami hubungan sebab-akibat, menemukan kesalahan dalam informasi yang dipelajari, serta merumuskan cara yang logis untuk memperbaikinya. Kemampuan berpikir kritis sangat bermanfaat, terutama dalam membantu masyarakat meningkatkan kemampuan bernalar serta mendorong mereka untuk bertindak dalam menghadapi dan mengatasi berbagai persoalan nyata di dunia. Banyak bukti menunjukkan bahwa berpikir kritis bisa menjadi bekal penting dalam merespons masalah-masalah sosial dan global dengan cerdas. Dengan memberikan pendidikan yang terstruktur tentang pengembangan kemampuan berpikir kritis, semakin banyak orang bisa dilatih menjadi pemikir yang lebih tajam. Ini juga merupakan langkah penting untuk membangun masyarakat yang menghargai, serta membiasakan diri menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam kehidupan sehari-hari. Memang, tantangan dalam proses ini cukup besar, namun sebenarnya kita sudah memiliki berbagai cara untuk mengatasinya—tinggal bagaimana kesediaan kita untuk memanfaatkannya.

Salah satu penyebabnya rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah pendekatan pembelajaran yang masih bersifat tradisional. Banyak guru masih mengandalkan metode ceramah sebagai strategi utama dalam mengajar, di mana siswa lebih banyak menjadi pendengar pasif dan kurang dilibatkan dalam proses berpikir aktif. Pembelajaran yang hanya berorientasi pada hafalan dan pencapaian nilai ujian tidak

memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan merefleksikan pengetahuan secara mendalam. Dalam konteks inilah, model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) hadir sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. PBL adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*) dengan mengangkat masalah nyata sebagai titik awal proses belajar. Melalui model ini, siswa didorong untuk mengidentifikasi masalah, mencari informasi yang relevan, menganalisis berbagai kemungkinan solusi, serta menyimpulkan dan merefleksikan proses belajar yang telah dilalui. Proses ini sejalan dengan prinsip-prinsip berpikir kritis, di mana siswa harus mengembangkan kemampuan dalam mengevaluasi informasi, membuat argumen yang logis, serta mengambil keputusan secara rasional berdasarkan bukti.

Lewat model Problem Based Learning (PBL), siswa punya kesempatan untuk mengasah kemampuan berpikir mereka dengan terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah. Intinya, guru berharap siswa bisa belajar untuk berpikir lebih terbuka dan kritis saat menghadapi berbagai tantangan. PBL sendiri terbukti menjadi metode yang efektif dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Melalui pendekatan ini, siswa didorong untuk mengatasi masalah yang kompleks dan menghasilkan solusi kreatif yang tidak terbatas hanya pada satu jawaban saja. Singkatnya, model ini menggunakan berbagai masalah sebagai media untuk memperkaya proses belajar-mengajar. Salah satu penelitian yang relevan mengenai penggunaan PBL untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah studi dari Handayani & Koeswanti (2021), berjudul “Meta-Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif.” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan PBL memang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, dengan persentase peningkatan antara 2,65% hingga 19,90%, dan rata-rata peningkatan sekitar 11,28%.

METODE PENELITIAN

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experiment). Desain yang digunakan adalah *pretest*, *posttest*, dan *control*

group design, di mana terdapat dua kelompok siswa yang terdiri dari kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa model *Problem Based Learning* (PBL), dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas di pada tahun ajaran 2025. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yakni memilih dua kelas yang memiliki karakteristik serupa. Satu kelas dijadikan kelompok eksperimen dan satu kelas sebagai kelompok kontrol.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis adalah tes berpikir kritis berbentuk uraian yang dikembangkan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis, yaitu menyimpulkan, memberikan alasan, mengidentifikasi asumsi, mengevaluasi argumen, mengambil keputusan dan memecahkan masalah, tes diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning* atau PBL) adalah suatu proses belajar di mana siswa dihadapkan pada sebuah permasalahan yang dirancang untuk menantang mereka agar belajar dan berusaha keras, biasanya secara berkelompok, guna menemukan solusi. Dalam proses ini, ada interaksi antara stimulus (masalah yang diajukan) dengan respons (usaha siswa dalam mencari jawaban). Tujuan dari PBL sendiri adalah membantu siswa agar bisa lebih siap menghadapi situasi kehidupan nyata dan memahami bagaimana peran orang dewasa dalam menghadapi berbagai masalah. PBL termasuk ke dalam model pembelajaran yang berlandaskan pada paradigma konstruktivisme, di mana siswa menjadi subjek utama dalam proses belajar, dan aktivitas pembelajaran berfokus pada proses, bukan hanya hasil. Tidak hanya itu, PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan masalah-masalah

dunia nyata sebagai konteks, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, sekaligus memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan topik yang sedang dipelajari.

Dari penjelasan tersebut bisa disimpulkan bahwa model PBL adalah metode pembelajaran di mana siswa langsung dihadapkan pada permasalahan nyata sejak awal pembelajaran sebagai stimulus, dengan tujuan mendorong mereka untuk aktif belajar dan berusaha menyelesaikan masalah tersebut. Adapun beberapa ciri khas dari model PBL, di antaranya:

- Masalah yang diberikan bersumber dari situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa terdorong untuk mengajukan pertanyaan dan mencari berbagai solusi.
- Pembelajaran bersifat lintas disiplin, artinya siswa diajak melihat dan menyelesaikan masalah dari berbagai sudut pandang atau mata pelajaran.
- Kegiatan belajar bersifat penyelidikan yang autentik dan menggunakan pendekatan ilmiah.
- Hasil akhir dari proses belajar bisa berupa produk nyata atau demonstrasi, yang kemudian bisa dipublikasikan oleh siswa.
- Siswa belajar untuk bekerja sama, saling mendukung, dan saling memotivasi dalam memecahkan masalah, yang sekaligus membantu mengembangkan keterampilan sosial mereka.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat ditambahkan bahwa karakteristik utama dari model PBL mencakup beberapa aspek penting yang berkontribusi langsung terhadap proses pembelajaran yang efektif dan juga bermakna. PBL tidak hanya memfokuskan pada penguasaan konten, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan berpikir kritis. Adapun karakteristik utama dari model PBL yang relevan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara lain :

- Fokus pada Proses Belajar, Bukan Sekedar Hasil
PBL tidak hanya mengejar jawaban akhir dari sebuah masalah, tetapi lebih menekankan pada proses belajar yang dilalui siswa. Dalam proses ini, siswa diajarkan untuk mengeksplorasi, menguji hipotesis, melakukan pengumpulan dan analisis

data, hingga akhirnya menyimpulkan solusi terbaik. Dengan demikian, siswa membangun pengetahuan mereka sendiri secara bertahap melalui pengalaman belajar yang aktif dan reflektif.

- Peran Guru Sebagai Fasilitator

Dalam Pbl, guru tidak lagi menjadi pusat informasi atau pemberi materi secara langsung. Sebaliknya, guru bertindak sebagai fasilitator, pembimbing, dan pengarah, yang membantu siswa dalam proses eksplorasi masalah. Guru memberikan dukungan jika diperlukan namun tetap memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan pendekatan mereka sendiri dalam menyelesaikan masalah.

- Pembelajaran Kolaboratif

Kerja sama dalam kelompok kecil menjadi aspek penting dalam PBL. Kolaborasi ini membantu siswa mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja tim, empati, dan keterampilan interpersonal lainnya. Selain itu, interaksi antar anggota kelompok memungkinkan terjadinya pertukaran ide yang merangsang berpikir kritis dan reflektif terhadap berbagai alternatif solusi yang ada.

- Penilaian Bersifat Autentik dan Berkelanjutan

Penilaian dalam PBL tidak hanya dilakukan pada produk akhir, tetapi juga pada proses yang dilalui siswa. Ini mencakup penilaian terhadap partisipasi, cara berpikir, keterampilan kerja kelompok, serta kemampuan dalam merumuskan dan mengevaluasi solusi. Penilaian autentik ini mencerminkan kemampuan siswa dalam situasi nyata, bukan hanya hasil ulangan atau tes tertulis.

Sejarah Singkat Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang sangat dibutuhkan di era keterampilan abad ke-21 (*21st Century Skills*). Setiap individu perlu memiliki kemampuan ini agar bisa memecahkan berbagai persoalan, terutama dalam situasi yang penuh tantangan. Kita semua dituntut untuk bisa menganalisis dan mengevaluasi kondisi hidup, supaya keputusan yang kita buat benar-benar matang. Sebenarnya, akar dari berpikir kritis ini sudah ada sejak zaman dulu, seiring dengan lahirnya pemikiran filsafat. Sekitar 2500 tahun lalu, Sokrates sudah memperkenalkan metode bertanya secara mendalam (*probing questioning*) untuk menguji apakah suatu

klaim benar-benar dapat dipercaya. Metode ini kemudian dikenal sebagai “*Socratic Questioning*” yang hingga sekarang menjadi salah satu strategi pengajaran berpikir kritis paling berpengaruh.

Sering kali seseorang bisa berbicara dengan meyakinkan tentang suatu hal, tetapi apakah ia yang ia katakan benar atau tidak, itulah yang penting untuk dipertanyakan. Sokrates menekankan pentingnya mengajukan pertanyaan-pertanyaan mendalam sebelum menerima suatu gagasan sebagai kebenaran. Menurutnya, berpikir kritis ialah proses berargumen dan mengajukan pertanyaan secara logis. Pemikiran Sokrates ini kemudian dilanjutkan oleh Plato (murid Sokrates), Aristoteles, dan para pemikir Yunani lainnya. Mereka semua percaya bahwa kenyataan sering kali berbeda dari apa yang tampak di permukaan. Hanya pikiran yang terlatih yang mampu memahami kebenaran secara tepat. Tokoh-tokoh seperti Sokrates, Plato, dan Aristoteles menganggap bahwa berpikir kritis adalah kemampuan untuk bertanya, menguji, dan merenungkan berbagai ide dan nilai.

Kemudian, Descartes memperkuat posisi akal (rasio) sebagai sumber utama pengetahuan dengan pernyataannya yang terkenal *cogito ergo sum* — “aku berpikir, maka aku ada” (Idris & Ramly, 2016). Sejak saat itu, akal menjadi pondasi dalam pengembangan berpikir kritis. Bahkan banyak aliran filsafat setelahnya yang menempatkan akal sebagai dasar utama. Di masa Renaissance (abad ke-15 dan ke-16), para cendekiawan Eropa mulai menerapkan berpikir kritis pada berbagai aspek kehidupan, seperti agama, seni, masyarakat, hukum, dan kebebasan. Mereka beranggapan bahwa setiap bidang dalam hidup manusia membutuhkan proses analisis dan kritik. Pencarian dan pengujian kebenaran dianggap sebagai bagian penting dalam menjadi manusia yang utuh.

Dalam konteks pendidikan, kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi yang sangat penting. Tujuan dari sistem pendidikan seharusnya melahirkan individu yang mandiri dan mampu berpikir secara efektif. Para siswa seharusnya dididik untuk memiliki rasa ingin tahu dan dorongan untuk melakukan penelitian sendiri, bukan sekadar menerima begitu saja apa yang disampaikan oleh orang lain. Namun, jika kita lihat pendidikan saat ini, pengajaran di sekolah masih banyak berfokus pada pemberian informasi saja, dan belum banyak mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Hal ini dapat kita lihat dari hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018. PISA dikenal sebagai salah satu instrumen yang dapat mengukur kemampuan

berpikir kritis siswa. Hasil PISA tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-72 dari 78 negara peserta. Di Indonesia, ada 12.098 siswa dari 399 sekolah yang mengikuti PISA, mewakili sekitar 85% populasi siswa usia 15 tahun (3.768.508 siswa).

Memang, konsep berpikir kritis ini bukanlah hal yang sederhana. Proses berpikir kritis melibatkan berbagai aktivitas mental yang cukup kompleks dan sulit untuk dijabarkan secara sederhana. Meskipun begitu, bukan berarti kemampuan ini tidak dapat dilatih. Justru berpikir kritis dapat terus dikembangkan secara konsisten dalam proses pembelajaran. Mengacu pada kenyataan bahwa kemampuan berpikir kritis sudah berkembang sejak zaman filsuf-filsuf kuno, dan saat ini menjadi semakin penting sebagai bagian dari keterampilan abad ke-21, maka memang penting bagi kita untuk mengkaji lebih dalam tentang konsep berpikir kritis dari perspektif para filsafat. Dengan begitu, kita bisa mendapatkan pemahaman yang lebih utuh dan dalam mengenai kemampuan ini.

Kolerasi Antara Model PBL dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki di era sekarang, mengingat pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ini membawa banyak perubahan dalam kehidupan, baik dalam tatanan sosial maupun perubahan global secara keseluruhan. Jika peserta didik tidak dibekali dengan kemampuan berpikir kritis, mereka akan kesulitan dalam menyaring, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis membantu siswa untuk memahami masalah secara sistematis, menghadapi tantangan dengan cara yang terstruktur, merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang inovatif, serta menemukan solusi yang tepat. Salah satu cara yang bisa dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keteampilan memecahkan masalah siswa adalah dengan memberikan permasalahan yang tidak langsung jelas jawabannya, atau yang kurang terstruktur. Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) menjadi pendekatan yang tepat untuk tujuan ini. Melalui PBL, siswa dilatih untuk berpikir kritis dengan menerapkan kemampuan seperti menganalisis, mengevaluasi, menyintesis informasi, hingga menarik kesimpulan berdasarkan observasi, pengalaman, refleksi, logika, komunikasi.

Berpikir kritis bukanlah kemampuan bawaan sejak lahir, melainkan sesuatu yang bisa dilatih dan dikembangkan, terutama melalui pengalaman langsung dalam menghadapi masalah di lingkungan sekolah maupun di luar. Oleh karena itu, jika siswa dibiasakan untuk menggunakan kemampuan berpikir kritis, maka keterampilan tersebut akan terus berkembang. Guru memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa untuk aktif berpikir dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis mereka. Model PBL sendiri dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis. Dalam proses pembelajaran ini, siswa dilibatkan secara aktif dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mencari solusi terhadap suatu masalah yang berasal dari guru atau siswa sendiri. PBL mengangkat masalah-masalah nyata yang seringkali kompleks dan membingungkan, yang mendorong rasa ingin tahu siswa untuk mencari tahu lebih dalam. Dengan begitu, siswa terlibat secara langsung dalam proses pemecahan masalah melalui pemikiran logis, pengalaman, serta penguasaan konsep. Saat siswa melakukan penyelidikan terhadap masalah tersebut, mereka secara otomatis menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam menyusun analisis dan mengambil keputusan berdasarkan hasil yang mereka peroleh. Inilah mengapa PBL dianggap sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Maka dari itu, tidak mengherankan jika PBL dianggap sebagai salah satu model pembelajaran yang paling efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih berpikir kritis secara aktif dan berkelanjutan, pendekatan ini membantu mereka menjadi individu yang lebih siap menghadapi tantangan di masa depan—baik dalam konteks pendidikan, dunia kerja, maupun kehidupan sehari-hari yang penuh dengan dinamika dan perubahan. Singkatnya, di era yang penuh ketidakpastian dan kompleksitas ini, kemampuan berpikir kritis bukan lagi sekadar keterampilan tambahan, melainkan sebuah keharusan. Melalui pendekatan seperti Problem Based Learning, guru dapat memainkan peran yang sangat penting dalam membekali siswa dengan keterampilan ini. Dengan demikian, kita tidak hanya mencetak generasi yang cerdas secara akademis, tetapi juga generasi yang mampu berpikir jernih, mengambil keputusan yang bijak, dan berkontribusi secara positif bagi masyarakat.

Kesimpulan

Berdasarkan berbagai hasil penelitian dan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) memberikan dampak yang positif dan signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Melalui model ini, siswa didorong untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, bukan sekadar menjadi penerima informasi pasif. Dalam setiap tahapan PBL, siswa dihadapkan pada permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, yang menuntut mereka untuk menganalisis situasi, mengidentifikasi berbagai faktor yang mempengaruhi, merumuskan hipotesis, serta mencari dan mengevaluasi berbagai sumber informasi untuk menemukan solusi yang tepat.

Proses ini secara alami melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan menganalisis, mengevaluasi, menginterpretasi informasi, serta membuat keputusan yang rasional dan berbasis bukti. Selain itu, kegiatan diskusi kelompok yang menjadi bagian penting dari PBL turut memperkuat kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat, mendengarkan argumen orang lain, serta mengembangkan sikap terbuka dan toleran terhadap perbedaan pandangan. Hal ini tentunya sangat berkontribusi dalam membentuk pola pikir yang kritis dan reflektif.

Dengan kata lain, PBL membantu siswa untuk tidak hanya memahami materi pelajaran secara lebih mendalam, tetapi juga mengasah kemampuan mereka dalam menghadapi berbagai persoalan yang kompleks, baik di lingkungan sekolah maupun di kehidupan masyarakat. Di tengah arus informasi yang begitu cepat dan kompleks seperti saat ini, kemampuan berpikir kritis menjadi keterampilan yang sangat penting dimiliki oleh setiap individu. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran berbasis masalah seperti PBL sangat relevan dan perlu terus dikembangkan dalam dunia pendidikan.

Daftar Pustaka

- Fadhilatun Ni'mah, S. A. (2023). Efektivitas Model Problem-Based Learning Terhadap Berpikir Kritis dengan Pembelajaran Berdiferensiasi pada Peserta Didik SMKN1 Cerme. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 212-221.
- Florentinus Susanto, G. S. (2023). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPAS. *Basicedu*, 3646 -3653.

- Hidayatussakinah, I. M. (2021). PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN. *BIOLEARNING JOURNAL*, 2406-8241.
- Islamiyah Nur Hidayati, C. I. (2024). Penerapan Metode Problem Based Learning dalam Meningkatkan. *Journal of Instructional and Development Researches*, 540-550.
- Muhammad Habib Ramadhani, C. Y. (2020). EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNINGBERSASIS METAKOGNITIF TERHADAPKEMAMPUANBERPIKIR KRITIS MATEMATIS. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1064-1071.
- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill). *Filsafat Indonesia*, 2620-7990.
- Resti Ardianti, E. S. (2685-7723). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *Journal for Physics Education and Applied Physics*, 2021.
- Widya Hestiningtyas, Y. R. (2021). Problem Based Learning Model Analysis in Improving Student's Critical Thinking Ability. *Economic Education Analysis Journal*, 543-553.