

Analisis Pembelajaran IPA di SD Dengan Model PBL Dalam Melatih Berpikir Kritis Siswa

Encep Andriana¹, Siti Rokmanah², Rifqi Nugroho³

^{1,2,3}Program Studi PGSD Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia.

andriana1188@untirta.ac.id, rifqin778@gmail.com, sitirokmanah@untirta.ac.id

Abstrak.

Perkembangan abad ke-21 membawa berbagai tantangan dalam bidang pendidikan. Kemunculan kecerdasan buatan (AI) menuntut dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan perubahan zaman. Untuk menghadapi perkembangan global, siswa perlu dibekali keterampilan 4C, salah satunya adalah kemampuan *critical thinking*. Penerapan model (PBL) memiliki potensi besar dalam peningkatan *critical thinking* pada siswa, khususnya dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan mengkaji literatur terkait pemanfaatan model PBL untuk meningkatkan *critical thinking* pada siswa. Metode yang digunakan adalah kajian pustaka dengan objek berupa 25 artikel ilmiah berbahasa Indonesia yang telah terakreditasi SINTA. Berdasarkan analisis, model PBL terbukti efektif terhadap peningkatan keterampilan bernalar kritis, prestasi belajar, dan keikutsertaan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Kata kunci: Model PBL, berpikir kritis, IPA

PENDAHULUAN

Memasuki abad ke-21, dunia pendidikan dihadapi oleh berbagai permasalahan yang mengancam eksistensinya. Perkembangan teknologi dan informasi yang tidak bisa dibendung mengakibatkan berbagai sektor pendidikan kini harus berbenah dalam menghadapi paradigma *Artificial Intelligent* atau yang dikenal dengan AI. AI membawa segudang kekhawatiran bagi para akademisi khususnya dalam bidang pendidikan, Astutik (Astutik, 2023) dalam jurnalnya mengatakan AI memang memiliki berbagai manfaat untuk digunakan dalam bidang pendidikan, seperti pada proses perencanaan dan proses pembelajaran. Namun ia menyampaikan jika AI ini tidak dikemas dengan baik dapat berdampak krusial pada proses-proses pembelajaran, hal ini ia sampaikan bahwa AI dapat dengan mudah menggantikan eksistensi berpikir kritis yang dimiliki manusia. Sejalan dengan kekhawatiran Astutik, Dewanto (Dewanto, 2023), juga menambahkan pemanfaatan AI ini membuat penggunaanya cenderung kecanduan, ia menyampaikan bahwa

kecerdasan buatan sering memanjakan penggunaannya dengan berbagai bantuan yang dapat menyelesaikan masalah. Seperti pada pemberian tugas kepada siswa, siswa yang sering menggunakan AI untuk menyelesaikan tugas akan membuat mereka tidak terbiasa menuntaskan tugasnya secara mandiri, sehingga mereka akan kehilangan keyakinan dan kepercayaan diri dalam menyelesaikan sebuah tugas atau masalah.

Untuk meneruskan eksistensi manusia pada zaman kecerdasan buatan di abad ke 21, Khasanah (Khasanah, 2023) mengungkapkan untuk menjawab tantangan pembelajaran abad 21 diperlukannya keterampilan untuk menjadikan para siswa sebagai pembelajaran sepanjang hayat yang mandiri dan aktif dalam memperoleh pembelajaran. Keterampilan yang ia sampaikan tidak lain adalah keterampilan 4C. Keterampilan 4C yakni, *critical thinking* (pemecahan masalah), *creativity* (kreatif dan inovatif), *Communication* (menyampaikan pesan) dan *colaboration* (kerja sama). Hal ini digambarkan secara jelas oleh Nurhayati (Nurhayati, 2024), bahwa keterampilan 4C dimaksudkan sebagai jawaban dari tantangan pada daya saing terhadap kecerdasan buatan, diharapkan siswa yang mengasah keempat keterampilan tersebut dapat menjadi pembelajar sepanjang hayat yang mandiri serta aktif memperoleh pengalaman. Aiman (Aiman, 2023) mengungkapkan untuk memperoleh pengalaman dan melatih keterampilan tersebut maka diperlukannya berbagai manipulasi situasi dalam pembelajaran atau pembelajaran dengan basis masalah.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah manipulasi situasi dan kondisi dalam kelas yang mengemas sebuah pembelajaran dalam menghadirkan situasi yang tidak ideal dalam kehidupan sehari-hari yang dibelajarkan untuk siswa memperoleh pengalaman, dari pengalaman tersebut akan terasah pemikiran kritis, kreativitas, kerja sama dan komunikasi bagi siswa (Rahmawati, 2023). Hal serupa disampaikan Firmansyah (Firmansyah, 2022), ia mengatakan pembelajaran dengan basis masalah (PBL) ini diartikan sebagai pembelajaran yang melatih kemampuan bernalar kritis siswa dalam memecahkan masalah hal itu dikarenakan penggunaan model PBL sebagai pembelajaran memerlukan siswa berpikir secara kritis untuk memecahkan masalah yang dihadirkan seorang guru. Dapat diartikan bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah ini sebuah kegiatan yang difasilitasi oleh guru kepada siswa untuk memicu pemikiran kritis mereka dalam memecahkan sebuah masalah yang dirumuskan secara sistematis.

Berdasarkan penjelasan di atas memiliki keterampilan berpikir kritis, keterampilan dalam berkomunikasi, kreatif dalam menemukan jawaban dan bekerja sama dalam memecahkan

masalah merupakan sebuah harapan yang harus dimiliki peserta didik untuk meningkatkan eksistensi manusia sehingga mencegah pergantian peran sentral manusia dengan kecerdasan buatan. Melalui pembelajaran dengan penggunaan model berbasis masalah dapat membantu siswa melatih daya berpikir tingkat tinggi mereka. Maka berdasarkan pemaparan masalah di atas, peneliti bermaksud menganalisis penerapan model PBL dalam melatih bernalar kritis pada pembelajaran IPA di sekolah dasar dengan kajian seluruh artikel ilmiah berbahasa Indonesia dengan kriteria terakreditasi sinta satu sampai sinta lima.

METODE PENELITIAN

Proses penelitian dan penulisan artikel ilmiah ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Metode ini merupakan metode kualitatif *literatur review* dengan Membuat pertanyaan penelitian, memeriksa literatur secara menyeluruh, dan mengevaluasi artikel yang relevan secara kritis (Triandini, 2019). Dengan menggunakan SLR peneliti dapat mengidentifikasi hingga menganalisis hasil dari berbagai penelitian sebelumnya terkait dengan *critical thinking* siswa terhadap pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan model PBL (pembelajaran berbasis masalah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel. 1 Analisa Kajian Literatur 22 Artikel

No.	Judul	Metode	Penulis	Hasil	
1	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Media Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD	Model kuantitatif eksperimen Berbantuan Diorama Kemampuan Kritis Siswa	Intan Yumna Nabila (2024)	Pembelajaran dengan Model berbasis masalah khususnya jika diterapkan pada pembelajaran IPA dapat menambahkan <i>critical thinking</i> siswa. Hal ini dibuktikan dengan pengaruh uji t.sampel sebesar 90%. Nilai signifikansi pengujian ini $0,000 < 0,05$	
2	Implementasi PBL TPACK Interaktif	Model Pendekatan Media Untuk	Penelitian tindakan kelas (PTK)	Rizki Amalia dan Radiansyah (2023)	Proses pembelajaran dalam pengajaran konten IPA dengan gaya perpaduan model PBL dan pendekatan TPACK berbasis media

	Meningkatkan Aktivitas dan Berpikir Kritis Siswa SD			interaktif semakin meningkat pada setiap pertemuan. Hal ini dibuktikan $T_{hitung} > T_{tabel}$ ($3,585 > 2,064$) dan pengaruh sebesar 34,9% terhadap pengembangan keterampilan <i>critical thinking</i> pada pembelajaran IPA di SD .
3	Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Risa Endah Zakiyah, Dudung Suryana dan, Rizki Hadiwijaya Zulkarnaen (2023)	Siklus I menyatakan peningkatan dari 12% pada siklus sebelumnya menjadi 80,93% pada siklus II dan meningkat menjadi 69,37%. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan langkah pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran IPA sekolah dasar memberikan efek positif terhadap keaktifan siswa.
4	Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Materi Ekosistem Menggunakan Model PBL DICONTOH (<i>Problem Based Learning</i> , <i>Discovery Learning</i> , <i>Contextual Teaching and Learning</i> , dan <i>Number Head Together</i>) pada Siswa	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Husnatul Muniroh, Amberansyah (2024)	Berdasarkan hasil penelitian penerapan pembelajaran berbasis masalah (PBL) dalam pembelajaran IPA untuk melatih <i>critical thinking</i> pada siswa menyatakan bahwa pemanfaatan pembelajaran berbasis masalah bisa menumbuhkan keterampilan bernalar kritis dalam pembelajaran IPA siswa sekolah dasar. Terlihat dari peningkatan jumlah masyarakat yang memenuhi kriteria “aktif” menjadi “sangat

	Kelas V SDN Kuin Selatan 1 Banjarmasin				aktif” dari 17% menjadi 88%.
5	Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Muatan IPA Sekolah Dasar	Studi literatur	Eka Anisa Aprina, Erma Fatmawati dan Andi Suhardi (2024)	Siswa di kelas empat dapat menggunakan model PBL untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka, yang dapat diajarkan di kelas.	
6	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Di Sekolah Dasar	<i>ex post Facto</i>	Nurzil Amri, Hartinawanti dan Veni Rosnawati (2024)	Model pembelajaran berbasis masalah khususnya jika diterapkan pada pembelajaran pengetahuan alam dapat melatih <i>critical thinking</i> siswa. Hal ini dinyatakan dengan pengaruh sebesar 34,9 dengan hasil thitung > ttabel. Disini 3,585 > 2,064 ditolak oleh h0 ini.	
7	Pengaruh Pembelajaran Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 1 Beleka Tahun 2021/2022	kuantitatif eksperimen	Melya Mariskhantari, I Nyoman Karma dan Khairun Nisa (2022)	Berdasarkan hasil perhitungan nilai uji effect size yang menunjukkan angka 0,673, sesuai dengan kriteria yang berada dalam rentang < 0,8.	
8	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (Pbl) Terhadap Retensi Dan Kemampuan Berpikir	kuantitatif eksperimen	Etika Lailaturrahmah, Muhammad Tahir dan Awal Nur Kholifatur	Hasil penelitian menunjukkan kelas dipengaruhi yang menggunakan model pembelajaran PBL memiliki tingkat lebih dibandingkan dengan kelas yang tidak diberikan	

	Kritis Ipa Peserta Didik Sd			Rosyidah (2020)	pengaruh. Hal ini terbukti dengan nilai pengaruh sebesar $0.004 < 0.05$.
9	Pengaruh Pengembangan Metode Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berfikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD 1 Mardiatul Islamiyah	kuantitatif eksperimen		Anggi Putri Wahyuni, Audi Reyhan Anjani Purba, Muthia Arini Hasibuan dan Rezky Cahyani Harahap (2023)	Meningkatnya hasil belajar kelas tidak dipengaruhi sebesar 26.7 lebih kecil dari kelompok yang diberikan pengaruh yaitu sebesar 36.6. Hal ini membuktikan bahwa pemanfaatan <i>problem based</i> berpengaruh positif terhadap <i>critical thinking</i> siswa
10	Penggunaan Metode Demonstrasi Meningkatkan Belajar Pengetahuan Siswa Kelas III Sekolah Dasar Materi Energi dan Sumber Energi	Metode penelitian tindakan kelas (PTK)		Eka Rizal Program (2024) (Rizal et al., 2024)	Semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, Akibatnya, pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat dengan mudah mendorong pemikiran kritis. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan dari prasiklus sebesar 50% menjadi 70% pada siklus I dan 90% pada siklus II
11	Peningkatan Belajar Ipa Dan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Peserta Didik IV B Sekolah Dasar	Hasil Dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).		Asti Nafsiah dan Adi Winanto (2023)	Berdasarkan hasil penelitian, 26.31% ditunjukkan oleh prasiklus, prasiklus menjadi 73.86% pada siklus pertama hingga meningkat menjadi 89.47% pada siklus kedua. Penerapan model <i>problem based</i> dapat melatih <i>critical thinking</i> pada siswa. Dilihat pada perolehan KKM lebih dari 75%.
12	Peningkatkan	Penelitian		Siti Halimah	Terjadi peningkatan hasil terhadap

	Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran Melalui Model Problem Learning (PBL) di Sekolah Dasar	Berpikir Dalam IPA Penerapan Pembelajaran Based (PBL) di	Tindakan Kelas (PTK)	Usman dan Siti Herlina Maryam (2023)	kriteria ketuntasan minimal dan keterampilan berpikir kritis siswa dengan penerapan model PBL pada pembelajaran IPA di SD. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan menjadi 81,25% pada siklus I dari 53,13% pada prasiklus hingga peningkatan menjadi 93,7% pada siklus II
13	Pengaruh Pembelajaran Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ipa	Model Problem Terhadap Berpikir	kuantitatif eksperimen	Supriana, I.K. Suastra, I.W. dan Lasmawan, I.W. (2023)	Berdasarkan hasil penelitian terdapat korelasi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap penggunaan model PBL pada pembelajaran IPA sebesar 0.349 hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan berpikir kritis siswa.
14	Pengaruh Problem Learning Dan Berpikir Ipa Siswa Kelas V Sd Di Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba	Model Based Terhadap Kognitif Keterampilan Kritis Materi	kuantitatif eksperimen	Sarimuddin, Sarimuddin Muhiddin Ristiana, Evi (2021)	hasil penelitian didapatkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa terhadap penggunaan model PBL secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan hasil sebelum -sesudah kelas eksperimen sebesar $0,00 < 0,05$ atau hipotesis diterima
15	Efektivitas Problem Learning dan Posing Meningkatkan	Model Based Problem dalam	kuantitatif eksperimen	Sasmita, Rimba Sastra Harjono, Nyoto (2021)	Dapat disimpulkan melalui hasil penelitian, penerapan model berbasis masalah sangat berpengaruh pada peningkatan keterampilan <i>critical thinking</i> pada

	Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar				siswa. Hal ini dibuktikan dengan Ttest menunjukkan $T_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,201 > 2,018$ dan peningkatan $0,00 < 0,05$
16	Penerapan Model Pbl untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Fahrunisa, Amelia (2019)		Berdasarkan penelitian didapatkan hasil peningkatan hasil menjadi 83% pada indikator bertanya dan menjawab, 87% pada mengobservasi dan mempertimbangkan. 74% pada menginduksi dan mempertimbangkan, 89% dalam mendefinisikan dan 80% pada keputusan dalam mengambil tindakan. Maka dapat disimpulkan pengaruh PBL dapat meningkatkan <i>critical thinking</i> peserta didik.
17	Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar Kognitif Ipa Siswa Sekolah Dasar	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Samsul Adianto dan Rony Budyanto (2021)		Penerapan model berbasis masalah (PBL) bisa melatih keterampilan <i>critical thinking</i> siswa. Hal ini digambarkan pada siklus satu hanya sebesar 16,67% ketuntasan lalu terjadi peningkatan menjadi 79,16% pada siklus dua.
18	Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sd	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Nurkhasanah, D Wahyudi, W Indarini, E (2023)		Terjadi peningkatan kemampuan <i>critical thinking</i> pada peserta didik dengan penggunaan model berbasis masalah dalam pembelajaran. Hal ini dinyatakan dengan perubahan nilai sebesar 58 persen pada siklus

					satu, 97 persen pada siklus dua dan dengan indikator keaktifan sebesar 80 persen
19	Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Pada Siswa Sekolah Dasar	kuantitatif eksperimen	Nurhayati, Hermin, Langlang Handayani, Nuni Widiarti (2023)		Hasil kajian ini menunjukkan model berbasis masalah untuk meningkatkan <i>critical thinking</i> memiliki pengaruh. Efek yang diberikan sebesar 0,7. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan model berbasis masalah dalam pembelajaran pengetahuan alam dapat meningkatkan keterampilan <i>critical thinking</i> siswa.
20	Peningkatan Berpikir Kritis Melalui Metode Problem Based Learning Siswa Kelas Iv Sdn Pinang 6 Tangerang	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Ulandari, W Perdiansyah, F (2020)		Berdasarkan hasil penelitian penggunaan berbasis masalah dalam peningkatan <i>critical thinking</i> siswa didapatkan hasil peningkatan pada nilai rata-rata siswa sebesar 67,5 atau 57% pada siklus satu dan peningkatan nilai rata-rata menjadi 92 atau 95% dari keseluruhan. Hal itu menggambarkan pemanfaatan model berbasis masalah dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan <i>critical thinking</i> siswa.
21	Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Kecakapan	meta-analisis	Tri Septiyowati, Tego Prasetyo (2021)		Penggunaan model <i>berbasis masalah</i> yang dibandingkan dengan pembelajaran berbasis penemuan, model <i>PBL</i> ini meningkatkan <i>critical thinking</i> pada

	Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar				siswa. Hal ini digambarkan dengan <i>p-value</i> hasil uji <i>ttes</i> sebesar (0,747 lebih besar dari 0,05).
22	Efektifitas Pembelajaran Masalah Based Terhadap Pemahaman Tentang Benda Pada Siswa Kelas VI SDN 3 Kesik TP. 2017/2018	Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (Problem Learning)	Sahuri (2019)		Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan peningkatan sebenar 63,64% pada siklus I dari pembelajaran awal yang hanya 27,27% dan meningkat drastis pada siklus II sebesar 100%.
23	Peningkatan Belajar Pembelajaran Based Learning	Hasil melalui Model Problem	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Devi Widyasari, Noor Saputro Miyono, Adi Susilo (2024)	Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan peningkatan dari prasiklus 42% menjadi 83% pada siklus pertama hingga 100% pada siklus kedua.
24	Perbedaan Model PjBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Ananda	Pengaruh dan PBL Meningkatkan Berpikir	Kuantitatif eksperimen	Eviota, J S Liangco, M M (2024)	Berdasarkan penelitian pengaruh penggunaan model PBl dan PjBL dalam pembelajaran IPA di SD menimbulkan pengaruh pada peningkatan kemampuan <i>critical thinking</i> siswa SD. Hal ini gambarkan dengan perolehan hasil <i>t-tes</i> $0.036 < 0.05$ yang menggambarkan pemanfaatan model tersebut berdampak positif dalam peningkatan kemampuan <i>critical thinking</i> peserta didik pada

					pembelajaran pengetahuan alam
25	Pengaruh Problem Learning Kemampuan Kritis Dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar	Model Based Terhadap Berpikir	Kuantitatif eksperimen	Rambe, Yusuf Khaeruddin, Khaeruddin Ma'ruf, Ma'ruf (2024)	Berdasarkan hasil penelitian efek penggunaan model PBL terhadap <i>critical thinking</i> siswa pada pembelajaran pengetahuan alam di SD menimbulkan efek yang cukup signifikan. Hal ini dibuktikan dengan perolehan hasil t-tes sebesar $0,000 < 0,05$.

Berdasarkan tabel 3 di atas terlihat bahwa model berbasis masalah atau PBL digunakan sebagai jawaban dari problematika yang terjadi pada hasil belajar dan *critical thinking* pada siswa, terkhusus siswa di SD (sekolah dasar) saat pembelajaran ilmu pengetahuan alam. perolehan dari 25 artikel yang dianalisis kemudian disintetiskan melahirkan simpulan bahwa penggunaan model PBL sebagai pembelajaran menghadirkan sebuah permasalahan yang dikemas dalam bentuk studi kasus yang mengharuskan siswa peka terhadap situasi dan kondisi dalam peristiwa tersebut untuk siswa menemukan penyebab dan memberikan solusi terhadap suatu peristiwa. Penggunaan PBL dalam pembelajaran diintegrasikan dengan berbagai perangkat ajar seperti modul ajar, lembar kerja, hingga pemanfaatan media.

Penulis mengkaji 25 artikel berbahasa Indonesia yang sudah terakreditasi sinta yang relevan dengan topik penelitian yaitu penggunaan model PBL untuk melatih *critical thinking* siswa pada pembelajaran IPA di SD. Kajian ini membahas bagaimana bentuk pemanfaatan model *problem based* dalam pembelajaran hingga dampak pemanfaatan model PBL terhadap meningkatnya keterampilan *critical thinking* siswa.

Berdasarkan penelitian 25 artikel didapatkan pembelajaran IPA yang memanfaatkan penggunaan model berbasis masalah akan mempengaruhi keterampilan *critical thinking* siswa. Pada materi yang sama, kelas uji yang menggunakan model berbasis masalah akan mendapatkan pengaruh hasil keterampilan bernalar kritis siswa yang lebih baik dengan kelas uji coba yang tanpa perlakuan. Hal ini terbukti dalam beberapa artikel penelitian penggunaan model PBL dalam pembelajaran IPA didapatkan nilai sebelum dan sesudah pada kelas eksperimen dan mendapatkan nilai cukup signifikan dibanding dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dipengaruhi oleh langkah-langkah pelaksanaan model PBL dalam pembelajaran. Novianti

(2020) dalam jurnalnya memaparkan Langkah-langkah dan bentuk kegiatan pembelajaran berbasis masalah. Tercantum di bawah ini:

Tabel. 2 Sintaks model *problem based learning*

Sintaks	Deskripsi kegiatan
Pengenalan masalah	Pendidik menyajikan sebuah peristiwa yang menimbulkan sebuah permasalahan. Permasalahan yang disajikan haruslah kontekstual dan relevan dengan kegiatan pembelajaran
Mengorganisasikan siswa	Pendidik membagi anggota kelas menjadi beberapa kelompok kecil untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan pada tahap orientasi.
Membimbing menemukan permasalahan	Pendidik memerintahkan dan membimbing pembelajaran inkuiri memberikan siswa ruang untuk menemukan referensi dalam menganalisis masalah
Menyajikan hasil karya	Siswa menyajikan permasalahan yang telah dianalisis dalam tahap memperoleh informasi pada tahap menemukan masalah
Menganalisis dan mengevaluasi	Pendidik dan siswa melakukan refleksi dengan mengevaluasi proses pemecahan masalah selama pembelajaran, mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan dalam memecahkan masalah dan mengembangkan strategi dalam pemecahan masalah selanjutnya.

SIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan jika pemanfaatan pembelajaran berbasis masalah atau PBL dalam melatih *critical thinking* siswa pada ilmu pengetahuan alam di SD dengan menggunakan metode studi pustaka, dapat digaris bawahi bahwa penggunaan model berbasis masalah pada proses pembelajaran IPA di SD (sekolah dasar) selama sepuluh tahun belakangan ini menjadi populer. Data dapat ditelusuri dari 25 artikel dengan penelitian terhadap penerapan pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA. Sebagian besar memiliki efek yang positif untuk peningkatan *critical thinking* pada peserta didik pada jenjang sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, N., & Rosnawati, V. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*
- Aiman, U., Meilani, D., & Suhada, F. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Suplemen Peta Pikiran Terhadap Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(2), 293-301.
- Asti Nafsiah, & Adi Winanto. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Dan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Peserta Didik Iv B Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 2318–2332.
- Astutik, E. P., Ayuni, N. A., & Putri, A. M. (2023). Artificial intelligence: Dampak pergeseran pemanfaatan kecerdasan manusia dengan kecerdasan buatan bagi dunia pendidikan di Indonesia. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 1(10), 31-40.
- Fauzia, H. (2017). The Implementation of Project-Based Learning to Improve the Learning Interest and Student Achievement. *Journal of Accounting and Business Education* 1(2), 161-178
- Dewanto, A. C. (2023). Resiko dan Mitigasi Penggunaan Kecerdasan Buatan Dalam Bidang Pendidikan. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 4, 1-10.
- Ekonomika, J., Bisnis, D., No, V., & Desember, N. (2024). *Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Materi Ekosistem Menggunakan Model PBL DICONTOH (Problem Based Learning , Discovery Learning , Contextual Teaching and Learning , dan Number Head Together) pada Siswa Kelas V SDN Kuin Selatan 1 Banjarmasin*. 4(6), 1434–1442.
- Ervina, A., Suharto, Y., & Rahmawati, R. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X. *Journal of Geographical Sciences and Education*, 1(2), 64–78.
- Eviota, J. S., & Liangco, M. M. (2020). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan*, 14(September), 723–731.
- Fahrunisa, A. (2019). Penerapan Model Pbl untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 9*, 881–890.
- Firmansyah, U. A., Tandililing, E., & Mursyid, S. (2022). Meta-Analisis Penelitian Tentang Problem Based Learning Pada Tahun 2013-2018. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 11(6), 158-167.

- Halimah, S., Usman, H., & Maryam, S. (2023). Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di Sekolah Dasar. ... : *Jurnal Ilmu Sosial*
- Halimah, S., Usman, H., & Maryam, S. (2023). Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di Sekolah Dasar. *JURNAL SYNTAX IMPERATIF : Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(6), 403–413.
- Huda, A. I. N., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1547–1554. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.973>
- Irfiani, V., Junaedi, I., & Waluya, S. B. (2023). Systematic Literature Review: Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 11.
- Karvandi, M. K., Ibrahim, M., Nafi'ah, N., & Hidayat, M. T. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(3), 981–990.
- Khasanah, I., Musa, M. M., & Rini, J. (2023). Kurikulum Merdeka Belajar melalui Pembelajaran Abad 21 untuk Meningkatkan Kompetensi 4C Siswa Madrasah Ibtidaiyah. In *Prosiding SEMAI: Seminar Nasional PGMI* (Vol. 2, pp. 22-34).
- Lailaturrahmah, E., Tahir, M., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Retensi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Peserta Didik Sd. *Jurnal Ilmiah Pendas: Primary Education Journal*, 1(1), 1–11.
- Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu,. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532.
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194–202.
- Nurhayati, I., Pramono, K. S. E., & Farida, A. (2024). Keterampilan 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication And Collaboration) dalam Pembelajaran IPS untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 36-43.
- Rambe, Y., Khaeruddin, K., & Ma'ruf, M. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning

- Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 341–355.
- Rahmawati, D., & Khoirunnisa, A. (2023). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Keterampilan 4C. In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 4, No. 1, pp. 489-498).
- Rizal, E., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Terbuka, U. (2024). *Penggunaan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas III Sekolah Dasar Materi Energi dan Sumber Energi*. 1(2), 48–55.
- Sahuri, S. (2019). Efektifitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning/PBI) Terhadap Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Perubahan Benda Pada Siswa Kelas VI SDN 3 Kesik TP. 2017/2018. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(1), 1.
- Samsul Adianto, & Rony Budyanto. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar Kognitif Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Pendas Mahakam : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(2), 162–172.
- Sarimuddin, S., Muhiddin, M., & Ristiana, E. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Ipa Siswa Kelas V Sd Di Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 281–288.
- Septiyowati, T., & Prasetyo, T. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Kecakapan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1231–1240.
- Septiyowati, T., & Prasetyo, T. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Kecakapan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1231–1240.
- Supriana, I. K., Suastra, I. W., & Lasmawan, I. . W. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR IPA Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(1), 130–142.

- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63.
- Ulandari, W., Perdiansyah, F., & Zamroni, M. (2020). Peningkatan Berpikir Kritis Melalui Metode Problem Based Learning Siswa Kelas Iv Sdn Pinang 6 Tangerang. *Indonesian Journal of Elementary Education (IJOEE)*, 1(2).
- Widyasari, D., Miyono, N., & Saputro, S. A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 61–67.