

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan berpikir secara jernih dan rasional, dalam memahami hubungan logis antara ide, dan membuat keputusan berdasarkan evaluasi informasi secara objektif. Menurut Ennis (2011), berpikir kritis meliputi kemampuan untuk memberikan alasan yang masuk akal, menyimpulkan secara logis, dan mengevaluasi argumen serta asumsi. Dalam konteks pendidikan dasar, berpikir kritis membantu siswa untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mempertanyakan, menghubungkan dan menafsirkan informasi secara aktif.

Kemampuan berpikir kritis dapat memberikan arahan yang lebih tepat dalam berpikir, bekerja, dan membantu lebih akurat dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan lainnya. Dalam kemampuan berpikir kritis akan sangat dibutuhkan dalam proses memahami konsep, menganalisa masalah dan menentukan solusi yang tepat dari sebuah permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis merupakan suatu proses yang berpusat atau bermuara pada pembuatan dan penarikan kesimpulan atau keputusan yang logis tentang tindakan apa yang harus dilakukan dan apa yang harus dipercaya atau diyakini, Mujib (2016, hlm.281)(Pratiwi, 2012).

Proses berpikir merupakan urutan kejadian mental yang terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis pada konsep ruang, waktu dan media yang digunakan serta menghasilkan suatu perubahan terhadap objek yang mempengaruhinya. Hasil dari berpikir dapat berupa ide, gagasan, penemuan dan pemecahan masalah, keputusan serta dapat diwujudkan baik berupa tindakan untuk mencapai tujuan kehidupan maupun mencapai tujuan keilmuan.

Kemampuan berpikir kritis merupakan proses pembelajaran terarah yang penting untuk perkembangan siswa, memungkinkan mereka tidak hanya menerima informasi dari berbagai sumber, seperti tulisan atau lisan, tetapi juga mampu menganalisis, mengevaluasi, dan memproses informasi secara logis dan berpikir kritis. Kemampuan ini membantu mereka mempertahankan pikiran mereka terbuka terhadap berbagai perspektif dan pendekatan. Berpikir kritis juga melibatkan kemampuan untuk menganalisis substansi pemikiran dan menerapkan standar intelektual yang tinggi. Sehingga siswa dapat meningkatkan kualitas pemikiran mereka dengan mengendalikan struktur berpikir yang kompleks dan menemukan hubungan antara materi pelajaran yang berbeda.

Berpikir kritis merupakan tujuan ideal dalam pendidikan sebab dapat mempersiapkan siswa untuk kehidupan yang akan mendatang. Mempersiapkan siswa di kehidupan mendatang bukan berarti memberikan mereka sesuatu yang telah siap tetapi mengikutsertakan siswa di dalam pemenuhan perkembangan dirinya sendiri dan arah dari perkembangannya

sendiri (*self-direction*). Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan berpikir yang logis, berpikir yang reflektif, serta pemikiran yang produktif, dan sistematis yang muncul pada pemikiran siswa dalam pertimbangan dan pengambilan keputusan yang terbaik (Hidayah et al., 2017).

Berpikir kritis membantu peserta didik dalam mengatasi masalah sehari-hari melalui proses intelektual yang melibatkan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan yang objektif (Aini dkk., 2020; Suparya, 2020). Lebih lanjut, keterampilan ini memungkinkan peserta didik untuk membentuk keyakinan yang beralasan dan membuat keputusan yang tepat berdasarkan informasi yang tersedia (Juliyantika p- ISSN 2337-4543 e- ISSN 2776-2467 Salma Fauziah R, Yayan Carlian, & Muhammad Rifqi Mahmud, Peningkatan Kemampuan Berpikir & Batubara, 2022; Darmawan dkk., 2025). Oleh karena itu, berpikir kritis tidak hanya relevan dalam menanggapi tantangan global yang semakin kompleks dan dinamis, tetapi juga memainkan peran penting dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pelajaran dan memperdalam proses pembelajaran secara keseluruhan (Paul & Elder, 2020). Oleh karena itu, penguatan berpikir kritis siswa harus diintegrasikan secara sistematis ke dalam proses pembelajaran di semua jenjang pendidikan, termasuk sekolah dasar (Fauziah et al., 2025).

Menurut Ennis (2011:2) Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran, mencakup beberapa hal diantaranya; membuat keputusan dan menyelesaikan masalah dengan bijak,

mengaplikasikan pengetahuan, pengalaman dan kemahiran berpikir secara lebih praktik baik di dalam atau di luar sekolah. Meningkatkan aspek kognitif, afektif, bersikap terbuka dalam menerima.

Indikator kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis

No	Kategori	Kemampuan Spesifik
1.	Interpretasi	Memahami dan memberi makna terhadap informasi atau situasi yang kompleks.
2.	Analisis	Kemampuan menguraikan informasi menjadi bagian-bagian dan memahami hubungannya.
3	Inferensi	Menarik kesimpulan logis dari data atau informasi yang tersedia.
4.	Evaluasi	Menilai keakuratan dan kredibilitas informasi atau argument yang disampaikan.
5.	Menjelaskan	Menyampaikan hasil pemikiran secara jelas, logis, dan sistematis
6.	Mengatur diri	Merancang solusi berdasarkan analisis kritis terhadap suatu permasalahan

Sumber Facione, 2015

Alasan menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis dari sumber dari Facione (2015) karena memiliki kerangka yang komprehensif dan sistematis, mencakup dua dimensi penting yaitu disposisi (sikap berpikir kritis) dan kemampuan (*abilities*) berpikir kritis. Pendekatan ini tidak hanya menilai aspek kognitif siswa dalam berpikir logis dan analitis tetapi mencakup juga sikap dan kebiasaan mental yang mendasari proses

berpikir kritis yang efektif. Disposisi seperti ingin tahu, berpikiran terbuka, serta kesediaan merevisi pendapat, sangat relevan dengan konteks pembelajaran berbasis masalah (PBL), yang mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi informasi dan terbuka terhadap sudut pandang baru. Sementara itu, kemampuan berpikir kritis seperti klarifikasi masalah, membuat inferensi, dan menjelaskan argumen berbasis bukti, sangat penting untuk mengukur bagaimana siswa memproses dan menyampaikan pemikirannya secara logis dan sistematis selama proses pemecahan masalah.

2. Kemampuan Kolaborasi

Proses yang melibatkan dua atau lebih siswa dengan aktifitas berkoordinasi dan sinkron yang bekerja menuju tujuan bersama serta mengacu pada proses yang melibatkan anggota tim berinteraksi lebih dari keberhasilan utama tim atau kualitas produk akhir disebut kemampuan kolaboratif. Purwaaktari (2015) mengemukakan bahwa pembelajaran kolaboratif adalah hubungan saling belajar, yaitu pembelajaran yang berangkat dari pertanyaan siswa yang tidak paham “Bagaimana mengerjakan bagian ini?”, dan siswa yang paham dan yang tidak paham mendapatkan manfaat dan terjadi hubungan timbal balik.

Greenstein (2012) dalam Rahmawati et. al. (2019, 431) menyebutkan indikator yang menunjukkan kemampuan kolaborasi adalah (1) berkontribusi secara aktif; (2) bekerja secara produktif; (3)

berkomunikasi dalam bentuk negosiasi; (4) bertanggung jawab atas kontribusi yang diberikan; dan (5) menghargai kontribusi orang lain (24/Menkes/2022, 2022).

Kedekatan sosial pada *Collaborative learning* lebih dikedepankan pada pengembangan pengetahuan sekaligus pemahaman siswa (Purwaaktari, 2015). Kolaboratif tentu tidak terlepas dari pembelajaran yang bersifat kooperatif. Salah satu pendekatan pembelajaran berbasis kelompok adalah belajar kooperatif (*Cooperative learning*), (Utomo, 2011). Menurut (Trilling & Fadel, 2009) mengemukakan bahwa kolaborasi diidentifikasi sebagai hasil pendidikan yang penting dikarenakan pembelajaran abad ke-21 mencakup 4K, yaitu kolaborasi, kreativitas, berpikir kritis, dan komunikasi. Sedangkan indikator kemampuan kolaboratif terbagi menjadi 5 kemampuan, yaitu kerjasama, fleksibilitas, tanggung jawab, kompromi, dan komunikasi nilai. Berikut ini indikator kemampuan kolaboratif yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Kolaboratif

Subskill Kolaboratif	Indikator
Kerjasama	Kerjasama kelompok secara efektif
	Kerjasama kelompok dengan tim yang beragam
Fleksibilitas	Berkontribusi individu yang dibuat oleh masing-masing anggota tim
	Beradaptasi sesama tim
Tanggung jawab	Bertanggung jawab bersama untuk pekerjaan kolaboratif
	Mampu memimpin anggota kelompok
	Memiliki inisiatif dan dapat mengatur diri sendiri

Kompromi	Membuat kompromi yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama
	Musyawarah mengambil keputusan
Komunikasi Nilai	Komunikasi secara efektif dalam kelompok

Diadaptasi dari Trilling dan Fadel (2009)

3. Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning)

Problem Based Learning (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa dihadapkan pada masalah nyata yang memerlukan pemecahan melalui proses investigasi dan kolaborasi. Menurut Barrows (2000), *PBL* mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah dengan cara yang lebih mendalam dibandingkan dengan metode konvensional. Menurut Hallinger (2021, 3) model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang membiasakan siswa mempelajari suatu konsep pembelajaran dan keterampilan dengan menyelesaikan masalah yang nyata, bukan hanya dengan teori dan fakta yang dijelaskan oleh guru. Pendapat tersebut sesuai dengan Santosa dan Pohan (2022, 22) bahwa pendidikan matematika yang dihubungkan dengan kehidupan nyata dapat dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa. Tawfik et. al. (2021, 2-3) menjelaskan karakteristik dari model pembelajaran *Problem Based Learning*, yaitu siswa memimpin proses pembelajaran mereka sendiri. Guru berperan sebagai fasilitator dari proses pembelajaran siswa secara individu dan berkelompok. (24/Menkes/2022, 2022). *PBL* memungkinkan siswa

untuk mengkonstruksi pengetahuan secara aktif melalui eksplorasi dan diskusi kelompok. Pengembangan modul berbasis PBL dapat meningkatkan pengetahuan faktual dan konseptual siswa.

Model pembelajaran yang mendukung kemampuan berpikir kritis peserta didik salah satunya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu model yang menjadikan masalah yang terjadi di lingkungan sekitar sebagai konteks atau konten bagi peserta didik dalam belajar berpikir kritis dan melatih keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pemahaman dalam suatu pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Mageston (dalam Haryanti, 2017, hlm.5) mengemukakan bahwa model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang kebutuhan peserta didik terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan kemampuan dalam pemecahan masalah, komunikasi, kerja sama, dan keterampilan interpersonal (Pratiwi, 2012). Model *Problem Based Learning* dapat dimanfaatkan untuk membantu peserta didik mengembangkan ketrampilan berpikir kritis. Berdasarkan permasalahan yang terjadi serta kajian penelitian sebelumnya, para ahli menekankan PBL sebagai strategi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Pratiwi, 2012).

PBL merupakan model pembelajaran berbasis masalah nyata, di mana siswa belajar melalui penyelesaian masalah terbuka dan kontekstual. Model pembelajaran ini menstimulasi siswa agar berpikir kritis, mampu

bekerjasama secara kolaboratif dan membangun pemahaman secara mandiri. Cindy Hmelo-Silver menyatakan bahwa PBL membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir reflektif. Pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan pendekatan yang mendorong siswa belajar dengan memanfaatkan masalah kontekstual yang nyata sebagai sarana pembelajaran. *PBL* memungkinkan siswa untuk bekerja dan menemukan solusi dari situasi kehidupan nyata (Gregory & Chapman, 2013). (Darmawati & Mustadi, 2023).

Menurut pendapat (Fitria et al., 2022), *PBL* dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Problem Based Learning merupakan model pembelajaran konstruktivis yang mendorong siswa mengamati dan memahami fenomena sehari-hari. Model ini menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, sehingga mereka tidak hanya mendengarkan, mencatat atau menghafal materi. *PBL* memungkinkan siswa untuk berpikir kritis, berkomunikasi, mencari dan memngolah data, serta menyusun kesimpulan asecara aktif. Dengan demikian, *PBL* bertujuan meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran sains dan mengembangkan ketrampilan berpikir kritis serta sikap ilmiah. Agar siswa dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajarnya melalui model pembelajaran *PBL*. Penelitian Caroni (2021) menunjukkan bahwa *PBL* daring dapat mendukung integrase pengetahuan siswa dan memperkuat pembelajaran mendalam dengan meningkatkan ketrampilan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, kemandirian belajar dan kolaborasi tim.

Selain itu, Utaminingsih et al. (2022) menyimpulkan bahwa *PBL* dengan Peer Tutoring berdampak besar terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.(Darmawati & Mustadi, 2023).

Pembelajaran Berbasis Masalah (*PBL*) mencakup prinsip-prinsip dasar yang mengharuskan keterlibatan aktif guru dalam membina lingkungan belajar yang dinamis. Dalam konteks ini, guru berperan lebih dari sekadar sumber utama pengetahuan, karena mereka diharapkan melibatkan siswa untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis mereka (Darmawati & Mustadi, 2023). *Problem Based Learning* (*PBL*) merupakan model pembelajaran yang fokus pada kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, yang memungkinkan mereka membangun pengetahuan secara aktif berdasarkan permasalahan yang disediakan (Putri & Fitri, 2022)

Meskipun *PBL* memiliki banyak manfaat, penerapannya juga menghadapi tantangan. Tantangan tersebut meliputi kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis masalah, keterbatasan waktu, dan sumber daya yang tersedia. Namun, dengan pelatihan yang tepat dan dukungan fasilitas yang memadai, tantangan tersebut dapat diatasi. Penerapan *PBL* dalam pembelajaran tata surya dapat meningkatkan pemahaman konsep, minat belajar, dan literasi sains siswa, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di abad ke-21.

4. Pembelajaran IPAS materi perubahan energi

Kurikulum merdeka mengintegrasikan pembelajaran IPA dan IPS menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Menurut keputusan

Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Nomor 033/H/KR/2022, IPAS merupakan bidang ilmu yang menelaah makhluk hidup maupun benda mati. Penggabungan ini dilakukan untuk membantu siswa memahami masalah lingkungan sosial dan alam (Wijayanti & Ekantini, 2013).

Pembelajaran IPAS memiliki peran penting dalam menumbuhkan rasa ingin tahu serta minat siswa terhadap fenomena di sekitarnya, termasuk pemahaman tentang alam semesta dan hubungan antara alam dan kehidupan manusia. Pembelajaran ini mendorong siswa berpartisipasi aktif dalam pelestarian lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana. Selain itu, kemampuan inkuiri dikembangkan agar siswa mampu mengenali, merumuskan, dan menyelesaikan masalah secara konkret dengan pendekatan yang sederhana.

Menurut Hasta Musawirna, Eka Murdani dan Buyung (2023), penerapan PBL dalam pengajaran materi perubahan energi pada siswa kelas IV SD Negeri 76 Pekanbaru dievaluasi melalui studi tindakan kelas. Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata ketuntasan belajar siswa meningkat hingga 86 % setelah penerapan PBL, menandakan peningkatan yang signifikan. Hal ini, menegaskan bahwa PBL memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep perubahan energi, menjadikan pembelajaran lebih bermakna, dan membantu siswa meningkatkan kesadaran sosial serta kemampuan menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah di lingkungan mereka.

Diharapkan, dengan pendekatan yang lebih menyeluruh, mata pelajaran IPAS dapat membantu siswa memahami hubungan berkelanjutan antara alam, sosial, dan kehidupan manusia, serta membekali mereka dengan kemampuan berpikir kritis dan solusi yang berorientasi pada keberlanjutan.

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) telah menjadi fokus penelitian beberapa studi terdahulu, antara lain :

Tabel 2.3 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Nama Jurnal dan Penulis	Kesesuaian dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini	Perbedaan
1	<p>Amanda, F. F., Sumitro, S. B., Lestari, S. R., & Ibrohim. (2022). <i>Developing complexity science-problem based learning model to enhance conceptual mastery</i>. <i>Journal of Education and Learning (EduLearn)</i>, Vol. 16 No. 1 (2022).</p> <p>Link : https://edulearn.intelektual.org/index.php/EduLearn/article/view/20408</p>	<p>Kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep memiliki hubungan yang signifikan dengan ketrampilan pemecahan masalah. Penerapan model pembelajaran CS_PBL memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap</p>	<p>menggunakan variabel kemampuan berpikir kritis</p>	<p>menggunakan variabel kemampuan kolaborasi untuk siswa SD</p>

		ketampilan pemecahan masalah dibandingkan penguasaan konsep,		
2	<p>Rika Yuniar, Ana Nur Khasanah, Zerri Rahman Hakim, Indhira Asih Vivi Yandari (2022). Peran Guru dalam Pelaksanaan Model PBL (Problem Based Learning) sebagai Penguatan Keterampilan Berpikir Kritis. <i>Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar</i>, Vol. 7 No. 2 (Desember 2022)</p> <p>Link : https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/6408</p>	<p>Penelitian ini mengungkapkan bahwa perencanaan PBL membutuhkan guru yang menguasai materi dan mampu merancang masalah yang dapat diselesaikan siswa. Selain itu, guru berperan penting dalam pengembangan fasilitator yang mendukung tercapainya pembelajaran.</p>	<p>menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning</p>	<p>menggunakan variabel kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi untuk siswa SD</p>
3	<p>Darmawati, Y., & Mustadi, A. (2023). <i>The Effect of Problem-Based Learning on the Critical Thinking Skills of Elementary School Students</i>. <i>Jurnal Prima Edukasia</i>, 11(2), 142-151</p> <p>Link : https://jurnal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/55620</p>	<p>PBL terbukti mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penyajian masalah yang relevan dan menarik. Di tingkat sekolah, penerapan PBL memungkinkan pengembangan</p>	<p>menggunakan variabel berpikir kritis</p>	<p>menggunakan variabel berpikir kritis dan kolaborasi untuk siswa SD</p>

		<p>gan kemampuan guru dari tahap perencanaan hingga penilaian. Peneliti selanjutnya dapat memanfaatkan model ini untuk merancang masalah yang lebih menarik serta mengoptimalkan setiap fase PBL, sekaligus mengembangkan panduan observasi untuk menilai sikap berpikir kritis siswa.</p>		
4	<p>Strobel, J., & van Barneveld, A. (2009). When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of Meta-analyses Comparing PBL to Conventional Classrooms. <i>Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning</i>, 3(1). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1046</p> <p>Link : https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/ijpbl/article/view/28220</p>	<p>PBL bukanlah satu-satunya strategi yang efektif untuk mencapai pembelajaran pada domain yang kompleks dan tidak terstruktur. Namun, menurut Strobel & van Barneveld (2009), hasil meta-analisis kuantitatif menunjukkan bahwa PBL secara signifikan</p>	<p>menggunakan model Pembelajaran PBL</p>	<p>menggunakan 2 variabel yaitu kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi untuk siswa SD</p>

		lebih unggul dibandingkan metode instruksi tradisional dalam melatih praktisi yang kompeten, meningkatkan ketrampilan, serta mempertahankan pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh selama proses belajar atau pelatihan.		
5	Putri, D. M., & Fitri, R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan berpikir kritis Siswa Pada Pembelajaran Biologi. . <i>Alveoli: Jurnal Pendidikan Biologi</i> . <i>ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi</i> , Vol. 3 No. 1 (2022), hlm. 42–52 Link : https://alveoli.uinkhas.ac.id/index.php/alv/article/view/130	Kualitas pendidikan di Indonesia saat ini masih tergolong rendah, yang tercermin dari rendahnya hasil belajar serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka tergolong minim. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah	menggunakan model pembelajaran PBL	Menggunakan 2 variabel yaitu kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi untuk siswa SD

		<p>penerapan model pembelajaran yang kurang tepat. Model PBL diguga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena menghadirkan suasana belajar yang aktif, dimana siswa dibimbing untuk menyelesaikan masalah serta mencari solusi secara berkelompok. Penerapan model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam pembelajaran Biologi, melalui pendekatan yang mendorong partisipasi aktif, pemecahan masalah dan kerjasama antar siswa.</p>		
6	Husna, R., & Pranoto, H. (2024). Comparative Analysis Of Critical Thinking Usinfg Problem-Based Learning (Pbl) And Predict Observe Explain (Poe) Models In Cell Material. <i>Jurnal Pelita</i>	Penelitian berjudul "Comparative Analysis Of Critical Thinking Usinfg Problem-Based Learning (Pbl) And Predict Observe Explain (Poe) Models In Cell Material. <i>Jurnal Pelita</i>	menggunakan Model pembelajaran	menggunakan variabel kemampuan

	<p><i>Pendidikan</i>, 12(2), 009-015. https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/pelita/article/view/60249</p>	<p><i>Analysis of Critical Thinking Using Problem-Based Learning (PBL) And Predict Observe Explain (POE) Models In Cell Material</i>" menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat secara signifikan setelah penerapan model pembelajaran POE dari rata-rata awal 54,83 menjadi 72,75.</p>	<p>aran PBL dan variabel kemampuan berpikir kritis</p>	<p>uan kolaborasi</p>
7	<p>Febriani, Dwijowati Asih Saputri dan Selfy (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X MIA SMA N 6 Bandar Lampung". <i>BIOSFER: Jurnal Tadris Pendidikan Biologi</i>, Vol. 8 No. 1 (2017), hlm. 40–52 https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/biosfer/article/view/1262/996</p>	<p>model Problem Based Learning (PBL) terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran Biologi, khususnya materi pencemaran lingkungan di kelas x MIA SMA Negeri 6 Bandar Lampung.</p>	<p>menggunakan model pembelajaran PBL</p>	<p>Menggunakan 2 variabel yaitu kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi untuk siswa SD</p>
8	<p>Gede Ardika, Adrianus I Wayan Ilia Sukmana.</p>	<p>Problem-</p>	<p>mengguna</p>	<p>Mengguna</p>

	<p>2024. <i>Problem-Based Learning E-Book for Natural and Social Sciences in Fourth-Grade of Elementary Schools.</i></p> <p>Link : https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JP2/article/view/82690</p>	<p>Based Learning E-Book for Natural and Social Sciences in Fourth-Grade of Elementary Schools</p>	<p>kan model pembelajaran PBL</p>	<p>kan variabel 2 yaitu kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi untuk siswa SD</p>
<p>9</p>	<p>Lisa Damayanti¹, Nurhanurawati², Wahyu Titi Pratitis³, Fatkhur Rohman⁴, Ikhsan Kurniawan⁵ 1,2,3,4,5MKGSD FKIP Universitas Lampung (2025). Pengembangan LKPD Berbasis PBL: Studi Validitas dan Praktikalitas untuk Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika SD. <i>Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar</i>, Vol. 10 No. 3 (2025) — terbit September 2025</p> <p>Link : https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/20431</p>	<p>Hasil tanggapan peserta didik menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki tampilan menarik, mudah dipahami, dan mampu memfasilitasi kegiatan berpikir kritis serta pemecahan masalah matematis. Dengan demikian, LKPD berbasis PBL ini dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran inovatif yang efektif untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.D</p>	<p>Menggunakan model pembelajaran PBL dan kemampuan berpikir kritis</p>	<p>Menggunakan LKPD</p>
<p>10</p>	<p>Uliyana Nurkhotimah¹, Awalina Barokah² 1PGSD FIKT Universitas Pelita Bangsa 2PGSD FIKT Universitas Pelita Bngsa (2025). Pengaruh Model</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan</p>	<p>Menggunakan model PBL dan</p>	<p>Pengambilan sampel dilakukan</p>

<p>Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, Vol. 10 No. 03 (September 2025)</p> <p>Link : https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/33738</p>	<p>an bahwa model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) terlaksana dengan sangat baik dan secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini dibuktikan oleh perbedaan signifikan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol, didukung oleh uji-t dan analisis regresi yang menunjukkan kontribusi pengaruh sebesar 86,6%.</p>	<p>kemampuan berpikir kritis</p>	<p>menggunakan teknik purposive sampling. Tidak menggunakan variabel kolaborasi.</p>
---	---	----------------------------------	--

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) telah banyak diteliti oleh para ahli dan praktisi pendidikan. Hasil penelitian terdahulu menegaskan bahwa PBL berkontribusi positif terhadap peningkatan berpikir kritis, pemecahan masalah dan kreativitas peserta didik Tabel 2.3 merangkum hasil-hasil penelitian yang relevan dari berbagai jenjang pendidikan dan konteks mata pelajaran. Masing-masing penelitian menunjukkan kontribusi unik terhadap pemahaman tentang efektivitas PBL serta memberikan arah pengembangan model ini di masa depan. Hasil rangkuman menunjukkan

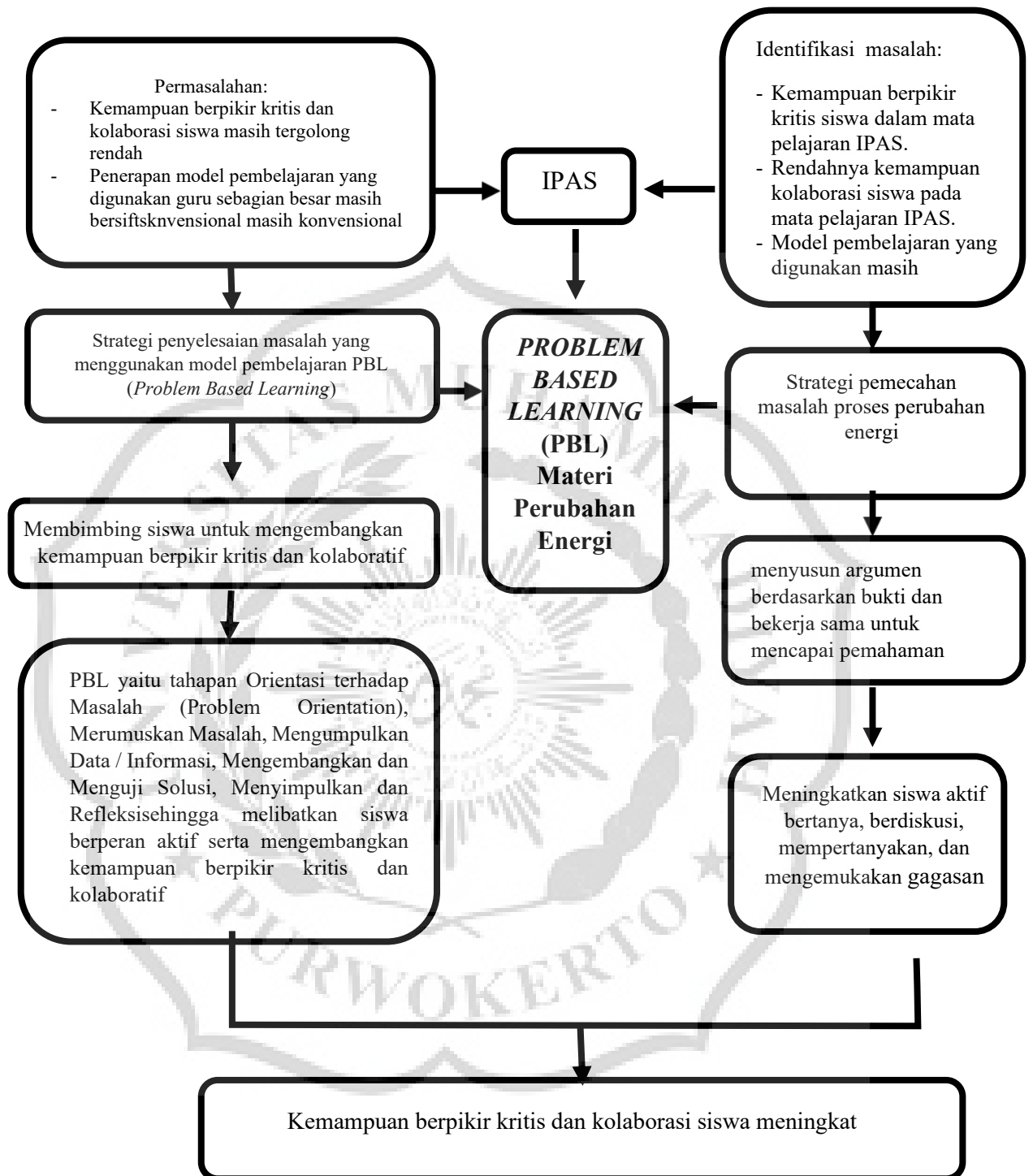
bahwa PBL mampu meningkatkan hasil belajar sekaligus mendukung pengembangan ketrampilan abad 21, seperti kemampuan berpikir kritis, kolaborasi dan komunikasi. Beberapa penelitian juga menyoroti pentingnya peran guru sebagai fasilitator serta perlunya pengembangan media pembelajaran yang mendukung implementasi PBL secara optimal. Penerapan PBL dilakukan dengan pendekatan pembelajaran kontekstual yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar, sehingga lebih adaptif dan relevan dengan perkembangan usia mereka. Pendekatan ini menyediakan panduan praktis bagi guru untuk mengimplementasikan PBL secara efektif sekaligus mengembangkan ketrampilan kognitif dan sosial siswa secara bersamaan. Model PBL terbukti memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi siswa tingkat sekolah dasar.

Model *Problem Based Learning* (PBL) terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi siswa Sekolah Dasar. Melalui penyajian masalah nyata dan kegiatan diskusi kelompok, siswa terlatih untuk menganalisis informasi, mengemukakan pendapat, serta bekerja sama dalam menemukan solusi. PBL memfasilitasi siswa agar lebih proaktif, berpikir secara reflektif dan berkolaborasi dalam proses belajar. Temuan ini menunjukkan bahwa PBL merupakan strategi pembelajaran yang efektif dan relevan untuk membangun ketrampilan penting abad 21 sejak dini, khususnya dalam konteks pendidikan dasar.

C. Kerangka Pikir

Mengingat kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi siswa pada mata pelajaran IPAS masih tergolong rendah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh positif penerapan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi siswa, khususnya pada materi perubahan energi. Kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi sangat penting bagi siswa, tidak hanya untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran, tetapi juga untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari di era globalisasi. Dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi, siswa dapat menganalisis permasalahan dari berbagai sudut pandang, mengembangkan pola pikir, sehingga memungkinkan mereka memperoleh berbagai alternatif solusi dalam menyampaikan suatu masalah.

Berdasarkan uraian sebelumnya, secara umum penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi siswa pada mata pelajaran IPAS. Kerangka pikir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini dirumuskan berdasarkan kerangka pikiran penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran PBL memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata Pelajaran IPAS materi perubahan energi.
2. Model pembelajaran PBL berpengaruh positif terhadap kemampuan kolaborasi siswa pada mata pelajaran IPAS materi perubahan energi.
3. Terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan kolaboratif siswa dalam penerapan model pembelajaran PBL mata Pelajaran IPAS materi perubahan energi.