

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH

2.1. Kajian Pustaka

2.1.1. *Problem Based Learning (PBL)*

2.1.1.1. *Pengertian Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menggunakan masalah kontekstual sebagai stimulus untuk belajar (Hmelo-Silver, 2023:45). PBL pertama kali dikembangkan oleh Howard Barrows di McMaster University Medical School pada tahun 1960-an dan telah berkembang menjadi salah satu model pembelajaran yang paling banyak diteliti dan diterapkan di berbagai tingkat pendidikan. Dalam PBL, peserta didik dihadapkan pada masalah *ill-structured* yang membutuhkan inquiry, kolaborasi, dan *self-directed learning* untuk menemukan solusi.

Menurut (Savery, 2020: 5-6)), PBL memiliki beberapa karakteristik utama:

- 1) Pembelajaran dimulai dengan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur;
- 2) Peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk menganalisis masalah dan mengidentifikasi apa yang mereka ketahui dan apa yang perlu mereka pelajari;
- 3) Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses pembelajaran tanpa memberikan solusi langsung;
- 4) Peserta didik bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri melalui *self-directed learning*;
- 5) Masalah yang digunakan harus autentik dan relevan dengan kehidupan nyata peserta didik

Penelitian meta-analisis yang dilakukan oleh (Donker et al., 2022:112) terhadap 142 studi tentang PBL menunjukkan bahwa model ini konsisten memberikan dampak positif terhadap pembelajaran peserta didik, khususnya dalam hal pemahaman konseptual, kemampuan pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir kritis. Temuan ini mengonfirmasi bahwa PBL bukan hanya efektif dalam konteks pendidikan medis di mana model ini pertama kali dikembangkan, tetapi juga dapat diterapkan secara luas di berbagai disiplin ilmu dan tingkat pendidikan.

Problem Based Learning (PBL) merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pemecah masalah aktif. Dalam metode ini, bukan hanya menghafal fakta-fakta, melainkan siswa diajak untuk memecahkan masalah dunia nyata yang relevan dengan materi pelajaran. Konsep dasar dari PBL adalah pemberian sebuah “problem” atau masalah kompleks kepada siswa, yang kemudian mereka teliti secara mandiri atau dalam kelompok. Masalah tersebut biasanya mencerminkan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan nyata, seperti merancang solusi untuk mengatasi perubahan iklim atau mengevaluasi kebijakan kesehatan masyarakat.

Dengan mengeksplorasi masalah ini, siswa tidak hanya memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep akademis, tetapi juga mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, kerjasama tim, dan pemikiran kritis. Selain itu, PBL juga mengajarkan siswa untuk menjadi pembelajar mandiri yang mampu mengambil inisiatif dalam pembelajaran mereka. Dengan demikian, PBL tidak hanya tentang mengisi kepala dengan informasi, tetapi lebih merupakan pengalaman belajar yang membentuk pemikiran kritis dan kemandirian siswa.

2.1.1.2. Konsep Pembelajaran *Problem Based Learning*

Ada beberapa metode pembelajaran yang banyak digunakan di dalam kelas. Salah satunya adalah *Problem Based Learning* atau yang biasa disebut dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. Sesuai dengan namanya, Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan salah satu metode pembelajaran inovatif yang lebih memfokuskan pada pemecahan masalah. Pemecahan masalah digunakan sebagai cara untuk mengembangkan kompetensi peserta didik. Pembelajaran berbasis masalah melatih peserta didik mempelajari konten pengetahuan dan mengatasi masalah dalam kehidupan nyata.

Pembelajaran berbasis masalah pada awal mulanya dirancang untuk menanggapi kritik bahwa metode pembelajaran konvensional (tradisional) gagal membekali mahasiswa kedokteran dalam memecahkan masalah klinis. Setelah berhasil diterapkan di berbagai bidang pendidikan ilmu kedokteran, kini *Problem Based Learning* telah diterapkan di dunia pendidikan mulai dari tingkat menengah sampai dengan tingkat perguruan tinggi.

Dalam pembelajaran *Problem Based Learning* peserta didik akan melalui rangkaian proses, berikut adalah proses pembelajaran PBL:

1. Penyajian Masalah

Proses dimulai dengan memberikan sebuah masalah atau tantangan yang kompleks kepada siswa. Masalah ini biasanya relevan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari dan mengharuskan siswa untuk melakukan analisis mendalam.

2. Perencanaan Strategi

Setelah menerima masalah, siswa diminta untuk merencanakan strategi penyelesaian. Mereka harus memikirkan langkah-langkah yang perlu diambil, sumber daya apa yang diperlukan, dan cara terbaik untuk memecahkan masalah tersebut.

3. Kolaborasi dalam Kelompok

Siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelidiki masalah tersebut. Mereka bertukar ide, membagikan pengetahuan, dan bekerja sama untuk mencapai pemahaman yang lebih baik tentang masalah tersebut

4. Penyelidikan dan Analisis

Selama proses penyelidikan, siswa melakukan riset, mengumpulkan data, dan menganalisis informasi yang relevan untuk membantu mereka memecahkan masalah. Mereka menerapkan konsep-konsep akademis yang telah dipelajari dalam konteks nyata.

5. Bimbingan Guru

Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui proses pembelajaran. Mereka memberikan arahan, memberikan umpan balik, dan membantu siswa ketika diperlukan.

6. Presentasi Solusi

Setelah menyelidiki masalah, siswa diharapkan untuk menyajikan solusi atau rekomendasi mereka secara sistematis. Mereka menggunakan bukti dan argumen yang mereka kembangkan selama proses PBL untuk mendukung proposisi mereka.

7. Refleksi dan Evaluasi

Setelah presentasi solusi, siswa dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran. Mereka mengevaluasi keberhasilan mereka dalam memecahkan masalah dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan untuk pembelajaran di masa depan.

Melalui proses ini, siswa tidak hanya mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran, tetapi juga mengasah keterampilan pemecahan masalah, kerjasama tim, dan berpikir kritis yang penting untuk sukses dalam pembelajaran.

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik masing-masing, baik model pembelajaran sains teknologi maupun model pembelajaran *problem based learning*. Kedua model tersebut mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing, tetapi kita perlu mengetahui tingkat keberhasilan masing-masing model tersebut. Sehingga kita dapat menentukan model mana yang paling tepat digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran terutama untuk menjawab permasalahan lingkungan saat ini. Buku ini adalah hasil penelitian tentang dua model pembelajaran dan perbandingan keduanya serta pembahasan langkah-langkah dari dua model pembelajaran tersebut, sehingga diakhir buku ini kita bisa mengetahui model pembelajaran mana yang paling efektif.

Dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional yang berfokus pada menghafal fakta, PBL memungkinkan siswa untuk memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep akademis. Melalui pemecahan masalah dunia nyata, siswa dapat mengaitkan teori dengan praktik, sehingga memperkuat pemahaman mereka.

Konsep Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning/PBL*) berfokus pada penggunaan masalah sebagai titik awal untuk pembelajaran. PBL bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif siswa dengan menempatkan mereka dalam situasi yang memerlukan pemecahan masalah nyata. Dalam PBL, siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga cara menerapkannya dalam situasi yang relevan dan nyata.

Menurut Suyatno (2018:45), "PBL mengubah cara pandang siswa dalam belajar dari penghafalan fakta menjadi pemahaman yang mendalam melalui proses analisis dan sintesis informasi". PBL juga mendorong siswa untuk berkolaborasi dalam kelompok. Hal ini sangat penting karena, dalam situasi dunia nyata, banyak masalah yang tidak dapat dipecahkan oleh satu individu saja. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat berbagi pengetahuan, pengalaman, dan perspektif yang berbeda. Asri (2020:78) menyatakan bahwa "kolaborasi dalam PBL memungkinkan siswa untuk belajar dari satu sama lain dan mengembangkan keterampilan sosial yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari". Oleh karena itu, interaksi sosial menjadi komponen penting dalam proses pembelajaran berbasis masalah.

2.1.1.3. Sintaks *Problem Based Learning*

Sintaks atau tahapan dalam PBL telah dikembangkan oleh berbagai ahli dengan variasi yang sedikit berbeda, namun pada dasarnya mengikuti alur yang sama. Menurut Arends (2022:98-102), sintaks PBL terdiri dari beberapa tahapan utama. Tahap pertama adalah orientasi peserta didik pada masalah, di mana guru menyajikan masalah autentik dan kompleks yang akan menjadi fokus pembelajaran. Tahap kedua adalah mengorganisasi peserta didik untuk belajar, yaitu membantu

peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan masalah (Hmelo-Silver, 2023).

Tahap ketiga adalah membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, di mana guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan serta solusi. Tahap keempat adalah mengembangkan dan menyajikan hasil karya, yaitu membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, atau model, dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya. Tahap kelima adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, di mana guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan (Arends, 2022:102).

Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning, PBL*) merupakan inovasi dalam pendidikan yang memfokuskan pada keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar. Berbeda dengan metode konvensional yang lebih mengutamakan hafalan, PBL mengharuskan siswa untuk berperan sebagai pemecah masalah yang dituntut untuk menganalisis dan menemukan solusi atas situasi nyata yang kompleks. Metode ini tidak hanya memperkuat pemahaman mereka terhadap materi pelajaran, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Dengan memberikan tantangan berupa masalah kehidupan nyata, PBL diharapkan mampu meningkatkan kemampuan analitis siswa serta mempersiapkan mereka menghadapi dunia kerja dan tantangan kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks.

Di samping itu, PBL juga sangat mengedepankan kerja sama dan kolaborasi di antara siswa. Diskusi kelompok dan interaksi antar anggota kelompok

memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling berbagi pengetahuan dan sudut pandang yang berbeda, yang memperkuat kemampuan berpikir kritis mereka. Proses refleksi pada setiap tahap penyelesaian masalah juga penting dalam PBL, karena memungkinkan siswa untuk menilai proses pembelajaran mereka dan memperbaiki pendekatan yang digunakan. Dengan demikian, PBL tidak hanya meningkatkan pemahaman akademik, tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan sosial yang relevan untuk dunia nyata.

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*, PBL) adalah pendekatan pendidikan yang menekankan pada penyelesaian masalah sebagai cara utama untuk memfasilitasi pembelajaran. Dalam metode ini, siswa dihadapkan pada situasi atau masalah yang kompleks yang memerlukan analisis dan penerapan pengetahuan untuk menemukan solusi.

Pendekatan ini bertujuan untuk menjadikan siswa sebagai peserta aktif dalam proses belajar, bukan hanya sebagai penerima informasi secara pasif. Menurut Ruis (2017), PBL adalah "metode pembelajaran yang mengutamakan pengalaman belajar siswa melalui penyelesaian masalah nyata" Dengan demikian, siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif saat mereka mencari solusi untuk masalah yang dihadapi. Selain itu, menurut Susilo dan Haryono (2018), "PBL merupakan pendekatan yang menekankan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui interaksi dan diskusi kelompok dalam mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi". Ini menandakan bahwa kolaborasi di antara siswa menjadi elemen penting dalam PBL, karena melalui diskusi dan kerja sama, mereka dapat memahami berbagai sudut pandang dan mengembangkan keterampilan sosial.

Marlina (2015) juga menjelaskan bahwa PBL mengharuskan siswa untuk "melakukan penelitian mandiri, bekerja sama dalam kelompok, dan merumuskan solusi berdasarkan data yang diperoleh" (hal. 48). Proses ini tidak hanya memperkuat pemahaman siswa tentang materi pelajaran, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan yang lebih kompleks di dunia nyata. Dengan demikian, PBL bukan hanya sekadar metode pengajaran, tetapi juga merupakan pendekatan holistik yang mengintegrasikan berbagai aspek pembelajaran, termasuk pengembangan karakter dan keterampilan interpersonal.

2.1.1.4. Proses Pembelajaran *Problem Based Learning*

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*, PBL) adalah suatu pendekatan yang terstruktur untuk memfasilitasi pembelajaran siswa. Proses PBL biasanya terdiri dari beberapa langkah yang bertujuan untuk mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah secara efektif. Langkah-langkah ini mencakup identifikasi masalah, pengumpulan informasi, analisis, sintesis, kolaborasi, dan refleksi.

1. Identifikasi Masalah

Langkah pertama dalam PBL adalah identifikasi masalah. Pada tahap ini, guru memperkenalkan masalah yang relevan dan autentik kepada siswa. Masalah tersebut harus cukup kompleks untuk mendorong pemikiran kritis dan analitis siswa. Menurut Ruis (2017), "masalah yang dihadapi siswa harus bersifat kontekstual dan dapat menarik minat mereka agar siswa lebih termotivasi untuk mencari solusi". Melalui pengenalan masalah ini, siswa diharapkan dapat memahami konteks dan pentingnya pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2. Pengumpulan Informasi

Setelah masalah diidentifikasi, langkah berikutnya adalah pengumpulan informasi. Di sini, siswa didorong untuk mencari informasi yang relevan melalui berbagai sumber, seperti buku, artikel, internet, atau wawancara dengan narasumber. Ini adalah proses yang sangat penting, karena kualitas informasi yang dikumpulkan akan memengaruhi solusi yang dihasilkan. Susilo dan Haryono (2018) menekankan bahwa "pengumpulan data yang baik dan sistematis akan membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang masalah yang dihadapi".

3. Analisis dan Sintesis Informasi

Setelah mengumpulkan informasi, siswa kemudian harus menganalisis dan mensintesis data yang telah diperoleh. Pada tahap ini, siswa diharapkan untuk mengelompokkan informasi, mengidentifikasi pola, dan menemukan hubungan antara berbagai data. Menurut Marlina (2015), "analisis yang dilakukan siswa harus melibatkan keterampilan berpikir kritis, di mana mereka perlu mempertimbangkan berbagai sudut pandang dan kemungkinan solusi". Dengan analisis yang mendalam, siswa dapat mengembangkan solusi yang lebih terukur dan efektif.

4. Kolaborasi PBL juga sangat mengedepankan kolaborasi antar siswa.

Selama proses pemecahan masalah, siswa sering kali bekerja dalam kelompok untuk mendiskusikan temuan mereka dan merumuskan solusi bersama. Kolaborasi ini penting karena membantu siswa untuk saling bertukar ide dan perspektif. Fitriani dan Haris (2019) menyatakan bahwa "diskusi kelompok memberikan kesempatan bagi siswa untuk mendengarkan pandangan satu sama

lain, sehingga mereka dapat memperluas pemahaman dan meningkatkan keterampilan sosial mereka". Kerja sama dalam kelompok juga membantu siswa mengembangkan kemampuan berkomunikasi dan negosiasi, yang sangat penting dalam konteks profesional di masa depan.

5. Pengembangan dan Presentasi Solusi

Setelah analisis dan kolaborasi, siswa kemudian merumuskan solusi terhadap masalah yang telah diidentifikasi. Pada tahap ini, mereka diharapkan untuk menyiapkan presentasi atau laporan yang menjelaskan solusi mereka, termasuk langkah-langkah yang diambil untuk mencapainya. Menurut Asri (2020), "presentasi hasil pemecahan masalah memberikan siswa kesempatan untuk menunjukkan pemahaman mereka dan melatih kemampuan berbicara di depan umum". Melalui presentasi, siswa dapat menerima umpan balik dari guru dan teman sebaya, yang dapat membantu mereka memperbaiki pemahaman dan keterampilan mereka.

6. Refleksi

Langkah terakhir dalam PBL adalah refleksi. Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diajak untuk merefleksikan apa yang telah mereka pelajari, baik dari segi konten maupun proses. Refleksi ini sangat penting untuk membantu siswa memahami kekuatan dan kelemahan dalam pendekatan mereka. Ruis (2017) mengungkapkan bahwa "refleksi memungkinkan siswa untuk mengidentifikasi strategi yang efektif dan area yang perlu diperbaiki untuk pembelajaran di masa mendatang". Proses refleksi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tentang materi, tetapi juga membantu mereka menjadi pembelajar yang lebih baik.

Jadi kesimpulannya langkah-langkah dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) tidak hanya mencakup penyelesaian masalah secara teknis, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan emosional siswa. Dengan mengikuti langkah-langkah ini, siswa diajarkan untuk berpikir kritis, berkolaborasi dengan orang lain, dan merefleksikan pengalaman belajar mereka. Oleh karena itu, PBL merupakan pendekatan yang sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah yang relevan dengan kebutuhan dunia nyata.

2.1.1.5. Manfaat PBL dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*, PBL) memiliki sejumlah manfaat yang signifikan, terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dalam konteks pendidikan, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk membantu siswa dalam menganalisis informasi, mengambil keputusan, dan menyelesaikan masalah yang kompleks. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari PBL dalam konteks ini.

1. Meningkatkan Keterampilan Analitis

Salah satu manfaat utama dari PBL adalah kemampuannya untuk meningkatkan keterampilan analitis siswa. Melalui pendekatan ini, siswa dihadapkan pada masalah nyata yang membutuhkan analisis mendalam untuk memahami situasi yang kompleks. Menurut Susilo dan Haryono (2018), "PBL mendorong siswa untuk tidak hanya memahami informasi, tetapi juga menganalisis dan mengevaluasi informasi yang ada". Dengan melakukan analisis, siswa belajar untuk mengenali berbagai aspek dari suatu masalah dan mencari solusi yang tepat berdasarkan data yang ada.

2. Pengembangan Kemampuan Pemecahan

Masalah PBL secara langsung berfokus pada pemecahan masalah, sehingga siswa dilatih untuk menghadapi dan menyelesaikan tantangan yang kompleks. Dalam prosesnya, mereka belajar untuk merumuskan pertanyaan yang tepat, mencari informasi yang relevan, dan merencanakan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai solusi. Marlina (2015) menyatakan bahwa "siswa yang terlibat dalam PBL cenderung lebih siap untuk menghadapi situasi dunia nyata di mana mereka perlu memecahkan masalah secara efektif". Kemampuan pemecahan masalah ini sangat berharga, baik dalam konteks akademik maupun profesional.

3. Mendorong Berpikir Kritis dan Kreatif

PBL membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif secara bersamaan. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya diharapkan untuk menemukan satu solusi, tetapi juga untuk mengeksplorasi berbagai alternatif. Ruis (2017) mencatat bahwa "PBL mendorong siswa untuk berpikir di luar batasan yang ada dan mengembangkan solusi inovatif untuk masalah yang dihadapi". Dengan cara ini, siswa dilatih untuk berpikir secara kritis, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, dan menciptakan solusi yang lebih kreatif.

4. Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi

PBL juga sangat menekankan pentingnya kolaborasi di antara siswa. Dalam kelompok, siswa diajak untuk bekerja sama dalam mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterampilan sosial siswa, tetapi juga memperkuat kemampuan berpikir kritis mereka. Fitriani dan

Haris (2019) menjelaskan bahwa "diskusi dan kerja sama dalam kelompok memungkinkan siswa untuk mendengarkan berbagai perspektif dan memperluas pemahaman mereka tentang masalah". Dengan berkolaborasi, siswa belajar untuk mempertimbangkan dan menghargai pendapat orang lain, yang merupakan bagian penting dari berpikir kritis.

5. Mendorong Refleksi Diri

Refleksi adalah komponen penting dalam PBL yang membantu siswa untuk mengevaluasi proses pembelajaran mereka. Setelah menyelesaikan masalah, siswa diajak untuk merefleksikan langkah-langkah yang diambil dan hasil yang dicapai. Menurut Asri (2020), "refleksi diri memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami kekuatan dan kelemahan mereka dalam berpikir kritis". Dengan melakukan refleksi, siswa dapat belajar dari pengalaman mereka dan mengidentifikasi cara untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka di masa depan.

6. Meningkatkan Motivasi Belajar

PBL sering kali meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Karena siswa dihadapkan pada masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka, mereka merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Menurut Suyatno (2018), "motivasi belajar siswa meningkat ketika mereka merasa bahwa apa yang mereka pelajari dapat diterapkan dalam situasi nyata". Ketika siswa termotivasi, mereka cenderung lebih aktif dan berpartisipasi dalam proses belajar, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

7. Mempersiapkan Siswa untuk Dunia Kerja

Kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan melalui PBL sangat berharga dalam dunia kerja. Banyak perusahaan mencari karyawan yang dapat berpikir kritis, memecahkan masalah, dan bekerja dalam tim. Ruis (2017) menekankan bahwa "siswa yang terlatih dalam PBL lebih siap menghadapi tantangan di dunia kerja karena mereka telah belajar untuk bekerja dalam tim dan menghadapi masalah secara kolaboratif.

Dengan demikian, PBL tidak hanya memberikan manfaat akademis, tetapi juga mempersiapkan siswa untuk sukses di masa depan. Secara keseluruhan, Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) menawarkan banyak manfaat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dari peningkatan keterampilan analitis hingga pengembangan kemampuan kolaborasi dan refleksi, PBL membantu siswa menjadi pembelajar yang lebih efektif dan siap menghadapi tantangan di dunia nyata. Dengan menerapkan PBL, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif yang mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa.

2.1.1.6. Tantangan dalam Implementasi PBL

Meskipun Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*, PBL) menawarkan banyak manfaat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah siswa, terdapat sejumlah tantangan yang dihadapi oleh pendidik saat menerapkan pendekatan ini di kelas. Tantangan-tantangan ini meliputi pemahaman guru, pengelolaan waktu, dan kesiapan siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Berikut adalah beberapa tantangan utama yang sering dihadapi dalam implementasi PBL.

1. **Pemahaman dan Keterampilan Guru** Salah satu tantangan terbesar dalam menerapkan PBL adalah pemahaman dan keterampilan guru dalam metode ini. Tidak semua guru memiliki pengalaman atau pelatihan yang memadai dalam menggunakan PBL, sehingga mereka mungkin merasa kesulitan dalam merancang dan mengelola pembelajaran yang efektif. Menurut Asri (2020), "guru yang tidak terbiasa dengan pendekatan ini cenderung mengalami kesulitan dalam mengarahkan siswa dan menjaga fokus diskusi kelompok".. Oleh karena itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk memberikan pelatihan dan dukungan kepada guru agar mereka lebih siap dalam menerapkan PBL.
2. **Pengelolaan Waktu** PBL sering kali memerlukan lebih banyak waktu dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional. Proses pengumpulan informasi, analisis, dan kolaborasi dalam kelompok bisa memakan waktu yang cukup lama. Suyatno (2018) mencatat bahwa "pengelolaan waktu yang baik sangat penting dalam PBL, karena jika tidak, siswa mungkin tidak dapat menyelesaikan semua tahapan dengan baik". Guru harus mampu merencanakan waktu secara efektif agar semua langkah dalam PBL dapat dilalui dengan optimal, tanpa mengurangi kedalaman pemahaman siswa terhadap materi.
3. **Kesiapan Siswa** Tidak semua siswa memiliki kesiapan yang sama untuk terlibat dalam proses PBL. Beberapa siswa mungkin merasa kesulitan dalam berkolaborasi dengan teman-teman mereka atau menghadapi masalah yang kompleks. Menurut Ruis (2017), "siswa yang terbiasa dengan pembelajaran yang lebih terstruktur mungkin merasa canggung atau bingung saat dihadapkan pada pembelajaran berbasis masalah yang lebih terbuka". Hal ini dapat

menyebabkan ketidakpuasan dan frustrasi di kalangan siswa, sehingga mempengaruhi efektivitas proses pembelajaran.

2.1.2. Kemampuan Berpikir Kritis

2.1.2.1. Konsep Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif tingkat tinggi yang esensial dalam pembelajaran abad 21. Menurut Facione (2020:7), berpikir kritis adalah proses kognitif yang melibatkan interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri. Kemampuan ini memungkinkan individu untuk memproses informasi secara mendalam, mengevaluasi argumen, dan membuat keputusan yang rasional berdasarkan bukti dan penalaran yang logis.

Butler et al., (2022) menekankan bahwa berpikir kritis bukan sekadar keterampilan kognitif, tetapi juga melibatkan disposisi atau kecenderungan untuk berpikir secara kritis. Disposisi ini mencakup rasa ingin tahu intelektual, keterbukaan pikiran, fleksibilitas kognitif, keinginan untuk mencari kebenaran, dan sikap skeptis yang sehat. Tanpa disposisi yang tepat, seseorang mungkin memiliki kemampuan berpikir kritis tetapi tidak menggunakannya dalam situasi yang memerlukan pemikiran kritis.

Dalam konteks pendidikan, berpikir kritis tidak berkembang secara otomatis tetapi perlu dilatih melalui pengalaman pembelajaran yang tepat. Penelitian longitudinal yang dilakukan oleh Liu et al., (2020) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik berkembang secara bertahap dan sangat dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah, diskusi argumentatif, dan refleksi terbukti lebih efektif dalam

mengembangkan kemampuan berpikir kritis dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat transmisif.

Skill berpikir kritis sangat penting untuk membuat keputusan dalam hidup, baik itu dalam pendidikan, pekerjaan, maupun kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan berpikir kritis yang baik, kamu dapat memilih keputusan yang tepat dan terhindar dari kesalahan yang berpotensi merugikan dirimu., kenali lebih dalam tentang *skill* berpikir kritis.

Menurut pandangan Slavin (1997) dalam proses pembelajaran guru hanya semata-mata memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun pengetahuannya sendiri dalam dengan mendayagunakan otaknya untuk berpikir. Guru dapat membantu proses ini, dengan cara-cara membelajarkan, mendesain informasi menjadi lebih bermakna dan lebih relevan bagi kebutuhan siswa. Caranya dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide, dan dengan mengajak mereka agar menyadari dan secara sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar.

Dari kehidupan sehari-hari manusia tidak akan lepas dari kegiatan berpikir. Menurut Plato berpikir adalah berbicara dengan diri sendiri di dalam batin (dalam Hasanudin, 2007). Kalimat diatas dapat diartikan bahwa berpikir merupakan suatu proses kejiwaan yang didalamnya menghubungkan-hubungkan atau membandingkan antara suatu fakta, ide atau kejadian dengan fakta, ide atau kejadian lainnya. Setelah proses berpikir itu seseorang memperoleh suatu kesimpulan hasil pemikirannya.

Berpikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada suatu tujuan. Proses berpikir juga merupakan suatu

kegiatan mental untuk membangun dan memperoleh pengetahuan. Dalam suatu proses pembelajaran, kemampuan berpikir peserta didik dapat dikembangkan dengan memperkaya pengalaman yang bermakna melalui persoalan pemecahan masalah. Pernyataan tersebut sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Tyler (Maulana, 2007) mengenai pengalaman atau pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh ketrampilan-ketrampilan dalam pemecahan masalah, sehingga kemampuan berpikir dapat dikembangkan. Betapa pentingnya pengalaman ini agar peserta didik mempunyai struktur konsep yang dapat berguna dalam menganalisis serta mengevaluasi suatu permasalahan. Secara epistemologi berpikir dapat diartikan sebagai cara menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan atau memutuskan sesuatu (Depdikbud, 2002). Kemampuan berpikir seseorang juga sering di asosiasikan dengan aktivitas mental dalam memperoleh pengetahuan dan memecahkan masalah (syukur, 2004).

Liliasari (dalam Hasanudin, 2007) mengemukakan bahwa berpikir secara umum dianggap sebagai proses kognitif, tindakan mental untuk memperoleh pengetahuan. Dari beberapa pendapat di atas maka dapat di simpulkan bahwa berpikir adalah proses kognitif seseorang yang digunakan untuk menerima, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh.

Piaget (dalam Ruseffendi, 2006) mengemukakan bahwa setiap individu mengalami tingkat perkembangan kognitif yang teratur dan berurutan mulai dari tingkat sensori motor (0- 2 tahun), pra-operasional (2-7 tahun), operasional konkrit (7-11 tahun) dan operasional formal (11 tahun keatas). Perhatian pada sistem kognitif menempatkan guru pada peran fasilitator pembelajaran dan siswa pada peran pemecah masalah dan pengambil keputusan nyata.

Fisher (Launch dalam Fahim, 2007) mendeskripsikan bahwa paling sedikit tiga aspek penting ketrampilan berpikir, yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif, dan problem solving. Ketiga aspek tersebut saling berkomplementer tetapi saling berhubungan. Problem solving perlu penemuan masalah dan pertanyaan-pertanyaan untuk menyelidiki (berpikir kreatif) dan mengevaluasi solusi yang diusulkan (berpikir kritis). Berpikir kritis perlu mengorganisasi ketrampilan berpikir seseorang ke dalam suatu kombinasi sebagai alat kerja (berpikir kreatif). Pada akhirnya berpikir kreatif perlu berpikir kritis. Problem solving mungkin berupa penyelidikan kreatif, yaitu berhubungan dengan penyelidikan untuk menemukan solusi masalah-masalah open-ended, menggunakan berpikir divergen dalam menyelesaikan masalah,

2.1.2.2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah proses mental dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan logis dari suatu informasi atau masalah. Menurut para ahli seperti Facione dan Ennis, kemampuan ini diukur melalui 5 indikator utama: interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan penjelasan.

Keterampilan berpikir kritis, atau yang oleh sebagian orang disebut sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi, membantu peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan ketika mereka menggunakan informasi dari berbagai sumber dan pengalaman untuk mendapatkan perspektif yang lebih luas dan pemahaman yang lebih dalam.

Seperti yang ditunjukkan oleh Pascarella & Terenzini (1991), pemikir yang menggunakan keterampilan kognitif ini akan memiliki keterampilan dalam: mengidentifikasi suatu masalah dan asumsi, mengenali hubungan penting, membuat

kesimpulan berdasarkan data dan fakta, dan mampu menafsirkan hasil kesimpulan dari suatu informasi yang diterima. Beberapa penulis kembali ke taksonomi Bloom untuk mengkarakterisasi keterampilan berpikir kritis, dimana keterampilan berpikir kritis disamakan dengan analisis, sintesis, dan evaluasi.

Facione, (2020:9-12) mengidentifikasi enam keterampilan inti dalam berpikir kritis yang sering dirujuk dalam literatur.

- 1) Interpretasi, yaitu kemampuan untuk memahami dan mengekspresikan makna dari berbagai jenis pengalaman, situasi, data, atau kejadian.
- 2) Analisis, yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan inferensial yang dimaksudkan dan aktual di antara pernyataan, pertanyaan, konsep, atau deskripsi.
- 3) Evaluasi, yaitu kemampuan untuk menilai kredibilitas pernyataan dan kekuatan logis dari argumen.
- 4) Inferensi, yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi dan memperoleh elemen yang diperlukan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal.
- 5) Eksplanasi, yaitu kemampuan untuk menyatakan hasil penalaran seseorang dengan cara yang jelas dan koheren.
- 6) Regulasi diri, yaitu kemampuan untuk secara sadar memonitor aktivitas kognitif seseorang sendiri, elemen-elemen yang digunakan dalam aktivitas tersebut, dan hasil yang dihasilkan (Butler et al., 2022).

Menurut Ennis (1987) keterampilan berpikir kritis terangkum ke dalam 5 kelompok keterampilan berpikir, yaitu (1) *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana); (2) *basic support* (membangun keterampilan dasar); (3) *inferences* (menarik simpulan); (4) *advance clarification* (membuat penjelasan

lebih lanjut); serta (5) *strategy and tactic* (strategi dan taktik). Kemudian kelima indikator tersebut dijabarkan ke dalam beberapa sub indikator. Berbagai definisi keterampilan berpikir kritis yang telah dikemukakan oleh beberapa pakar dirangkum oleh Facione (1990) yang menjelaskan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan kognitif yang meliputi *interpretation* (interpretasi), *analysis* (analisis), *evaluation* (evaluasi), *inferences* (inferensi), *explanation* (eksplanasi) dan *self regulation* (regulasi diri). (Facione, 2015).

2.1.3. Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka

2.1.3.1. Kurikulum Merdeka

Kemendikbudristek No. 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum, Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) sebagai langkah strategis dalam mentransformasi pendidikan nasional menuju sistem yang lebih humanis, adaptif, dan relevan dengan tuntutan abad ke-21. Secara konseptual, Kurikulum Merdeka menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*), di mana setiap individu dipandang sebagai subjek aktif dalam proses belajar, bukan sekadar objek penerima pengetahuan. Kurikulum ini memberikan ruang bagi siswa untuk tumbuh sesuai dengan potensi, minat, dan gaya belajarnya masing-masing, serta mendorong terbentuknya karakter pelajar Pancasila yang kreatif, mandiri, bernalar kritis, dan memiliki kepedulian sosial.

Kurikulum merdeka merupakan inovasi kebijakan pendidikan yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) sebagai wujud transformasi pembelajaran yang lebih fleksibel,

kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Kurikulum ini menekankan pembelajaran berbasis kompetensi dan penguatan karakter melalui Profil Pelajar Pancasila. Dalam pelaksanaannya, Kurikulum Merdeka memberi keleluasaan bagi satuan pendidikan dan guru untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan, potensi, serta lingkungan peserta didik. Tujuannya adalah agar siswa tidak hanya menguasai materi secara kognitif, tetapi juga mampu berpikir kritis, kreatif, dan memiliki kemampuan adaptif terhadap tantangan kehidupan nyata.

Pendekatan deep learning dalam Kurikulum Merdeka mengandung makna pembelajaran mendalam yang mendorong peserta didik memahami konsep secara utuh dan mampu mengaitkan pengetahuan dengan konteks kehidupan. Pendekatan ini menekankan proses berpikir tingkat tinggi seperti analisis, sintesis, refleksi, dan penerapan konsep dalam situasi baru. Melalui pembelajaran berbasis proyek, siswa diajak untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Dengan demikian, deep learning dalam Kurikulum Merdeka bukan sekadar kegiatan menghafal, tetapi sebuah proses pembentukan makna dan pengembangan kemampuan berpikir reflektif yang berkelanjutan.

Pelaksanaan Kurikulum Merdeka berlandaskan pada sejumlah regulasi, di antaranya Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan, serta Permendikbudristek Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran. Selain itu, kebijakan Merdeka Belajar, Program Sekolah Penggerak, dan Platform Merdeka Mengajar menjadi dukungan sistemik dalam implementasinya. Seluruh kebijakan tersebut memberikan dasar hukum dan arah kebijakan yang kuat untuk menciptakan sistem

pembelajaran yang berorientasi pada kompetensi, karakter, dan kemerdekaan belajar peserta didik.

Dalam konteks implementasi di sekolah, kepala sekolah memiliki peran strategis sebagai pemimpin pembelajaran (*instructional leader*) dalam memastikan penerapan Kurikulum Merdeka berbasis *deep learning* berjalan efektif. Kepala sekolah perlu menyusun perencanaan strategis sekolah, mengembangkan kapasitas guru, serta mendorong budaya kolaborasi dalam pembelajaran. Melalui penguatan supervisi akademik, pelatihan guru, dan evaluasi berbasis refleksi, kepala sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi pembelajaran bermakna. Strategi tersebut berdampak pada peningkatan mutu pembelajaran, di mana peserta didik menjadi lebih aktif, kreatif, dan berkarakter, sedangkan guru semakin profesional dalam menjalankan peran sebagai fasilitator pembelajaran. Dengan demikian, kolaborasi antara Kurikulum Merdeka, pendekatan *deep learning*, dan kepemimpinan kepala sekolah menjadi kunci peningkatan kualitas pendidikan di satuan pendidikan dasar maupun menengah.

Kurikulum Merdeka dirancang untuk menjawab tantangan pendidikan abad ke-21 dengan memberikan ruang kebebasan yang lebih besar kepada sekolah dan guru dalam mengelola pembelajaran. Prinsip-prinsip yang mendasarinya tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga filosofis, karena berakar pada gagasan Ki Hajar Dewantara tentang kemerdekaan belajar bahwa pendidikan harus menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak agar mereka mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya, baik sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat.

Menurut Kemendikbudristek (2023), terdapat lima prinsip utama Kurikulum Merdeka yang menjadi pedoman dalam pelaksanaannya di satuan pendidikan. Setiap prinsip memiliki implikasi langsung terhadap strategi kepala sekolah dalam mengelola mutu pembelajaran.

1. Berorientasi pada Peserta Didik (*Student-Centered Learning*)

Prinsip pertama menekankan bahwa peserta didik merupakan pusat dari seluruh proses pendidikan. Pembelajaran bukan lagi sekadar proses transfer pengetahuan dari guru kepada siswa, tetapi proses menuntun siswa menemukan dan membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman belajar yang aktif, reflektif, dan bermakna. Dalam pendekatan mendalam, *student-centered learning* mengandung makna bahwa setiap siswa memiliki perbedaan potensi, gaya belajar, serta latar belakang sosial dan budaya yang harus dihargai. Oleh karena itu, guru dituntut menjadi fasilitator yang mampu menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan individu siswa.

2. Fleksibilitas dalam Pembelajaran dan Asesmen

Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan kepada sekolah dan guru untuk menyesuaikan kurikulum dengan kondisi serta kebutuhan lingkungan. Fleksibilitas ini terlihat dari kebebasan dalam memilih perangkat ajar, metode, dan bentuk asesmen yang relevan dengan karakteristik siswa dan konteks lokal. Pendekatan mendalam terhadap prinsip ini menunjukkan bahwa fleksibilitas bukan berarti tanpa arah, tetapi merupakan bentuk adaptasi kurikulum yang kontekstual, responsif, dan reflektif terhadap dinamika belajar siswa. Guru dapat menyesuaikan capaian pembelajaran dengan kecepatan belajar peserta didik, sementara kepala sekolah memiliki tanggung jawab strategis dalam merancang

kebijakan sekolah yang mendukung fleksibilitas tersebut. Kepala sekolah perlu mendorong kolaborasi antarpendidik untuk mengembangkan perangkat ajar yang kontekstual, memberikan ruang inovasi dalam asesmen autentik, serta menegakkan budaya refleksi agar proses belajar dan penilaian benar-benar mencerminkan perkembangan kompetensi siswa.

3. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*)

Pembelajaran berbasis proyek merupakan ciri khas Kurikulum Merdeka yang diimplementasikan melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Melalui kegiatan proyek, peserta didik diajak untuk mengeksplorasi masalah nyata di sekitarnya, merancang solusi, dan mempresentasikan hasilnya secara kolaboratif. Proses ini tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif, tetapi juga sikap sosial, empati, dan karakter.

4. Diferensiasi Pembelajaran

Diferensiasi pembelajaran merupakan prinsip yang menekankan pentingnya penghargaan terhadap keunikan setiap peserta didik. Guru dituntut menyesuaikan isi, proses, dan produk pembelajaran berdasarkan profil belajar siswa mencakup minat, kesiapan, dan gaya belajar. Pendekatan mendalam terhadap prinsip ini mengandung nilai inklusivitas, di mana semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk berkembang sesuai potensinya. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran berdiferensiasi menjadi bentuk konkret penerapan keadilan dalam pendidikan.

5. Integrasi Literasi dan Numerasi

Prinsip terakhir menegaskan bahwa literasi dan numerasi merupakan fondasi utama bagi keberhasilan pembelajaran. Literasi dalam konteks

Kurikulum Merdeka tidak hanya berarti kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir kritis, memahami informasi, dan mengomunikasikan ide secara efektif. Sementara numerasi mencakup kemampuan menggunakan angka dan data untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. Pendekatan mendalam menunjukkan bahwa literasi dan numerasi bersifat lintas mata pelajaran dan menjadi tanggung jawab seluruh guru, bukan hanya guru bahasa atau matematika.

2.1.3.2. Pembelajaran IPAS

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan mata pelajaran integratif dalam Kurikulum Merdeka yang menggabungkan konten sains dan sosial untuk memberikan pemahaman holistik tentang fenomena alam dan kehidupan sosial. Menurut Kemdikbudristek, (2022), integrasi ini bertujuan untuk membantu peserta didik memahami bahwa fenomena di dunia nyata tidak terjadi secara terpisah dalam kotak-kotak disiplin ilmu, melainkan saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain.

Pembelajaran IPAS menekankan pada pendekatan saintifik dan *inquiry-based learning* yang mendorong peserta didik untuk aktif mengeksplorasi, mengamati, bertanya, menganalisis, dan mengkomunikasikan hasil pembelajaran mereka. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran abad 21 yang menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis (Rahayu & Festiyed, 2023). Dalam konteks ini, PBL menjadi sangat relevan sebagai model pembelajaran yang dapat memfasilitasi tercapainya tujuan pembelajaran IPAS.

Hubungan antara *Problem Based Learning* dengan kemampuan berpikir kritis telah menjadi fokus penelitian yang ekstensif dalam literatur pendidikan. Menurut Khoiriyah & Husamah, (2021), PBL secara inheren mendorong pengembangan berpikir kritis karena karakteristik dasarnya yang melibatkan peserta didik dalam proses pemecahan masalah kompleks. Ketika peserta didik dihadapkan pada masalah *ill-structured* dalam PBL, mereka harus menggunakan berbagai keterampilan berpikir kritis seperti menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai perspektif, membuat inferensi, dan mengkonstruksi argumen yang didukung oleh bukti.

Penelitian Yew & Goh, (2021) menunjukkan bahwa PBL menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif untuk pengembangan berpikir kritis melalui beberapa mekanisme. Pertama, masalah autentik dalam PBL memotivasi peserta didik untuk terlibat secara mendalam dalam pembelajaran. Kedua, proses kolaboratif dalam PBL mendorong peserta didik untuk mengartikulasikan pemikiran mereka, mempertahankan argumen, dan mempertimbangkan perspektif alternatif. Ketiga, *scaffolding* yang diberikan oleh guru membantu peserta didik mengembangkan strategi berpikir kritis yang dapat mereka internalisasi dan gunakan secara mandiri.

2.1.4. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berikut adalah ringkasan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, yang telah dipublikasikan dalam jurnal bereputasi (Sinta 1 dan Scopus Q1):

Tabel 2.1
Ringkasan Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Peneliti & Tahun	Jurnal & Indeksasi	Metode	Temuan Utama	Relevansi
1	Khoiriyah & Husamah (2021)	JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia) - Sinta 2	<i>Quasi-experimental, pretest-posttest control group</i>	PBL meningkatkan <i>creative thinking, problem-solving skills, dan learning outcomes</i> peserta didik SMP	Menunjukkan efektivitas PBL untuk keterampilan berpikir tingkat tinggi, fokus kuantitatif
2	Argaw et al. (2020)	<i>EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education</i> - Scopus Q1	<i>Mixed-methods, quasi-experimental & wawancara</i>	PBL meningkatkan motivasi intrinsik dan <i>problem-solving skills</i> (effect size $d=1.24$)	Menunjukkan aspek kognitif dan afektif PBL, <i>mixed-methods</i> dengan dominan kuantitatif
3	Yew & Goh (2021)	<i>Journal of Educational Psychology</i> - Scopus Q1	Meta-analisis (57 studi)	PBL memiliki efek besar pada <i>critical thinking</i> ($g=0.62$), faktor: kualitas masalah, durasi, scaffolding	Bukti kuat efektivitas PBL, faktor moderator menginformasikan eksplorasi faktor kontekstual
4	Hmelo-Silver (2023)	<i>Educational Technology Research and Development</i> - Scopus Q1	Analisis teoretis komprehensif	Kerangka desain PBL interdisipliner: <i>authentic problems, collaborative knowledge construction, metacognitive scaffolding</i>	Kerangka teoretis untuk menganalisis implementasi PBL dalam IPAS integratif
5	Rahayu & Festiyed	Jurnal Penelitian	<i>Systematic</i>	PBL meningkatkan	Konteks Indonesia,

No	Peneliti & Tahun	Jurnal & Indeksasi	Metode	Temuan Utama	Relevansi
	(2023)	Pendidikan IPA (JPPIPA) - Sinta 1	<i>literature review</i> (32 artikel)	critical thinking (N-gain=0.68). Tantangan: waktu, merancang masalah, SDL skills peserta didik	identifikasi tantangan sebagai starting point eksplorasi

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu di atas, dapat diidentifikasi beberapa gap penelitian yang menjadi justifikasi pentingnya penelitian ini. Pertama, sebagian besar penelitian tentang PBL menggunakan pendekatan kuantitatif yang fokus pada mengukur efektivitas PBL, namun terbatas dalam mengeksplorasi proses implementasi dan dinamika pembelajaran yang terjadi. Penelitian kualitatif yang mengeksplorasi secara mendalam pengalaman peserta didik dan guru dalam implementasi PBL masih terbatas.

Kedua, penelitian tentang PBL dalam konteks pembelajaran integratif seperti IPAS sangat terbatas. Kebanyakan penelitian fokus pada mata pelajaran terpisah seperti IPA atau matematika. Padahal, pembelajaran integratif memiliki karakteristik dan tantangan unik yang memerlukan pemahaman mendalam. Ketiga, penelitian tentang implementasi PBL dalam konteks Kurikulum Merdeka, khususnya di tingkat sekolah dasar, masih sangat terbatas mengingat Kurikulum Merdeka baru diimplementasikan secara bertahap sejak 2022.

Keempat, penelitian yang mengeksplorasi faktor-faktor kontekstual yang mempengaruhi implementasi PBL, khususnya dalam setting sekolah dasar di Indonesia dengan segala kompleksitasnya, masih terbatas. Kelima, penelitian yang

menggunakan pendekatan studi kasus untuk memahami secara mendalam implementasi PBL dalam konteks spesifik masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengisi gap tersebut dengan melakukan eksplorasi mendalam melalui studi kasus tentang implementasi PBL dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2.2. Pendekatan Masalah

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengeksplorasi secara mendalam implementasi *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami fenomena implementasi PBL secara holistik dalam konteks natural, mengeksplorasi makna dan pengalaman dari perspektif partisipan, serta mengidentifikasi faktor-faktor kontekstual yang mempengaruhi implementasi.

Studi kasus dipilih sebagai desain penelitian karena penelitian ini fokus pada fenomena kontemporer (implementasi PBL dalam pembelajaran IPAS) dalam konteks kehidupan nyata (kelas VI SDN Gunungtasik), di mana batas-batas antara fenomena dan konteks tidak jelas dan peneliti memiliki sedikit kontrol terhadap peristiwa yang terjadi. Menurut Yin (2018), studi kasus sangat sesuai untuk menjawab pertanyaan penelitian 'bagaimana' dan 'mengapa', yang merupakan fokus utama penelitian ini.

Pendekatan masalah dalam penelitian ini didasarkan pada perspektif konstruktivis yang memandang bahwa pengetahuan dikonstruksi melalui interaksi sosial dan pengalaman individual. Dalam konteks ini, implementasi PBL dipahami

sebagai proses sosial yang kompleks yang melibatkan interaksi antara guru, peserta didik, kurikulum, dan konteks sekolah. Penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana berbagai aktor (guru dan peserta didik) mengalami dan memaknai pembelajaran berbasis masalah, serta bagaimana konteks mempengaruhi proses pembelajaran.

Kerangka teoretis yang digunakan dalam penelitian ini mengintegrasikan teori pembelajaran konstruktivis, teori *Problem Based Learning*, dan teori tentang berpikir kritis. Dari perspektif konstruktivis, pembelajaran dipahami sebagai proses aktif di mana peserta didik mengkonstruksi pengetahuan melalui pengalaman dan refleksi. PBL sejalan dengan perspektif ini karena menempatkan peserta didik sebagai agen aktif yang mengkonstruksi pemahaman melalui pemecahan masalah autentik. Sementara itu, pengembangan berpikir kritis dipandang sebagai hasil dari proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam analisis, evaluasi, dan konstruksi argumen.

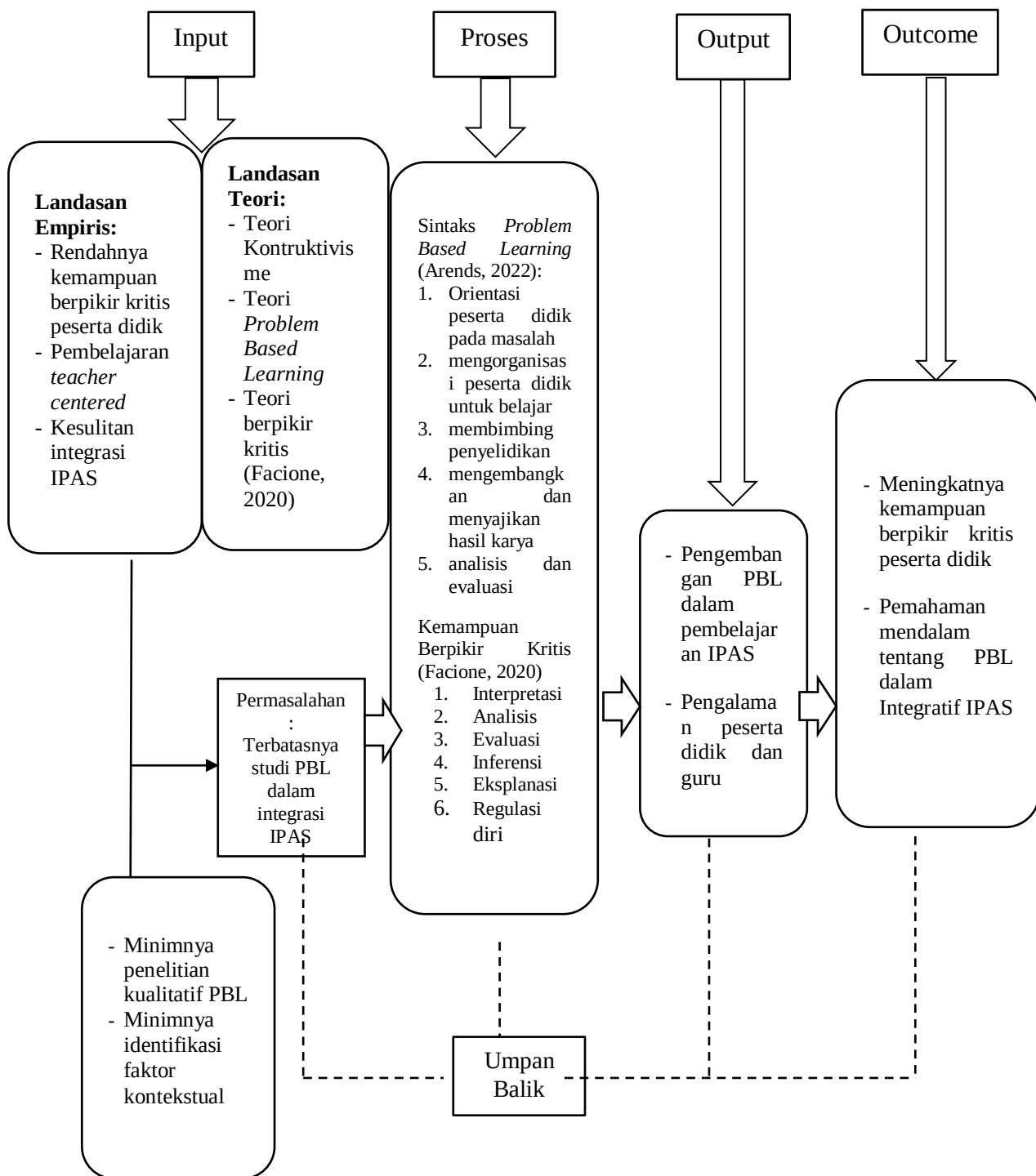
Kerangka berpikir dalam penelitian ini menggambarkan alur logis dari landasan empiris dan teoretis, melalui proses penelitian, hingga *output* dan *outcome* yang diharapkan. Kerangka berpikir ini disusun berdasarkan kajian pustaka, penelitian terdahulu, dan analisis terhadap permasalahan yang ditemukan di lapangan.

Input penelitian terdiri dari tiga landasan utama. Pertama, landasan empiris menunjukkan permasalahan di SDN Gunungtasik: rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, pembelajaran *teacher-centered* yang dominan, kesulitan guru mengintegrasikan IPAS, dan minimnya motivasi peserta didik. Kedua, landasan teoretis mengintegrasikan teori konstruktivisme (Hmelo-Silver, 2023), teori PBL

yang mendorong pembelajaran aktif melalui masalah autentik, dan teori berpikir kritis Facione (2020) dengan enam komponen inti. Ketiga, gap penelitian menunjukkan minimnya studi kualitatif tentang implementasi PBL dalam pembelajaran integratif IPAS dan faktor-faktor kontekstual di Sekolah Dasar Indonesia.

Proses mencakup implementasi PBL dalam pembelajaran IPAS dengan lima komponen yang dieksplorasi: (1) tahapan pembelajaran PBL (orientasi masalah, pengorganisasian peserta didik, pembimbingan inquiry, pengembangan hasil karya, evaluasi); (2) dinamika interaksi guru-peserta didik dan peserta didik-peserta didik; (3) pengalaman belajar peserta didik dalam merespons masalah, berdiskusi, dan mengkonstruksi pemahaman; (4) peran guru sebagai fasilitator yang memberikan scaffolding dan membimbing refleksi; (5) faktor kontekstual yang mempengaruhi implementasi, meliputi karakteristik peserta didik, kompetensi guru, sumber belajar, dan kultur pembelajaran.

Output penelitian berupa *thick description* tentang: (1) proses pengembangan PBL dalam pembelajaran IPAS, termasuk strategi guru dan dinamika pembelajaran; (2) pengalaman peserta didik dan guru, perspektif mereka, tantangan yang dihadapi, dan strategi mengatasinya; (3) perkembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mengkonstruksi argumen; (4) identifikasi faktor pendukung dan penghambat implementasi PBL. Data disajikan secara naratif dengan dukungan dari observasi, wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan.



Gambar 2. 1
Pendekatan Masalah

Outcome penelitian mencakup kontribusi teoretis dan praktis. Secara teoretis, penelitian menghasilkan pemahaman mendalam tentang PBL dalam pembelajaran integratif IPAS, memperkaya literatur tentang PBL di sekolah dasar Indonesia, dan memberikan insight tentang faktor kontekstual yang mempengaruhi efektivitas implementasi. ***Secara praktis***, penelitian memberikan panduan implementasi PBL bagi guru, identifikasi *best practices*, masukan untuk kebijakan sekolah dalam mendukung pembelajaran inovatif, dan rekomendasi untuk pengembangan kompetensi guru dalam konteks Kurikulum Merdeka. Temuan penelitian dapat ditransfer ke konteks serupa untuk pengembangan pembelajaran IPAS yang lebih luas