

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

2.1.1 Pengertian Analisis

“Analisis merupakan kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan” (Winarso *et al.*, 2021).

“Analisis merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan atau memecahkan suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil” (Septiani *et al.*, 2020).

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu kegiatan untuk menemukan temuan baru terhadap suatu objek yang akan diteliti ataupun diamati oleh peneliti dengan menemukan bukti-bukti yang akurat pada objek tertentu.

2.1.2 Pengertian Penerapan

“Penerapan adalah cara yang dilakukan dalam kegiatan agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan” (Parnawi *et al.*, 2023). “Penerapan merupakan cara atau praktek, baik dilakukan individu maupun kelompok dalam hal untuk mencapai tujuan yang diinginkan”(Nasution & Suyadi, 2020). “Penerapan dapat berarti sebagai suatu pemakaian atau aplikasi suatu cara atau metode suatu yang akan diaplikasikannya” (Shinta, 2017).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan adalah suatu tindakan, cara, atau proses yang dilakukan, baik secara individu maupun kelompok, untuk mengaplikasikan metode atau konsep tertentu dalam rangka mencapai tujuan yang diinginkan.

2.1.3 Pengertian Model Pembelajaran

“Model pembelajaran merupakan petunjuk bagi pendidik dalam merencanakan pembelajaran di kelas, mulai dari mempersiapkan perangkat pembelajaran, media dan alat bantu, sampai alat evaluasi yang mengarah pada upaya pencapaian tujuan pelajaran” (Mirdad & Pd, 2020). “Model pembelajaran itu merupakan suatu desain konseptual dan operasional pembelajaran yang memiliki nama, ciri, urutan logis, pengaturan dan fasilitas yang relevan dengan kebutuhan dalam pembelajaran” (Asyafah, 2019). “Model pembelajaran adalah kerangka konseptual pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar” (Eviliyanida, 2011).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang berfungsi sebagai pedoman bagi pendidik dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran. Model ini mencakup langkah-langkah sistematis, pengaturan media dan alat bantu, hingga evaluasi, yang disusun secara logis dan relevan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

2.1.4 Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

“Model Pembelajaran PBL adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajarannya berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata lalu dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punyai sebelumnya (*prior knowledge*) sehingga dari *prior knowledge* ini akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru” (Febiani Musyadad *et al.*, 2019).

“PBL merupakan proses belajar yang berbasis masalah bukan proses mengajar yang berbasis masalah. Proses belajar yang dimaksud adalah siswa dibiasakan dengan penyajian suatu permasalahan dalam bentuk nyata yang terjadi disekitar lingkungan kehidupannya. Semakin sering berlatih proses belajar akan semakin baik karena siswa dibiasakan mencari sumber informasi sebanyak-banyaknya sehingga akan

meningkatkan tingkat berpikir kritis siswa dalam memahami serta menganalisis suatu permasalahan”(Septiana & Kurniawan, 2018).

“PBL adalah model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada suatu masalah nyata yang kontekstual untuk dapat dipecahkan dengan mengarahkan keterampilan peserta didik untuk dapat berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang dihadapinya baik secara individu ataupun kelompok sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuan untuk dirinya sendiri dari masalah yang ditemukannya” (Hermansyah, 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa PBL adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan titik awal pembelajaran berupa masalah nyata dan kontekstual dari kehidupan sehari-hari. Model ini mendorong siswa untuk memanfaatkan pengetahuan awal (*prior knowledge*) mereka, mencari informasi baru secara mandiri, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis untuk menganalisis dan memecahkan masalah, baik secara individu maupun kelompok. Proses ini memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan dan pengalaman baru secara aktif dan bermakna.

2.1.5 Tujuan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

“PBL bertujuan untuk membantu peserta didik dalam melatih kemampuan berpikir kritis, memecahkan setaip persoalan dalam dunia nyata, mampu bekerja sama, dan hidup mandiri” (Khakim *et al.*, 2022).

Menurut (Ayu & Wardani 2023) PBL memiliki beberapa tujuan antara lain:

- a. Meningkatkan pemahaman dan penerapan pengetahuan: PBL bertujuan untuk mengembangkan pemahaman mendalam tentang konsep-konsep yang dipelajari dan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam konteks nyata. Dengan memecahkan masalah yang relevan, siswa dapat melihat hubungan antara teori dan praktik, meningkatkan pemahaman mereka, dan mengembangkan keterampilan transfer pengetahuan.
- b. Mengembangkan keterampilan kolaborasi dan kerjasama: PBL bertujuan untuk mengembangkan keterampilan kolaborasi dan kerjasama di antara siswa. Dalam kelompok kerja, siswa belajar untuk berbagi ide, mendengarkan sudut pandang orang lain, bekerja secara tim, dan membangun solusi bersama. Hal ini mengembangkan

- kemampuan siswa untuk bekerja dalam tim, berkomunikasi secara efektif, dan menghargai perbedaan pendapat.
- c. Meningkatkan keterampilan berpikir kritis: PBL membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka saat mereka dihadapkan pada situasi yang sulit yang membutuhkan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan. PBL mengajarkan mereka kemampuan seperti analisis logis, penalaran deduktif dan induktif, dan evaluasi reflektif.
 - d. Mengembangkan keterampilan komunikasi: PBL membantu siswa meningkatkan keterampilan komunikasi lisan dan tertulis mereka dengan mendengarkan dengan baik, mengungkapkan pendapat, dan menyampaikan ide dengan jelas.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa PBL adalah bahwa metode ini bertujuan untuk meningkatkan berbagai kemampuan penting pada peserta didik yang meliputi melatih berpikir kritis dan pemecahan masalah, peningkatan pemahaman dan penerapan pengetahuan, pengembangan keterampilan kolaborasi dan kerjasama, pengembangan keterampilan komunikasi. Dengan demikian, PBL tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pengembangan keterampilan esensial yang mendukung keberhasilan siswa dalam kehidupan nyata.

2.1.6 Manfaat Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

“Penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Peningkatan berpikir kritis yang terjadi menunjukkan siswa mampu mengelompokkan informasi untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan strategi, sehingga siswa dapat menarik kesimpulan dengan tepat” (Hastawan, *et al.*, 2023).

Menurut (Ayu & Wardani 2023) PBL telah terbukti memberikan sejumlah manfaat bagi peserta didik dan proses pembelajaran secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari pendekatan ini:

- a. Meningkatkan keterlibatan siswa: PBL mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka. Siswa menjadi lebih terlibat, antusias, dan memiliki motivasi intrinsik yang tinggi untuk belajar.
- b. Mengembangkan keterampilan kolaborasi dan kerjasama: PBL memungkinkan siswa untuk belajar bekerja dalam tim, menghargai peran dan kontribusi setiap anggota, serta mengatasi konflik secara konstruktif. Hal ini membantu mengembangkan keterampilan

- kolaborasi dan kerjasama yang penting dalam lingkungan kerja dan kehidupan sehari-hari.
- c. Memperkuat keterampilan berpikir kritis: PBL mendorong siswa untuk berpikir secara kritis dalam menganalisis masalah, mengevaluasi informasi, dan menghasilkan solusi yang terbaik. Hal ini membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang penting dalam menghadapi tantangan dan mengambil keputusan yang baik.
 - d. Meningkatkan keterampilan komunikasi: PBL memungkinkan siswa untuk berlatih berkomunikasi secara efektif dalam konteks kelompok kerja. Siswa belajar untuk menyampaikan ide dengan jelas, mendengarkan dengan baik, dan bekerja sama dalam menyusun solusi yang terbaik. Hal ini membantu meningkatkan keterampilan komunikasi siswa secara lisan dan tertulis.
 - e. Mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang nyata: PBL memungkinkan siswa untuk menghadapi masalah nyata dan mencari solusi yang relevan. Dalam proses ini, siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan kerja.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL memberikan berbagai manfaat dalam proses pembelajaran. PBL tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, tetapi juga memperkuat keterampilan kolaborasi, komunikasi, serta pemecahan masalah yang nyata. Siswa menjadi lebih aktif, termotivasi, dan mampu bekerja sama dalam tim untuk menemukan solusi terbaik. Dengan demikian, model pembelajaran ini dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan membekali siswa dengan keterampilan yang relevan untuk kehidupan dan dunia kerja.

2.1.7 Ciri-Ciri Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut (Syamsidah & Suryani, 2018) model pembelajaran banyak macamnya, oleh sebab itu untuk membedakannya harus dilihat dengan ciri-ciri tertentu, misalnya model pembelajaran PBL mempunyai ciri-ciri antara lain:

- a. Bahwa model pembelajaran PBL sebagai sebuah rangkaian kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai evaluasi. Dalam proses pelaksanaan pembelajaran peserta didik tidak hanya sekedar mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi diharapkan aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkannya. Oleh sebab itu

peserta didik pada akhirnya terbiasa aktif dan berpartisipasi, tidak diam dan menunggu hasil dari orang lain, artinya pembelajaran berbasis masalah tidak pernah hampa dalam aktivitas berpikir untuk sampai pada kesimpulan memecahkan masalah.

- b. Model pembelajaran PBL menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Oleh sebab itu pembelajaran dapat dilaksanakan bilamana masalah sudah ditemukan, tanpa masalah tidak mungkin ada proses pembelajaran. Pendidik diharapkan memberi peluang bagi peserta didik untuk menemukan masalah sendiri, dianjurkan untuk yang dekat dengan lingkungan dan masalahnya sedang aktual, tentu saja aturannya tidak bisa keluar dari kurikulum dan konsisten dapat pencapaian tujuan pembelajaran.
- c. Model pembelajaran PBL, betapapun juga, tetap dalam kerangka pendekatan ilmiah dan dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris, sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu, sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas.

Menurut Wina Sanjaya (2010:214-215) dalam (Khakim *et al.*,

2022) terdapat 3 ciri utama dari PBL yaitu:

- a. Model pembelajaran PBL merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi model pembelajaran berbasis masalah ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan peserta didik. Model pembelajaran berbasis masalah tidak mengharapkan peserta didik hanya sekadar mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui model PBL ini maka peserta didik diharapkan harus berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengelola data sehingga akhirnya dapat menyimpulkan.
- b. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. PBL menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran artinya tanpa masalah maka tidak mungkin ada proses pembelajaran.
- c. Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Berpikir dengan menggunakan model ilmiah adalah proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu, sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri PBL adalah model pembelajaran yang memiliki karakteristik yang membedakannya dari model pembelajaran lainnya, dengan fokus pada proses pemecahan masalah melalui pendekatan ilmiah. Ciri-ciri utama yang meliputi rangkaian aktivitas pembelajaran yang aktif dan partisipatif, masalah sebagai inti proses pembelajaran, dan pendekatan berpikir ilmiah

(deduktif dan induktif), dengan ciri-ciri ini, PBL dirancang untuk mendorong siswa berpikir kritis, kreatif, dan mandiri dalam memecahkan masalah nyata secara terstruktur dan berbasis bukti.

2.1.8 Langkah-Langkah Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut (Khakim *et al.*, 2022) terdapat langkah-langkah dalam penerapan model pembelajaran PBL adalah sebagai berikut:

- a. Tahap 1
Orientasi peserta didik pada masalah; guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
- b. Tahap 2
Mengorganisasi peserta didik untuk belajar; guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- c. Tahap 3
Membimbing dalam melakukan penyelidikan individual maupun kelompok; guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, dilanjutkan dengan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- d. Tahap 4
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
- e. Tahap 5
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah; guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Menurut (Nainggolan *et al.*, 2020) langkah-langkah penerapan model pembelajaran PBL adalah sebagai berikut:

- a. Orientasi siswa pada masalah
Masalah atau pertanyaan yang diselidiki adalah masalah yang kompleks memiliki banyak penyelesaian dan sering kali bertentangan. Selama siswa melakukan penyelidikan akan mendorong untuk mengajukan pertanyaan dan mencari informasi. Guru akan bertindak sebagai pembimbing yang menyediakan bantuan, sedangkan siswa berusaha untuk bekerja mandiri atau bersama temannya.

b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Pembelajaran ini membutuhkan pengembangan keterampilan siswa. Oleh karena itu, mereka juga membutuhkan dampingan untuk merencanakan penyelidikan mereka dan tugas-tugas pelaporan, yang meliputi kelompok belajar, mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar. Setelah siswa diorientasikan kepada situasi masalah dan telah membentuk kelompok belajar, guru dan siswa harus menyediakan waktu yang cukup untuk menyediakan sub pokok bahasa yang spesifik dan tugas-tugas penyelidikan, membimbing proses penyelidikan dapat dilakukan secara mandiri maupun kelompok.

c. Berhipotesis, menjelaskan dan memberikan pemecahan

Pada tahap ini, guru mendorong mengeluarkan semua ide dan menerima sepenuhnya ide tersebut. Selanjutnya guru mengajukan pertanyaan yang membuat siswa memikirkan kelayakan hipotesis dan pemecahan mereka serta tentang kualitas informasi yang telah mereka kumpulkan. Guru secara terus-menerus menunjang dan memodelkan pertukaran ide secara bebas dan mendorong mengkaji lebih dalam masalah tersebut jika dibutuhkan. Selain itu guru membantu menyediakan bantuan yang dibutuhkan siswa.

d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan kegiatan ini berguna untuk mengetahui hasil pemahaman dan penguasaan siswa terhadap masalah yang berkaitan materi yang dipelajari.

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir mereka disamping keterampilan penyelidikan dan keterampilan intelektual yang mereka gunakan.

Menurut (Syamsidah & Suryani, 2018) beberapa langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran PBL:

Tabel 2. 1 Sintaks Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Fase Pembelajaran	Kegiatan	
	Guru	Siswa
Fase Pendahuluan (Observasi Awal)	- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada siswa. - Membantu siswa membentuk kelompok 4-5 siswa. - Menghubungkan materi yang akan	- Menyimak penjelasan yang disampaikan oleh guru. - Membentuk kelompok secara heterogen. - Terlibat dalam kegiatan apersepsi (menanya).

	dipelajari dengan materi pada pertemuan sebelumnya. • Memunculkan permasalahan terkait dengan topik materi tetapi dikaitkan dengan kehidupan siswa.	• Menganalisis permasalahan awal yang diberikan dengan menggunakan pengalaman dalam kehidupan (menalar).
Fase Perumusan Masalah	• Membimbing siswa menyusun rumusan masalah. • Menjelaskan cara untuk melakukan kegiatan penemuan solusi dari masalah pada siswa.	• Menyusun rumusan permasalahan. • Menyimak dan mencatat masalah yang dikemukakan oleh guru (mengamati dan menanya). • Menyimak penjelasan guru mengenai cara melakukan kegiatan menemukan
Fase Merumuskan Alternatif Strategi	• Membimbing siswa mengajukan dugaan sementara berdasarkan masalah yang disusun.	• Menuliskan hipotesis atau dugaan sementara.
Fase Pengumpulan Data (Menerapkan Strategi)	• Mengarahkan dan membimbing siswa untuk melakukan eksperimen berdasarkan masalah (LKM) yang disiapkan. • Berdiskusi sebagai kegiatan penemuan. • Meminta siswa untuk menuliskan kegiatan penemuannya pada kertas selembat.	• Melakukan eksperimen berdasarkan LKM (mencoba), sambil mengumpulkan data dan menganalisis data-data yang ditemukan (menalar). • Menuliskan hasil eksperimen pada LKS melakukan penemuan di kertas selembat.

Fase Diskusi	• Membimbing siswa dalam kegiatan menyatukan pendapat (diskusi). • Memberikan informasi/penguatan, koreksi pada siswa jika diperlukan dalam kegiatan diskusi.	• Berdiskusi (memberikan pendapat mengenai hasil temuan dari percobaan yang dilakukan) antar kelompok. • Mengajukan pertanyaan jika ada yang tidak dimengerti (menalar).
Fase Kesimpulan dan Evaluasi	• Meminta beberapa siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi.	• Menyampaikan kesimpulan (mengkomunikasikan).

2.1.9 Kendala-kendala Dalam Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Penelitian menurut (Upura, *et al.*, 2024) beberapa kendala-kendala yang dihadapi guru saat menerapkan model PBL yaitu masih banyak guru yang kesulitan dalam menerapkannya karena kurangnya pemahaman dan persiapan yang matang sehingga membutuhkan waktu lebih lama dan memerlukan buku sebagai sumber pemahaman. Hal ini didukung dalam penelitian (Uliya, *et al.* 2024) “PBL dalam penerapannya memiliki tantangan tersendiri. Metode ini membutuhkan proses persiapan dan pelaksanaan yang banyak memakan waktu. Guru harus mempersiapkan dengan matang sedangkan hal ini memerlukan waktu yang tidak sebentar. Siswa juga bisa mengalami kendala apabila mereka belum pernah atau belum terbiasa menggunakan metode PBL. Kemudian dalam pembentukan kelompok terkadang hanya sedikit siswa yang aktif. Dengan hal ini bertentangan dengan ciri PBL itu sendiri, yakni adanya kerja sama kelompok”. Menurut (Cahyanto *et al.*, 2024) tantangan yang dihadapi guru dalam penerapan model PBL berbantuan LKPD yakni:

- a. Heterogenitas kemampuan dan kecepatan belajar siswa.
Berdasarkan temuan menunjukkan bahwa dalam kelas terdapat siswa dengan tingkat kemampuan yang beragam. Perbedaan ini meliputi

pemahaman terhadap materi, keterampilan berpikir, kemampuan berkomunikasi dalam kelompok, hingga gaya belajar. Sebagian siswa mampu menangkap materi dan menyelesaikan tugas dengan cepat sementara yang lain membutuhkan lebih banyak waktu dan bimbingan. Perbedaan ini sering kali membuat guru kesulitan merancang strategi pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan semua siswa secara menyeluruh. Selain itu perbedaan kecepatan belajar juga berdampak pada dinamika kelompok dalam pembelajaran. Siswa yang lebih cepat memahami materi cenderung mendominasi diskusi, sementara siswa lainnya menjadi pasif atau bahkan kurang terlibat dalam diskusi kelompok. Kondisi ini sering menjadi tantangan dalam proses pembelajaran dan dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa lain yang merasa terabaikan. Guru seringkali dihadapkan pada tantangan untuk menciptakan keseimbangan dalam memberikan perhatian kepada siswa yang memerlukan bimbingan tambahan.

b. Keterbatasan waktu

Tahapan model pembelajaran PBL yang melibatkan berbagai tahapan seperti eksplorasi masalah, diskusi kelompok, penyusunan solusi, dan presentasi hasil, yang membutuhkan alokasi waktu cukup panjang untuk dapat berjalan optimal. Dalam praktiknya, jadwal pelajaran yang telah ditetapkan sering kali tidak mencukupi keseluruhan tahapan tersebut. Guru harus menyesuaikan dengan durasi waktu pertemuan di kelas, akibatnya tahapan-tahapan penting dalam PBL seperti pendalaman masalah dan diskusi mendalam terkadang harus dipadatkan yang berdampak pada berkurangnya efektivitas proses pembelajaran. Selain itu, keterbatasan waktu ini juga mempengaruhi kemampuan siswa untuk benar-benar mendalami masalah yang diberikan. Dalam PBL siswa diharapkan untuk melakukan eksplorasi mandiri, bertukar ide dengan teman kelompok, dan menghasilkan solusi yang komprehensif, namun dengan waktu yang terbatas siswa sering kali tidak memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi masalah secara mendalam. Hal ini dapat membuat pembelajaran terasa terburu-buru.

c. Pengelolaan kelas dan pembelajaran

Pengelolaan kelas dan pembelajaran menjadi salah satu tantangan lain yang dihadapi guru dalam penerapan model PBL. Dalam PBL siswa bekerja secara kolaboratif untuk mengeksplorasi masalah, berdiskusi, dan merumuskan solusi, namun dinamika kelompok tidak selalu berjalan sesuai harapan. Guru sering menghadapi situasi dimana partisipasi siswa dalam kelompok sangat bervariasi. Siswa dengan karakter lebih percaya diri cenderung mendominasi diskusi, sementara siswa yang pemalu atau kurang percaya diri lebih memilih untuk pasif. Ketidakseimbangan partisipasi ini tidak hanya mempengaruhi proses pembelajaran kelompok tetapi juga berpotensi menghambat perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa yang kurang aktif. Selain tantangan dalam manajemen kelas berkaitan dengan pemantauan dinamika kelompok untuk memastikan diskusi tetap produktif dan terarah.

Menurut Menurut (Edi, *et al.* 2025) implementasi model pembelajaran PBL dapat dihadapi oleh sejumlah faktor penghambat dan kesulitan yang dihadapi oleh para guru. Salah satu faktor utama adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan PBL secara efektif, selain itu siswa yang kurang memperhatikan hingga ketika pembelajaran berlangsung mereka kurang memahami. Model pembelajaran ini memerlukan peran guru yang lebih sebagai fasilitator dari pada pemberi informasi langsung, yang memerlukan keterampilan yang berbeda dalam mengelola kelas, memfasilitasi diskusi, dan membimbing siswa dalam mengeksplorasi masalah yang diberikan. Selain itu, keterbatasan waktu yang dimiliki oleh guru juga dapat menjadi hambatan serius dalam implementasi PBL. Persiapan materi, perencanaan kegiatan, dan pemantauan kemajuan siswa dalam konteks pembelajaran berbasis masalah membutuhkan waktu yang signifikan. Kurangnya dukungan dan sumber daya dari sekolah atau lembaga pendidikan juga dapat menjadi faktor penghambat, termasuk akses terhadap bahan bacaan, teknologi, atau pelatihan tambahan yang dibutuhkan oleh guru untuk mengadopsi PBL secara efektif.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kendala penerapan PBL adalah:

- 1) Masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam menerapkan model PBL karena kurangnya pemahaman dan kesiapan, baik dari segi perencanaan maupun pelaksanaan. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran membutuhkan waktu lebih lama dan ketergantungan terhadap sumber referensi seperti buku.
- 2) Keterbatasan waktu menjadi tantangan utama. Proses pembelajaran dengan model PBL yang ideal membutuhkan tahapan-tahapan yang cukup kompleks, seperti eksplorasi masalah, diskusi kelompok, dan presentasi solusi. Namun, keterbatasan durasi jam pelajaran di sekolah menyebabkan guru harus memadatkan tahapan tersebut, sehingga efektivitas pembelajaran menurun dan siswa tidak memiliki waktu cukup untuk menggali masalah secara mendalam.

- 3) Tantangan lainnya adalah heterogenitas kemampuan siswa dalam satu kelas. Perbedaan dalam tingkat pemahaman, keterampilan berpikir kritis, dan gaya belajar menyebabkan ketimpangan dalam partisipasi kelompok. Siswa yang lebih cepat memahami cenderung mendominasi diskusi, sementara siswa lain menjadi pasif, yang bertentangan dengan prinsip kolaboratif dalam PBL.
- 4) Pengelolaan kelas juga menjadi tantangan tersendiri. Dinamika kelompok yang tidak seimbang, serta peran guru yang harus beralih dari pengajar ke fasilitator, memerlukan keterampilan khusus dalam mengarahkan diskusi, memotivasi siswa, dan memastikan semua siswa terlibat aktif.
- 5) Keterbatasan sarana dan dukungan dari sekolah juga menjadi faktor penghambat dalam penerapan PBL. Minimnya pelatihan bagi guru serta kurangnya akses terhadap sumber daya pembelajaran yang memadai menjadikan proses penerapan PBL tidak optimal.

Penerapan PBL membutuhkan pemahaman, keterampilan, waktu, dan dukungan yang memadai dari semua pihak agar metode ini dapat diterapkan secara efektif.

2.1.10 Upaya Dalam Mengatasi Kendala-kendala dalam Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Penelitian menurut (Upura *et al.*, 2024) beberapa upaya dalam mengatasi kendala-kendala yang dihadapi guru saat menerapkan model PBL meliputi penerapan langkah-langkah pembelajaran yang sesuai, pengawasan terhadap aktivitas siswa, kreativitas guru dalam menstimulasi siswa, serta memberikan sosialisasi, pelatihan, dan dukungan kepada guru. Hal ini didukung dalam penelitian (Edi *et al.*, 2025) dalam strategi penyelesaian kesulitan implementasi model PBL dalam konteks pembelajaran melibatkan pendekatan yang holistik dan beragam. Salah satu strategi penting adalah pengembangan kurikulum yang mendukung PBL dengan memilih masalah-masalah yang relevan dan menantang bagi siswa. Selain itu, perlunya pelatihan dan pengembangan profesional bagi para pendidik untuk memperoleh

keterampilan dalam mendesain, mengelola, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis PBL. Selanjutnya, pendidik juga perlu memperhatikan pembentukan lingkungan belajar yang mendukung, termasuk fasilitas yang memungkinkan kolaborasi dan diskusi antar siswa, serta dukungan teknologi informasi yang memfasilitasi akses terhadap sumber belajar yang relevan. Dalam konteks evaluasi, strategi penyelesaian kesulitan melibatkan pengembangan metode penilaian yang sesuai, seperti penilaian formatif yang berkelanjutan dan penilaian autentik yang mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.

Menurut (Cahyanto, Bagus, *et al* 2024) upaya mengatasi kendala-kendala yang dihadapi guru saat menerapkan model PBL meliputi guru membutuhkan strategi yang lebih inklusif dan terarah, seperti diferensiasi pembelajaran dan manajemen kelompok untuk mengatasi tantangan Heterogenitas kemampuan dan kecepatan belajar siswa dan memastikan bahwa semua siswa dapat terlibat secara optimal dalam proses pembelajaran. Upaya untuk mengatasi kendala keterbatasan waktu diperlukan strategi pengelolaan waktu yang lebih efektif seperti membagi tahapan PBL ke dalam beberapa pertemuan atau memberikan tugas eksplorasi sebagai pekerjaan rumah, untuk memastikan pembelajaran berbasis masalah tetap berjalan optimal tanpa mengorbankan kualitasnya. Upaya untuk mengatasi kendala pengelolaan kelas dan pembelajaran dengan guru memberikan bimbingan kepada setiap kelompok.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa upaya mengatasi kendala dalam penerapan PBL adalah bahwa pendekatan holistik diperlukan untuk mendukung keberhasilan penerapan model pembelajaran ini. Beberapa strategi utama meliputi:

a. Penerapan langkah pembelajaran yang sesuai

Guru perlu menerapkan langkah-langkah PBL yang terstruktur, termasuk mengawasi aktivitas siswa, menstimulasi kreativitas siswa, dan memastikan proses pembelajaran berjalan sesuai dengan prinsip PBL.

b. Pengembangan kurikulum berbasis PBL

Masalah yang dipilih harus relevan, menantang, dan sesuai dengan konteks siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

c. Pelatihan dan pengembangan profesional guru

Guru perlu mendapatkan pelatihan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis PBL. Dukungan ini mencakup pelatihan khusus dan pengembangan kompetensi dalam mengelola kelas berbasis kolaborasi.

d. Menciptakan lingkungan belajar yang mendukung

Penting untuk menyediakan fasilitas yang memungkinkan kolaborasi dan diskusi antar siswa. Dukungan teknologi informasi juga diperlukan untuk memfasilitasi akses terhadap sumber belajar yang relevan.

e. Pengembangan metode penilaian yang sesuai

Penilaian formatif yang berkelanjutan dan penilaian autentik yang mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah perlu diterapkan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran berbasis PBL.

Dengan strategi-strategi ini, tantangan dalam penerapan PBL dapat diatasi, sehingga model ini dapat diterapkan secara lebih efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

2.1.11 Kelebihan dan kekurangan *Problem Based Learning*

Menurut (Pertiwi *et al.*, 2023) kelebihan dari model PBL adalah membuat pendidikan di sekolah lebih relevan dengan kehidupan diluar sekolah, melatih keterampilan siswa untuk memecahkan masalah secara kritis dan ilmiah serta melatih siswa berpikir ktiris, analisis, kreatif dan menyeluruh karena dalam proses pembelajarannya siswa dilatih untuk menyoroti permasalahan dari berbagai aspek.

Kekurangan dari model PBL adalah seringnya siswa menemukan kesulitan dalam menentukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat

berpikir siswa, selain itu juga model PBL memerlukan waktu yang relatif lebih lama dari pembelajaran konvensional serta tidak jarang siswa menghadapi kesulitan dalam belajar karena dalam pembelajaran berbasis masalah siswa dituntut belajar mencari data, menganalisis, merumuskan hipotesis dan memecahkan masalah. Disini peran guru sangat penting dalam mendampingi siswa sehingga diharapkan hambatan-hambatan yang ditemui oleh siswa dalam proses pembelajaran dapat diatasi.

Menurut (Nainggolan *et al.*, 2020) pembelajaran PBL memiliki kelebihan siswa lebih memahami konsep yang diajarkan antara lain yang menemukan konsep tersebut dan melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi. Kemudian menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sikap sosial yang positif dengan siswa lainnya serta pengkondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajaran dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan. PBL diyakini pula dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan kreativitas siswa, baik secara individual maupun kelompok, karena hampir di setiap langkah menuntut adanya keaktifan siswa.

Selain berbagai kelebihan tersebut, PBL memiliki beberapa kekurangan, yakni: bagi siswa yang malas, tujuan dari penerapan PBL tersebut tidak dapat tercapai. Membutuhkan banyak waktu dan dana tidak semua mata pelajaran bisa diterapkan dengan model PBL.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran PBL memiliki banyak kelebihan dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan sikap sosial siswa, tetapi membutuhkan perencanaan, sumber daya, dan dukungan guru yang optimal agar pembelajaran berjalan efektif.

2.2 Kemampuan Berpikir Kritis

2.2.1 Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Salah satu proses kognitif yang digunakan sebagai panduan dalam proses berpikir adalah kemampuan berpikir; ini membagi kerangka berpikir ke dalam kegiatan nyata. Menarik kesimpulan (*inferring*), kemampuan untuk menghubungkan berbagai petunjuk (*clue*) dan fakta atau informasi dengan pengetahuan yang telah dimiliki untuk membuat prediksi hasil akhir yang terumuskan dan dapat memutuskan tindakan yang tepat untuk suatu permasalahan, adalah contoh kemampuan berpikir.

Ditinjau dari tingkat kesulitan dan kerumitannya, kemampuan berpikir dibagi menjadi dua kelompok yaitu kemampuan berpikir dasar dan kemampuan berpikir kompleks. Berpikir dasar adalah proses berpikir yang hanya melibatkan kemampuan peserta didik menerima dan mengucapkan kembali fakta-fakta atau menghafal suatu rumusan dengan cara melakukan pengulangan terus menerus. Sedangkan berpikir kompleks adalah proses berpikir yang mengharuskan peserta didik untuk memanipulasi informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberikan mereka pengertian dan implikasi baru.

Menurut (Siswono, 2016) “berpikir kritis adalah sebuah proses dalam menggunakan keterampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat sesuatu, mengevaluasi, dan mengaplikasikan keputusan sesuai dengan apa yang dipercaya atau dilakukan”.

Berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan berpikir seseorang secara rasional berdasarkan hasil pengamatan dari informasi yang diperoleh kemudian dievaluasi untuk dijadikan acuan sebagai dasar dalam keyakinan untuk pengambilan keputusan atau memecahkan suatu permasalahan.

Menurut (Lismaya, 2019) berpikir kritis sebagai *cognitive skill*, didalamnya terdapat kegiatan interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, serta pengelolaan diri.

- 1) Interpretasi adalah kemampuan untuk memahami dan menjelaskan pengertian dari situasi, pengalaman, kejadian, data, keputusan, konvensi, kepercayaan, aturan, prosedur dan kriteria.
- 2) Analisis adalah mengidentifikasi hubungan dari beberapa pernyataan pertanyaan, konsep, deskripsi, dan berbagai model yang dipergunakan untuk merefleksikan pemikiran, pandangan, kepercayaan, keputusan, alasan, informasi dan opini. Mengevaluasi ide dan pendapat orang lain, mendeteksi argumen dan menganalisis argumen merupakan bagian dari analisis.
- 3) Evaluasi adalah kemampuan untuk menguji kebenaran pernyataan yang digunakan untuk menyampaikan pemikiran, persepsi, pandangan, keputusan, alasan, serta opini. Evaluasi juga merupakan kemampuan untuk menguji hubungan berbagai pernyataan, deskripsi, pertanyaan, dan bentuk lain yang dipakai dalam merefleksikan pemikiran.
- 4) Inferensi adalah kemampuan untuk mengidentifikasi dan memilih elemen yang dibutuhkan untuk menyusun simpulan yang memiliki alasan, untuk menduga dan menegakkan diagnosis, untuk mempertimbangkan informasi apa sajakah yang dibutuhkan dan untuk memutuskan konsekuensi yang harus diambil dari data, informasi, pernyataan, kejadian, prinsip, opini, konsep dan lain sebagainya.
- 5) Kemampuan menjelaskan adalah kemampuan menyatakan hasil pemikiran, penjelasan alasan berdasarkan pertimbangan bukti, konsep metodologi, kriteriologi dan konteks. Termasuk dalam keterampilan ini adalah kemampuan menyampaikan hasil, menjelaskan prosedur, dan mempresentasikan argumen.
- 6) *Self regulation* adalah kemampuan seseorang untuk mengatur sendiri dalam berpikir. Dengan kemampuan ini seseorang akan selalu memeriksa ulang hasil berpikirnya untuk kemudian diperbaiki sehingga menghasilkan keputusan yang lebih baik.

Menurut (Siswono, 2016) beberapa keterampilan berpikir yang berkaitan dengan berpikir kritis adalah membandingkan, membedakan, memperkirakan, menarik kesimpulan, mempengaruhi, generalisasi, spesialisasi, mengklasifikasi, mengelompokkan, mengurutkan, memprediksi, memvalidasi, membuktikan, menghubungkan, menganalisis, mengevaluasi dan membuat pola. Seorang siswa dikatakan mampu berpikir kritis jika memiliki kemampuan dalam:

- 1) Memilih kata-kata dan frase yang penting dalam sebuah pernyataan dan akan didefinisikan secara hati-hati.
- 2) Membutuhkan keyakinan untuk mendukung suatu kesimpulan ketika dia dipaksa untuk menerimanya
- 3) Menganalisa keyakinan itu dan membedakan suatu fakta dari asumsi
- 4) Menentukan asumsi penting yang tertulis dan yang tidak tertulis untuk kesimpulan tersebut

- 5) Mengevaluasi asumsi-asumsi ini, menerima beberapa saja dan menolak lainnya
- 6) Mengevaluasi pendapat, menerima atau menolak kesimpulan
- 7) Terus menerus memeriksa kembali asumsi yang telah dilakukan dan percaya sebelumnya

Berpikir kritis sebenarnya merupakan proses melibatkan integrasi pengalaman pribadi, pelatihan, dan skill (kemampuan/kemahiran) disertai dengan alasan dalam mengambil keputusan untuk menjelaskan kebenaran sebuah informasi. merupakan aktivitas mengidentifikasi suatu permasalahan dengan menggunakan pengalaman sebelumnya dan mencari hubungan antara permasalahan tersebut dan memecahkannya pada situasi yang berbeda.

Indikator berpikir kritis dapat dilihat dari karakteristiknya, sehingga dengan memiliki karakteristik tersebut seseorang dapat dikatakan telah memiliki kemampuan berpikir kritis. Indikator berpikir kritis menurut Wowo (dalam Hadi, 2016) sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi fokus masalah, pertanyaan, dan kesimpulan.
- 2) Menganalisis argumen.
- 3) Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi atau tantangan.
- 4) Mengidentifikasi istilah keputusan dan menangani sesuai alasan.
- 5) Mengamati dan menilai laporan observasi.
- 6) Menyimpulkan dan menilai keputusan.
- 7) Mempertimbangkan alasan tanpa membiarkan ketidaksepakatan atau keraguan yang mengganggu pikiran

Menurut Glaser dalam (Siswono, 2016) indikator-indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut:

- a. Mengenal masalah,
- b. Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu
- c. Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan
- d. Mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan
- e. Memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas
- f. Menganalisis data
- g. Menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan
- h. Mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah
- i. Menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan
- j. Menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil
- k. Menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas

1. Membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari

2.2.2 Kerangka Kerja Berpikir Kritis

Norris dan Ennis dalam (Lismaya, 2019) mengungkapkan satu set tahapan yang termasuk proses berpikir kritis:

- 1) Mengklarifikasi isu dengan mengajukan pertanyaan kritis
- 2) Mengumpulkan informasi tentang isu
- 3) Mulai bernalar melalui sudut pandang
- 4) Mengumpulkan informasi dan melakukan analisis lebih lanjut, jika diperlukan
- 5) Membuat dan mengkomunikasikan keputusan

Norris dan Ennis menyatakan berpikir kritis merupakan berpikir masuk akal dan reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan tentang apa yang dilakukan atau diyakini. Masuk akal berarti berpikir didasarkan atas fakta-fakta untuk menghasilkan keputusan yang terbaik, reflektif artinya mencari dengan sadar dan tegas kemungkinan solusi yang terbaik. Dengan demikian berpikir kritis, menurut Norris dan Ennis adalah berpikir yang terarah pada tujuan. Tujuan dari berpikir kritis adalah mengevaluasi tindakan atau keyakinan yang terbaik.

Norris dan Ennis memfokuskan kerangkanya pada proses berpikir yang melibatkan pengumpulan informasi dan penerapan kriteria untuk mempertimbangkan serangkaian tindakan atau pandangan yang berbeda

Menurut (Siswono, 2016) proses berpikir kritis meliputi:

- a. Mengenal situasi
- b. Mempertimbangkan pendapat sesuai dengan bukti, data, atau asumsi
- c. Memberikan argumentasi melampaui bukti
- d. Melaporkan dan mendukung kesimpulan/keputusan/solusi
- e. Mengaplikasikan kesimpulan/keputusan/solusi