

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Kajian Konsep Berpikir Kritis

2.1.1.1 Pengertian Berpikir Kritis

Menurut Ennis dalam (Suciono et al., 2021) “Berpikir kritis merupakan berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan”. Sejalan dengan pengertian menurut Lai dalam (Zakiah & Lestari, 2019) “Berpikir kritis mencakup keterampilan komponen menganalisis argumen, membuat kesimpulan menggunakan penalaran induktif atau deduktif, menilai atau mengevaluasi, dan membuat keputusan atau memecahkan masalah”.

Adapun menurut Desmita dalam (Wasahua, 2021) “Pemikiran kritis adalah pemahaman atau refleksi terhadap permasalahan secara mendalam, mempertahankan pikiran agar tetap terbuka bagi berbagai pendapat dan perspektif yang berbeda, tidak mempercayai begitu saja informasi-informasi yang datang dari berbagai sumber dan berpikir secara reflektif dan evaluatif”. Sesuai dengan pengertian menurut (Sulaiman & Azizah, 2020) kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan menganalisis berdasarkan penalaran logis. Pada prinsipnya, orang yang mampu berpikir kritis adalah orang yang tidak begitu saja menerima atau menolak sesuatu, mereka akan mencermati, menganalisis dan mengevaluasi sebelum menentukan apakah mereka menerima atau menolak informasi. Hal tersebut sejalan juga dengan pengertian menurut (Wasahua, 2021) berpikir kritis adalah berpikir yang menanyakan kembali fakta, ide, gagasan, atau hubungan antar ide apakah benar atau tidak. Berpikir kritis juga diartikan berpikir membangun suatu ide, konsep atau gagasan dari hasil pertanyaan-pertanyaan yang menanyakan kebenaran pikiran itu.

Selain itu, pengertian menurut (Retno Winarti & Waluya, 2018) berpikir kritis dalam pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dalam proses pembelajaran siswa dimungkinkan memperoleh

pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan seseorang dalam menganalisis suatu permasalahan, informasi dan pengalaman secara luas dan mendalam dan tetap memiliki pemikiran terbuka terhadap segala pendapat agar mengetahui benar atau tidaknya suatu informasi tersebut. Kemampuan berpikir kritis ini harus dimiliki oleh setiap orang dalam menjalani kehidupan untuk memecahkan permasalahan sehingga mencapai suatu tujuan dengan informasi yang benar sesuai dengan fakta.

2.1.1.2 Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis memiliki beberapa karakteristik. Berikut karakteristik tersebut menurut Emily dalam (Zakiah & Lestari, 2019).

1. Menganalisis argumen, klaim, atau bukti
2. Membuat kesimpulan dengan menggunakan alasan induktif atau deduktif
3. Menilai atau mengevaluasi
4. Membuat keputusan atau memecahkan masalah

2.1.1.3 Indikator Berpikir Kritis

Menurut Ennis dalam (Khumairok et al., 2021) indikator berpikir kritis terdiri dari dua belas indikator, tetapi disederhanakan menjadi 5 kegiatan.

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Kritis

Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator
Memberikan penjelasan yang sederhana (<i>Elementary Clarification</i>)	a. Memfokuskan pertanyaan b. Menganalisis argument c. Bertanya dan menjawab suatu penjelasan atau tantangan.
Membangun keterampilan dasar (<i>Basic Support</i>)	a. Menyesuaikan dengan sumber b. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi.
Menyimpulkan (<i>Inference</i>)	a. Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi

	<p>b. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi.</p> <p>c. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan.</p>
Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>Advanced Clarification</i>)	<p>a. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkannya.</p> <p>b. Mengidentifikasi asumsi.</p>
Menyusun strategi dan taktik (<i>Strategy and Tactics</i>)	<p>a. Menentukan tindakan</p> <p>b. Berinteraksi dengan orang lain.</p>

Menurut Riduwan dalam (Arina et al., 2019) berikut kriteria persentase kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 2. 2 Presentase Kategori Kemampuan Berpikir Kritis

Kategori	Presentasi Skor
Sangat Tinggi	$80 \% < X \leq 100 \%$
Tinggi	$60 \% < X \leq 80 \%$
Sedang	$40\% < X \leq 60 \%$
Rendah	$20 \% < X \leq 40 \%$
Sangat Rendah	$0 \% \leq X \leq 20 \%$

2.1.2 Konsep *Problem Based Learning*

2.1.2.1 Pengertian *Problem Based Learning*

Problem based learning atau pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dimana siswa mulai untuk menyelesaikan suatu masalah dan untuk menyelesaikan masalah tersebut harus mencari dan memiliki pengetahuan baru. *Problem based learning* (PBL) merupakan salah satu bentuk model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) merupakan kegiatan belajar mengajar dimana siswa diberikan tantangan berupa kasus permasalahan yang ada didunia nyata, agar dapat diselesaikan baik secara berkelompok maupun individu (Rachmawati & Rosy, 2020).

Problem Based Learning merupakan strategi dan model pembelajaran inovatif dalam proses belajar mengajar yang menempatkan siswa sebagai pemecah suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Maka, model pembelajaran ini merupakan proses pembelajaran berdasarkan suatu permasalahan yang ada dikehidupan sehari-hari dan dirasakan oleh siswa kemudian siswa melalukan stimulasi agar mempelajari permasalahan tersebut berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang siswa sudah punya sebelumnya, sehingga dari pengetahuan dan pengalaman sebelumnya akan memunculkan pengetahuan dan pengalaman baru. Menurut Ulfah dalam (Ayunda et al., 2024) PBL atau pembelajaran berbasis masalah, adalah sebuah pendekatan pendidikan dan kurikulum. Masalah ini muncul karena kurikulum ini menuntut siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan strategi pembelajaran yang unik untuk berkolaborasi dalam pengaturan kelompok.

Model pembelajaran ini terbilang cukup tepat untuk dilakukan dalam proses belajar mengajar, karena pada saat ini dalam kehidupan nyata kita sebagai manusia dihadapkan dengan banyaknya permasalahan yang perlu dipecahkan secara tepat. Melalui pendekatan yang aktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa, pembelajaran berbasis masalah membekali siswa dengan keterampilan pemecahan masalah dan belajar mandiri yang mereka butuhkan untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan pribadi dan profesional mereka. Penting untuk mengatasi kesulitan hidup dan bekerja di dunia yang semakin rumit saat ini. Kerja kelompok di antara para siswa juga dapat berfungsi sebagai pengantar pembelajaran berbasis masalah. Siswa melakukan penelitian mandiri, mengidentifikasi masalah, dan kemudian bekerja sama dengan fasilitator (guru) untuk menemukan solusi. Para siswa didorong untuk mencari atau mengidentifikasi sumber informasi yang relevan melalui pembelajaran berbasis masalah. Siswa ditantang untuk memperoleh pengetahuan secara mandiri melalui pembelajaran berbasis masalah. Dalam situasi ini, siswa didorong untuk memperoleh pengetahuan secara mandiri dengan sedikit bimbingan atau arahan dari guru, sedangkan dalam pembelajaran tradisional, siswa lebih banyak dipandang sebagai penerima pengetahuan yang diberikan oleh guru secara terorganisir. Sesuai dengan ungkapan Rotgans dan Schmidt dalam (Ndole &

Ana, 2021) *Problem based learning* merupakan proses pembelajaran yang berlandaskan suatu permasalahan yang terdiri dari kelompok kecil siswa dan dipandu oleh pendidik sebagai tutor.

Menurut beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* merupakan sebuah metode pembelajaran di mana masalah berfungsi sebagai stimulus untuk mengumpulkan pengetahuan yang diperlukan untuk memahami dan menyelesaiannya. Masalah nyata dan otentik yang bersifat terbuka dan tidak terstruktur dengan baik digunakan sebagai kerangka kerja bagi siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kritis, memperoleh informasi baru dan kemampuan memecahkan masalah.

2.1.2.2 Sintaks *Problem Based Learning*

Dalam penerapan model *Problem Based Learning* di kelas memiliki beberapa tahapan, agar proses pembelajaran terstruktur dan berjalan dengan efektif. Menurut (Sofyan et al., 2019) tahapan atau sintak tersebut yaitu.

Tabel 2. 3 Sintak *Problem Based Learning*

TAHAPAN	PERILAKU PENDIDIK
Tahap1. Mengorientasikan siswa terhadap suatu masalah.	Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyebutkan alat/bahan yang akan dibutuhkan dalam proses belajar. Serta memotivasi siswa agar dapat mengikuti pembelajaran memecahkan masalah dengan fokus.
Tahap 2. Mengorganisasi siswa untuk memecahkan masalah.	Pendidik membimbing siswa dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang beruhubungan dengan permasalahan yang diberikan.
Tahap 3. Membimbing penyelidikan siswa individu maupun kelompok.	Pendidik mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi atau fakta yang tepat, melakukan eksperimen agar

	mendapatkan solusi dan kejelasan dalam memecahkan masalah.
Tahap 4. Mengembangkan dan mempresentasikan hasil dari penyelidikan.	Pendidik membimbing siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang tepat untuk berbagi atau disajikan kepada orang lain. Penyajian tersebut bisa dalam bentuk laporan, video, power point atau yang lainnya.
Tahap 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Pendidik membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap hasil penyelidikannya dan proses-proses yang mereka gunakan.

2.1.2.3 Karakteristik *Problem Based Learning*

Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa dituntut untuk aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, menarik kesimpulan, dan masih banyak lagi. Tidak cukup bagi siswa untuk hanya mendengarkan, mencatat, dan kemudian menghafal materi pembelajaran. Proses pembelajaran harus berfokus pada pemecahan masalah. *Problem Based Learning* memiliki karakteristik menurut Herminarto dalam (Rahayu, 2021) yaitu sebagai berikut:

1. Kegiatan berdasarkan pada pernyataan umum

Setiap masalah dimulai dengan pertanyaan dasar, kemudian masalah yang tidak terstruktur atau masalah yang muncul selama proses pemecahan masalah. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat memperoleh dan mengevaluasi masalah yang lebih kecil untuk menyelesaikan masalah yang lebih besar. Masalah yang dibuat harus baru bagi siswa.

2. Proses belajar berpusat pada siswa dan pendidik berperan sebagai fasilitator.

Pada dasarnya, pendidik menciptakan suasana di mana siswa diberi pilihan untuk menentukan arah dan materi pembelajaran mereka sendiri. Untuk menentukan arah dan isi pembelajaran mereka sendiri, siswa merumuskan pertanyaan penelitian dan sub-pertanyaan mereka, memutuskan teknik

pengumpulan data, dan menyarankan struktur untuk mempresentasikan hasil mereka.

3. Dalam pembelajaran siswa bekerja secara kolaboratif.

Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa berkolaborasi satu sama lain. Siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran berbasis masalah memperoleh keterampilan kerja tim. Karena itu, pembelajaran berbasis masalah bekerja paling baik di kelas dengan beragam tingkat kemampuan akademisnya. Setiap kelompok siswa dapat berfokus pada berbagai aspek dari masalah yang sedang diselesaikan.

4. Pembelajaran digerakkan oleh konteks suatu masalah

Siswa diberi kebebasan untuk memilih apa yang perlu mereka pelajari dan seberapa banyak yang perlu mereka pelajari untuk mencapai kompetensi tertentu dalam lingkungan pembelajaran berbasis masalah. Hal ini menghasilkan kebutuhan akan pengetahuan dan ide yang harus diperoleh serta penerapan taktik dalam lingkungan pembelajaran yang sebenarnya. Alih-alih berperan sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, guru harus melihat diri mereka sebagai manajer, ahli strategi, dan fasilitator yang memberikan akses kepada siswa untuk mendapatkan sumber dan layanan konsultasi.

5. Belajar interdisipliner.

Karena proses pembelajaran mengharuskan siswa membaca dan menulis, mengumpulkan dan menganalisis data, berpikir kritis, dan menghitung, pendekatan interdisipliner diterapkan kepada siswa dalam pembelajaran berbasis masalah. Masalah terkadang disajikan dalam disiplin ilmu yang berbeda dan mengarah pada pembelajaran interdisipliner.

2.1.2.4 Kelebihan *Problem Based Learning*

Dalam penerapan model *Problem Based Learning* di kelas memiliki beberapa kelebihan. Kelebihan tersebut menurut (Setiyaningrum, 2018) adalah sebagai berikut.

1. Siswa mampu memahami isi mata pelajaran yang diberikan
2. Menantang kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.
3. Dapat menumbuhkan aktivitas pembelajaran siswa.
4. Membantu siswa dalam memahami masalah di kehidupan nyata.

5. Mampu mengembangkan pengetahuan siswa.
6. Mampu membantu siswa dalam memahami arti belajar dengan cara berpikir.
7. Dapat menghidupkan suasana belajar yang menyenangkan.
8. Dapat menerapkan di kehidupan nyata dalam memecahkan masalah.
9. Menjadikan siswa belajar secara berkelanjutan.

Di sisi lain, kelebihan model *Problem Based Learning* menurut Hamdani dalam (Masrinah, 2019) sebagai berikut.

1. Siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar terserap dengan baik
2. Siswa dilatih untuk dapat bekerja sama dengan siswa lain.
3. Siswa dapat memperoleh pemecahan masalah dari berbagai sumber.

2.1.2.5 Kekurangan *Problem Based Learning*

Selain terdapat kelebihan, model *Problem Based Learning* ini memiliki kekurangan. Kekurangan dari model ini menurut (Masrinah, 2019) yaitu.

1. Untuk siswa yang kurang berpartisipasi, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai.
2. Membutuhkan banyak waktu dan dana.
3. Tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini.
4. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.
5. PBL kurang cocok untuk diterapkan di sekolah dasar karena masalah kemampuan bekerja dalam kelompok.
6. PBL biasanya membutuhkan waktu yang tidak sedikit.
7. Membutuhkan kemampuan pendidik yang mampu mendorong kerja siswa dalam kelompok secara efektif.

2.1.3 *Open Ended Question*

2.1.3.1 Pengertian *Open Ended Question*

Open Ended Question adalah salah satu jenis tes esai atau tes uraian yang memiliki sejumlah jawaban yang dapat diterima dan berbeda. Memberikan masalah terbuka memungkinkan siswa untuk secara bebas mengekspresikan kesimpulan dari penyelidikan penalaran dan analisis siswa, yang dapat mendorong siswa untuk

berpikir lebih kritis. Menurut Melianingsih dalam (Riwayati et al., 2020) soal *Open Ended Question* menawarkan berbagai kemungkinan solusi untuk membantu siswa mendapatkan pengalaman dalam memecahkan masalah dan menemukan wawasan baru. *Open Ended Question* memiliki lebih dari satu jawaban benar. Tujuan dari pengajuan masalah adalah untuk menghasilkan strategi, metode, dan pendekatan untuk menyelesaiakannya.

Open Ended Question yaitu pertanyaan terbuka dapat dinyatakan sebagai pertanyaan di mana siswa mengemukakan jawaban mereka dengan ekspresi mereka sendiri. Sejalan dengan Wijaya dalam (Fitriani, 2023) *Open Ended Question* adalah cara untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis dan berpikir kritis siswa secara bersamaan. Selain itu, pertanyaan terbuka memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dan mendapatkan pengalaman dalam mengenali, mengidentifikasi, dan memecahkan masalah dengan berbagai cara. Siswa bebas memilih cara penyelesaian mana yang menurut siswa mudah dipahami.

Siswa memiliki kesempatan untuk mengekspresikan ide-ide atau pemikiran sendiri tentang pertanyaan terbuka yang diajukan kepada mereka. Di sisi lain, siswa juga memiliki kesempatan untuk mendengarkan dan menampung saran-saran dari rekan-rekan mereka tentang solusi dari masalah yang sama. Sesuai menurut Panbanlama dalam (Gülbetekin, 2022) *Open Ended Question* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan potensi mereka secara maksimal dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara bebas tentang solusi dari situasi masalah yang diberikan. Karena dalam proses penyelesaian soal terbuka, siswa tidak harus secara ketat mengikuti prosedur yang telah ditentukan oleh guru. Pertanyaan terbuka ini juga menawarkan kesempatan kepada siswa untuk menemukan diri mereka sendiri, dan dengan bantuan pertanyaan terbuka, siswa dapat mengembangkan proposal solusi orisinal mereka sendiri.

Menurut Taufik dalam (Mustamiroh et al., 2019) memberikan masalah yang tidak memiliki solusi atau pendekatan tunggal kepada siswa dikenal sebagai "pembelajaran terbuka". Masalah-masalah *Open Ended* dapat diselesaikan dengan berbagai macam cara atau pendekatan, yang jika secara konsisten ditemui akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Sesuai dengan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar melalui masalah terbuka (*open-ended problem*) mengharuskan siswa untuk diberikan masalah yang memiliki banyak solusi (fleksibilitas) dan juga dapat memiliki jawaban yang beragam (multi-jawaban, kelancaran). Pembelajaran seperti ini mengembangkan dan melatih kreativitas, orisinalitas berpikir, berpikir kritis, berbagi, keterbukaan, dan sosialisasi. Untuk menghasilkan berbagai strategi, metode, atau pendekatan dalam menemukan jawaban, siswa harus berimprovisasi. Siswa juga dituntut untuk menjelaskan bagaimana mereka sampai pada solusi tersebut. Dengan demikian, model pembelajaran ini lebih mementingkan proses daripada produk yang akan membentuk pola pikir integrasi, keterbukaan, dan variasi berpikir.

2.1.3.2 Kelebihan *Open Ended Question*

Dalam proses pembelajaran di kelas yang menggunakan *open ended question*, menurut (Abdolreza Gharehbagh et al., 2022) memiliki beberapa kelebihan yaitu.

1. Desain yang mudah, tidak memerlukan pilihan ganda.
2. Siswa tidak memiliki kemungkinan untuk menebak dalam menjawab pertanyaan.
3. Kemampuan untuk menilai pemahaman kognitif dan kreativitas tingkat tinggi karena menjawab pertanyaan terbuka membutuhkan penggunaan proses berpikir dan penalaran.
4. Mendorong pembelajaran yang mendalam, pertanyaan-pertanyaan yang diberikan memungkinkan untuk menilai kemampuan mengorganisir antara berbagai topik, sehingga pelajar membutuhkan pemahaman yang mendalam untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan.
5. Penilaian berupa formatif dan sumatif yang diberikan secara individu maupun kelompok untuk mengukur pemahaman siswa.

Adapun kelebihan *open ended* menurut (Wulandari, 2022) diantaranya.

1. Pendidik mampu menilai siswa dan mengetahui sejauh mana pengetahuan serta pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

2. Siswa memiliki kesempatan untuk menggali, mengolah dan menerapkan informasi yang diperlukan dari berbagai sumber.
3. Menghargai dan mengapresiasi setiap keunikan siswa.
4. Memberi kesempatan penuh bagi siswa untuk menentukan jalan penyelesaian masalahnya sendiri disebut juga dengan *empowering students*.

2.1.3.3 Kekurangan *Open Ended Question*

Di sisi lain, *open ended question* menurut (Abdolreza Gharehbagh et al., 2022) memiliki beberapa kekurangan, diantaranya yaitu.

1. Pertanyaan terbuka hanya memungkinkan penilaian tingkat pengetahuan yang berbeda. Oleh karena itu, jika tujuannya adalah untuk menilai sikap, pertanyaan-pertanyaan ini saja tidak cukup.
2. Membutuhkan waktu yang lama untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini, khususnya pertanyaan esai yang dimodifikasi.
3. Perlu menggunakan pertanyaan jawaban singkat dan bukan jawaban panjang jika memiliki lebih banyak pertanyaan.
4. Pengaruh penilaian subjektif pada penilaian
5. Pada pertanyaan terbuka, terutama jawaban deskriptif, kemungkinan terjadinya kesalahan cukup tinggi, dan faktor-faktor selain pengetahuan yang komprehensif, seperti gaya penulisan, tulisan tangan, dan cara pengorganisasian juga akan mempengaruhi proses penilaian.
6. Kesulitan koreksi, koreksi pada pertanyaan terbuka bergantung pada individu. Semakin kompleks jawaban dari pertanyaan-pertanyaan, semakin sulit untuk menilai skor, yang membutuhkan pemikiran yang lebih tinggi dari para penilai dalam proses mengoreksi.
7. Sejumlah besar pertanyaan terbuka diperlukan untuk memiliki cakupan konten yang komprehensif. Hal ini menjadi sangat rumit apabila jumlah siswa banyak.

2.1.4 Teori Belajar

Teori konstruktivisme merupakan pembelajaran yang dimana seseorang secara aktif dalam menemukan, membangun dan menyusun sesuai dengan pengalamannya sendiri. Dimana menurut konstruktivisme, bahwa pengetahuan adalah bentuk dari pengenalan sesuatu. Pembelajaran yang mengacu pada teori

konstruktivisme cenderung lebih mendorong siswa untuk mampu menciptakan makna dari apa saja yang sudah dipelajari (Nurlina et al., 2021).

Teori konstruktivisme merupakan pembelajaran yang menekankan pada peran aktif peserta didik dalam membangun pemahaman dan memberi makna terhadap informasi dan peristiwa yang dialami. Pendekatan konstruktivisme menggambarkan bahwa, pengetahuan dibangun oleh peserta didik sendiri melalui keaktifan peserta didik untuk menalar dan aktif mengkonstruksi secara terus menerus sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju ke yang lebih rinci, lengkap, serta sesuai dengan konsep ilmiah sedangkan guru berperan sebagai mediator dan fasilitator, dapat menerima dan menghormati upaya-upaya peserta didik untuk membentuk suatu pengertian baru (Harefa et al., 2023).

Menurut Piaget dalam (Nurlina et al., 2021) bahwa penekanan teori konstruktivisme adalah pada proses untuk menemukan teori atau pengetahuan yang dibangun dari realita. Dalam pembelajaran, guru memiliki peran sebagai fasilitator atau moderator. Ilmu pengetahuan dibangun dalam pikiran anak dengan kegiatan asimilasi (proses kognitif seseorang yang saling mengaitkan antara persepsi, konsep atau pengalaman baru atau yang sudah ada sebelumnya) dan akomodasi (pembentukan skema baru yang sesuai dengan persepsi atau rangsangan yang terbaru ataupun mengkreasikan yang sudah ada) sesuai skemata (kumpulan konsep yang digunakan ketika berinteraksi dengan lingkungan) yang dimilikinya.

Menurut Piaget dalam (Sugrah, 2020) bahwa memahami berarti menemukan atau merekonstruksi dengan cara penemuan kembali. Piaget membahas bahwa anak-anak melewati tahap-tahap di mana mereka menerima gagasan yang nantinya bisa mereka ubah atau tidak terima. Oleh karena itu, pemahaman dibangun selangkah demi selangkah melalui partisipasi dan keterlibatan aktif dan siswa tidak dapat dianggap pasif dalam setiap langkah atau tahap perkembangan.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian ini didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki kajian bahasan yang sama, diantaranya.

Tabel 2. 4 Hasil Penelitian yang Relevan

Sumber	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Amelia Fahrunisa, 2019. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 9 Tahun ke-8.	Penerapan Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tiga dari lima indikator kemampuan berpikir kritis persentasenya sudah lebih dari 75%. Selain itu, jumlah siswa dengan kemampuan berpikir kritis dalam kategori baik mengalami peningkatan sebesar 35% dari 35% pada siklus I menjadi 70% siswa pada siklus II. Adapun indikator keberhasilannya adalah tiga dari lima indikator kemampuan berpikir kritis mencapai persentase minimal 75% dan 70% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA.
Vivi Syafitri, Reni Astuti, M Firdaus, 2022. Journal of Innovation Research and Knowledge.	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dengan Pendekatan <i>Open Ended</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas IX SMP.	Hasil dari penelitian ini menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran <i>problem based learning</i> dengan pendekatan <i>open ended</i> tergolong sangat baik dengan rata-rata 82,08. Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dengan pendekatan <i>Open Ended</i> pada materi persamaan dan fungsi kuadrat kelas IX SMP Negeri 06 Satap Subah. Rata-rata kemampuan berpikir kritis

		<p>siswa sesudah diterapkan model <i>problem based learning</i> dengan pendekatan <i>open ended</i> pada indikator interpretasi 0,71 kategori tinggi, indikator analisis sebesar 0,71 kategori tinggi, indikator evaluasi sebesar 0,68 kategori sedang dan indikator inferensi sebesar 0,62 kategori sedang.</p>
Innestasia Hastawan, Kartika Chrysti Suryandari, Ngatman, 2023. Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan.	Penerapan Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif.	<p>Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur dari soal HOTS pada siklus I = 70,58%, siklus II = 82,35%, siklus III = 85,35%. Kemampuan berpikir kreatif siswa yang diukur melalui pembuatan peta konsep pada siklus I = 52,94%, siklus II = 76,47%, dan siklus III = 82,35%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.</p>
Ebby Juwanto, Efran Ramadhani, Ali Fakhrudin, 2022. IRJE: Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 3 No 1 Tahun 2022.	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Berbasis <i>Open Ended</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Pembelajaran Matematika.	<p>Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah siswa pada kelompok eksperimen atau diberikan model belajar PBL berbasis <i>open-ended</i> adalah 13,29%. Hal ini menandakan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Model PBL berbasis <i>open ended</i> memberikan sumbangsih sebesar 13% jauh lebih baik jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peranan model PBL berbasis <i>open ended</i> dalam meningkatkan</p>

		<p>kemampuan berpikir kritis pada dasarnya telah diprediksi dari awal, mengingat tujuan model PBL berbasis <i>open ended</i> dapat mengembangkan kreativitas berpikir siswa. Pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol karena thitung > ttabel yaitu (4,218 > 1,681). Peningkatan pembelajaran pada kelompok kontrol memiliki kategori rendah karena nilai N-Gian 0,041 berada pada $G < 0,3$. Peningkatan pembelajaran pada kelompok eksperimen memiliki kategori sedang karena nilai N-Gian 0,422 berada pada $0,3 < g < 0,7$.</p>
<p>Yunin Nurun Nafiah, 2014. Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 4 Nomor 1.</p>	<p>Penerapan Model <i>Problem-Based Learning</i> untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa.</p>	<p>Melalui penerapan model <i>problem based learning</i> dalam pembelajaran materi perbaikan dan setting ulang PC dalam penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Keterampilan berpikir kritis siswa setelah penerapan <i>problem based learning</i> meningkat sebesar 24,2%. Jumlah siswa dengan kategori keterampilan berpikir kritis tinggi pada akhir siklus II yaitu sebanyak 27 siswa (93,1%). Peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan <i>problem based learning</i> yakni sebesar 31,03%. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada akhir siklus II yakni sebanyak 29 siswa (100%).</p>

Terdapat persamaan antara penelitian yang terdahulu dengan penelitian yang akan diteliti yaitu pada variabel X *Problem Based Learning* dan Y kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini ada penambahan *Open Ended Question* dan penelitian ini di lakukan pada siswa SMA dan mata pelajaran Ekonomi.

2.3 Kerangka Pemikiran

Di era modern, di mana teknologi berkembang dengan cepat dan tidak dapat diprediksi, kemampuan pemecahan masalah yang kreatif sangatlah penting. Persaingan dari mesin dan kecerdasan buatan lainnya, membuat manusia dihadapkan pada kesulitan yang lebih luas. Akhirnya, di era modern ini manusia harus mampu menciptakan peluang agar dapat sukses sebagai manusia. Dengan kata lain, salah satu alat yang paling penting untuk bertahan dan berkembang di bidang apa pun adalah memiliki pemikiran yang kritis dan kreatif (Wulandari, 2022). Salah satu bidang yang perlu memiliki kemampuan berpikir kritis yaitu bidang pendidikan. Terutama siswa merupakan generasi utama yang harus mampu menghadapi perkembangan-perkembangan yang sangat pesat agar tidak tertinggal jauh oleh negara-negara yang lainnya.

Dengan perubahan-perubahan kurikulum, pembelajaran tidak hanya berfokus pada pendidik yang hanya memberikan materi dengan melalui metode ceramah. Tetapi, pembelajaran juga dituntut untuk lebih berinovasi dan kreatif agar proses pembelajaran tidak hanya pada pendidik, tetapi siswa juga ikut berpartisipasi. Tetapi, karena pembelajaran berlangsung lebih sering menggunakan pembelajaran konvensional yang memusatkan pembelajaran pada pendidik saja menyebabkan siswa mudah bosan dalam mengikuti proses belajar dan kesulitan ketika dihadapkan suatu permasalahan. Ketika siswa diharuskan terlibat dalam proses pembelajaran mereka dan mampu memproses informasi secara efektif, dalam praktiknya kemampuan berpikir kritis masih rendah di kalangan siswa, dan kepedulian terhadap teman sebaya pada umumnya masih kurang. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan karena agar dapat memecahkan suatu permasalahan baik dalam proses pembelajaran ataupun dalam kehidupan sehari-

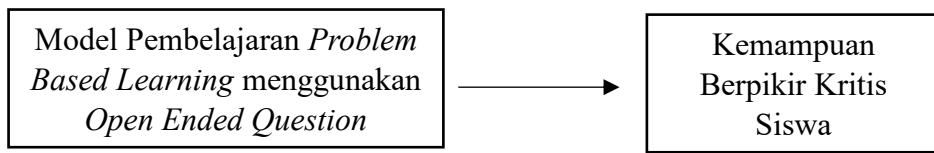
hari. Terutama dalam mata pelajaran ekonomi, banyak permasalahan yang saling berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan teori belajar yang dikemukakan oleh Piaget dalam (Nurlina et al., 2021) bahwa penekanan teori konstruktivisme adalah pada proses untuk menemukan teori atau pengetahuan yang dibangun dari realita. Dalam pembelajaran, guru memiliki peran sebagai fasilitator atau moderator. Ilmu pengetahuan dibangun dalam pikiran anak dengan kegiatan asimilasi (proses kognitif seseorang yang saling mengaitkan antara persepsi, konsep atau pengalaman baru atau yang sudah ada sebelumnya) dan akomodasi (pembentukan skema baru yang sesuai dengan persepsi atau rangsangan yang terbaru ataupun mengkreasikan yang sudah ada) sesuai skemata (kumpulan konsep yang digunakan ketika berinteraksi dengan lingkungan) yang dimilikinya.

Oleh karena itu, maka ada yang disebut dengan model pembelajaran, dimana dengan model pembelajaran ini dapat meningkatkan keterampilan peserta didik diantaranya yaitu siswa mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Salah satu model pembelajaran yang ada yaitu *Problem Based Learning*, dimana model pembelajaran ini melibatkan siswa untuk memecahkan suatu permasalahan. Model pembelajaran PBL ini dapat membantu siswa menjadi lebih mahir dalam berpikir kritis. PBL mengharuskan siswa untuk berpikir kritis tentang masalah yang diberikan dan kemudian menerapkan keterampilan berpikir kritis mereka untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam model *Problem Based Learning* (PBL), siswa mengikuti instruksi pendidik untuk menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran.

Dalam penggunaan model *Problem Based Learning* ini dibantu dengan *Open Ended Question* untuk mengatasi permasalahan kurangnya siswa dalam berpikir. *Open Ended Question* yaitu pertanyaan terbuka dapat dinyatakan sebagai pertanyaan di mana siswa mengemukakan jawaban mereka dengan ekspresi mereka sendiri. Dengan adanya *Open Ended Question* ini, siswa mulai berpikir dan menuangkan pendapatnya secara kreatif dan kritis. Selain membantu siswa dalam berpikir kritis, model *Problem Based Learning* dan *Open Ended Question* ini

mampu membangun kerjasama yang baik antar siswa satu dengan yang lainnya melalui diskusi yang dilakukan dalam memecahkan suatu permasalahan.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

1. Ho : Tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* menggunakan *Open Ended Question* sebelum dan sesudah perlakuan.
Ha : Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* menggunakan *Open Ended Question* sebelum dan sesudah perlakuan.
2. Ho : Tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung sebelum dan sesudah perlakuan.
Ha : Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung sebelum dan sesudah perlakuan.
3. Ho : Tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* menggunakan *Open Ended Question* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung sesudah perlakuan.
Ha : Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* menggunakan *Open Ended Question* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung sesudah perlakuan.