

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran biasanya dibangun dari berbagai prinsip atau teori. Mempelajari model pembelajaran biasanya didasarkan pada teori belajar, yang dibagi menjadi beberapa kelompok model pembelajaran. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, guru perlu menentukan model pembelajaran yang tepat dan efektif. Menurut Joyce dan Weil (dalam Hendracita, 2021, hlm. 2) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu gambaran dari suatu lingkungan belajar yang mendeskripsikan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, rancangan unit pembelajaran, perlengkapan belajar, buku-buku pelajaran, program multimedia, dan bantuan belajar melalui program komputer.

Pendapat lain menurut Hamzah (dalam Ahyar, dkk. 2021, hlm. 4) model pembelajaran adalah suatu proses pembelajaran yang dirancang dengan tujuan supaya kegiatan belajar mengajar bisa dilalui dan diterima dengan mudah oleh siswa. Model pembelajaran dikelompokkan menjadi model yang bersifat individualistik dan model pembelajaran kelompok. Selain itu, model pembelajaran didesain untuk memperhatikan tipe belajar anak, ada yang bertipe visual dan ada pula yang bertipe auditif.

Model pembelajaran sangat efektif dalam usaha meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar, karena pada proses pembelajaran siswa dituntut untuk terlibat aktif pada pembelajaran serta diharapkan mempergunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, mengasah kekompakkan dan kerja sama dalam sebuah kelompok. Menurut Trianto (dalam Octavia, 2020, hlm. 12) model pembelajaran merupakan rancangan yang dimanfaatkan sebagai panduan untuk merancang kegiatan belajar di kelas ataupun pembelajaran tutorial. Model pembelajaran merujuk terhadap pendekatan pembelajaran yang dipakai termasuk komponen di dalamnya yaitu tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan manajemen kelas.

Dari beberapa pendapat ahli di atas, maka simpulan mengenai model pembelajaran yaitu didefinisikan sebagai suatu perencanaan yang menggambarkan prosedur pembelajaran, lingkungan belajar, serta penggunaan perangkat pembelajaran yang tersusun secara sistematis sehingga dapat menggambarkan suatu kegiatan pembelajaran langkah demi langkah. Model pembelajaran tidak hanya menggambarkan kegiatan pembelajaran secara teknis tetapi dapat menggambarkan suatu kegiatan secara umum dan lengkap termasuk faktor-faktor pendukung pembelajaran.

b. Karakteristik Model Pembelajaran

Setiap model pembelajaran mempunyai karakteristik yang menjadi ciri khas dari sebuah model. Menurut Joyce dan Weil (dalam Hendracita, 2021, hlm. 4) model pembelajaran memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Sintak: Sintak merupakan langkah-langkah pembelajaran yang menunjukkan bagaimana sebuah model dilakukan. Sintak sifatnya khas bagi setiap model pembelajaran, artinya sintaks antara satu model dengan model yang lainnya berbeda. Sintak pada model pembelajaran menunjukkan urutan dan tahapan pembelajaran langkah demi langkah yang tidak bisa diubah urutannya.
- 2) Sistem sosial: Sistem sosial merupakan aturan/norma yang mengatur hubungan antara peserta didik dengan guru dan antara peserta didik dengan peserta didik. Bentuk interaksi dalam pembelajaran perlu diatur karena setiap kegiatan tidak akan pernah lepas dari interaksi antar manusia yang ada pada kelas.
- 3) Prinsip reaksi: Prinsip reaksi merupakan perilaku guru dalam memperlakukan siswa pada kegiatan pembelajaran. Setiap model pembelajaran memberikan aturan bagaimana cara memberi respon terhadap perilaku siswa.
- 4) Sistem pendukung: Sistem pendukung merupakan segala sumber daya yang diperlukan untuk mendukung terlaksananya kegiatan pembelajaran dengan model yang dipilih. Dalam hal ini sistem pendukung tidak hanya mencakup material fisik (media pembelajaran, lembar kerja siswa, buku,dll) tetapi juga membutuhkan non fisik (kemampuan guru untuk menunjang kegiatan pembelajaran).
- 5) Dampak model: Dampak atau efek dari suatu model pembelajaran adalah hasil yang didapat setelah menggunakan model. Masing-masing model

pembelajaran memiliki tujuan tertentu, dampak yang diperoleh dari masing-masing model pembelajaran merupakan ketercapaian tujuan dari model pembelajaran itu sendiri.

Beragamnya model pembelajaran yang bisa guru pilih dan gunakan yang sesuai guna mencapai tujuan pembelajaran yang dikehendaki. Model pembelajaran memiliki karakteristik sebagaimana yang dikemukakan oleh Rusman (dalam Ahyar,dkk. 2021, hlm. 9) sebagai berikut:

- 1) Bersumber pada teori-teori pendidikan serta teori-teori belajar dari para ahli.
- 2) Memiliki misi ataupun tujuan pembelajaran tertentu.
- 3) Bisa dipilih sebagai panduan dalam melakukan perbaikan dan pengembangan dalam kegiatan proses belajar di kelas.
- 4) Mempunyai bagian-bagian model dalam pelaksanaan yaitu: a) sintak; b) prinsip reaksi; c) sistem sosial; dan d) sistem pendukung.
- 5) Mempunyai efek sebagai akibat dari penggunaan model pembelajaran.
- 6) Membuat persiapan mengajar dengan berpedoman pada model pembelajaran yang dipilih.

Pendapat lain menurut Octavia (2020, hlm. 14-15) mengemukakan pada umumnya model pembelajaran memiliki karakteristik yang bisa dikenali secara umum sebagai berikut:

- 1) Mempunyai langkah yang sistematis. Model pembelajaran harus memiliki langkah yang sistematis untuk memodifikasi perilaku siswa, yang didasarkan pada anggapan-anggapan khusus.
- 2) Hasil belajar diputuskan dengan spesifik. Pada setiap model pembelajaran ditentukan tujuan khusus hasil belajar yang diharapkan bisa dicapai siswa dalam bentuk unjuk kerja yang dapat diamati.
- 3) Lingkungan ditetapkan dengan khusus. Menentukan keadaan lingkungan yang khusus pada model pembelajaran.
- 4) Standar keberhasilan. Mencerminkan hasil belajar ke dalam bentuk tindakan yang semestinya ditunjukkan oleh peserta didik sesudah menjalani dan menyelesaikan kegiatan belajar.

- 5) Interaksi terhadap lingkungan. Semua model pembelajaran menentukan beberapa cara yang sekiranya peserta didik bisa memungkinkan untuk melaksanakan interaksi dan bereaksi terhadap lingkungan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, simpulan mengenai karakteristik model pembelajaran terdiri dari: 1) Mempunyai tujuan pembelajaran; 2) Dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran; 3) Memiliki bagian-bagian model, yaitu: a) sintak; b) prinsip reaksi; c) sistem sosial; dan d) sistem pendukung; dan e) dampak model; serta 4) Memiliki tahapan yang sistematis.

c. Fungsi Model Pembelajaran

Model pembelajaran tidak hanya berfungsi untuk mengubah perilaku siswa sesuai dengan apa yang diharapkan, tetapi juga berfungsi untuk mengembangkan dan memperbaiki berbagai aspek kemampuan yang bersangkutan dengan proses pembelajaran. Berikut di bawah ini merupakan fungsi dari model pembelajaran yang dikemukakan oleh Dini (dalam Ahyar, dkk 2021, hlm. 10):

- 1) Bimbingan. Suatu model pembelajaran harus menjadi pedoman atau acuan bagi guru dan siswa mengenai apa yang seharusnya dilakukan, memiliki desain instruksional yang komprehensif dan mampu membawa guru dan siswa ke arah tujuan pembelajaran.
- 2) Mengembangkan kurikulum. Model pembelajaran juga membantu dan mengembangkan kurikulum pembelajaran pada setiap kelas atau tahapan pendidikan.
- 3) Spesifikasi alat pelajaran. Model pembelajaran menjadi salah satu instrument pengajaran yang bisa membantu guru dalam membawa siswa pada perubahan-perubahan perilaku yang dikehendaki.
- 4) Memberikan masukan dan perbaikan terhadap pengajaran. Model pembelajaran juga dapat membantu untuk mengoptimalkan aktivitas pada kegiatan pembelajaran sekaligus meningkatkan hasil belajar siswa.

Pendapat lain menurut Trianto (dalam Purnomo, dkk. 2022, hlm. 10) kegunaan dari model pembelajaran yaitu sebagai panduan bagi perancang pengajar dan para pendidik untuk melangsungkan kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu,

dalam menentukan model sangat dipengaruhi sifat dari materi yang akan diajarkan, tujuan (kecakapan) yang akan dicapai dalam proses pembelajaran tersebut, serta tingkat kemampuan siswa.

Selanjutnya menurut Sutarto dan Indrawati (dalam Ahyar, dkk. 2021, hlm.

11) mengemukakan fungsi dari model pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu serta membimbing guru dan tenaga pengajar dalam memilih teknik, strategi, dan metode pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai.
- 2) Membantu guru untuk menciptakan perubahan perilaku siswa yang diinginkan.
- 3) Membantu guru dalam menentukan cara dan sarana untuk menciptakan lingkungan yang sesuai untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- 4) Untuk membangun koneksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran.
- 5) Membantu guru dan tenaga pendidik dalam mengkonstruksi ulang kurikulum, silabus, atau konten dalam suatu pelajaran.
- 6) Membantu guru dalam merancang atau mendesain aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan yang diharapkan.
- 7) Memberikan bahan prosedur untuk mengembangkan materi dan sumber belajar yang menarik dan efektif.

Dari beberapa pendapat ahli yang telah dipaparkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa fungsi dari model pembelajaran yaitu sebagai panduan untuk membantu guru dalam merancang suatu kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan yang dibutuhkan peserta didik agar tujuan pembelajaran yang telah ditentukan bisa tercapai serta membantu guru dalam mengembangkan konten dalam pembelajaran.

2. Model *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian Model *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada permasalahan di kehidupan nyata untuk belajar, yang memulai proses pembelajaran dengan mengemukakan masalah. Dalam model ini, guru memberi kesempatan pada siswa untuk menentukan topik permasalahan, walaupun sebetulnya guru telah menyiapkan materi apa yang akan dipelajari. Kegiatan pembelajaran diberi arahan

supaya siswa sanggup dalam menyelesaikan permasalahan secara sistematis dan logis (Wina Sanjaya, 2020, hlm. 213).

Model *Problem Based Learning* (PBL) timbul dari gagasan bahwa peserta didik akan mampu untuk menggali kemampuan berpikir kritisnya jika dilibatkan secara aktif pada kegiatan pembelajaran. Menurut Arends (2018, hlm. 41) model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimana peserta didik menyelesaikan permasalahan yang autentik guna menemukan wawasan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri, keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri. PBL dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah.

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang pada prosesnya peserta didik dihadapkan ke dalam suatu permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari yang pernah dialami oleh peserta didik. Menurut Widiasworo (dalam Resti, dkk. 2021, hlm. 28) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah proses belajar mengajar yang menyajikan masalah kontekstual sehingga peserta didik tertarik untuk mau untuk belajar. Permasalahan disajikan sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga dapat membuat peserta didik untuk meneliti, menguraikan serta mencari solusi penyelesaian dari masalah tersebut. Dari masalah yang disajikan di awal pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat menemukan inti permasalahan dan berpikir bagaimana cara untuk menemukan solusi bagi masalah tersebut dengan atau tanpa arahan dari guru.

Pada model *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik akan secara aktif dilibatkan pada kegiatan pembelajaran dengan memfokuskan siswa pada suatu permasalahan. Menurut Krisna (dalam Darwati dan Purana, 2021, hlm. 62) pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang mengorganisasikan proses pembelajaran kepada sekitar pertanyaan dan masalah, melalui pengajuan situasi kehidupan nyata yang autentik dan bermakna yang mendorong siswa untuk melakukan investigasi dan menemukan sendiri, dengan menghindari jawaban yang sederhana serta memungkinkan adanya beragam solusi dari situasi permasalahan tersebut.

Model PBL akan melatih kemampuan siswa dalam berpikir dan memecahkan masalah, sehingga mendapatkan ilmu dan gagasan yang penting dari pembahasan materi. Menurut Tan (dalam Rusman, 2018, hlm. 229) menyatakan pembelajaran berbasis masalah adalah suatu terobosan dalam pembelajaran dikarenakan pada model PBL kemampuan berpikir peserta didik sangat dimaksimalkan lewat dari kegiatan berkelompok yang terstruktur. Artinya, dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah siswa dikelompokkan agar mereka saling bertukar pikiran atau pendapat dalam memecahkan suatu permasalahan.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan yang menyajikan suatu permasalahan yang nyata pada peserta didik dan lebih menekankan keaktifan peserta didik pada kegiatan pembelajaran, dengan tujuan guna melatih keterampilan belajar peserta didik dalam berpikir kritis agar dapat memecahkan permasalahan.

b. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Suatu model pembelajaran tentu memiliki keunggulan dan kelemahan, begitu pula pada model *Problem Based Learning* (PBL). Kelebihan model *Problem Based Learning* menurut Wina Sanjaya (2020, hlm. 220) adalah sebagai berikut:

- 1) Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah teknik yang cukup bagus dalam memahami isi pelajaran.
- 2) Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan dalam menemukan pengetahuan yang baru.
- 3) Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat meningkatkan aktivitas dalam pembelajaran siswa.
- 4) Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat membantu siswa untuk bagaimana mentransfer pengetahuan mereka guna memahami permasalahan dalam kehidupan nyata.
- 5) Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan.
- 6) Melalui proses pemecahan masalah maka dapat menunjukkan pada siswa bahwa tiap ilmu pengetahuan, pada akhirnya adalah mengenai bagaimana cara

untuk berpikir dan sesuatu yang mesti dipahami oleh siswa, tidak hanya sekedar mempelajarinya dari guru atau dari buku saja.

- 7) Pemecahan masalah lebih disenangi dan dianggap lebih menyenangkan oleh siswa.
- 8) Kemampuan siswa dalam berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah.
- 9) Pemecahan masalah memberi kesempatan pada siswa dalam menerapkan wawasan yang mereka punya di kehidupan sehari-hari.
- 10) Pemecahan masalah dapat meningkatkan kemauan siswa untuk secara terus menerus belajar.

Model PBL dirancang agar dapat mendukung kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa. Menurut Hamruni (dalam Darwati dan Purana, 2021, hlm. 65) kelebihan dari model *Problem Based Learning* yaitu:

- 1) Model *Problem Based Learning* adalah model yang dapat digunakan agar siswa lebih paham terhadap isi pelajaran.
- 2) Menantang kemampuan siswa dan memberi kepuasan dalam menemukan pengetahuan yang baru bagi siswa.
- 3) Meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- 4) Menunjang siswa dalam mentransfer pengetahuan mereka sendiri untuk lebih paham pada permasalahan di kehidupan nyata.
- 5) Menunjang siswa dalam mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab terhadap kegiatan pembelajaran yang mereka laksanakan.

Model *Problem Based Learning* juga bisa melatih kemampuan berpikir kritis sehingga peserta didik dapat menemukan penyelesaian dari masalah yang dihadapi. Menurut Shoimin (2014, hlm.132) kelebihan dari model *Problem Based Learning* adalah:

- 1) Siswa didorong untuk mempunyai keterampilan memecahkan permasalahan dalam situasi nyata.
- 2) Siswa mempunyai kemampuan dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui kegiatan belajar.
- 3) Terjadi kegiatan ilmiah pada siswa melalui aktivitas secara berkelompok.

- 4) Siswa terbiasa memakai berbagai sumber pengetahuan, seperti sumber dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
- 5) Siswa mempunyai kemampuan dalam menilai kemajuan belajarnya sendiri.
- 6) Siswa mempunyai kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah pada aktivitas berdiskusi atau penyajian hasil pekerjaan.
- 7) Kesulitan belajar yang dialami siswa secara individual dapat diketahui melalui aktivitas kerja kelompok.

Dari beberapa pengertian menurut ahli di atas, maka kelebihan dari model PBL yaitu di antaranya: 1) Dapat mempermudah siswa untuk lebih memahami materi pembelajaran; 2) Dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa; 3) Dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan suatu permasalahan di situasi nyata; 4) Dapat meningkatkan sikap bekerja sama siswa melalui kegiatan diskusi kelompok.

Di samping memiliki kelebihan, juga terdapat kekurangan dalam model *Problem Based Learning*. Menurut Wina Sanjaya (2020, hlm. 221) kekurangan dari model PBL yaitu:

- 1) Saat siswa tidak memiliki kemauan atau kepercayaan bahwa permasalahan yang akan dipelajari itu sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa berat hati untuk mencoba.
- 2) Kesuksesan model PBL memerlukan waktu yang cukup lama untuk persiapan.
- 3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan suatu masalah yang sedang dipelajari, maka mereka enggan untuk belajar apa yang ingin mereka pelajari.

Pada model PBL siswa harus paham dan tertarik pada permasalahan yang dipelajari, karena jika tidak maka solusi dari permasalahan tidak dapat ditemukan. Menurut Hamruni (dalam Darwati dan Purana, 2021, hlm. 65) kekurangan model *Problem Based Learning* yaitu:

- 1) Ketika siswa tidak memiliki semangat dan keyakinan terhadap masalah yang dipelajari sulit dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk menemukan penyelesaian dari permasalahan tersebut.
- 2) Keberhasilan pembelajaran melalui pembelajaran berbasis masalah membutuhkan cukup banyak waktu dalam mempersiapkannya,

- 3) Tanpa adanya pemahaman dari permasalahan yang sedang dikaji maka siswa enggan untuk mendalami apa yang ingin dipelajari.

Keaktifan siswa pada kegiatan pembelajaran sangat diperlukan dalam model PBL, sehingga diperlukan keterampilan guru dalam mengorganisasikan siswa. Menurut Shoimin (2014, hlm. 133) kekurangan dari PBL adalah:

- 1) Pembelajaran berbasis masalah tidak bisa digunakan untuk setiap materi pelajaran.
- 2) Pada satu kelas yang mempunyai tingkat keragaman siswa yang tinggi maka akan menyebabkan sulitnya pada pembagian tugas.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas tentang kekurangan model PBL, maka bisa ditarik kesimpulan bahwa kekurangan PBL yaitu: 1) Guru perlu memilih materi dengan cermat dan sesuai untuk dikembangkan menggunakan model PBL; 2) Guru harus bisa menyiapkan masalah yang menarik yang dapat merangsang siswa untuk menyelesaikan masalah.

c. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Wina Sanjaya (2020, hlm. 218) dapat dilakukan dengan langkah-langkah:

- 1) Menyadari Masalah: Di tahap ini, peserta didik dipandu oleh guru terhadap kesadaran adanya kesenjangan atau ketimpangan yang dirasakan oleh manusia atau lingkungan sosial. Kemampuan yang perlu dicapai oleh peserta didik pada tahap ini yaitu peserta didik bisa menetapkan kesenjangan yang berlangsung dari berbagai peristiwa yang ada.
- 2) Merumuskan Masalah: Pada tahap ini, kemampuan yang perlu dicapai oleh peserta didik adalah peserta didik bisa menentukan hal utama dari permasalahan. Pengetahuan peserta didik dapat dimanfaatkan dalam menelaah, menguraikan, dan mengidentifikasi permasalahan sehingga rumusan masalah yang timbul jelas dan bisa diselesaikan.
- 3) Merumuskan Hipotesis: Pada tahap ini, diharapkan peserta didik memiliki kemampuan untuk bisa memutuskan apa sebab akibat dari permasalahan yang akan dipecahkan. Melalui proses penyelidikan, peserta didik akan dapat menentukan berbagai kemungkinan yang muncul untuk penyelesaian masalah.

- 4) Mengumpulkan Data/Informasi: Dalam tahap ini, peserta didik diberi dorongan agar dapat mengumpulkan data yang tepat. Diharapkan siswa memiliki kemampuan dalam mengumpulkan dan memisahkan data, lalu menyampaikannya dengan bentuk yang mudah untuk dimengerti.
- 5) Menguji Hipotesis: Pada tahap ini, kecakapan yang diharapkan yaitu kecakapan siswa dalam mengkaji data dan bersamaan mendalaminya agar dapat dilihat keterkaitannya dengan permasalahan yang ditelaah. Di samping itu, diharapkan peserta didik dapat menentukan keputusan dan kesimpulan yang tepat.
- 6) Menetapkan Pilihan Penyelesaian: Pada tahap ini, kemampuan yang diharapkan yaitu kemampuan peserta didik dalam memilih cadangan penyelesaian yang kemungkinan dapat dilakukan serta dapat memperhitungkan keadaan yang mungkin akan terjadi sesuai dengan cadangan penyelesaian yang dipilihnya.

Langkah-langkah model *Problem Based Learning* perlu diterapkan dengan benar dan sistematis. Berikut langkah-langkah menurut Arends (2012, hlm. 411) yang terdiri dari lima fase, yaitu:

Tabel 2. 1
Langkah-Langkah Model PBL

Fase	Sintaks Pembelajaran	Perilaku Guru
Fase 1	Peserta didik diorientasikan pada masalah.	Guru menyampaikan tujuan pelajaran, menyampaikan kebutuhan peralatan yang penting, dan memberi dukungan pada siswa agar pada kegiatan pemecahan masalah terlibat secara aktif.
Fase 2	Mengorganisasikan peserta didik	Guru mengarahkan siswa untuk mendefinisikan dan mengatur tugas dalam kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan permasalahan.
Fase 3	Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Guru membantu siswa dalam mengumpulkan data penyelidikan. informasi yang relevan, melakukan

		percobaan, dan menemukan alasan serta penyelesaian.
Fase 4	Mengembangkan dan menyajikan artefak/hasil karya	Guru membimbing siswa dalam merancang serta mempersiapkan artefak-artefak yang benar, seperti laporan, rekaman video, dan model guna memudahkan mereka dalam mempresentasikannya pada orang lain.
Fase 5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru mengarahkan siswa dalam melaksanakan refleksi dari hasil penyelidikannya dan langkah-langkah yang mereka terapkan.

Pendapat lain mengenai tahapan model PBL menurut John Dewey (dalam Syamsidah & Hamidah, 2018, hlm. 26) yaitu:

- 1) Merumuskan masalah, dalam tahapan ini guru membimbing peserta didik untuk menetapkan permasalahan yang hendak diselesaikan pada proses pembelajaran.
- 2) Menganalisis masalah, pada tahapan ini peserta didik mengkaji permasalahan secara kritis dari beragam perspektif.
- 3) Merancang hipotesis (jawaban sementara), pada tahapan ini peserta didik merumuskan beragam kemungkinan penyelesaian berdasarkan wawasan yang mereka miliki.
- 4) Mengumpulkan data, dalam tahapan ini peserta didik mencari dan mendeskripsikan berbagai informasi yang dibutuhkan guna menyelesaikan permasalahan.
- 5) Pengujian hipotesis, pada tahapan ini peserta didik merumuskan dan menarik simpulan sesuai dengan diterima atau ditolaknya jawaban sementara yang dirumuskan.
- 6) Merumuskan saran untuk penyelesaian masalah, pada tahap ini peserta didik mendeskripsikan anjuran yang bisa dilaksanakan sesuai dengan rumusan hasil pengujian jawaban sementara/hipotesis dan penarikan simpulan.

Dari pendapat ahli yang telah dipaparkan, maka disimpulkan bahwa secara umum tahapan dari model *Problem Based Learning* adalah 1) Menjelaskan orientasi atau menyajikan permasalahan; 2) Mengidentifikasi masalah; 3) Mengorganisasikan siswa; 4) Memberi bimbingan individu dan kelompok dalam mengumpulkan data, melakukan eksperimen, dan mencari solusi; 5) Menyajikan hasil karya; 6) Melakukan analisis dan evaluasi penyelesaian masalah.

d. Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang tahapan pemecahan masalah ditekankan pada penyelesaian secara faktual. Menurut Wina Sanjaya (2020, hlm. 214) terdapat ciri utama daripada PBL, yaitu adalah sebagai berikut:

- 1) PBL adalah serangkaian kegiatan pembelajaran, yang dapat diartikan pada penerapan PBL ada beberapa kegiatan yang harus dilaksanakan oleh siswa. Dalam model PBL siswa bukan hanya sekedar menyimak, menulis, lalu mengingat materi, akan tetapi pada PBL siswa dituntut untuk berpikir aktif, menemukan, dan mengkaji informasi serta menarik kesimpulan.
- 2) Kegiatan pembelajaran diarahkan agar dapat memecahkan suatu permasalahan. Pada model PBL masalah ditempatkan sebagai bagian utama dari kegiatan pembelajaran, yang berarti tanpa adanya masalah maka kegiatan pembelajaran tidak akan terlaksana.
- 3) Pemecahan masalah dilaksanakan memakai suatu proses berpikir ilmiah. Proses ini dilaksanakan dengan terstruktur dan berdasarkan pengalaman, yang berarti berpikir ilmiah dilaksanakan melewati langkah-langkah khusus dan tahap pemecahan permasalahan dilakukan berdasarkan informasi dan bukti yang valid.

Pendapat lain menurut Arends (2008, hlm. 42) menyatakan bahwa PBL mempunyai ciri-ciri di bawah ini:

- 1) Pengajuan pertanyaan atau masalah. Pengajaran pada pembelajaran berbasis masalah didasarkan pada permasalahan sosial yang esensial untuk siswa. Siswa akan dihadapkan pada situasi kehidupan yang nyata, lalu berupaya untuk

membuat pertanyaan yang berhubungan dengan masalah dan memungkinkan timbulnya penyelesaian pada pemecahan masalah.

- 2) Lebih fokus pada hubungan antardisiplin. Meski kegiatan pembelajaran berbasis masalah terpusat di pelajaran tertentu, tetapi masalah yang dikaji sangat faktual untuk diselesaikan. Siswa mempelajari permasalahan tersebut dari beragam mata pelajaran.
- 3) Penyelidikan autentik. Pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk dapat melakukan penyelidikan autentik guna menemukan solusi yang nyata bagi masalah yang nyata pula. Siswa dituntut untuk menganalisis dan menentukan permasalahan, lalu mengembangkan jawaban sementara dan menghasilkan dugaan, mengumpulkan dan mengidentifikasi informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), dan menyimpulkan.
- 4) Menghasilkan karya dan menyajikannya. Pembelajaran berbasis masalah mengharuskan siswa dalam membuat karya nyata atau peraga sehingga penyelesaian masalah yang mereka temukan dapat terwakilkan.
- 5) Berkolaborasi. Pembelajaran berbasis masalah dapat diketahui dengan adanya kegiatan saling bekerja sama untuk berdiskusi yang dilakukan oleh siswa, kerap membentuk aktivitas pada kelompok kecil. Dengan bekerja sama akan memberi dorongan secara terus menerus dalam penugasan yang lebih kompleks dan mengembangkan dalam keterampilan sosial.

Karakteristik model PBL menurut Muhammad dan Edi (2022, hlm. 111) yaitu sebagai berikut:

- 1) Permasalahan menjadi titik awal pada kegiatan pembelajaran.
- 2) Permasalahan yang disajikan merupakan permasalahan yang terdapat pada situasi nyata yang tidak sistematis.
- 3) Permasalahan memerlukan sudut pandang ganda.
- 4) Permasalahan menantang wawasan yang dipunyai oleh peserta didik, sikap, dan kemampuan yang lalu memerlukan analisis pada kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- 5) Pengarahan diri merupakan hal yang paling utama untuk dipelajari.
- 6) Sumber pengetahuan yang dimanfaatkan berbagai macam, kegunaannya, dan penilaian terhadap sumber data adalah tahapan yang penting.

- 7) Belajar merupakan suatu hal yang kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif.
- 8) Pengembangan kemampuan menemukan sendiri dan penyelesaian masalah setara pentingnya dengan penguasaan isi materi dalam menemukan penyelesaian dari suatu masalah.
- 9) Transparansi pada proses pembelajaran meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah tahap dalam belajar.
- 10) Pembelajaran melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa serta proses belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa karakteristik atau ciri dari model PBL yaitu lebih menekankan pada upaya untuk penyelesaian masalah yang dimulai dari permasalahan nyata yang tidak terstruktur sehingga siswa merasa tertantang dan bertanggung jawab untuk menyelesaikan masalahnya sendiri dengan memanfaatkan berbagai informasi serta pengalaman siswa sehingga menghasilkan solusi bagi permasalahan tersebut.

3. Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir umumnya diartikan sebagai tahapan kognitif, suatu tindakan psikologis dalam mendapatkan pengetahuan (Liliasari, dalam Nugraha, 2018, hlm. 120). Mampu mempersiapkan peserta didik berpikir kritis dalam berbagai bidang keilmuan, dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan intelektual, dan dapat membantu peserta didik mencapai potensi intelektual maksimalnya. Salah satu tahap penalaran tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir berpikir kritis.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah tahapan berpikir secara kompleks. Menurut Farisi, Hamid, & Melvina (2017, hlm. 284), menyatakan berpikir kritis adalah salah satu indikator dari pola pikir tingkat tinggi. Istilah berpikir kritis (*critical thinking*) sering disama artikan sebagai pemikiran konvergen, berpikir logis (*logical thinking*) dan *reasoning*. Sedangkan menurut Alwasilah (dalam Farisi, Hamid, & Melvina, 2017, hlm 285) berpendapat bahwa berpikir kritis adalah keterampilan berpikir dengan baik yang dipakai pada kegiatan mental seperti penyelesaian permasalahan, proses pengambilan keputusan yang tepat, mengidentifikasi kasus dan melaksanakan penyelidikan secara ilmiah.

Berpikir kritis sebagai kegiatan pada proses kognitif untuk menemukan pengetahuan. Menurut Ennis (dalam Amri dan Ahmadi, 2010) menyebutkan bahwa berpikir kritis adalah tahapan yang dimaksudkan guna dapat menentukan keputusan yang logis sesuai dengan yang dikerjakan. Berpikir kritis adalah salah satu di antara proses dalam berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis diperlukan untuk memecahkan suatu permasalahan, sehingga diperlukan kemampuan berpikir kritis dalam menentukan suatu keputusan.

Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam kehidupan guna dapat menyelesaikan masalah dengan keputusan yang rasional. Menurut Faiz (2012, hlm. 3) berpikir kritis merupakan suatu tahapan mental dalam mengidentifikasi atau menilai suatu informasi. Informasi tersebut bisa didapat dari hasil observasi, pengalaman, akal sehat, atau berasal dari media-media komunikasi. Berpikir kritis ditandai juga sebagai aktivitas mental yang dilakukan guna menilai kebenaran dari suatu penjelasan. Pada umumnya penilaian berakhir dengan memberi keputusan untuk menerima, membantah, atau meragukan kebenaran dari pernyataan yang dimaksud.

Dari beberapa pengertian yang telah dipaparkan, maka disimpulkan berpikir kritis adalah proses berpikir yang dilakukan secara sadar dan mengaitkan aspek keterampilan dan perilaku tertentu. Keterampilan yang dimaksud meliputi kemampuan untuk menilai alasan dengan benar, menimbang bukti yang valid, dan menganalisis kekeliruan argumen terhadap pemecahan masalah dalam kehidupan nyata.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, diperlukan sejumlah indikator. Menurut Ennis (1985, hlm. 80-82) mengemukakan terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang terbagi menjadi 5 aspek. Adapun indikator tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 2
Indikator Berpikir Kritis

No.	Aspek	Indikator
1.	Memberikan penjelasan secara sederhana	a. Memfokuskan pertanyaan b. Menganalisis pertanyaan

		c. Bertanya dan menjawab pertanyaan
2.	Membangun keterampilan dasar	a. Mempertimbangkan suatu sumber apakah dapat dipercaya atau tidak b. Mengamati c. Mempertimbangkan suatu laporan hasil pengamatan
3.	Menyimpulkan	a. Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi b. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi c. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan
4.	Memberikan penjelasan lanjut	a. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi b. Mengidentifikasi asumsi-asumsi
5.	Mengatur strategi dan taktik	a. Menentukan suatu tindakan b. Berinteraksi dengan orang lain

Pendapat lain menurut Fisher (dalam Kartini, dkk, 2023, hlm. 4) indikator berpikir kritis terdiri dari enam indikator, yaitu:

- 1) Menganalisis permasalahan
- 2) Mengumpulkan beragam informasi yang benar dan valid.
- 3) Membentuk beberapa opsi untuk *problem solving*.
- 4) Menarik kesimpulan
- 5) Menyampaikan argumen; dan
- 6) Mengevaluasi argumen/pendapat

Selain itu, menurut Facione (dalam Rahmawati, dkk, 2019, hlm. 174) indikator berpikir kritis terdiri dari enam macam, yaitu:

- 1) Interpretasi, pada indikator ini adalah kemampuan dalam memahami, menguraikan, dan memberi makna pada data atau informasi dari suatu permasalahan.

- 2) Analisis, pada indikator ini merupakan kemampuan untuk menganalisis keterkaitan dari informasi-informasi yang digunakan guna menyuarakan pemikiran, pendapat/argumen.
- 3) Inferensi, kecakapan dalam menganalisis dan mendapatkan unsur-unsur yang dibutuhkan untuk menyimpulkan.
- 4) Evaluasi, kemampuan untuk menggunakan strategi yang tepat dalam pemecahan masalah.
- 5) Eksplanasi, kemampuan untuk menguraikan atau mengemukakan sudut pandang yang didasari bukti, pendekatan, dan keadaan.
- 6) Regulasi diri, kemampuan dalam mengatur bagaimana cara berpikir.

Dari beberapa pendapat ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa indikator berpikir kritis mencakup kemampuan dalam memahami suatu permasalahan, mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi yang relevan, mengidentifikasi hubungan antara masalah dan penyelesaian, melakukan evaluasi terhadap penyelesaian masalah, dan membuat kesimpulan.

Pada penelitian ini indikator yang digunakan hanya beberapa, dikarenakan kemampuan berpikir kritis siswa SD pasti berbeda dengan kemampuan berpikir orang yang dewasa. Menurut Piaget (dalam Helmon, 2018, hlm. 40), secara kognitif, siswa sekolah dasar masih pada tahap operasional konkrit yang ditandai dengan beberapa kemampuan berpikir yang terdiri; (a) Kesadaran akan prinsip-prinsip konservasi; (b) Kemampuan melakukan klasifikasi; (c) Kemampuan melakukan pengurutan (*seriation*); (d) Kemampuan melakukan penalaran spesial. Dari observasi-observasi tersebut maka peserta didik bisa membuat kesimpulan dan klasifikasi.

Sesuai dengan penjelasan mengenai ciri dari kemampuan kognitif siswa SD dan indikator penalaran kritis yang dinyatakan oleh ahli, indikator kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini hanya menggunakan enam indikator. Keenam indikator tersebut adalah: 1) Berfokus pada pertanyaan/masalah; 2) Bertanya dan menjawab pertanyaan; 3) Menimbang sumber dapat dipercaya atau tidak; 4) Membuat dan menentukan hasil pertimbangan; 5) Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi; 6) Memutuskan suatu tindakan (Helmon, 2018, hlm. 41).

c. Ciri-Ciri Berpikir Kritis

Ciri-ciri atau karakteristik dari seseorang yang berpikir kritis menurut Costa (dalam Maulana, 2017, hlm. 6) antara lain:

- 1) Mampu dalam menemukan perbedaan pada informasi.
- 2) Mengumpulkan data yang berguna untuk pembuktian faktual.
- 3) Mampu menganalisis atribut-atribut benda (seperti sifat, wujud, dsb).
- 4) Mampu mendaftar opsi lain untuk pemecahan masalah, alternatif ide, alternatif situasi.
- 5) Mampu menyimpulkan dan generalisasi dari data yang bersumber dari lapangan.
- 6) Mampu membuat suatu dugaan dari informasi/data yang tersedia, mampu menginterpretasi dan menjabarkan informasi ke dalam pola tertentu.
- 7) Mampu mengidentifikasi hubungan, mampu untuk melihat perbedaan yang kontras, dan mampu dalam membuat kesimpulan yang tepat.

Pendapat lain menurut Richard dan Linda (dalam Sihotang, 2019, hlm. 39) ciri seseorang yang berpikir kritis adalah yang menunjukkan keutamaan berikut ini:

- 1) Menyadari keterbatasan diri, karena dengan menyadari keterbatasan tersebut maka membuka diri terhadap orang lain sehingga menjadi seseorang yang mau belajar.
- 2) Memberikan penilaian secara hati-hati terhadap sesuatu yang tidak diketahuinya.
- 3) Menunjukkan sikap yang tegas terhadap opini, mengerti dengan baik, dan menilainya secara rasional.
- 4) Mempunyai kepedulian terhadap situasi buruk dan berupaya membawa orang tersebut keluar dari situasi tersebut.
- 5) Mampu merekonstruksi secara tepat sudut pandang dan alasan, serta memberi argumen secara jelas terhadap gagasan-gagasan yang mendasari sesuatu.
- 6) Menjadi pribadi yang utuh dan kokoh serta berprinsip. Konsisten untuk melakukan apa yang dipikirkan dan dikatakan.
- 7) Apapun yang dilakukan selalu didasari dengan pertimbangan dan pengolahan yang sesuai dengan pemikiran rasional.

Selanjutnya menurut Sanjaya (2019, hlm. 23-24) menyampaikan, seseorang dapat dianggap mempunyai kemampuan berpikir kritis jika kemampuan nalar dan kemampuan argumentasinya melibatkan tiga hal, yaitu:

- 1) Kemampuan berpikir kritis menuntut adanya usaha untuk selalu menguji keyakinan atau pengetahuan dengan cara mempertanyakan sejauh apa keyakinan tersebut didukung oleh data. Hal ini penting guna menguji kebenaran kesimpulan dari keyakinan tersebut.
- 2) Berpikir juga menuntut adanya kemampuan untuk mengenali, mengidentifikasi, dan memahami persoalan serta menemukan solusi. Kemampuan ini dituntut supaya seseorang dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan atau data-data yang dituntut demi memecahkan permasalahan tersebut.
- 3) Kemampuan mengidentifikasi atau menemukan hubungan antar berbagai proposisi, menarik kesimpulan-kesimpulan atau generalisasi, menguji kembali kesimpulan yang telah diambil, serta mempertanyakan kembali keyakinan yang telah diterima begitu saja.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan ciri-ciri dari berpikir kritis yaitu, 1) Mampu menyikapi suatu permasalahan dengan baik; 2) Mampu memberi penilaian terhadap sesuatu dengan hati-hati; 3) Melakukan sesuatu sesuai dengan pertimbangan pemikiran yang rasional; 4) Mampu menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan data yang ada; 5) Mampu membuat keputusan yang baik dalam menyelesaikan permasalahan dan mengetahui konsekuensi dari keputusan yang diambilnya; 6) Mampu menjadi seseorang yang tegas dan berprinsip.

d. Manfaat Berpikir Kritis

Dalam mengatasi tantangan hidup, kemampuan berpikir kritis yang andal sangat dibutuhkan. Dengan memiliki kecakapan berpikir kritis akan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Sihotang (2019, hlm. 43) berpikir kritis memiliki beberapa manfaat, yaitu:

- 1) Berpikir kritis dapat menjadi modal utama dalam memberikan penilaian terhadap informasi yang diterima dan menjadi dasar untuk melakukan evaluasi terhadap gagasan-gagasan, argumen-argumen, dan keyakinan.

- 2) Berpikir kritis menjadikan seseorang untuk dapat mengumpulkan dan menganalisa informasi, mampu menggambarkan secara tepat kesimpulan data, serta mampu mengkomunikasikan gagasannya secara jelas.
- 3) Berpikir kritis dapat membantu untuk menghindari diri dari pengambilan keputusan yang keliru dan merugikan. Dengan berpikir kritis maka akan membuat pengambilan keputusan secara hati-hati, jelas, dan logis.
- 4) Berpikir kritis merupakan filter bagi nilai-nilai budaya yang kita terima dan kita hadapi dalam kehidupan nyata. Dengan berpikir kritis, maka seseorang tidak akan menyetujui secara mentah asumsi yang tidak terujikan, ideologi-ideologi yang berkembang, serta kebiasaan-kebiasaan yang ada.

Berpikir kritis merupakan kompetensi utama dan dapat dianalogikan sebagai induk dari kompetensi-kompetensi lainnya. Menurut Halim (2022, hlm. 406) manfaat dari berpikir kritis yaitu:

- 1) Berpikir kritis dapat membantu seseorang untuk menemukan celah kelemahan satu objek lalu berusaha untuk memperbaikinya, artinya pada konsep ini telah mengadopsi kompetensi kreativitas, *problem solving*, dan inovasi sekaligus.
- 2) Dengan berpikir kritis dalam analisa logika yang tepat, maka seseorang dapat membangun komunikasi yang terarah dan terukur, mampu menciptakan hubungan yang baik dalam tim atau antar kelompok.
- 3) Dengan berpikir kritis maka akan mampu untuk mengikuti kemajuan dan perubahan teknologi yang semakin jauh mengubah arah dan prioritas manusia.

Dengan berpikir kritis, maka individu menelaah tahapan berpikir orang lain untuk mengetahui proses berpikir yang dipakai apakah sudah benar atau belum (masuk akal atau tidak). Menurut Rusda (2023, hlm. 507) manfaat dari berpikir kritis adalah sebagai berikut:

- 1) Mudah menyelesaikan masalah. Berpikir kritis dapat membantu untuk dapat mencari solusi terbaik dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- 2) Mengetahui kemampuan diri. Berpikir kritis juga dapat membantu menganalisis sebuah permasalahan secara kritis. Hal ini akan membuat seseorang lebih paham akan kemampuan diri, mengetahui apa saja yang tidak diketahui, dan mencari cara untuk memperbaikinya.

- 3) Menjadi lebih *Open-Minded*. Dengan berpikir kritis, saat menemukan solusi dari permasalahan tetap objektif sehingga mudah dalam menerima informasi baru atau argumen yang disampaikan orang lain.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, maka ditarik kesimpulan bahwa manfaat dari berpikir kritis yaitu, mudah menyelesaikan masalah dengan menemukan solusi yang tepat dan logis, menghindari diri dari pengambilan keputusan yang keliru, membantu untuk menilai suatu informasi, masalah, serta solusi yang diterima sehingga dapat memberikan argumen yang tepat.

4. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Menurut Sutrisna dan Gusnidar (2022, hlm. 2861) IPA merupakan suatu ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang meliputi benda hidup dan benda tak hidup atau ilmu tentang kehidupan. Dalam pembelajaran IPA menekankan pada pemberian keterlibatan langsung dalam memaksimalkan kemampuan agar peserta didik sanggup untuk menyelidiki dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Oleh karena itu, pada proses pembelajarannya diperlukan suatu proses mencari tahu agar siswa dapat dengan mudah mendalami alam disekitarnya.

Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang mendalami tentang makhluk hidup dan semua proses kehidupannya. Menurut Sakila, dkk. (2023, hlm. 119) ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari tentang pengungkapan rahasia dan gejala alam, meliputi asal mula alam semesta dengan segala isinya, termasuk proses, mekanisme, sifat benda, maupun peristiwa-peristiwa yang terjadi. Pengetahuan yang diperoleh dari alam ini selanjutnya sebagai dasar dari pengembangan ilmu pengetahuan alam.

Pendapat lain menurut Yusup, dkk. (2021, hlm. 305) menyatakan bahwa IPA adalah kumpulan pengetahuan, kumpulan gagasan dan bagan gagasan. Sebagai suatu tahapan, sains adalah proses yang digunakan untuk mempelajari suatu objek kajian, mendapatkan dan mengembangkan produk ilmiah. Teori-teori ilmu pengetahuan alam akan melahirkan inovasi yang dapat memberikan keringanan dalam kehidupan.

Selanjutnya Susanto (dalam Sakila, 2023, hlm. 119) mengemukakan bahwa IPA merupakan suatu upaya manusia untuk mengerti tentang alam semesta lewat observasi yang tepat sasaran, serta memakai langkah-langkah, dan menjelaskannya dengan nalar sehingga mencapai suatu simpulan. IPA berhubungan dengan bagaimana cara mencari tahu mengenai alam semesta secara teratur, sehingga IPA bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan sistematis dan IPA tidak hanya sekedar suatu kumpulan informasi dalam kerangka berpikir realitas dan gagasan.

Dari beberapa pengertian di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari tentang alam yang meliputi makhluk hidup, makhluk tidak hidup, dan sains tentang kehidupan. Ilmu pengetahuan alam dipelajari sebagai salah satu usaha manusia untuk memahami alam semesta melalui pengamatan sehingga mendapatkan suatu kesimpulan yang berupa fakta.

B. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri Amelia dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA di Kelas V MIN 10 Bandar Lampung”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas V min 10 Bandar Lampung yang terbukti dari hasil penelitian pada kelas VA dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis lebih besar, yaitu nilai posttest sebesar 80,94. Dan dibuktikan dengan hasil uji hipotesis dengan uji t diperoleh $T_{hitung} = 90,843 > T_{tabel} = 2$. Sehingga $T_{hitung} > T_{tabel}$. Pada uji effect size menunjukkan sejauh mana suatu variabel independen (model *Problem Based Learning*) mempengaruhi variabel dependen (Kemampuan Berpikir Kritis).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Indriana dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII Di SMPN 22 Bandar Lampung”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah efektif digunakan, terlihat dari data nilai yang diperoleh rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas eksperimen adalah 67,54 yang

mana lebih signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 59,43. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai L_{Hitung} Sig (2-tailed) yaitu $0,010 < L_{Tabel}$ yaitu Sig 0,05 sehingga disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Artinya, terdapat pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Di Kelas VII Di SMPN 22 Bandar Lampung.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Hadist Awalia Fauzia dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Berpikir Siswa Pelajaran IPA Kelas IV SDN I Riau Tahun Pelajaran 2018/2019”. Kesimpulan penelitian ini menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika peserta didik dengan jenis penelitian eksperimen yang diperoleh dari nilai *cronboch's alpha* pada uji instrumen sebesar 0,007. Hasil ini menunjukkan lebih besar dari ketentuan *cronboch's alpha* 0,6 di mana $0,700 > 0,6$ maka hal ini memenuhi persyaratan reliabilitas.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Eko Wahyunanto dan Fitriatun Khasanah dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP”. Hasil akhir penelitian ini menunjukkan nilai sig pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sebesar 0,137 dan nilai sig pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 0,200. Berdasarkan hasil uji normalitas pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol menunjukkan data berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas *posttest* diperoleh nilai sig sebesar 0,798, sehingga varians kedua kelas homogen. Uji prasyarat dalam penelitian telah terpenuhi, sehingga bisa dilanjutkan dengan melakukan uji-t. Hasil perhitungan hipotesis uji-t diperoleh nilai sig sebesar $2,1540 > 1,9989$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Melya Mariskhantari, Nyoman Karma, dan Khairun Nisa dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based*

Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 1 Beleka Tahun 2021/2022”. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA kelas IV serta uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan rumus independent sample t_{test} . Hasil analisis data menunjukkan $df=79$, di peroleh hasil $t_{hitung}=3,122 > t$ Tabel, maka hipotesis (H_a) yang diajukan diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA kelas IV SDN 1 Beleka.

C. Kerangka Pemikiran

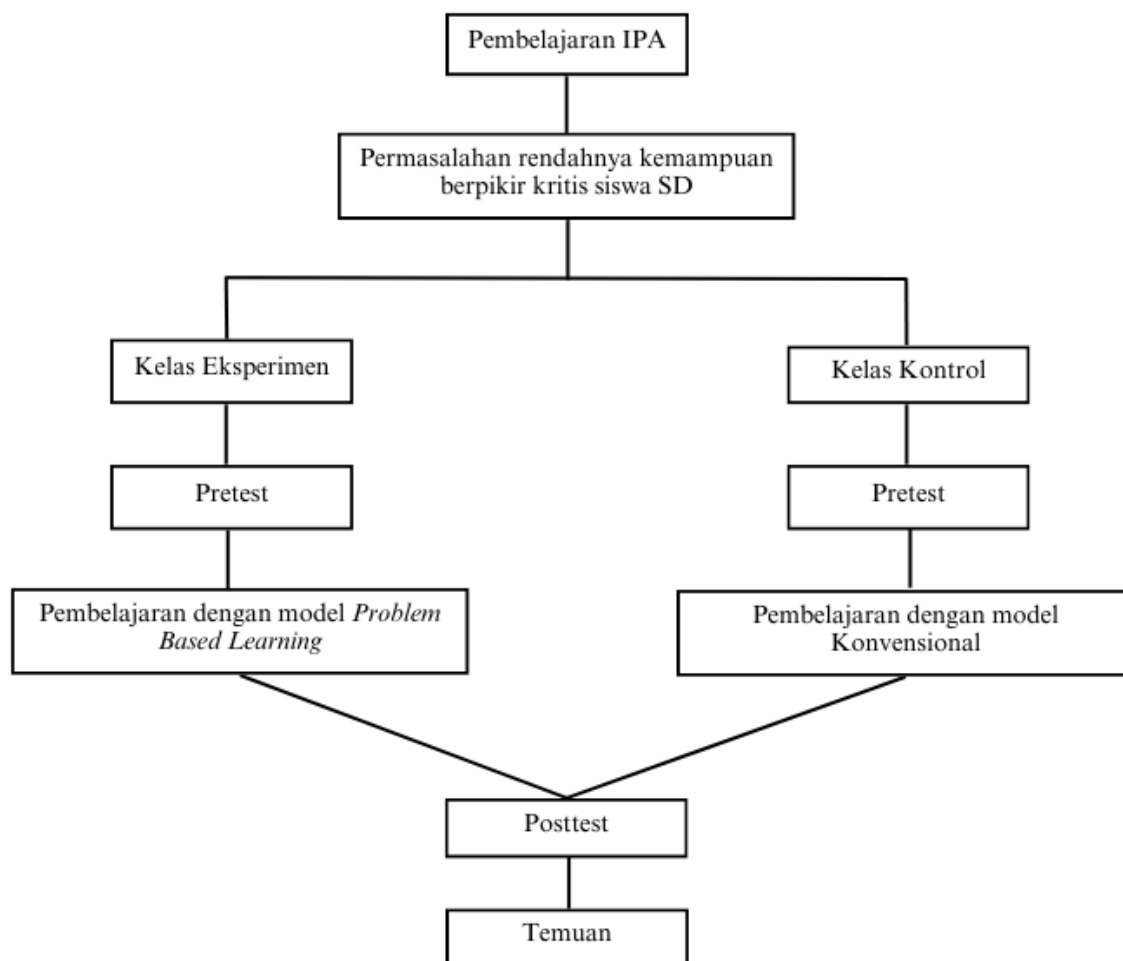
Kerangka berpikir merupakan alur penalaran yang disesuaikan dengan permasalahan dalam penelitian yang didasarkan pada kajian teoritis. Kerangka berpikir ini digambarkan dengan skema secara sistematis. Selaras dengan judul penelitian “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran IPA”.

Dalam permasalahan ini yang terjadi yaitu, rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yang disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan model konvensional serta lebih terfokus pada materi di buku pelajaran. Dalam proses pembelajaran, siswa cenderung pasif dan tidak berani mengajukan pertanyaan ataupun mengungkapkan pendapatnya sehingga kemampuan pemahaman serta berpikir kritis siswa kurang terasah. Siswa juga belum bisa membuat dan menilai suatu observasi dari suatu permasalahan, sehingga kemampuan dalam membuat kesimpulan masih kurang.

Guru harus menciptakan pembelajaran yang aktif dan dapat menyajikan konsep IPA yang abstrak secara nyata agar siswa memperoleh pembelajaran yang lebih bermakna dan kemampuan berpikir kritisnya bisa terasah. Salah satu caranya yaitu dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL).

Dalam model *Problem Based Learning* (PBL) ini siswa akan mempelajari suatu konsep IPA secara nyata yang dihubungkan dengan permasalahan pada kehidupan sehari-hari sehingga siswa bisa berpikir kritis dan menemukan solusi untuk suatu fenomena atau permasalahan. Dengan begitu, diharapkan kegiatan pembelajaran dengan model PBL akan menjadikan siswa lebih aktif dan lebih

bermakna sehingga kemampuan berpikir kritis siswa terhadap pembelajaran IPA berkembang.



Gambar 2. 1
Kerangka Berpikir

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Asumsi dalam kamus ilmiah populer mempunyai arti praduga. Menurut Mukhtazar (2020, hlm. 57) asumsi merupakan suatu anggapan atau dugaan sementara yang belum dapat dibuktikan kebenarannya serta membutuhkan pembuktian secara langsung.

Berpikir kritis adalah kecakapan yang bisa diasah, dikembangkan, dan dilatih. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir kritis harus diintegrasikan ke dalam kurikulum khususnya dengan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran (Helmon, 2018, hlm. 41). Menurut Mufahroyin (2009, hlm. 92) berasumsi bahwa

pemberdayaan kemampuan berpikir kritis bisa dilakukan oleh guru dengan melaksanakan pembelajaran konstruktivistik salah satunya yaitu model PBL, model tersebut dinilai dapat memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, Helmon (2018, hlm. 42) berasumsi bahwa PBL ditekankan pada pengalaman belajar langsung melalui penyelesaian masalah yang dilaksanakan dengan cara menyelidiki, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan tersebut.

Berdasarkan pengertian dan beberapa asumsi yang telah dipaparkan, disimpulkan bahwa asumsi merupakan dugaan sementara yang belum terbukti kebenarannya yang membutuhkan pembuktian secara langsung. Maka dalam penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa “Model *Problem Based Learning* (PBL) bisa memberi pengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar pada mata pelajaran IPA”.

2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara atas rumusan masalah penelitian. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 99) hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian, yang dimana rumusan penelitian dinyatakan dengan bentuk pertanyaan. Dianggap sementara dikarenakan jawaban-jawaban yang diberikan masih didasarkan pada teori yang relevan, belum berdasarkan pada fakta-fakta yang sesuai dengan hasil pengumpulan data yang diperoleh. Sedangkan menurut Sekaran (dalam Paramita, dkk. 2021, hlm. 53) hipotesis adalah hubungan yang diharapkan secara masuk akal antara dua variabel atau lebih yang dinyatakan berupa pernyataan yang bisa diuji.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, kesimpulannya yaitu hipotesis merupakan jawaban sementara atas rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan yang bisa diuji. Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa yang menggunakan model konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa yang menggunakan model konvensional.