

Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Muatan IPA Sekolah Dasar

Eka Anisa Aprina¹, Erma Fatmawati², Andi Suhardi³

^{1,2,3} Pascasarjana UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jawa Timur, Indonesia

¹ekaanisaaprina13@gmail.com

Abstrak

Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan alternatif yang dapat dikembangkan dan diterapkan untuk menggeser peran siswa sebagai pusat pembelajaran. Penerapan model PBL melibatkan siswa dalam tantangan untuk belajar bagaimana cara belajar dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah dunia nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPA dengan menerapkan model PBL. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis. Jenis penelitian yang digunakan yaitu studi literatur. Studi literatur adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data atau sumber informasi terkait dengan suatu topik, yang dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet, dan pustaka lainnya. Pengumpulan data dilakukan melalui non-tes, yakni dengan menelusuri jurnal elektronik menggunakan Google Scholar. Dalam pelaksanaannya, peneliti menganalisis data dengan langkah-langkah seperti pemilihan, perbandingan, penggabungan, dan penyaringan berbagai definisi hingga menemukan data yang relevan dengan rumusan masalah penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permasalahan penerapan model Problem Based Learning di sekolah dasar dapat diatasi dengan lebih memahami dan memaksimalkan langkah-langkah yang digunakan dalam penggunaan model *Problem Based Learning*. Oleh sebab itu, dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam proses pengajaran di kelas, akan memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama bagi siswa kelas IV.

Kata Kunci: *problem based learning, keterampilan berpikir kritis, IPA*

Pendahuluan

Pembelajaran di era 21 mengharuskan individu memiliki keterampilan berpikir yang baik dalam mengambil keputusan dan mengolah informasi. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis menjadi suatu keahlian yang sangat penting dalam pembelajaran, dan perlu ditanamkan sejak dini, terutama pada tingkat pendidikan dasar.

Salah satu keterampilan yang perlu dikuasai siswa dalam pembelajaran abad 21 adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis dianggap sebagai modal intelektual yang sangat penting bagi siswa, sebagai unsur kematangan berpikir yang esensial. Setiap individu diharapkan mampu menilai kepercayaan terhadap informasi dan mengambil tindakan yang sesuai. Mengajarkan keterampilan berpikir kritis bertujuan agar siswa dapat mempelajari cara mengatasi masalah secara terstruktur dan kreatif, sehingga mereka dapat menemukan berbagai alternatif solusi. Kemampuan berpikir kritis ini dapat diperkaya melalui proses pembelajaran di lingkungan sekolah.

Berpikir kritis dapat diartikan sebagai tindakan menganalisis ide atau gagasan untuk menjadikannya lebih terperinci, membedakannya dengan jelas, memilih, mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengembangkannya menjadi bentuk yang lebih matang. Siswa yang memiliki

keterampilan berpikir kritis mampu membuat keputusan dalam menangani permasalahan yang mereka hadapi (Susanto, 2013).

Untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, diperlukan suatu model, strategi, atau pendekatan pembelajaran yang inovatif agar siswa merasa tertarik dan termotivasi selama mengikuti pembelajaran. Guru yang telah menerapkan model, strategi, atau pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, pasti akan lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Pembelajaran yang menarik dan mampu memotivasi siswa kemungkinan besar akan membekas dalam ingatan mereka hingga dewasa (Wahyu candra dan Nani Mediatati, 2021).

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa guru perlu memprioritaskan model pembelajaran sebagai langkah solutif dalam jangka waktu yang lebih panjang. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk membiasakan siswa dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan hidup adalah *Problem Based Learning*.

Problem Based Learning adalah suatu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan menanggapi dan mencari solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi. Hal ini selaras dengan ungkapan Ward (Ngalimun, 2012) yang mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap atau model ilmiah, sehingga membuat siswa dapat belajar atau mencari tahu pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Model *Problem Based Learning* (PBL). Model ini mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah yang diajukan oleh guru. *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan yang menggunakan permasalahan dunia nyata sebagai konteks, untuk merangsang kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memahami konsep dan prinsip yang menjadi inti dari suatu mata pelajaran (Rahmadani & Anugraheni, 2017).

Landasan utama dari *Problem Based Learning* (PBL) adalah adanya suatu permasalahan. Dalam PBL, siswa didorong untuk menganalisis masalah tersebut dan mempertimbangkan berbagai alternatif analisis. Oleh karena itu, PBL menempatkan siswa sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran dan pencapaian hasil belajar. Siswa diberdayakan untuk berpikir secara mandiri, mengembangkan kepercayaan diri, serta menghargai aktivitas yang sedang berlangsung. Sebagai hasilnya, PBL menciptakan lingkungan yang mendukung siswa dalam meningkatkan pencapaian hasil belajar dalam muatan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA adalah pengetahuan yang terbentuk melalui pengamatan rasional dan obyektif terhadap fenomena alam dan benda-benda, menggunakan metode ilmiah seperti observasi, klasifikasi, komunikasi, dan interpretasi data (Sulthon, 2016). Mata pelajaran IPA memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi diri sendiri dan lingkungan sekitarnya, serta membuka peluang untuk mengembangkan pengetahuan tersebut dalam konteks penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Fahmi, 2021).

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa tujuan khusus pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar melibatkan pencapaian beberapa keterampilan, yaitu: 1) Mengembangkan dan memahami konsep-konsep IPA; 2) Menciptakan keyakinan kepada Allah Maha Esa melalui pengamatan atas keberadaan, keindahan, dan ketertiban ciptaan-Nya; 3) Mendorong sikap positif, rasa ingin tahu, dan pemahaman tentang keterkaitan antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat; 4) Mengembangkan keterampilan eksplorasi lingkungan; 5) Meningkatkan kesadaran akan peran individu dalam melindungi dan melestarikan lingkungan alam; 6) Mengembangkan pemahaman tentang nilai-nilai alam dan segala ketertibannya sebagai hasil ciptaan Tuhan; 7) Memahami prinsip-prinsip sains dan keterampilan dasar sebagai landasan untuk melanjutkan ke jenjang SMP/MTS (Emelda S dan Laili R, 2024).

Ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep IPA ini muncul karena mereka mengalami kesulitan dalam merespon materi yang disampaikan oleh guru mereka. Kesulitan belajar IPA di Sekolah Dasar dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti penggunaan istilah asing yang berlebihan, kepadatan materi yang tinggi, kecenderungan siswa untuk terpaksa menghafal materi, keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran, kesulitan pemahaman materi tanpa dukungan media, dominasi guru dalam proses pembelajaran, kurangnya penguasaan guru terhadap materi, dan kecenderungan pembelajaran yang monoton (Khoir, 2008).

Rendahnya pencapaian hasil belajar IPA saat ini banyak disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan keterampilan siswa dalam mengidentifikasi serta mengungkapkan permasalahan. Hal ini terkait dengan minimnya fasilitas dan peralatan yang tersedia bagi siswa untuk melakukan eksperimen IPA secara langsung, sehingga mereka hanya bergantung pada buku dan penjelasan guru. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki relevansi yang kuat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dalam konteks kehidupan sehari-hari, IPA menjadi penting karena berperan dalam memenuhi kebutuhan manusia melalui penyelesaian masalah yang dapat diidentifikasi (Trianto, 2012).

Dengan menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA adalah untuk menyiapkan siswa untuk menjadi individu yang mampu menyelesaikan masalah secara efektif, membuat keputusan dengan bijaksana, dan selalu bersikap pembelajar yang berkelanjutan.

Metode

Metode penelitian yang digunakan yaitu studi literatur dengan menelaah beberapa jurnal, yang kemudian dianalisis untuk ditarik garis bersarnya dan poin pokok terkait model pembelajaran *Problem Based Learning*, keterampilan berpikir kritis, karakteristik model *Problem Based Learning*, serta pembelajaran IPA di SD. Ulasan jurnal tertentu dilakukan dalam rentang waktu antara tahun 2018 dan 2023. Fokus ulasan ini terletak pada definisi Model *Problem Based Learning*, dampaknya terhadap cara berpikir siswa dengan berpikir kritis, serta menjadikan pembelajaran IPA menjadi menarik bagi anak-anak. Penelitian ini mengarah pada topik pembahasan yang berhubungan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan keterampilan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar terutama dalam pengimplementasian pembelajaran IPA di kelas IV.

Hasil

Salah satu model pembelajaran yang dapat menekankan peran siswa sebagai pusat pembelajaran adalah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL merangsang siswa untuk mengembangkan keterampilan belajar dan bekerja sama secara kolaboratif dalam menemukan solusi untuk masalah dunia nyata. Fokus pada permasalahan dunia nyata digunakan untuk menarik minat belajar siswa terhadap materi pelajaran. Masalah yang diberikan mendorong siswa untuk memahami konsep atau materi yang terkait dengan permasalahan yang harus diatasi (Surya, 2017).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang diawali dengan pengenalan suatu masalah sebagai langkah awal. Dalam model ini, siswa aktif terlibat dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman praktis mereka. Menurut Duch, *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menantang siswa untuk "belajar bagaimana belajar", bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata.

Berdasarkan temuan hasil penelitian, terdapat beberapa aspek yang perlu dibahas mengenai penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan

Alam (IPA) bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Model ini melibatkan lima langkah, yaitu:

- 1) Memberikan panduan atau bantuan terkait permasalahan,

Pada tahap ini, guru berfokus pada pemberian siswa suatu masalah yang perlu dianalisis, baik secara individu maupun dalam kelompok. Tujuan dari langkah ini adalah agar siswa dapat mengatasi permasalahan dengan pendekatan kritis terhadap situasi yang dihadapi. Hal ini bertujuan agar siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, melainkan juga dapat mengembangkan pemikiran sendiri terhadap materi yang diajarkan. Penyajian permasalahan dapat dilakukan dengan berbagai metode yang mencerminkan kreativitas guru. Permasalahan yang diberikan bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Selama tahap ini, guru juga memiliki kesempatan untuk memberikan motivasi agar siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan dapat mendefinisikan permasalahan dengan jelas. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam menyelesaikan masalah, dan siswa yang melibatkan diri dalam proses berpikir kritis akan lebih mudah mengatasi tantangan yang dihadapi.

- 2) Mengorganisir siswa untuk melaksanakan tugasnya,

Dalam tahap ini, sebagai guru, peneliti memiliki tanggung jawab untuk memastikan partisipasi setiap siswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan yang digunakan peneliti untuk mengorganisir pembelajaran adalah dengan membentuk kelompok-kelompok kecil, masing-masing terdiri dari 5-6 anggota siswa. Tujuan dari pembelajaran dalam kelompok adalah untuk memudahkan siswa dalam memahami masalah yang diberikan serta untuk berbagi ide dan pemikiran mereka dalam kelompok. Langkah awal melibatkan siswa dalam diskusi kelompok untuk mencari informasi atau strategi dalam menangani permasalahan yang diberikan. Setiap siswa diwajibkan untuk menyampaikan pemikirannya terhadap masalah tersebut, yang kemudian dicatat dalam Lembar Kerja Pendukung Diskusi (LKPD) kelompok. Peneliti meyakini bahwa melalui diskusi kelompok, siswa akan lebih mudah memahami masalah, dan hasil diskusi dapat membantu mereka mengingat informasi yang diperoleh.

- 3) Memberikan bantuan kepada siswa dalam pelaksanaan tugas,

Pada tahap ini, peneliti lebih fokus pada pengamatan terhadap siswa dalam menyampaikan pendapat atau ide mereka dalam kelompok. Investigasi yang dimaksud mencakup identifikasi solusi dari masalah oleh siswa dalam masing-masing kelompok, serta ekspresi pemikiran dan ide siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pendekatan investigasi mandiri melibatkan setiap siswa dalam kelompok untuk memikirkan satu solusi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan penyelidikan, sehingga kemampuan berpikir kritis dapat muncul dan berkembang. Siswa akan lebih memahami materi yang diajarkan dan mampu mengingatnya dalam jangka waktu yang lebih lama. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa ketika menghadapi soal evaluasi.

- 4) Mengembangkan hasil diskusi,

Dalam penelitian ini, tiap kelompok diminta untuk menyusun laporan dalam bentuk poster yang menampilkan hasil diskusi kelompok dengan rapi. Poster tersebut harus terkait dengan materi yang saat itu sedang dipelajari, contohnya: bagaimana cara merawat organ pernapasan. Setelah selesai, setiap kelompok diharapkan untuk menyampaikan presentasi poster mereka di depan seluruh kelas. Presentasi dilakukan sesuai dengan urutan nomor tertentu, dan tiap siswa diwajibkan untuk memaparkan atau terlibat dalam presentasi karyanya bersama kelompoknya. Partisipasi setiap siswa dalam presentasi menjadi hal yang

sangat krusial, karena hal ini mencerminkan sejauh mana pemahaman siswa terhadap permasalahan yang dihadapi. Dalam konteks pembelajaran berbasis masalah, keterlibatan penuh siswa dianggap esensial untuk mencapai pemecahan masalah yang optimal.

5) Menganalisis serta mengevaluasi solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Pada tahap ini, peneliti membantu siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi solusi dari masalah serta hasil penyelidikan yang telah mereka lakukan. Kelompok-kelompok berusaha menjelaskan pengetahuan yang diperoleh dari diskusi, dan setiap kelompok memfokuskan pembahasannya pada topik yang sesuai dengan masalah yang mereka hadapi. Penjelasan dari kelompok tersebut disampaikan melalui presentasi pada tahap pengembangan dan penyajian hasil karya. Setiap kelompok memiliki ide-ide yang berbeda sesuai dengan pemikiran mereka. Proses evaluasi melibatkan siswa untuk menyampaikan gagasan atau tanggapan terhadap presentasi kelompok lain. Kelompok yang tidak melakukan presentasi juga memiliki kesempatan untuk bertanya kepada kelompok yang sedang presentasi, memberikan tanggapan, atau memberikan masukan terhadap karya yang dipresentasikan, sehingga hasil pembelajaran dapat ditingkatkan. Selain itu, setiap kelompok yang mendengarkan presentasi kelompok lain dapat memberikan informasi tambahan yang relevan dengan topik yang dipresentasikan, asalkan informasi tersebut sesuai dengan fakta yang telah diketahui oleh siswa. Dengan demikian, siswa dalam menyampaikan informasi tentang masalah yang dihadapi telah melakukan investigasi untuk menemukan solusinya.

Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki beberapa keunggulan, antara lain: 1) Mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam konteks kehidupan nyata, 2) Memberikan siswa kesempatan untuk membangun pengetahuannya melalui kegiatan belajar aktif, 3) Fokus pembelajaran pada pemecahan masalah, mengurangi kebutuhan siswa untuk menghafal informasi yang tidak terkait, 4) Mendorong aktivitas ilmiah melalui kerja kelompok, 5) Membiasakan siswa dengan penggunaan berbagai sumber pengetahuan, seperti perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi, 6) Mengembangkan kemampuan penilaian diri siswa terhadap kemajuan belajar mereka, 7) Mendorong siswa untuk berkomunikasi secara ilmiah melalui diskusi atau presentasi hasil karya mereka, dan 8) Mengidentifikasi kesulitan belajar siswa.

Model *Problem based Learning* (PBL) juga memiliki beberapa kelemahan, antara lain:

- 1) Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah
- 2) Sering memerlukan biaya dan waktu yang lebih.
- 3) Aktifitas siswa yang dilaksanakan diluar sekolah sulit dipantau guru secara maksimal.

Meskipun demikian, PBL tidak selalu dapat diterapkan untuk semua materi pelajaran. Terdapat bagian pembelajaran di mana peran guru tetap aktif dalam penyampaian materi. PBL lebih cocok untuk situasi pembelajaran yang menekankan pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. (Pendidikan & Konseling, 2020).

Dengan menerapkan *Problem Based Learning*, siswa diharapkan dapat terlibat secara aktif, kreatif, dan tentunya juga berpikir kritis dalam proses pembelajaran. Peran guru dalam implementasi *Problem Based Learning* adalah sebagai fasilitator yang tidak hanya membimbing, tetapi juga memberikan motivasi kepada siswa untuk mengungkapkan pandangan mereka sendiri, melakukan analisis, dan mengemukakan solusi terhadap masalah yang akan dipelajari. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang berfokus pada siswa (*student-centered learning*).

Pembahasan

Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menolong siswa untuk meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan pada era globalisasi saat ini (Husnul, 2020). *Problem Based Learning* (PBL) dikembangkan untuk pertama kali oleh Prof. Howard Barrows sekitar tahun 1970-an dalam pembelajaran ilmu medis di McMaster University Canada.

Problem Based Learning (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang dimulai dengan memunculkan suatu permasalahan yang kemudian diharapkan akan dipecahkan oleh siswa. Pendekatan pembelajaran ini dapat ditelusuri kembali pada pemikiran Dewey, yang menyatakan bahwa sekolah seharusnya menjadi cerminan dari masyarakat yang luas dan menjadi laboratorium untuk eksplorasi serta pemecahan masalah yang sesungguhnya (Arends, 2013). Barrows dan Kelson (Barret dan Labhrainn, 2005) mendefinisikan *Problem Based Learning* sebagai berikut:

PBL is both curriculum and a process. The curriculum consist of carefully selected and designed problems that demand from the learner acquisition of critical knowledge, problem-solving proficiency, self- directed learning strategies and team participation skills. The process replicates the common used systemic approach to resolving problems or meeting challenges that are encountered in life and career.

Problem Based Learning dimulai dengan siswa melakukan aktivitas secara individu atau kelompok untuk menyelesaikan masalah nyata, dengan menggunakan strategi atau pengetahuan yang mereka miliki. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Arends (2013:114) yang menekankan bahwa tujuan utama pembelajaran bukanlah sekadar memperoleh banyak informasi baru, melainkan lebih kepada menyelidiki masalah-masalah yang signifikan dan mengembangkan kemampuan menjadi pembelajar mandiri. Dalam jangka panjang, proses penyelesaian masalah diharapkan mampu membentuk keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan membentuk pengetahuan baru (Kemdikbud RI, 2014). Keberhasilan dalam pembiasaan tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi perjalanan hidup siswa pada masa yang akan datang.

Secara umum, ada lima tahap yang dianggap sebagai langkah-langkah dalam menjalankan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning*, yakni:

- 1) Orientasi siswa pada masalah. Siswa diarahkan pada pemahaman masalah. Pada fase ini, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan kebutuhan logistik, memotivasi siswa untuk aktif dalam kegiatan pemecahan masalah, dan memperkenalkan permasalahan.
- 2) Menyusun kegiatan. Pada fase ini, guru mengelompokkan peserta didik, membimbing mereka dalam menentukan dan menyusun tugas pembelajaran yang terkait dengan permasalahan.
- 3) Membimbing penyelidikan perorangan dan kelompok. Pada langkah ini, guru mendorong peserta didik untuk menghimpun informasi yang diperlukan, melakukan eksperimen, dan melakukan penelitian guna mendapatkan penjelasan serta solusi terhadap masalah.
- 4) Menghasilkan dan menyajikan hasil. Pada fase ini, guru memberikan dukungan kepada peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model, serta membantu mereka berkolaborasi dengan teman sekelas dalam menyelesaikan tugas.
- 5) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan (Delsi dan Elfia, 2021).

Keunikan dari pendekatan pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning/PBL) terletak pada fokus pada instrumen yang dirancang oleh guru dengan mengangkat masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, terutama masalah yang memiliki keterkaitan dengan kehidupan peserta didik. Pendekatan ini bertujuan untuk membangkitkan minat dan hobi peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dengan demikian, pembelajaran akan lebih terkait dengan pengalaman nyata peserta didik, yang kemudian tercermin dalam lembar kerja dan soal evaluasi yang disajikan.

Karakteristik Model Problem Based Learning

Karakteristik *Problem Based Learning* menurut (Rusman, 2013) adalah sebagai berikut:

- a) Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar
- b) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur
- c) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*Multiple Perspective*)
- d) Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar
- e) Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama
- f) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBL
- g) Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif
- h) Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan
- i) Keterbukaan proses dalam PBL meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar
- j) PBL melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.

Berpikir Kritis

Salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis adalah suatu proses yang terfokus dan jelas yang digunakan dalam aktivitas mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Kemampuan berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk menyusun argumen secara terstruktur. Selain itu, berpikir kritis juga mencakup keterampilan mengevaluasi secara sistematis nilai dari pendapat pribadi dan pendapat orang lain.

Menurut De Porter dan Hernacki (2010) sebagaimana dikutip oleh Apiati (2020), cara berpikir manusia dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian, termasuk berpikir secara vertikal, lateral, kritis, analitis, strategis, hasil, dan kreatif. Dari berbagai jenis cara berpikir tersebut, berpikir kritis sedang menjadi sorotan atau tengah dikembangkan dalam konteks proses pembelajaran di sekolah.

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir secara mendalam dan merenungkan atau mengevaluasi proses berpikir individu lainnya. Menurut John Dewey (Hendra, 2011), sekolah seharusnya mengajarkan anak-anak cara berpikir yang benar. Beliau mendefinisikan berpikir kritis sebagai suatu proses aktif, gigih, dan pertimbangan yang cermat terhadap keyakinan atau pengetahuan apa pun, dengan melihatnya dari berbagai sudut pandang serta memberikan alasan yang mendukung dan menyimpulkannya. Melibatkan siswa secara aktif dalam mengeksplorasi materi pelajaran, membangun ide-ide sendiri berdasarkan pengamatan dan diskusi, diharapkan dapat memungkinkan siswa untuk berhasil memahami materi dengan baik dan meningkatkan kemampuan berpikir mereka.

Terdapat beberapa karakteristik yang menunjukkan bahwa seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis. Lau (2011) mengidentifikasi seseorang sebagai pemikir kritis apabila mereka

dapat melaksanakan hal-hal seperti: a) Memahami hubungan logis antara ide-ide, b) Merumuskan ide secara ringkas dan tepat, c) Mengidentifikasi, membangun, dan mengevaluasi argument, d) Mengevaluasi posisi pro dan kontra atas sebuah keputusan, e) Mengevaluasi bukti dan hipotesis, f) Mendeteksi inkonsistensi dan kesalahan umum dalam penalaran, g) Menganalisis masalah secara sistematis, h) Mengidentifikasi relevan dan pentingnya ide, i) Menilai keyakinan dan nilai-nilai yang dipegang seseorang dan, j) Mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang.

Cara paling efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis adalah dengan mengintegrasikannya ke dalam setiap mata pelajaran. Pembelajaran berpikir kritis merupakan proses yang berkelanjutan, tidak hanya terbatas pada waktu sesi kelas, melainkan harus terjadi melalui pertanyaan-pertanyaan, materi pembelajaran, dan kegiatan-kegiatan yang difokuskan pada tingkat kemampuan berpikir yang lebih tinggi (Reddington, 2012). Diperlukan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan menjadi individu yang dapat berpikir secara mandiri, hal ini sejalan dengan pekerjaan di masa depan yang menuntut keahlian kritis dari para pekerja yang terampil.

Menurut Ennis dalam karyanya yang berjudul "Goals for A Critical Thinking Curriculum," ada lima tingkatan berpikir yang masing-masing memiliki indikatornya sendiri.

Tabel 1.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis

Langkah	Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator
1	Memberikan Penjelasan Sederhana (Elementary Clarification)	1. Memfokuskan pertanyaan 2. Menganalisis argumen 3. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi
2	Membangun Keterampilan Dasar (Basic Support)	4. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak 5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3	Menyimpulkan (Inference)	6. Membut deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi 7. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi 8. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan
4	Membuat Penjelasan Lanjut (Advanced Clarification)	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi 10. Mengidentifikasi asumsi
5	Strategi dan taktik (Strategies and Tactics)	11. Menentukan tindakan 12. Berinteraksi dengan orang lain

Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cabang pengetahuan yang mengkaji fenomena alam, lalu disusun dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, atau hukum yang telah diuji kebenarannya melalui serangkaian proses dalam metode ilmiah (Hasibullah & Selvi, 2018). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah memberikan peluang kepada siswa untuk mengeksplorasi informasi secara mandiri dan mengembangkan berbagai kompetensi yang dimilikinya. Pembelajaran IPA di tingkat dasar tidak hanya berkaitan dengan penerimaan fakta, prinsip, hukum, atau teori, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap proses bagaimana pengetahuan tersebut diperoleh (Sudiasih, Wibawa, & Margunayasa, 2020).

Ilmu Pengetahuan Alam atau sains merupakan disiplin ilmu yang memfokuskan pada pengkajian gejala-gejala alam, mencakup makhluk hidup dan benda mati, atau dikenal sebagai ilmu tentang kehidupan atau ilmu tentang dunia fisik. Pembelajaran IPA menitikberatkan pada pengalaman langsung guna mengembangkan kompetensi siswa agar mereka mampu menyelidiki dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran IPA, terdapat kebutuhan untuk melakukan penyelidikan sehingga siswa dapat lebih mudah mengeksplorasi alam sekitar mereka.

Proses pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah perlu menitikberatkan pada penyediaan pengalaman langsung kepada siswa, sehingga mereka dapat mengembangkan kompetensi untuk menyelidiki dan memahami lingkungan sekitar. Tujuannya adalah agar pelajaran tersebut memiliki makna bagi siswa dan dapat menghasilkan pencapaian pembelajaran yang lebih optimal (Hatauruk & Simbolon, 2018).

Tujuan utama pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah untuk membentuk individu-individu yang memiliki pemahaman terhadap elemen-elemen mendasar IPA, termasuk prinsip dan konsep ilmiah, serta keterampilan inkuiri atau kemampuan menemukan. Proses pembelajaran IPA difokuskan pada pemberian pengalaman langsung agar dapat memperkaya kompetensi siswa dalam mengeksplorasi dan memahami fenomena alam secara ilmiah.

Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi suatu kebutuhan penting guna menyiapkan siswa sebagai individu yang mampu mengatasi permasalahan dengan baik, mengambil keputusan secara bijaksana, serta memiliki semangat belajar yang terus-menerus.

Kesimpulan

Dalam menyelesaikan masalah, kemampuan berpikir kritis sangat penting, karena itu diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat. Berpikir kritis merupakan elemen kunci dari berpikir tingkat tinggi, dan memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran, khususnya dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ketidakmampuan siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis selama pembelajaran IPA dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kecenderungan siswa untuk menghafal fakta dan rumus daripada memahami konsep. Dampaknya, siswa sering mengalami kesulitan dalam menemukan solusi untuk masalah yang memerlukan penerapan keterampilan seperti pengembangan strategi, penalaran analitis, dan manipulasi psikologis. Dalam hal ini, guru atau pendidik bertanggung jawab dalam merancang serta memilih model pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini bertujuan agar siswa dapat menemukan solusi inovatif untuk masalah dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Oleh karena itu, menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* ke dalam pengajaran di kelas akan membantu siswa khususnya kelas IV dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka.

References

- Apiati, V. dan Hermanto, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.9, No.1. 167 – 178.
- Arends, R. I. (2013). Belajar untuk Mengajar (Learning to Teach). Terjemahan oleh Made Frida Yulia. 2013. Jakarta: Salemba Humanika.
- Barrett, T. (2005). Hanbook of Enquiry & Problem Based Learning. Galway: CELT. (Online), (<http://www.nuigalway.ie/celt/pblbook>), diakses 26 Juni 2015.

- Candra, Wahyu Dwi S. dan Nani Mediatati. (2021). *Penerapan Model Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal BASICEDU, 5(3). 1322.
- Duch, (1995). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ennis, Robert H. (1985). *Goals for a Critical Thinking Curriculum; In Al Costa (ed). Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*, (Alexandria: ASCD), 63.
- Fahmi, F., Abdullah, A., & Irhasyuarna, Y. (2021). Empowering peat lands as a resource of learning natural science to strengthening environment care. The 2nd International Conference on Social Sciences Education (ICSSE 2020), 426-429. Doi: 10.2991/assehr.k.210222.072.
- Hasibullah, & Selvi, N. (2018). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar. Makasar: Akasa Timur.
- Hatauruk, P., & Simbolon, R. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Dengan Alat Peraga Pada Mata Pembelajaran IPA Kelas IV DN omor 14 Simbolon Purba. SEJ (School Education Jurnal), 8(2).
- Hotimah, Husnul. (2020). *Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Edukasi, Vol.7 No.3. 6.
- Khoir, A. (2008). Kesulitan belajar sains: Studi Pada Pelaksanaan Pembelajaran Mata Pelajaran Sains Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 10 Jatimulya Kabupaten Bekas.[versi elektronik]. *Turats*, 4, 1-21.
- Lau, J.Y.F. (2011). *An Introduction to Critical Thinking and Creativity*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2.
- Novelni, Delsi dan Elfia Sukma. (2021). *Analisis Langkah-Langkah Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli*. Journal of Basic Education Studies, 4(1). 3886
- Pendidikan, J., & Konseling, D., (2020). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas IV MI Al-Falah* Vol. 2, Issue 2.
- Permendiknas Nomor 22 tahun 2006.
- Reddington, D. (2012). Developing Critical Thinking Skills in the ABE Classroom. Bureau of Adult Education Mini-Grant
- Rusman, (2011). *Model – Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja grafindo Persada. 232-233.
- Saputri.E & Laili R. (2024). Pengembangan Media Scrapbook Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V di Sekolah Dasar. Didaktika: Jurnal Kependidikan, Vol. 13, No. 1. 15-21.
- Sudiasih, N. N., Wibawa, I. M. C., & Margunayasa, I. G. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Melalui Lesson Study Terhadap Penguasaan Konsep. Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar, 12(1), 25-36.
- Sulthon. (2016). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI). ELEMENTARY, 4(1), 46.
- Surya, Hendra. (2011). Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar. Jakarta: Elek Media Komputindo. 129.
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.136.