

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) di MI/SD**

##### **1. Pengertian IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) di MI/SD**

IPAS adalah salah satu pengembangan kurikulum yang memadukan materi IPA dan IPS ke dalam suatu tema pembelajaran. Ilmu-ilmu yang mempelajari alam tentunya juga berkaitan erat dengan kondisi sosial atau lingkungan sehingga dapat diajarkan secara terpadu. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam berupa fakta, konsep, dan hukum yang diuji keasliannya melalui serangkaian penelitian. Pembelajaran sains dirancang untuk membantu siswa memahami fenomena alam. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SD/MI mulai dari kelas IV. IPS mengkaji berbagai peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan permasalahan sosial.<sup>10</sup> Pada tingkat SD/MI, mata pelajaran IPS meliputi geografi, sejarah, sosiologi, dan ekonomi. Melalui mata pelajaran IPS, siswa dibimbing untuk menjadi warga negara Indonesia yang demokratis dan bertanggung jawab, serta warga dunia yang cinta damai. Dengan demikian IPAS merupakan mata pelajaran yang ada pada struktur kurikulum merdeka.

Dalam pembelajaran IPAS ini dilaksanakan di sekolah dianggap mampu memegang peranan dalam mewujudkan profil pancasila yang menjadi gambaran ideal profil peserta didik di Indonesia. IPAS membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya. Keingintahuan ini membantu peserta didik untuk memahami cara alam semesta

---

<sup>10</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran disekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 165

bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan dan menjadikan siswa lebih kritis dalam berpikir berkaitan dengan materi yang diberikan oleh guru.<sup>11</sup>

## **2. Tujuan Pembelajaran IPAS**

Tujuan pembelajaran IPA di SD/MI pada kurikulum Merdeka adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPAS yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

## **B. Pengertian PJBL (Project Based Learning)**

Project Based Learning atau model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang digunakan untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran yang sedang dibahas karena memberikan praktek secara langsung

---

<sup>11</sup>Donna Meylovia and Alfin Julianto, "Inovasi Pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 25 Bengkulu Selatan", *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, Vol. 4 No.1 (September 2023), hal 84-91.

bukan hanya abstrak sehingga apabila menemukan masalah dalam pembelajaran peserta didik mampu menganalisis masalah, memberikan tanggapan kritis terhadap masalah, dan menemukan solusi serta memudahkan guru dalam memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik.

1. Model pembelajaran *Project Based Learning* ada enam tahap yaitu;

- a. Penentuan pertanyaan mendasar (*start with essential questions*), .
- b. Mendesain pelaksanaan proyek (*design a plan for the project*),
- c. Menyusun jadwal (*create a schedule*),
- d. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (*monitor the students and the progress of the project*),
- e. Menguji hasil (*asses the outcome*), dan
- f. Mengevaluasi pengalaman (*evaluate the experience*).



Langkah-langkah pembelajaran project based learning pada akhirnya dituangkan dalam tabel sebagai berikut:<sup>12</sup>

**Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran PJBL  
( *project based learning* )**

<b>Langkah Kerja</b>	<b>Aktivitas Pelatih/Guru/Pembimbing</b>	<b>Aktivitas Peserta Didik</b>
Penentuan pertanyaan mendasar (start with essential questions),	Pelatih Menyusun dan menyampaikan tema atau topik pertanyaan terkait sebuah permasalahan dan mengajak peserta untuk berdiskusi mencari solusi	Peserta mengajukan pertanyaan mendasar tentang apa yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut.
Menyusun rencana proyek	Pelatih memastikan setiap peserta terbagi dalam kelompok dan mengetahui prosedur pembuatan proyek.	Peserta berdiskusi dan mulai Menyusun rencana pembuatan proyek. Ada pembagian peran dalam kelompok dan mencatat hal-hal yang perlu disiapkan untuk proyek
Membuat jadwal	Pelatih menyusun jadwal pembuatan proyek dan membaginya dalam tahapan-tahapan untuk memudahkan pelaksanaan.	Peserta menyepakati jadwal dan mulai memperhatikan tenggat waktu pembuatan proyek
Memonitor pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek (project based learning)	Pelatih memantau partisipasi dan keterlibatan peserta. Pelatih juga mengamati perkembangan proyek yang dirancang. Jika memiliki kendala, pelatih turun langsung membimbing.	Peserta membuat proyek dan memastikan pelaksanaannya telah sesuai dengan jadwal. Peserta menulis tahapan dan mencatat perkembangan yang nantinya akan dituangkan dalam laporan.
Menguji dan memberikan penilaian atas proyek yang dibuat	Pelatih mendiskusikan tentang proyek yang dijalankan peserta kemudian menilainya. Penilaian dibuat secara terukur berdasarkan standar yang telah ditentukan.	Mengajukan laporan akhir kepada penguji/pelatih
Evaluasi pembelajaran berbasis proyek (evaluasi pengalaman)	Pelatih melakukan evaluasi dan memberikan masukan atau arahan tindak lanjut terkait proyek yang dijalankan oleh peserta.	Peserta didik memaparkan hasil proyek dan menerima tanggapan serta arahan dari pelatih..

<sup>12</sup> Vindiasari Yunizha, “Project Based Learning, Pembelajaran yang Menghasilkan Solusi Terbaik”, <https://www.ruangkerja.id/blog/project-based-learning-adalah>, 18 Januari 2023, diakses tanggal 29 November 2023

Karakteristik dari pembelajaran *Project-Based Learning* (PJBL) yaitu mengembangkan kemampuan berfikir siswa yang memungkinkan mereka untuk memiliki kreativitas, terampil, dan mendorong mereka untuk bekerja sama.<sup>13</sup>

2. Kelebihan dari model *Project Based Learning* yaitu:
  - a. Memberikan kesempatan belajar bagi siswa untuk berkembang sesuai kondisi dunia nyata.
  - b. Melibatkan siswa untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.
  - c. Membuat suasana menjadi menyenangkan.
3. Kelemahan model pembelajaran *Project Based Learning* yaitu
  - a. Membutuhkan guru yang terampil dan mau belajar.
  - b. Membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai.
  - c. Kesulitan melibatkan semua siswa dalam kerja kelompok.

### C. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk kritis dan objektif dalam mempertimbangkan informasi, argumen, dan bukti yang diberikan. Dalam hal ini, berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan dalam argument atau bidang informasi tertentu. Kemampuan berpikir kritis membutuhkan kesabaran, ketekunan, dan kemauan untuk menggali lebih dalam serta mempertimbangkan semua informasi yang tersedia sebelum membuat keputusan atau mengekspresikan pandangan. Sehingga logis dan sistematis dalam membuat

---

<sup>13</sup> Gede Billy Bagiarta dkk, "Model Project Based Learning Berlandaskan Tri Hita Karena Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPS", *Jurnal Adat dan Budaya* Vol. 1, No. 2, Tahun 2019, hal. 86.

keputusan atau menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. Lalu, orang yang berpikir kritis juga sering mempertanyakan asumsi atau sudut pandang sebelum membuat kesimpulan.<sup>14</sup>

Sejumlah ahli dari berbagai negara telah memaparkan pemahamannya masing-masing tentang berpikir kritis, yakni sebagai berikut:

#### 1. Ennis

Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.

#### 2. John Dewey

Berpikir kritis adalah cara seseorang untuk aktif, gigih, dan memiliki pertimbangan yang cermat mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan apapun yang diterima, lalu dipandang dari berbagai sudut alasan yang mendukung dan menyimpulkannya.

#### 3. Mertes

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang dilakukan manusia secara sadar dan sengaja, yang digunakan untuk menafsirkan dan mengevaluasi berita serta pengalaman dengan sikap yang reflektif.

Berpikir kritis menurut Al quran berarti memikirkan akan kebesaran Allah SWT. Di setiap siang dan malam, umat Muslim dianjurkan untuk selalu mengingat kebesaran Allah SWT dan takut akan siksaan-Nya. Berpikir kritis dalam Islam disebut juga dengan tafakur. Perintah untuk berpikir kritis pun telah termaktub dalam Al quran surat Ali Imran ayat 190-191. Allah SWT berfirman:<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Ilham fikriansyah, "Berpikir Kritis Adalah: Pengertian, Karakteristik, dan Manfaatnya" selengkapnya <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6841722/berpikir-kritis-adalah-pengertian-karakteristik-dan-manfaatnya>. 26 Juli 2023. Diakses tanggal 15 November 2023.

<sup>15</sup> Muslim Fikri dan Elya Munfarida, "Konstruksi Berpikir Kritis dalam Pendidikan Islam:

أَنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاحْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ ۗ ١٩٠

Artinya:

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal. (Q.S. Ali Imran 190)

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ١٩١

Artinya:

(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka." (Q.S. Ali Imran 191)

Menurut Mizanul Akronim dalam buku Mengenal Teori Kritis, berpikir kritis menurut Alquran juga bisa dimaknai sebagai pendekatan diri kepada Allah SWT berdasarkan hati. Sebab, akal manusia dapat berpikir secara luas, namun tetap memiliki keterbatasan mengenai kekuasaan Allah SWT sebagaimana hadits dari sabda Rasulullah SAW yang berbunyi:

تَفَكَّرُوا فِي الْخَلْقِ وَلَا تَفَكَّرُوا فِي الْخَالِقِ فَإِنَّكُمْ لَا تَقْدُرُونَ قَدْرَهُ

Artinya: “Berpikirlah tentang ciptaan dan jangan berpikir tentang Pencipta, karena kamu tidak akan mampu memikirkan-Nya.” (HR. Abu Nu’aim).

Kemampuan berpikir kritis dan kreatif mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan, dan dikuasai. Kreativitas akan semakin berkembang jika siswa memiliki kesempatan untuk berpikir divergen. Peserta didik harus dipicu untuk berpikir di luar kebiasaan yang ada, melibatkan cara berpikir yang baru, memperoleh kesempatan untuk menyampaikan ide-ide dan solusi-solusi baru, mengajukan pertanyaan yang tidak lazim, dan mencoba mengajukan dugaan jawaban. Kesuksesan individu akan didapatkan oleh peserta didik yang memiliki keterampilan kreatif. Individu-individu yang sukses akan membuat dunia ini menjadi tempat yang lebih baik bagi semuanya. Islam telah menganjurkan manusia agar selalu berpikir serta memberikan apresiasi penuh kepada para pemikir.<sup>16</sup>

Jika kemampuan berpikir kreatif bersifat divergen, maka kemampuan berpikir kritis lebih bersifat konvergen. Kemampuan ini menghasilkan peserta didik yang memiliki kemampuan menemukan jawaban yang tepat dari suatu masalah yang dipertanyakan kepada siswa. Kemampuan berpikir kritis dari seorang siswa dapat diketahui dengan memberikan pertanyaan kepada siswa dan meminta siswa menjawab pertanyaan tersebut. Pertanyaan yang diajukan adalah pertanyaan yang memungkinkan siswa menstimulasikan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki untuk membangun pengetahuan baru. Dengan kemampuan berpikir kritis, siswa dapat mengembangkan pandangan yang kreatif dan solusi yang inovatif. Mereka belajar untuk berpikir di luar batasan dan merancang pendekatan baru untuk mengatasi masalah. Hal ini membuka pintu bagi potensi inovasi yang dapat membawa perubahan positif dalam berbagai bidang.

---

<sup>16</sup> Edi Prihadi, "Pengembangan Keterampilan 4C Melalui Metode Poster Comment Pada Mata Pelajaran PAI Dan Budi Pekerti." *Jurnal Pendidikan Islam Rabbani*, vol. 2, no. 1, 2018.

## 1. Aspek – aspek berpikir kritis

Ada lima aspek yang menjadi parameter kemampuan berpikir kritis yang harus dimiliki setiap individu, yaitu:

### a. *Elementary Clarification*

Aspek ini memberikan penjelasan sederhana dengan memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya, dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan.

### b. *Basic Support*

Dalam hal ini, berpikir kritis dapat membangun keterampilan dasar dengan mempertimbangkan kredibilitas sumber dan melakukan pertimbangan observasi.

### c. *Inference*

Pada aspek ini, seseorang yang berpikir kritis dapat menarik kesimpulan dengan menyusun dan mempertimbangkan deduksi, menyusun dan memperimbang induksi, serta menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya.

### d. *Advanced*

Dalam aspek advanced, berpikir kritis dapat memberikan penjelasan lebih lanjut dengan mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi serta mengidentifikasi asumsi.

### e. *Strategic and Tactics*

Aspek yang terakhir adalah strategic and tactics, di mana berpikir kritis dapat menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

## 2. Karakteristik Berpikir Kritis

Ada berbagai karakteristik pada seseorang yang berpikir kritis, yakni sebagai berikut:

### a. Watak (*Dispositions*)

Karakteristik yang pertama adalah watak, di mana seseorang yang berpikir kritis mempunyai sikap skeptis, sangat terbuka, menghargai sebuah kejujuran, menghormati adanya perbedaan pendapat, teliti, serta memiliki sudut pandang yang berbeda.

### b. Kriteria (*Criteria*)

Dalam berpikir kritis, seseorang harus mempunyai kriteria. Meskipun sebuah argumen dapat disusun dari berbagai sumber, namun tetap memiliki kriteria yang berbeda. Apabila menerapkan standarisasi, maka perlu berdasarkan relevansi, keakuratan fakta, sumber kredibel, teliti, dan tidak bias.

### c. Argumen (*Argument*)

Pada karakteristik ini, orang yang berpikir kritis memiliki sejumlah argumen yang dilandasi oleh data dan fakta. Berpikir kritis turut meningkatkan keterampilan dalam hal pengenalan, penilaian, dan menyusun argumen.

### d. Pertimbangan atau Pemikiran (*Reasoning*)

Orang yang berpikir kritis memiliki kemampuan untuk merangkum kesimpulan dari satu atau beberapa premis. Prosesnya akan meliputi kegiatan menguji hubungan antara beberapa pernyataan maupun data.

e. Sudut Pandang (*Point of View*)

Sudut pandang adalah cara seseorang dalam memandang atau menafsirkan segala hal di dunia. Dengan begitu, mereka akan memandang sebuah fenomena dari berbagai sudut pandang yang dapat berbeda-beda.

f. Prosedur Penerapan Kriteria (*Procedures for Applying Criteria*)

Karakteristik ini merupakan cara seseorang dalam menentukan kriterianya. Prosedurnya meliputi merumuskan masalah, menentukan keputusan yang akan diambil, serta mengidentifikasi masalah.

### 3. Manfaat Berpikir Kritis

Ada banyak manfaat yang bisa diperoleh jika kamu mulai berpikir kritis, di antaranya:

- a. Meningkatkan kreativitas
- b. Lebih mudah dan tenang dalam menyelesaikan berbagai masalah
- c. Mengetahui potensi diri hingga sejauh mana
- d. Dapat berkomunikasi dengan baik dengan banyak orang
- e. Memiliki pemikiran yang terbuka (*open minded*), namun di sisi lain tidak mudah termakan sejumlah informasi baru yang belum pasti kebenarannya.

Adapun manfaat seorang muslim berfikir kritis terhadap Al-Qur'an dan Hadist yakni:<sup>17</sup>

- a. Seorang muslim dapat menangkap makna dan hikmah dibalik ciptaan Allah SWT.
- b. Semakin menambah keyakinan akan kebenaran islam.

---

<sup>17</sup> Al-Ashfahany, Al-Raghib. Al-Mufradat fi Gharib Al-Qur'an. (Beirut: Maktabah Nadzar al-Mustafa alBaz, 1988), 497.

- c. Mampu menjawab semua tuduhan-tuduhan yang tidak benar terhadap islam dari para pembenci islam.
- d. Semakin menambah ghiroh dalam menajalankan dan menjauhi perintah Allah SWT.
- e. Menghindarkan seseorang dari kesesatan dalam memaknai ayat-ayat Allah SWT.
- f. Menambah kesyukuran terhadap semua pemberian Allah SWT.

#### **D. Penelitian Terdahulu**

Peneliti pertama oleh Luthfi Munawwaroh, Cyrenia Novella Krisnamurti, Maria Magdalena Sri Wahyuni (2023) yang berjudul Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis STEM pada Materi Kalor dan Perpindahannya di Kelas V SD Negeri Ploso. Penelitian ini disusun dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis STEM pada peserta didik kelas V SD Negeri Ploso, Sentolo, Kulon Progo Tahun Ajaran 2022/2023. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), di mana guru sebagai pelaksana pembelajaran sedangkan peneliti sebagai pengamat.

Penelitian kedua oleh Dedi Kristiyanto (2020) dengan judul Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika dengan Model *Project Based Learning* (PJBL). Penelitian ini disusun dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika dengan model *Project Based Learning* (PJBL) siswa kelas IV SDN 1 Jlarem Kecamatan Gladagsari. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 1 Jlarem dengan jumlah siswa ada 19.

Metode pengumpulan data dengan menggunakan tes untuk mengetahui hasil belajar dan rubrik untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Data diperoleh kemudian diolah secara kuantitatif dalam bentuk rentang skor 1 hingga 4 kemudian dianalisis secara kualitatif berupa kategori pada setiap rentang yang diperoleh.

Penelitian ketiga Nur Endah Saputri(2014) dengan judul Upaya peningkatan Kemampuan berpikir Kritis siswa kelas V melalui Inkuiri terbimbing pada mata pelajaran IPA di SDN Punukan, Wates, Kulon Progo, tahun ajaran 2013/2014. Penelitian ini disusun dengan tujuan untuk mendeskripsikan penerapan metode inkuiri terbimbing yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya di SDN Punukan, Wates kulon progo. Jenis penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas dengan jumlah siswa 24 siswa.

#### **E. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis seringkali digunakan untuk membuat prediksi mengenai kemungkinan hasil dari suatu penelitian agar penelitian dapat terarah. Untuk memandu upaya penelitian secara efektif, penting untuk mempertimbangkan potensi hasil yang mungkin dihasilkan dari penelitian. Dengan melakukan peneliti dapat memastikan bahwa upayanya terfokus dan terarah untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Hal ini mungkin melibatkan analisis berbagai faktor seperti metodologi penelitian, ukuran sampel, dan teknik pengumpulan data, untuk mengidentifikasi pendekatan yang paling layak dan efektif.

Pada akhirnya, dengan mempertimbangkan secara hati-hati kemungkinan hasil dari sebuah proyek penelitian, peneliti dapat meningkatkan peluang keberhasilan

mereka dan memastikan bahwa upaya mereka diarahkan dengan baik untuk mencapai hasil yang diinginkan. Awalnya, penilaian awal terhadap akar permasalahan dikembangkan. Ketika kita dihadapkan pada suatu masalah dan mempunyai hipotesis yang dapat menjelaskan terjadinya masalah tersebut, maka kita dapat dikatakan mengetahui penyebab masalah tersebut. Solusi sementara untuk menyelidiki kebenarannya adalah dengan memberikan tanggapan. Proses pengujian masih berlangsung, dan hasilnya belum meyakinkan. Pengaruh dari judul “Peningkatan berpikir kritis siswa dengan model PJBL(*Project Based Learning*) pada mata pelajaran IPAS kelas IV – VI di MI Hidayatul Muta‘allimin” telah didapatkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *project based learning* lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Proporsi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis terkategori baik pada pembelajaran dengan model *project based learning* lebih tinggi daripada proporsi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis terkategori baik pada pembelajaran konvensional.

