

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kajian Tentang Pembelajaran Berbasis Lingkungan

a. Model pembelajaran berbasis lingkungan sebagai sumber belajar

Model pembelajaran berbasis lingkungan merupakan model yang dikembangkan agar siswa memperoleh pengalaman lebih berkaitan dengan lingkungan sekitar. Ali menyatakan bahwa, model pembelajaran berbasis lingkungan adalah model pembelajaran yang mengedepankan pengalaman siswa dalam hubungannya dengan alam sekitar, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami isi materi yang disampaikan¹.

Lingkungan mencakup segala sesuatu yang dapat kita temui disekitar kita, berupa lingkungan alam, sosial, dan budaya. Dalam pembahasan mengenai lingkungan, bahwa ada istilah lain yang erat kaitannya dengan lingkungan yaitu “ekologi” atau sering disebut lingkungan hidup. Ekologi terdiri dari tiga unsur yaitu bio ekologi yang mencakup lingkungan yang hidup seperti manusia, tumbuh-tumbuhan, hewan, dan lain sebagainya. Unsur yang kedua yaitu geo ekologi, geo ekologi mencakup alam seperti bumi, matahari, air, batuan, dan sebagainya. Unsur yang ketiga yaitu kulturekologi mencakup budaya dan teknologi.²

¹M. Ali. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru, Algesido, 2010), 26.

²E. Mulyasa. *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), 20.

Lingkungan sangat erat kaitannya dengan Ilmu Pengetahuan Alam karena apa yang dipelajari dalam IPA berhubungan dengan peristiwa yang dialami oleh siswa di Lingkungannya. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami alam sekitar melalui proses mencari tahu dan berbuat, hal ini akan membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.³ Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar (SD) dapat dilakukan di luar kelas (*outdoor education*) dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar. Sumber belajar tidak terbatas hanya pada buku, selain buku sumber belajar dapat berupa orang dan lingkungan. Hal ini didukung oleh pendapat Dedi Andrianto yang mengemukakan bahwa lingkungan sebagai sumber belajar dapat diartikan sebagai kesatuan ruang dengan semua benda dan keadaan makhluk hidup (termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya serta makhluk hidup lainnya) sehingga memungkinkan anak usia dini untuk belajar tentang informasi, orang, bahan, dan alat.⁴

Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat memberikan pengalaman yang nyata bagi siswa. Dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar, siswa akan lebih merasa senang dalam menerima pembelajaran. Selain itu dengan mendayagunakan lingkungan sebagai sumber belajar maka kegiatan pembelajaran akan lebih menarik

³Moh. Imam Sufiyanto, Pembelajaran IPA SD/MI (Bandung: Manggu Makmur Tanjung Lestari, 2020), 31.

⁴Dedi Andrianto. *Memfaatkan Berbasis Lingkungan Sekitar sebagai Sumber Belajar Anak Usia Dini* (Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, 2011), 9.

perhatian siswa karena yang dipelajari oleh siswa berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan tentunya memberikan manfaat bagi lingkungan.

Pada dasarnya semua yang ada di lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan pembelajaran. Menurut Dedi Andrianto ada tiga jenis lingkungan yang dapat dijadikan sumber belajar yaitu lingkungan alam, lingkungan sosial, dan lingkungan budaya. Lingkungan sosial dapat digunakan untuk memperdalam ilmu-ilmu social dan kemanusiaan, sedangkan lingkungan alam dapat digunakan untuk mempelajari tentang gejala-gejala alam dan dapat menumbuhkan kesadaran siswa akan cinta alam dan partisipasi dalam menjaga lingkungan alam.⁵

Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar memberikan pengalaman yang nyata pada siswa. Menurut Susilowati pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar adalah metode dimana guru mengajak siswa belajar di luar kelas untuk melihat peristiwa langsung di lapangan dengan tujuan untuk mengakrabkan siswa dengan lingkungannya.⁶ Lily Barlia Sharp berpendapat bahwa tidak akan pernah ada suatu sekolahpun yang terlalu sempit, miskin, kekurangan alat-alat atau bahan untuk bisa memulai suatu kegiatan belajar mengajar.⁷ Apabila sekolah tidak mempunyai fasilitas yang memadai untuk menunjang proses pembelajaran

⁵Ibid, 9

⁶Susilowati. *Pembelajaran Kelas Rangkap* (Jakarta: Depdikbud, 2004), 15.

⁷Lily Barlia. *Mengajar Dengan Pendekatan Berbasis Lingkungan Alam Sekitar* (Jakarta: Depdiknas, 2006), 10.

maka dapat menggunakan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial.

Penggunaan lingkungan alam sekitar sebagai laboratorium belajar akan memberikan kemudahan untuk terciptanya situasi belajar yang bebas dari gangguan-gangguan yang biasa dijumpai dalam kegiatan belajar didalam kelas. Lily Barlia berpendapat bahwa tidak ada yang lebih baik dari proses pembelajaran anak, dengan memfasilitasi mereka memfungsikan indera-inderanya untuk mencari keterangan-keterangan tentang benda-benda yang sebenarnya.⁸ Dengan demikian siswa akan menjadi lebih mengenal lingkungannya, pengetahuan yang diperoleh siswa bersifat *authentic*, dan siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Jadi, penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar memberikan banyak manfaat dalam pembelajaran dari segi motivasi belajar, kegiatan pembelajaran, dan sikap siswa terhadap lingkungannya. Dengan melihat keuntungan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar, maka diharapkan pemahaman siswa pada materi pemanfaatan sumber daya alam dapat meningkat dan dapat melatih Kemampuan Berfikir Kritis IPA siswa sehingga hasil belajar dan keterampilan proses IPA siswa dapat meningkat.

⁸Ibid, 13.

b. Langkah dan Prosedur Penggunaan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar

Menggunakan Lingkungan sebagai media dan sumber belajar dalam proses pengajaran memerlukan persiapan dan perencanaan yang seksama dari para guru. Tanpa perencanaan yang matang kegiatan belajar siswa bisa tidak terkendali, sehingga tujuan pengajaran tidak tercapai dan siswa tidak melakukan kegiatan belajar yang diharapkan.

Dalam menggunakan media lingkungan sebagai sumber belajar, ada beberapa langkah yang harus dilakukan, yakni meliputi persiapan, pelaksanaan, dan tindak lanjut⁹.

1. Langkah Persiapan, antara lain:

- a) Guru dan siswa menentukan tujuan belajar yang diperoleh para siswa berkaitan dengan penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar.
- b) Tentukan objek yang akan dipelajari atau dikunjungi.
- c) Menentukan cara belajar siswa pada saat kunjungan dilakukan.
- d) Mempersiapkan perizinan jika diperlukan.
- e) Persiapan teknis yang diperlukan untuk kegiatan belajar.

2. Langkah Pelaksanaan

Pada langkah ini adalah melakukan kegiatan belajar di tempat tujuan sesuai dengan rencana yang telah dipersiapkan.

⁹Nana Sudjana., Ahmad rivai. *Media Pengajaran* (Bandung:Sinar Baru algensindo, 2010), 215.

3. Tindak Lanjut

Tindak lanjut yang diambil adalah membahas dan mendiskusikan hasil belajar dari lingkungan. Setiap kelompok diminta untuk melaporkan hasilnya untuk dibahas bersama.¹⁰

Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber pembelajaran ini lebih bermakna, disebabkan siswa dihadapkan langsung dengan peristiwa dan keadaan yang sebenarnya secara alami, sehingga lebih nyata, lebih faktual dan kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan langkah-langkah tersebut di atas, dapat dilihat prosedur pelaksanaannya sebagai berikut:

Tabel 1. Prosedur Pelaksanaan Pemanfaatan lingkungan sebagai Sumber Belajar

No	Tahap Pelaksanaan	Kegiatan
1	Perencanaan	a. Guru merumuskan dan mengembangkan indikator yang akan dicapai, b. Guru menyajikan pengalaman belajar yang bersifat memotivasi, c. Guru mempersiapkan perlengkapan belajar,

¹⁰Ibid, 216.

		<p>d. Guru memilih lokasi yang sesuai dengan materi (sawah, sungai, lapangan dan kelas)</p> <p>e. Guru merencanakan membagi kelompok belajar siswa</p>
2	Pelaksanaan	<p>a. Guru menyampaikan materi dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar</p> <p>b. Guru dan siswa melakukan tanya jawab</p> <p>c. Guru membahas pembagian kelompok belajar siswa,</p> <p>d. Guru menjelaskan bagaimana memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber belajar,</p> <p>e. Guru mengajak siswa menuju lokasi yang telah direncanakan sebelumnya yang disesuaikan dengan materi, pada penelitian kali ini peneliti memilih halaman</p>

		<p>sekolah dan ruang kelas sebagai lokasi yang tepat,</p> <p>f. Guru memberikan lembar kegiatan berdasarkan materi yang ada padalingkungan,</p> <p>g. Siswa melakukan pengamatan lingkungan berkaitan dengan materi.</p>
3	Tindak Lanjut	<p>a. Siswa mendiskusikan lembar kegiatan dalam kelompok,</p> <p>b. Siswa melaporkan hasil diskusi,</p> <p>c. Guru dan siswa melakukan pembahasan hasil diskusi.</p>

Sedangkan untuk melaksanakan kegiatan belajar-mengajar di luar kelas (observasi) harus mengacu pada langkah-langkah berikut ini agar pembelajaran yang dilakukan tidak serampangan.

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan pembelajaran di luar kelas perencanaan harus dilakukan agar hasilnya lebih maksimal. Berikut langkah-langkahnya:

- 1) Guru harus menetapkan tujuan pembelajaran melalui observasi.

- 2) Guru menetapkan objek yang akan diobservasi, dalam penelitian ini objek yang diobservasi adalah sumber daya alam.
- 3) Menentukan alat yang dibutuhkan dalam observasi. Misalnya buku tulis, pulpen, dan lain sebagainya.
- 4) Sebelum melaksanakan observasi sebagai pembelajaran di luar kelas, guru harus menyiapkan instrumen terlebih dahulu. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan siswa dalam melakukan observasi adalah lembar kerja siswa.
- 5) Guru harus memperkirakan resiko-resiko yang bisa muncul ketika observasi, sehingga memunculkan solusi dalam menyikapi resiko tersebut dan menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.
- 6) Guru harus memastikan bahwa observasi harus menggunakan surat izin atau tidak. Hal ini penting dilakukan agar saat melakukan observasi tidak ada pihak-pihak yang merasa keberatan.

b. Pelaksanaan

Tahap berikutnya setelah perencanaan adalah pelaksanaan. Dalam tahap ini, hal yang harus dilakukan oleh guru dan siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dan guru menuju lokasi yang telah ditentukan sebelumnya. Lebih baik jika para siswa didampingi oleh dua guru atau lebih.
- 2) Siswa mengadakan pengamatan terhadap objek observasi dan dibimbing oleh guru yang mendampingi. Pengamatan itu harus

disesuaikan teori yang dipelajari dalam buku. Oleh karena itu saat melakukan pengamatan, lebih baik mereka juga memegang buku pelajaran yang berkaitan dengan hal yang mereka amati.

- 3) Ketika melakukan pengamatan, sesekali guru harus menerangkan tentang sesuatu yang diamati oleh siswa, sehingga mereka semakin mudah mengamati dan memahami.
- 4) Selain menjelaskan beberapa hal yang diamati oleh siswa, guru juga bertanya untuk menguji pemahaman mereka.
- 5) Ketika melakukan pengamatan, siswa harus mencatat semua hasil pengamatan. Setelah observasi dilakukan, siswa menyusun hasil pengamatan yang berbentuk laporan kemudian hasil laporan dibahas bersama guru.

b) Jenis-jenis Lingkungan Belajar

Dari semua lingkungan masyarakat yang dapat digunakan dalam proses pendidikan dan pengajaran secara umum dapat dikategorikan menjadi tiga macam lingkungan belajar yakni lingkungan social, lingkungan alam dan lingkungan buatan.¹¹

1. Lingkungan social

Lingkungan sosial sebagai sumber belajar berkenaan dengan interaksi manusia dengan kehidupan masyarakat, seperti organisasi social, adat kebiasaan, mata pencaharian, kebudayaan, pendidikan, agama dan

¹¹Ibid, 212.

system nilai. Lingkungan social tepat digunakan untuk mempelajari ilmu-ilmu social dan kemanusiaan.

2. Lingkungan alam

Lingkungan alam berkenaan dengan segala sesuatu yang sifatnya alamiah, seperti geografis, iklim, suhu udara, musim, curah hujan, flora (tumbuhan), fauna (hewan) sumber daya alam (air, hutan, tanah, batu batuan). Lingkungan alam tepat digunakan untuk bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam.

3. Lingkungan buatan

Disamping lingkungan sosial dan lingkungan alam yang sifatnya alami, ada juga disebut lingkungan buatan yakni lingkungan yang sengaja diciptakan atau dibangun manusia untuk tujuan-tujuan tertentu yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. lingkungan buatan antara lain irigasi atau pengairan, bendungan, pertamanan, kebun binatang, perkebunan, penghijauan.

c. Kelebihan dan Kelemahan Lingkungan sebagai Model Pembelajaran

1) Kelebihan Model Pembelajaran Berbasis Lingkungan

Banyak keuntungan yang diperoleh dari kegiatan mempelajari lingkungan dalam proses belajar, antara lain:

- a. Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan siswa duduk dikelas berjam-jam, sehingga motivasi belajar siswa akan lebih tinggi

- b. Hakikat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya.
- c. Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta factual
- d. Kegiatan belajar lebih komperhensif dan lebih aktif sebb dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta.
- e. Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beraneka ragam.
- f. Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada dilingkungannya, sehingga membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan di sekitarnya, serta dapat memupuk cinta lingkungan.

2) Kelemahan model pembelajaran berbasis lingkungan

Beberapa kelemahan dan kekurangan yang sering terjadi dalam pelaksanaannya berkisar pada teknis pengaturan waktu dan kegiatan belajar, misalkan:

- a. Kegiatan belajar kurang dipersiapkan sebelumnya yang menyebabkan pada waktu siswa dibawa ke tujuan tidak melakukan kegiatan belajar yang diharapkan sehingga ada kesan main-main.
- b. Ada kesan dari guru dan siswa bahwa kegiatan mempelajari lingkungan memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga menghabiskan waktu untuk belajar di kelas.

- c. Sempitnya pandangan guru bahwa kegiatan belajar hanya terjadi didalam kelas. Guru lupa bahwa tugas belajar siswa dapat dilakukan di luar jam kelas atau pelajaran baik secara individual maupun kelompok dan satu diantaranya dapat dilakukan dengan mempelajari keadaan lingkungannya.

2. Kajian Tentang Kemampuan Berfikir Kritis

a. Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir merupakan salah satu aktivitas mental yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Kemampuan berpikir kritis setiap individu berbeda antara satu dengan lainnya sehingga perlu dipupuk sejak dini. Berpikir terjadi dalam setiap aktivitas mental manusia berfungsi untuk memformulasikan atau menyelesaikan masalah, membuat keputusan sertamencari alasan.

Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Berpikir kritis juga merupakan berpikir dengan baik, dan merenungkan tentang proses berpikir merupakan bagian dari berpikir dengan baik.¹²

Menurut Syah, “berpikir kritis adalah perwujudan perilaku belajar terutama yang bertalian dengan pemecahan masalah. Pada umumnya siswa

¹²Neni Fitriawati. *Penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VIII DiMTsN Selorejo Blitar.*(UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. 2010), 36.

yang berpikir kritis akan menggunakan prinsip-prinsip dan dasar-dasar pengertian di dalam menjawab pertanyaan”. Sesungguhnya kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang terjadi pada seseorang yang bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang rasional mengenai sesuatu yang dapat ia yakini kebenarannya. Dalam pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis juga diperlukan karena dapat merumuskan, memformulasikan dan menyelesaikan masalah.

Menurut R. H. Enis, “berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan”. Berpikir kritis dapat dicapai dengan lebih mudah apabila seseorang itu mempunyai disposisi dan kemampuan yang dapat dianggap sebagai sifat dan karakteristik pemikir yang kritis¹³. Berpikir kritis dapat dengan mudah diperoleh apabila seseorang memiliki motivasi atau kecenderungan dan kemampuan yang dianggap sebagai sifat dan karakteristik pemikir kritis.

Seseorang yang berpikir kritis memiliki karakter khusus yang dapat diidentifikasi dengan melihat bagaimana seseorang menyikapi suatu masalah. Informasi atau argumen karakter-karakter tersebut tampak pada kebiasaan bertindak, berargumen dan memanfaatkan intelektualnya dan pengetahuannya. Berikut beberapa pendapat tentang karakter atau ciri orang yang berpikir kritis. Menurut Facione, ada enam kecakapan berpikir

¹³Ika Susilawati. *Perbandingan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Didasarkan pada Model STAD dan PBL pada Mata Pelajaran IPS-Ekonomi Siswa Kelas VIII SMP Raden Fatah Batu*, 3.

kritis utama yang terlibat di dalam proses berpikir kritis. Kecakapan-kecakapan tersebut adalah interpretasi, analisis, evaluasi, inference, penjelasan dan regulasi diri.

Tabel 2

Diagram Kecakapan Berpikir Kritis Facione



Sumber: Filsaime (2008:65)

Berikut adalah deskripsi dari ke enam kecakapan berpikir kritis utama:

- a. Interpretasi, adalah memahami dan mengekspresikan makna atau signifikan dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian, penilaian, kebiasaan atau adat, kepercayaan-kepercayaan, aturan-aturan, prosedur atau kriteria-kriteria.
- b. Analisis, adalah mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan aktual diantara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep, deskripsi-deskripsi.
- c. Evaluasi, adalah menaksir kredibilitas pernyataan-pernyataan atau representasi-representasi yang merupakan laporan-laporan atau deskripsi-deskripsi dari persepsi, pengalaman, penilaian, opini dan menaksir kekuatan logis dari hubungan-hubungan inferensial atau dimaksud diantara pernyataan-pernyataan, deskripsi-deskripsi, pertanyaan-pertanyaan atau bentuk-bentuk representasi lainnya.

- d. Inference, mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang masuk akal, membuat dugaan-dugaan dan hipotesis, dan menyimpulkan konsekuensi-konsekuensi dari data.
- e. Penjelasan, mampu menyatakan hasil-hasil dari penjelasan seseorang, mempresentasikan penalaran seseorang dalam bentuk argumen-argumen yang kuat.
- f. Regulasi diri, berarti secara sadar diri memantau kegiatan-kegiatan kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam kegiatan-kegiatan tersebut dan hasil-hasil yang diperoleh, terutama dengan menerapkan kecakapan-kecakapandi dalam analisis dan evaluasi untuk penelitian penilaianin ferensial sendiri dengan memandang pada pertanyaan, konfirmasi, validitas atau mengoreksi baik penalarannya atau hasil-hasilnya.¹⁴

Mulyana menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir yang ditandai dengan kemampuan mengidentifikasi asumsi yang diberikan, kemampuan merumuskan pokok-pokok permasalahan, kemampuan menentukan akibat dari suatu ketentuan yang diambil, kemampuan mendeteksi adanya bias berdasarkan pada sudut pandang yang berbeda, kemampuan yang mengungkap data/definisi/teorema dalam menyelesaikan masalah, dan kemampuan mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah.¹⁵

¹⁴ Dennis K. Filsaime. *Menguak Rahasia Berfikir Kritis dan Kreatif* (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2008), 65.

¹⁵Mulyana dalam Wahyu Hidayat. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika Siswa SMAMelalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write*. (MIPA UNY.2012)

Dari beberapa pendapat para ahli tentang kemampuan berpikir kritis diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis (critical thinking) adalah prosesmental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.

Sedangkan menurut Glaser, indikator-indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut: a) Mengenal masalah; b) menemukan cara-cara yang dipakai untuk menangani masalah-masalah; c) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan; d) mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan; e) memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas,dan khas; f) menganalisis data; g) menilai fakta dan mengevaluasi pernyataanpernyataan; h) mengenal adanya hubungan yang logis antara masalahmasalah; i) menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yangdiperlukan; j) menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil; k) menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas; l) membuat penilaian yang tepattentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.¹⁶

Menurut Facione (Normaya: 2015) indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik ada 4, antara lain :

1. Menginterpretasi: memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.

¹⁶ Fisher Alec. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar* (Jakarta : Erlangga, 2008), 7.

2. Menganalisis : mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
3. Mengevaluasi: menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
4. Menginferensi: membuat kesimpulan yang tepat.¹⁷

Dari penjabaran diatas, maka indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada indikator yang dikemukakan oleh Facione, karena indikator yang dikemukakan oleh Facione sesuai dengan tujuan penelitian dan mudah dipahami. Indikator tersebut antara lain: (1) Mengamati, (2) Mengklasifikasi, (3) Menyimpulkan, dan (4) Mengkomunikasikan, yang kemudian indikator tersebut dapat kita jabarkan dalam kata kerja operasional baru yaitu taksonomi bloom, berikut penjelasan dari keempat indikator tersebut:

1. Mengamati yakni mengamati suatu objek atau kejadian secara detail.
2. Mengklasifikasi yakni mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat yang dapat diamati dari sekelompok objek yang dapat digunakan sebagai dasar untuk megklasifikasi.

¹⁷ Karim., Normaya., (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1): 92-104

3. Mengkomunikasikan yakni menyampaikan dan mengklarifikasi ide/gagasan dengan lisan maupun tulisan.
4. Menyimpulkan yakni memberi kesimpulan hasil dari pengamatan.

3. Kajian Tentang Hakikat IPA

a. Pengertian IPA

IPA merupakan singkatan dari ilmu pengetahuan alam, terjemahan dari *Natural Science*. *Natural* artinya alami yang berhubungan dengan alam dan *Science* berhubungan dengan Ilmu Pengetahuan Alam¹⁸. Jadi, IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis secara umum terbatas pada gejala alam.

IPA didasarkan pada pendekatan empirik dengan asumsi bahwa alam raya ini dapat dipelajari, dipahami dan dijelaskan melalui proses tertentu melalui observasi, eksperimen dan analisis rasional. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Patta Pandu, IPA merupakan aktivitas pemecahan masalah oleh manusia yang termotivasi oleh keingintahuan akan alam sekelilingnya dan keinginan memahami, mengetahui, dan mengelolanya demi kebutuhannya¹⁹.

Sedangkan Usman Samatua mengemukakan bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan benda-benda

¹⁸ Budhi Akbar dan Gufon Amirullah. *Bahan Materi IPA PLPG* (Jakarta: UHAMKA, 2010), 37.

¹⁹ Patta Bundu, *Penilaian keterampilan sains* (Jakarta: Depdiknas, 2006), 10.

yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan observasi dan eksperimen²⁰.

Dari beberapa pengertian di atas, jadi ilmu pengetahuan alam (IPA), *science* itu pengertiannya dapat di sebut sebagai ilmu pengetahuan alam. Ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa alam.

b. Pembelajaran IPA di SD

Pada dasarnya IPA adalah ilmu yang mempelajari cara mencari tahu tentang alam semesta dan segala isinya secara sistematis, IPA merupakan mata pelajaran yang berguna bagi kehidupan siswa, selain untuk mengetahui segala sesuatu yang ada di alam semesta ini, IPA yang dijadikan suatu wahana bagi peserta didik untuk mengetahui dan mempelajari dirinya sendiri dan menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar.

Menurut permen No.22 Tahun 2006 “Mata pelajaran IPA perlu diberikan kepada semua peserta didik dimulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik memenuhi kebutuhan manusia dengan lingkungan”. Dari pernyataan di atas terlihat jelas bahwa pelajaran IPA memiliki peranan penting dalam menumbuhkan kemampuan berfikir logis dan memerlukan keterampilan kerja siswa dalam memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mewujudkan itu semua, kurikulum di Indonesia, yang di kenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan

²⁰ Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta:Depdiknas, 2006), 3-4.

Pendidikan (KTSP) merumuskan beberapa tujuan penting yang ingin dicapai dalam pembelajaran IPA SD, yaitu :

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan dalam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan keselarasan tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperasaan dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Berdasarkan tujuan tersebut tergambar dengan jelas bahwa arah dan orientasi pembelajaran IPA adalah mengarahkan siswa untuk mampu mengembangkan segala pengetahuan yang dimiliki untuk memelihara dirinya sendiri, lingkungan serta jagad raya ini. Untuk menilai ketercapaian semua tujuan diatas, dibutuhkan suatu bukti yang

menunjukkan tingkat penguasaan siswa terhadap konsep IPA yang telah diajarkan, yang meliputi pengembangan keterampilan untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, serta meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan di muka bumi ini. Bukti tersebut dapat ditunjukkan dengan pencapaian hasil belajar yang dipisahkan menjadi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Dari pengertian di atas, berarti pembelajaran IPA di SD diharapkan dapat membekali siswa dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikan dan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan disekelilingnya yaitu dengan melibatkan siswa ke dalam kegiatan IPA sejak dini dan akan menghasilkan generasi dewasa yang dapat menghadapi tantangan hidup dalam dunia yang makin kompetitif.

c. Materi hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat

1. Pengertian Sumber Daya Alam

Sumber daya alam adalah segala sesuatu yang berasal dari alam.

Sumber daya alam digunakan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan dan kesejahteraannya. Sumber daya alam adalah sumber daya yang terbentuk oleh kekuatan alamiah, misalnya tanah, air, laut, minyak bumi, panas bumi, angin, dan matahari.

2. Macam sumber daya alam

Sumber daya alam dapat dibedakan menjadi dua, yaitu berdasarkan jenisnya dan berdasarkan sifatnya. Berdasarkan jenisnya, sumber daya alam terdiri atas sumber daya alam hayati dan sumber daya alam non hayati. Sedangkan berdasarkan sifatnya sumber daya alam dapat dibedakan menjadi sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui.

- a. Berdasarkan jenisnya, sumber daya alam terdiri atas sumber daya alam hayati dan sumber daya alam non hayati.

Sumber daya alam hayati merupakan sumber daya alam yang berasal dari makhluk hidup. Contoh dari sumber daya alam hayati adalah hewan dan tumbuhan.

Sumber daya alam non hayati adalah sumber daya alam yang bukan berasal dari makhluk hidup. Contoh dari sumber daya alam non hayati antara lain sinar matahari, udara, air, dan tanah.

- b. Berdasarkan sifatnya, sumber daya alam dapat dibedakan menjadi sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah sumber daya alam yang memiliki sifat dapat pulih kembali. Dengan sifat tersebut, sumber daya alam dapat terus digunakan dan tidak akan pernah habis. Beberapa contoh sumber daya alam yang dapat diperbaharui antara lain air, hewan, dan tumbuhan. Air merupakan sumber daya alam yang secara terus

menerus mengalami pembaruan. Pembaruan tersebut terjadi dengan cara daur air. Melalui daur air, air menjadi bersih kembali. Hal itu terjadi karena pada saat penguapan, kotoran yang terdapat dalam air tidak ikut terangkat ke udara. Air pun turun kembali dalam bentuk hujan dengan keadaan bersih. Hewan dan tumbuhan juga termasuk kedalam sumber daya alam yang dapat diperbarui. Hal itu disebabkan hewan dan tumbuhan dapat berkembang biak dan menghasilkan keturunan. Namun, sumber daya alam itu dapat habis atau mutunya berkurang jika digunakan secara tidak tepat dan berlebihan.

Sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui adalah sumber daya alam yang akan habis apabila digunakan secara terus menerus. Contoh sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui antara lain minyak bumi, batu bara, gas alam, dan bahan tambang lainnya.

3. Sumber Daya Alam berdasarkan Asal (Hewan, tumbuhan, dan bahan alam)

Sumber daya alam dapat berasal dari hewan, tumbuhan, dan bahan alam. Sebagai contoh sumber daya alam yang berasal dari hewan adalah ayam, sapi, bebek, dan sebagainya. Sumber daya alam yang berasal dari tumbuhan misalnya, pohon buah, sayuran, dan sebagainya. Sedangkan sumber daya alam yang berasal dari bahan alam misalnya minyak bumi, emas, dan sebagainya.

4. Manfaat Sumber Daya Alam

Manfaat sumber daya alam secara umum untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup. Setiap sumber daya alam yang ada di bumi dapat dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhannya namun antara hewan, tumbuhan, dan bahan alam memiliki manfaat masing-masing. Sebagai contoh, kerbau tenaganya dapat dimanfaatkan untuk membajak sawah, berbagai macam sayuran dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan.

5. Hubungan sumber daya alam dengan lingkungan

Tahukah kamu, bahwa di lingkunganmu terdapat banyak sekali sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan. Lingkungan merupakan tempat bagi sumber daya alam. Kamu dapat memanfaatkan sumber daya alam dengan baik jika lingkungannya berada dalam kondisi yang baik. Bagaimana jika terdapat lingkungan yang rusak? Jika lingkungan rusak maka sumber daya alam pun tidak dapat dimanfaatkan dengan baik. Kerusakan lingkungan dapat menyebabkan mutu sumber daya alam menjadi tidak bagus. Selain itu, kerusakan lingkungan juga dapat menyebabkan sumber daya alam menjadi hilang atau habis. Contoh kerusakan lingkungan yang dapat mengurangi mutu sumber daya alam adalah pencemaran sungai. Di sungai, manusia dapat mengambil beberapa sumber daya alam, antara lain air, ikan, dan tenaga arusnya. Jika terjadi pencemaran sungai, apa yang terjadi dengan sumber daya alam yang terdapat dalam sungai tersebut? Mutu air akan berkurang karena keruh dan berbau. Selain itu, banyak ikan yang mati

atau di dalam tubuhnya mengandung racun. Sementara itu, arus air yang dapat digunakan sebagai sumber energi akan berkurang. Hal itu terjadi karena air sungai tertahan oleh banyaknya sampah.

Oleh karena itu, agar kamu dapat memanfaatkan sumber daya alam dengan baik, kamu harus memelihara lingkungan tempat sumber daya alam itu berada. Hal itu disebabkan sumber daya alam sangat berhubungan dan tidak dapat dipisahkan dengan lingkungan.

Pemanfaatan sumber daya alam dapat dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung. Pemanfaatan sumber daya alam secara langsung, dilakukan tanpa pengolahan terlebih dahulu. Sumber daya alam yang dapat digunakan secara langsung tanpa diolah terlebih dahulu misalnya sinar matahari, air, dan tanah.

Sementara itu, pemanfaatan sumber daya alam tidak langsung, dilakukan dengan pengolahan terlebih dahulu. Ketika kamu sedang makan dan menggunakan peralatan makan berarti kamu sedang memanfaatkan sumber daya alam. Tidak semua sumber daya alam dapat langsung digunakan. Sumber daya alam yang tidak dapat digunakan secara langsung harus diambil dan diolah terlebih dahulu. Pengambilan dan pengolahan sumber daya alam ini menggunakan teknologi tertentu. Alat-alat sederhana juga masih banyak digunakan untuk mengambil dan mengolah sumber daya alam.

1. Teknologi modern

Sumber daya alam dapat diolah dengan teknologi modern yaitu dengan menggunakan alat-alat yang canggih. Misalnya, alat penggiling padi.

2. Teknologi Sederhana

Sumber daya alam dapat diolah dengan teknologi sederhana yaitu dengan menggunakan alat-alat yang sederhana. Misalnya, menumbuk padi dengan menggunakan alu.

Teknologi merupakan penerapan dari sains. Teknologi berkembang sangat pesat. Perkembangan teknologi ditujukan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Kemajuan di bidang teknologi dapat berdampak baik maupun buruk. Semua itu bergantung pada pemanfaatannya. Apabila pemanfaatannya baik, tentu akan menguntungkan manusia. Namun, apabila pemanfaatannya tidak baik dan berlebihan, tentu akan berdampak buruk bagi manusia. Oleh karena itu, penggunaan teknologi harus benar-benar bijak. Selain itu, kita harus selalu memerhatikan keberlangsungan lingkungan sehingga sumber daya alam tetap terpelihara keberadaannya.