

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Bahan Ajar

1. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan kumpulan materi pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan terstruktur guna memberikan Gambaran lengkap mengenai kompetensi yang perlu dikuasai peserta didik selama proses belajar. Dengan memanfaatkan bahan ajar, peserta didik dapat mempelajari kompetensi secara bertahap, terarah, berkesinambungan sehingga mampu mencapai penguasaan kompetensi secara utuh dan menyeluruh.¹ Menurut Nurhayati, bahan ajar adalah salah satu sumber belajar utama yang memegang peranan penting dalam mendukung proses pembelajaran di sekolah yang berfungsi untuk mendukung efektivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran serta berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.²

Menurut Ardiyansyah, bahan ajar merupakan kumpulan perangkat, informasi, dan materi yang digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam menyusun perencanaan pembelajaran serta menganalisis cara penyampaian materi kepada peserta didik. Penyajian materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dan berurutan sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik dapat membantu

¹ Adelia Priscila Ritonga, Nabila Putri Andini, & Layla Iklimah, "Pengembangan Bahan Ajaran Media," *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, No. 3 (2022): 344.

² Nurhayati Nurhayati, "Pengembangan Bahan Ajar Berdeferensiasi," *Jurnal Normalita* 11, No. 3 (2023): 532.

terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif.³ Menurut Kosasih, bahan ajar memuat materi yang mencakup kemampuan dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki oleh peserta didik sebagai bagian dari pencapaian kompetensi dasar tertentu.⁴ Harahap mengatakan bahwa bahan ajar merupakan unsur utama yang selalu berkaitan erat dengan kajian tentang proses penyusunan dan pengembangan bahan ajar itu sendiri.⁵

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa, bahan ajar merupakan unsur utama dalam kegiatan pembelajaran yang berperan sebagai sumber utama bagi guru dan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan, serta bahan ajar disusun secara sistematis dan terstruktur agar memudahkan peserta didik dalam memahami materi secara bertahap.

2. Fungsi Bahan Ajar

Hayatun dalam Izzah, dkk mengatakan bahwa fungsi bahan ajar secara umum terbagi menjadi dua, yaitu fungsi bagi guru dan bagi siswa:

a. Fungsi bahan ajar bagi guru

- 1) Membantu guru dalam menghemat waktu penyampaian materi kepada peserta didik.
- 2) Guru dapat lebih berfokus sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

³ Akif Ardiansyah, "Pengembangan Bahan Ajar PAI Berbasis Model Mind Mapping Pada Materi Sholat Berjamaah Kelas II Di SDN 2 Keniten," *Social Science Academic* 1, No. 1 (2023): 202.

⁴ E. Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar*, (Jakarta Timur: PT. Bumi Aksara, 2020) : 1.

⁵ Fiki Robi Handoko Harahap, "Analisis Kemampuan Guru PAI Dalam Merancang Bahan Ajar," *Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, No. 1 (2023): 314.

- 3) Sebagai sumber penilaian terhadap hasil belajar siswa.
 - 4) Sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.
 - 5) Bahan ajar yang disusun secara sistematis dapat mendukung terlaksananya proses pembelajaran yang lebih efektif, efisien, serta meningkatkan interaksi selama kegiatan belajar berlangsung.
- b. Fungsi bahan ajar bagi siswa
- 1) Untuk belajar secara mandiri sesuai dengan urutan dan kemampuan masing-masing.
 - 2) Penggunaan bahan ajar memberikan fleksibilitas waktu belajar.
 - 3) Siswa dapat menyesuaikan proses belajar dengan gaya belajar mereka sendiri tanpa kehadiran guru.⁶

Menurut Prastowo dalam Saputra, dkk, fungsi bahan ajar dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori sesuai dengan strategi pembelajaran yang diterapkan, yaitu pembelajaran klasikal, pembelajaran individual, dan pembelajaran kelompok:

- a. Pada pembelajaran klasikal, bahan ajar dimanfaatkan sebagai rujukan informasi utama serta sarana untuk mengatur dan mengawasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
- b. Pada pembelajaran individual, bahan ajar berfungsi sebagai media utama dalam proses belajar, yaitu membantu peserta didik memperoleh informasi secara mandiri, memantau kemajuan

⁶ Izzah, Hani Atus Sholikhah, & Ansori, *Penulisan Bahan Ajar Teori & Implementasi*, (Palembang: Bening Media Publishing, 2024): 7.

belajar, serta menjadi sarana pendukung bagi pembelajaran yang berpusat pada siswa.

- c. Sedangkan dalam pembelajaran kelompok, bahan ajar berfungsi sebagai sumber informasi yang tergabung, mencakup latar belakang materi, peran masing-masing anggota dalam kegiatan kelompok, serta petunjuk pelaksanaan proses belajar kelompok itu sendiri.⁷

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa, bahan ajar memiliki peran penting bagi guru maupun peserta didik dalam mendukung keberhasilan dan efektivitas proses pembelajaran. Bagi guru, bahan ajar berfungsi sebagai acuan atau pedoman dalam merencanakan serta melaksanakan kegiatan pembelajarn, penghemat waktu, serta alat bantu dalam menilai hasil belajar. Bagi siswa, bahan ajar mendukung kemandirian, fleksibilitas, dan penyesuaian gaya belajar. Selain itu, berdasarkan strategi pembelajaran, bahan ajar berperan sebagai sumber utama informasi dan panduan dalam pembelajaran klasikal, individual, dan kelompok.

3. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Menurut Astuti, jenis bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat dibedakan menjadi empat kategori utama, yaitu sebagai berikut:

⁷ Miswar Saputra, dkk., *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam*, (Pidie: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021): 133.

- a. Bahan ajar cetak, yakni bahan ajar yang dikembangkan dalam wujud fisik dan dapat digunakan secara langsung oleh peserta didik. Contohnya antara lain buku, modul pembelajaran, brosur, handout, selebaran, LKS, gambar, foto, serta model peraga atau mock-up.
- b. Bahan ajar audio, yaitu bahan ajar yang disampaikan melalui media suara tanpa tampilan visual. Contoh bahan ajar audio antara lain kaset, siaran radio, dan CD audio.
- c. Bahan ajar audio-visual, yakni menggabungkan unsur suara dan gambar secara bersamaan. Contohnya berupa CD video dan film edukatif.
- d. Bahan ajar interaktif, yaitu bahan ajar yang memungkinkan terjadinya interaksi antara peserta didik dengan media pembelajaran, misalnya melalui CD interaktif atau perangkat digital lainnya.⁸

Jenis-jenis bahan ajar berdasarkan cara kerjanya dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Bahan ajar nonproyeksi, yaitu bahan ajar yang tidak memerlukan alat proyeksi dalam penggunaannya, seperti foto, diagram, display, dan model.
- b. Bahan ajar proyeksi, yaitu bahan ajar yang ditampilkan melalui alat proyeksi, misalnya slide, transparansi OHP (*Overhead Projector*), film strip, maupun komputer.

⁸ Mardiah Astuti & Fajri Ismail, *Studi Inovasi dan Globalisasi Pendidikan Suatu Pendekatan Teoritis dan Riset Dilengkapi Contoh Hasil R&D Bahan Ajar*, (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2021): 25.

- c. Bahan ajar audio, yaitu bahan ajar yang menyajikan informasi melalui suara, contohnya kaset dan *compact disc*.
- d. Bahan ajar video, yaitu bahan ajar yang menyajikan kombinasi gambar bergerak dan suara, seperti video pembelajaran dan film edukatif.
- e. Bahan ajar berbasis komputer, yaitu bahan ajar yang menggunakan teknologi komputer, misalnya multimedia berbasis komputer, *computer mediated instruction (CMI)*, dan *hypermedia*.⁹

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa, bahan ajar memiliki berbagai jenis yang disesuaikan dengan bentuk dan cara penyajiannya. Secara umum, bahan ajar dibedakan menjadi empat, yaitu cetak, audio, audio-visual, dan interaktif, serta dapat diklasifikasikan menurut cara kerjanya menjadi nonproyeksi, proyeksi, audio, video, dan berbasis komputer. Keberagaman jenis bahan ajar tersebut memberikan alternatif bagi guru dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang paling sesuai dengan karakteristik peserta didik, materi pelajaran, dan tujuan pembelajaran.

B. Bahan Ajar Buku

1. Pengertian Buku Ajar

Menurut Atmojo, dkk, buku ajar adalah buku yang berfungsi sebagai acuan dalam pembelajaran suatu mata pelajaran tertentu, buku ini disusun oleh para ahli di bidangnya dengan tujuan mendukung proses

⁹ Natasya Wulandari, dkk., *Pengembangan Materi Ajar*, (Bengkalis: DOTPLUS Publisher, 2024): 56.

pembelajaran dan pencapaian tujuan instruksional.¹⁰ Buku merupakan kumpulan lembaran-lembaran kertas yang dijilid dan dicetak dengan karakteristik tertentu sesuai isi yang disajikan. Di dalamnya memuat berbagai kegiatan pembelajaran, serta pada bagian akhir materi biasanya disertakan evaluasi yang bertujuan untuk menilai pemahaman terhadap keseluruhan isi bahan ajar tersebut.¹¹

Menurut Arifin, buku ajar merupakan salah satu jenis buku yang digunakan sebagai sarana dalam proses belajar mengajar. Pada dasarnya, setiap buku dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran.¹² Buku ajar merupakan salah satu media atau sumber utama yang digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaanya telah dikenal sejak lama dalam sistem pembelajaran konvensional, sehingga tidak sedikit yang menganggap buku ajar sebagai bentuk sumber belajar.¹³

Penyusunan buku sebagai bahan ajar memerlukan perencanaan yang cermat serta pemahaman mendalam terhadap materi yang akan disampaikan. Berikut merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pembuatan buku ajar yang efektif:

¹⁰ Idam Ragil Widiyanto Atmojo, dkk., *Asesmen dalam Buku Tematik*, (Surakarta: CV. Panjang Putra Wijaya, 2022): 62.

¹¹ Rafiuddin, *Kumpulan Artikel Ilmiah (KARIL) Sekolah Dasar*, (Bandung: Tata Akbar, 2021): 12.

¹² Syamsul Arifin & Adi Kusrianto, *Sukses Menulis Buku Ajar & Referensi*, (Surabaya: Grasindo, 2009): 56

¹³ Muhammad Nofan Zulfahmi, dkk., *Kisi-Kisi Praktis Menulis Buku Ajar*, (Jepara: UNISNU Pres, 2021): 5.

a. Menentukan Tujuan dan Sasaran Peserta Didik

Tahap awal dalam penyusunan buku ajar adalah menetapkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai serta menentukan siapa peserta didiknya. Penetapan sasaran ini akan membantu dalam menyesuaikan gaya bahasa, penyajian, dan tingkat kedalaman materi.

b. Menyusun Kerangka Buku

Setelah tujuan dan sasaran ditetapkan, langkah berikutnya adalah membuat kerangka atau struktur buku. Kerangka ini menjadi pedoman dalam mengatur urutan materi agar penyajiannya sistematis dan mudah dipahami.

c. Mengumpulkan dan Menyusun Materi

Mengumpulkan berbagai referensi yang relevan dan terpercaya. Materi yang diperoleh kemudian diorganisasikan secara logis sesuai dengan kerangka yang telah dirancang agar isi buku tersusun secara runtut dan terarah.

d. Menulis Draf Awal

Pada tahap ini, penulis mulai menuangkan ide dan informasi ke dalam bentuk tulisan berdasarkan kerangka yang telah dibuat.

e. Penyuntingan dan Revisi

Setelah draf awal selesai, dilakukan penyuntingan untuk memperbaiki kesalahan penulisan, tata bahasa, serta memperjelas isi. Tahap revisi juga bisa mencakup penambahan atau penghapusan materi agar isi buku sesuai dengan tujuan pembelajaran.

f. Desain dan Tata Letak

Tampilan visual buku memiliki peran penting dalam menarik minat pembaca. Oleh karena itu, perlu diperhatikan pemilihan font, ukuran huruf, serta penataan ilustrasi untuk memperjelas isi dan meningkatkan kenyamanan membaca,

g. Publikasi

Setelah semua proses selesai, buku dapat diterbitkan. Penulis dapat memilih untuk menerbitkan konvensional atau secara mandiri. Sebelum publikasi, pastikan semua aspek legal seperti hak cipta telah diperhatikan dengan baik.

h. Evaluasi dan Umpan Balik

Tahap akhir adalah mengevaluasi efektivitas buku melalui umpan balik dari pengguna, baik guru maupun peserta didik.¹⁴

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa, buku ajar adalah sumber utama yang berperan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan intruksional. Penyusunannya dilakukan secara sistematis dengan memperhatikan tujuan, sasaran peserta didik, serta kelayakan isi dan tampilan. Buku ajar tidak hanya berisi materi, tetapi juga aktivitas dan evaluasi pembelajaran.

2. Komponen Bahan Ajar

Buku ajar merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran karena memiliki peranan yang sangat penting dalam

¹⁴ Aris Musnandar, *Telaah Bahan Ajar*, (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2025): 6-8.

mendukung proses belajar sebagai sumber belajar, baik bagi guru maupun bagi peserta didik. Untuk memahami pentingnya sebuah buku ajar perlu terlebih dahulu mengenali komponen-komponen yang ada di dalamnya. Komponen-komponen tersebut menjadi dasar yang menopang keseluruhan struktur buku ajar serta memastikan bahwa materi yang disajikan dapat dipahami dengan baik oleh pembaca.¹⁵ Menurut prastowo, buku ajar terdiri atas beberapa komponen pokok, yaitu sebagai berikut:

a. Identitas Buku Ajar

Meliputi judul, mata Pelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar atau capaian pembelajaran, indikator, serta keterangan tempat atau konteks penggunaan.

b. Pedoman pembelajaran (petunjuk untuk guru dan peserta didik)

Bagian ini memuat langkah-langkah atau prosedur yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran.

c. Kompetensi Yang Harus Dicapai

Bagian ini mencantumkan standar kompetensi, kompetensi dasar, capaian pembelajaran, serta indikator pencapaian yang harus dikuasai peserta didik.

¹⁵ Agi Ahmad Ginanjar, Welly Nores Kartadireja, & Aveny Septi Astriani, "Analisis Isi Buku Ajar Bahasa Indonesia Cerdas Cergas Berbahasa Dan Bersastra Indonesia Untuk Kelas X SMA," *Stilistika: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, No. 1 (2025): 218.

d. Isi atau Materi Ajar

Materi yang harus disajikan secara lengkap dan jelas agar tidak menimbulkan kesalah pahaman. Selain itu, penyusunan isi buku ajar perlu mengacu pada kompetensi serta indikator yang telah ditetapkan sebelumnya.

e. Latihan

Latihan diberikan sebagai bentuk tugas untuk melatih dan mengasah keterampilan siswa setelah mempelajari materi.

f. Pedoman Tugas atau Lembar Kerja (LK)

Komponen ini berupa petunjuk atau lembar kerja yang berisi langkah-langkah sistematis untuk melaksanakan tugas atau kegiatan tertentu, terutama yang berkaitan dengan praktik.

g. Penilaian

Penilaian merupakan proses untuk mengukur tingkat penugasan kompetensi siswa setelah pembelajaran berlangsung.¹⁶

3. Indikator Kelayakan Buku Ajar

Bahan ajar yang umumnya bersumber dari buku ajar perlu disiapkan kembali dengan cara melakukan atau menambahkan nilai-nilai karakter dalam pembahasan materi yang terdapat di dalamnya.¹⁷ Buku ajar yang berkualitas harus memenuhi kriteria kelayakan sebagai berikut:

a. Aspek kelayakan isi

1) Kesesuaian materi dengan capaian dan tujuan pembelajaran

¹⁶ Syahriani Sirait, dkk., *Pengembangan Bahan Ajar: Konsep Dan Teori*, (Padang: Get Press Indonesia, 2025): 146-147.

¹⁷ Prio Utomo, dkk., *Buku Ajar Pendidikan Karakteristik Anak SD/MI*, (Sleman: Zahir Publishing, 2021): 37.

- 2) Kedalaman dan keluasan materi
- 3) Kebermanfaatan materi dalam kehidupan sehari-hari
- 4) Keterkaitan dengan konteks nyata
- b. Aspek kebahasaan
 - 1) Penggunaan bahasa sesuai kaidah EYD
 - 2) Kalimat jelas dan tidak ambigu
 - 3) Tingkat keterbacaan sesuai usia peserta didik
 - 4) Komunikatif dan mudah dipahami
- c. Aspek penyajian
 - 1) Sistematika penyusunan materi
 - 2) Konsistensi format (judul, subjudul, penomoran)
 - 3) Kemudahan panduan isi
- d. Aspek kegrafikan
 - 1) Tata letak rapi
 - 2) Pemilihan jenis dan ukuran huruf yang sesuai
 - 3) Ilustrasi relevan dan mendukung materi
 - 4) Perpaduan warna yang nyaman dilihat¹⁸

4. Kelebihan dan Kekurangan Buku Ajar

Buku ajar merupakan bahan ajar berupa lembaran kertas yang dapat dipegang dan dibaca. Buku ajar juga memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut kelebihan dan kekurangan buku ajar:

¹⁸ Alisa Faridatun Nikmah, dkk., “Analisis Kelayakan Buku Ajar ‘ Sehatlah Ragaku ’ Kelas IV SD Tahun 2023 Berdasarkan Standar BSNP”, *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, No. 4 (2025): 3317.

a. Kelebihan buku ajar

- 1) Mudah diperoleh dan praktis di bawa kemana saja.
- 2) Dapat dipelajari kapan pun dan di mana pun.
- 3) Tidak memerlukan alat bantu khusus.
- 4) Distribusinya mudah dan biaya relatif murah.
- 5) Efekti dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis siswa.

b. Kekurangan buku ajar

- 1) Tidak dapat menampilkan gerakan.
- 2) Penyajian materi bersifat berurutan.
- 3) Tidak mampu menggambarkan kejadian secara berurutan dan dinamis.
- 4) Memerlukan biaya cukup untuk menghasilkan buku ajar yang berkualitas.
- 5) Menuntut kemampuan membaca yang baik dari peserta didik.
- 6) Kurang mampu memberikan bimbingan langsung kepada pembaca.
- 7) Sulit memberikan umpan balik terhadap pertanyaan kompleks.¹⁹

C. Aksi Nyata

Aksi nyata merupakan kegiatan penutup dalam menyelesaikan suatu topik. Kegiatan ini menjadi wujud penerapan langsung dari materi yang telah dipelajari sebelumnya. Melalui aksi nyata, dapat mempraktikkan serta mengimplementasikan teori yang sudah dipahami ke dalam situasi yang

¹⁹ Elya Siska Anggraini & Narsiah, *Perencanaan Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Kencana, 2023): 90.

konkret.²⁰ Menurut Suraji, aksi nyata merupakan kegiatan yang dilakukan peserta didik setelah mereka memahami materi. Kegiatan ini bertujuan untuk menerapkan teori yang telah dipelajari ke dalam praktik sehingga peserta didik dapat menunjukkan pemahaman serta penguasaan terhadap materi tersebut.²¹

Dari penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa aksi nyata adalah aktivitas penutup pembelajaran yang berfungsi sebagai bentuk penerapan langsung dari kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam konteks nyata. Melalui praktik langsung, siswa tidak hanya memahami konsep secara teori, tetapi juga mampu menggunakannya dalam situasi kehidupan yang sebenarnya. Oleh karena itu, aksi nyata dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana penguasaan materi yang telah dicapai.

D. Pembelajaran IPAS SD/MI

1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Menurut Kurikulum Merdeka, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) diintegrasikan menjadi satu mata pelajaran, yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Integrasi tersebut dilakukan karena siswa pada jenjang sekolah dasar cenderung memahami berbagai peristiwa yang terjadi secara menyeluruh sebagai suatu kesatuan yang saling berhubungan, bukan

²⁰ Mahasiswa Kelas C Semester I Tahun Ajaran 2024/2025 Fakultas Hukum Universitas Diponegoro, *Citizenship Through The Eyes Of Youth: Graflit*, (Semarang: Graf Literasi, 2025): 29.

²¹ Suraji, *Bata Musiman Sebagai Strategi Gerakan Literasi Sekolah*, (Lomnok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2024): 29.

sebagai bidang yang terpisah-pisah.²² IPAS adalah mata pelajaran yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan literasi sains pada peserta didik.²³ IPAS didasarkan pada pemahaman bahwa cara berpikir anak sekolah dasar masih bersifat konkret, meyeluruh, dan terpadu, meskipun belum mendalam secara detail. Melalui penggabungan ini, diharapkan siswa mampu mengelola lingkungan alam dan sosial secara lebih menyeluruh.²⁴

Mata pelajaran IPAS merupakan mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa sekolah dasar yang diharapkan mampu memberikan pemahaman tentang diri sendiri, lingkungan sekitar, serta interaksi sosial antar individu. Berdasarkan konsep dasarnya, IPAS bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap berbagai fenomena di lingkungan sekitar.²⁵ Untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar, salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah mengawali diskusi antara guru dan peserta didik guna merancang kegiatan pembelajaran bersama.²⁶

²² Arita Marini Asmaul Husnah, Asty Fitriani, Fitri Patricya, dkk., “Analisis Materi Ips Dalam Pembelajaran Ipas Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora* 3, No. 1 (2023): 58.

²³ Agist Hasanah, Childina Rifka Amelia, dkk., “Pengintegrasian Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran IPAS: Upaya Memaksimalkan Pemahaman Siswa Tentang Budaya Lokal,” *JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora* 3, No. 1 (2023): 34.

²⁴ Syamsudin & Siti Lailatul Fitriani, “Problematika Pembelajaran IPA Pada Impelementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar,” *At-Ta’lim: Jurnal Pendidikan* 10, No. 1 (2024): 98.

²⁵ Yulia Siska, *Pengembangan Pembelajaran IPS di SD (Buku Ajar)*, (Sleman: Garudhawaca, 2023): 30.

²⁶ Rahmania Rahman & Muhammad Fuad, “Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Pembelajaran Ipas Di Sekolah Dasar,” *DISCOURSE: Indonesian Journal of Social Studies and Education* 1, No. 1 (2023): 77.

IPAS mempelajari tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta beserta interaksinya, termasuk kehidupan manusia sebagai individu maupun makhluk sosial yang berhubungan dengan lingkungannya. Melalui pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap berbagai fenomena di sekitar mereka serta berpartisipasi aktif dalam menjaga dan melestarikan sumber daya lingkungan dengan baik.²⁷ Mata pelajaran IPAS memiliki peran yang penting untuk dipelajari karena membahas tentang alam semesta, isinya, serta berbagai peristiwa yang terjadi di dalamnya, yang dikembangkan oleh para ahli melalui proses ilmiah.²⁸

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa, mata pelajaran IPAS dalam kurikulum Merdeka merupakan penggabungan dari IPA dan IPS yang dirancang sesuai dengan cara berpikir anak sekolah dasar yang bersifat konkret dan menyeluruh. Melalui IPAS, siswa diajak untuk memahami diri sendiri, lingkungan alam, serta interaksi sosial di sekitarnya. IPAS memiliki peran penting dalam membentuk peserta didik yang berpikir kritis, peduli, dan mampu mengelola hubungan antara manusia, alam, dan sosial secara seimbang.

²⁷ Shelvia Amanda, dkk., “Pengembangan Media Pembelajaran IPAS Berbasis Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik,” *Morfologi : Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya* 2, No. 4 (2024): 305.

²⁸ Naila Rahma Maula, Aryo Andri Nugroho, & Kartiko Dian Prastyo, “Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Di SD,” *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)* 4, No. 2 (2024): 273.

2. Karakteristik Mata Pelajaran IPAS

Karakteristik pembelajaran IPAS dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Mata pelajaran IPA dan IPS digabungkan menjadi IPAS, khususnya pada jenjang awal sekolah dasar, agar siswa dapat memahami berbagai hal secara menyeluruh.
- b. Guru diberi keleluasaan dalam menentukan metode, materi, dan penilaian yang sesuai dengan konteks lokal serta kebutuhan peserta didik.
- c. Pembelajaran menekankan pengembangan keterampilan proses sains dan keterampilan sosial secara terpadu.
- d. Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran.
- e. Pembelajaran berfokus pada materi yang esensial dengan memberikan waktu lebih banyak untuk pendalaman konsep.²⁹

3. Tujuan Pembelajaran IPAS

Tujuan penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS adalah agar siswa dapat melihat segala sesuatu secara utuh dan terpadu. Selain itu, siswa sekolah dasar masih dalam tahap berpikir konkret/ederhana, holistic, dan komprehensif, namun tidak detail.³⁰ Tujuan pembelajaran IPAS dalam kurikulum Merdeka adalah agar peserta didik tingkat sekolah dasar memperoleh pengetahuan tentang diri sendiri, lingkungan sekitar, serta hubungan sosial antar manusia. Selain itu, pembelajaran ini juga

²⁹ Indah Pratiwi & Raysyah Putri Sitanggang, *Konsep Dasar IPA*, (Medan: UMSU Press, 2025): 6.

³⁰ Neni Hermita, *Integrasi Sistem Among Dengan Pembelajaran dan Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar*, (Sleman: CV. Budi Utama, 2023): 7.

bertujuan menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, dan kreativitas dalam menghadapi serta menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.³¹ Dengan mempelajari IPAS, peserta didik diharapkan:

- a. Menumbuhkan rasa ingin tahu dan motivasi untuk menelaah berbagai fenomena di sekitar manusia, memahami alam semesta, serta keterkaitannya dengan kehidupan manusia.
- b. Mengenali jati diri, memahami lingkungan sosial tempat mereka hidup, serta menyadari bahwa kehidupan manusia dan masyarakat terus mengalami perubahan.
- c. Berperan aktif dalam menjaga, melestarikan, dan mengelola lingkungan serta sumber daya alam secara bijaksana.
- d. Mengembangkan keterampilan proses dalam mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan masalah melalui tindakan nyata.
- e. Memahami peran sebagai anggota masyarakat, bangsa, dan dunia, sehingga mampu berkontribusi dalam mengatasi berbagai persoalan di lingkungan sekitarnya.
- f. Memperluas pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPAS serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.³²

³¹ Astri Septianingrum, Y. Sincara Favoury, Laurentia Erika Hatantri, *Merdeka Belajar dan Model Pendidikan Karakter Pangudi Luhur*, (Sleman: PT Kanisius, 2025): 418.

³² Tiara Yogiarni & Reisa Aulia Sodikin, *Menciptakan Video Edukatif IPAS Yang Menarik dan Efektif Menggunakan Canva*, (Gowa: CV. Ruang Tentor, 2025): 22.

E. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Waryamah, belajar merupakan suatu proses yang terjadi dalam diri individu untuk mencapai perubahan menuju perilaku yang lebih baik. Perubahan tersebut mencakup peningkatan perilaku positif dibandingkan keadaan sebelumnya.³³ Menurut Nuri dkk., belajar merupakan proses terjadinya perubahan perilaku sebagai hasil dari interaksi seseorang dengan lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan hidup.³⁴ Menurut Paling, dkk., belajar adalah kegiatan yang dilakukan secara sadar oleh seseorang untuk memperoleh perubahan perilaku dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya.³⁵

Manusia senantiasa belajar sepanjang hidupnya untuk mencapai kemandirian serta mampu menyesuaikan diri dengan berbagai perubahan lingkungan. Proses belajar dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti mengamati, mendengar, membaca, menyentuh, berbau, bergerak, berbicara, bertindak, berinteraksi, merenungkan, hingga bermain.³⁶ Menurut Masturin, hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah menjalani proses pembelajaran, yang meliputi aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan

³³ Cucu Waryamah, *Pengelolaan Pembelajaran KIK (Kreatif Inovatif dan Berkarakter)*, (Praya: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2024): 3.

³⁴ Lailatun Nuri, dkk., "Teori Belajar Dan Strategi Pembelajaran," *JOSR: Journal of Social Research* 1, No. 8 (2022): 918.

³⁵ Sepling Paling, Rita Sari, & Resekiani Mas Bakar, *Belajar & Pembelajaran*, (Deli Serdang: PT. Mifandi Mandiri Digital, 2023): 1.

³⁶ Fina Fakhriya, Siti Masfuah, F. Shoufika Hilyana, *TPACK dalam Pembelajaran IPA*, (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2022): 17.

(psikomotorik).³⁷ Hasil belajar merupakan bentuk pencapaian dan perubahan yang dialami peserta didik setelah melalui proses pembelajaran. Hasil belajar menggambarkan kompetensi yang dicapai peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran.³⁸

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar dapat diartikan sebagai kemampuan yang diperoleh seseorang setelah melalui proses pembelajaran. Kemampuan ini tampak dari perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang menunjukkan sejauh mana peserta didik memahami dan menerapkan apa yang telah dipelajarinya. Hasil belajar menggambarkan pencapaian dan perkembangan diri siswa setelah belajar.

2. Indikator Hasil Belajar

Menurut Sanjaya, indikator hasil belajar merupakan tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran tertentu. Dengan kata lain, indikator ini menggambarkan kemampuan siswa yang dapat diamati secara langsung.³⁹ Artinya, indikator hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran oleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar serta menunjukkan kemampuan siswa yang bisa dilihat atau diukur secara langsung setelah mereka mengikuti proses pembelajaran.

³⁷ Masturin & Wahyu Khoiruzzaman, *Model dan Hasil Pembelajaran Blanded Learning*, (Semarang: CV Lawwana, 2025): 17.

³⁸ Dinis Puspita Dewi, dkk., *Pemain BIT IPAS Pengembangan Media Interaktif Berbasis IT IPAS*, (Semarang: Cahya Ghani Rescovery, 2023): 5.

³⁹ Dina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Kencana, 2015): 137.

Benjamin S. Bloom dalam *Taxonomy of Educational Objectives*, tujuan pendidikan dibagi menjadi tiga ranah utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga ranah ini menjadi dasar dalam penyusunan indikator hasil belajar. Penjelasan ketiga ranah tersebut sebagai berikut:

- a. Ranah kognitif, mencakup perubahan perilaku yang berkaitan dengan aspek pengetahuan dan proses berpikir. Proses belajar pada ranah ini dimulai dari penerimaan informasi, penyimpanan, hingga pengolahan dalam otak.
- b. Ranah afektif, berkaitan dengan aspek nilai sikap dan perilaku. Dalam ranah ini, hasil belajar disusun mulai dari tingkat yang paling mudah hingga yang tertinggi, mencerminkan perkembangan sikap dan nilai yang dimiliki peserta didik.
- c. Ranah psikomotorik, berhubungan dengan keterampilan fisik atau gerak. Pencapaian hasil belajar pada ranah ini disusun secara bertahap, dari keterampilan yang paling sederhana hingga yang paling kompleks, dan hanya dapat dikuasai setelah menguasai tingkat sebelumnya.⁴⁰

Ketiga ranah tersebut menjadi fokus dalam penilaian hasil belajar. Namun, penelitian ini memusatkan hasil belajar ranah kognitif dan ranah psikomotorik. Pencapaian kognitif dapat dinilai melalui pemberian tes dan terlihat skor atau nilai diperoleh siswa. Sedangkan

⁴⁰ Ibu Mahtumi, Ine Rahayu Purnamaningsih, & Tedi Purbangkara, *Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)*, (Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2022): 17.

pencapaian psikomotorik, dapat dilihat dari siswa melakukan penyelidikan dan percobaan.

3. Ciri-Ciri Hasil Belajar

Menurut Telaumbanua, belajar merupakan suatu kegiatan yang menyebabkan terjadinya perubahan pada diri individu sehingga hasilnya dapat dilihat maupun dirasakan oleh orang lain. Apabila belajar hanya dimaknai sebagai proses dari tidak tahu menjadi tahu, maka perubahan yang dialami seseorang bersifat Sebagian yaitu hanya pada aspek pengetahuan. Oleh sebab itu, untuk memperoleh pemahaman yang tepat mengenai belajar, perlu diketahui ciri-ciri belajar itu sendiri. Ciri-ciri belajar menjadi Gambaran menyeluruh mengenai apa yang dialami individu serta bagaimana proses perubahan tersebut.⁴¹

Melalui pengalaman yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran, akan terjadi perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Perubahan pada ketiga aspek tersebut menjadi indikator atau ciri-ciri dari hasil belajar yang dicapai siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Gagne, bahwa belajar memiliki ciri-ciri, yaitu:

- a. Terjadinya kemampuan baru atau adanya perubahan pada diri individu, baik dalam aspek pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), maupun sikap dan nilai (afektif).
- b. Perubahan yang terjadi bersifat relatif permanen atau dapat bertahan dalam diri individu.

⁴¹ Arozatulo Telaumbanua, *Teori-Teori Belajar dan Penerapannya dalam Pendidikan Agama Kristen*. (Yogyakarta: CV. Andi Offeset, 2025): 16.

- c. Perubahan tersebut tidak muncul spontan, tetapi memerlukan usaha melalui interaksi dengan lingkungan sekitar.
- d. Perubahan perilaku terjadi sebagai hasil dari pengalaman sebelumnya atau memlaui proses pembelajaran yang dilakukan secara sadar dan memiliki tujuan tertentu.⁴²

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa, ciri-ciri hasil belajar merupakan suatu proses yang menimbulkan perubahan pada diri individu, baik dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Perubahan tersebut tidak hanya terbatas pada bertambahnya pengetahuan, tetapi juga mencakup perkembangan afektif dan psikor yang diperoleh melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Hasil belajar diusaha yang sadar, serta memiliki tujuan tertentu. Dengan demikian ciri-ciri hasil belajar memiliki indikator penting untuk memahami proses dan hasil belajar yang dialami individu selama pembelajaran.

4. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Proses belajar adalah suatu proses terjadinya perubahan perilaku sebagai hasil dari interaksi seseorang dengan lingkungannya. Belajar dianggap berhasil apabila individu menunjukkan perubahan perilaku setelah proses tersebut berlangsung, sedangkan apabila tidak ada perubahan, maka proses belajar belum dapat dikatakan berhasil.⁴³

⁴² Edward Harefa, dkk. *Buku Ajar Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024): 20.

⁴³ Hasrian Rudi Setiawa & Darliana Sormin, *Monografi Strategi Pembelajaran Langsung (Upaya Peningkatan Motivasi & Hasil Belajar Siswa*, (Medan, UMSUPress, 2024): 63.

Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk materi pembelajaran, lingkungan, serta instrumen pendukung seperti kurikulum, guru, model, dan metode pembelajaran. Secara umum, faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa terbagi menjadi dua, yaitu:

- a. Faktor internal, meliputi aspek jasmani dan psikologis. Aspek jasmani mencakup kondisi kesehatan dan fisik siswa, karena tubuh yang sehat sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar. Sementara itu, faktor psikologis mencakup intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, kesiapan, dan tingkat kelelahan.
- b. Faktor eksternal, meliputi lingkungan keluarga dan sekolah. Dalam keluarga, hal yang mempengaruhi antara lain cara orang tua mendidik, hubungan antara anggota keluarga, suasana rumah, kondisi ekonomi. Sedangkan dari lingkungan sekolah, faktor yang berperan meliputi kualitas guru, metode pembelajaran yang digunakan, sarana belajar, kedisiplinan, hubungan guru dengan siswa, waktu belajar, serta standar kurikulum yang diterapkan.⁴⁴

F. Karakteristik Peserta Didik Kelas IV

Menurut Yaumi, karakter adalah kebiasaan yang terbentuk melalui pilihan etis, perilaku, dan sikap seseorang, yang mencerminkan kualitas moral terbaik meskipun tidak ada orang lain yang menyaksikannya.⁴⁵

⁴⁴ Mu'in, *Langkah Tepat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Video Pembelajaran*, (Praya: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2024): 58.

⁴⁵ Muhammad Yaumi, *Pendidikan Karakter: Landasan, Pilar, & Implementasi*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2020): 7.

Menurut Yuniatoro, dkk., Karakteristik merupakan kepribadian, moral, dan perilaku khas yang dimiliki individu sebagai pembeda dari orang lain serta menjadi dasar dalam setiap tindakannya.⁴⁶ Menurut Fadhli, dkk., karakteristik peserta didik merupakan salah satu variable penting dalam perancangan pembelajaran yang mencakup latar belakang pengalaman serta berbagai aspek dalam diri mereka, seperti kemampuan umum, harapan terhadap proses belajar, dan kondisi fisik maupun emosional yang berpengaruh terhadap efektivitas pembelajaran.⁴⁷ Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa karakteristik peserta didik merupakan cerminan kebiasaan dan moral peserta didik yang mencakup kepribadian, pengalaman, kemampuan, dan kondisi individu yang perlu diperhatikan dalam merancang pembelajaran agar proses belajar lebih efektif.

Setiap siswa memiliki karakter dan kemampuan yang beragam, sehingga memberikan perlakuan yang sama kepada seluruh siswa justru dapat menghambat optimalnya proses pembelajaran. Salah satu langkah penting dalam perencanaan pembelajaran adalah melakukan analisis terhadap karakter peserta didik.⁴⁸ Identifikasi karakteristik peserta didik dilaksanakan guna memahami kualitas individu yang dapat menjadi acuan dalam merancang strategi pelaksanaan pembelajaran. Hasil dari analisis

⁴⁶ Shandy Juniantoro, dkk., *Literasi Digital dalam Tantangan Pendidikan Abad 21*, (Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2021): 308.

⁴⁷ Muhibuddin Fadhli, Afiful Ikhwan, & Aldi Redho Syam, *Belajar dan Pembelajaran*, (Ponorogo: Najaha, 2023): 123.

⁴⁸ Fipin Lestari, dkk., *Memahami Karakteristik Anak*, (Madiun: CV. Bayta Cendekia Indonesia, 2020): 19.

tersebut berupa daftar karakteristik yang mengelompokkan siswa sebagai sasaran pembelajaran.⁴⁹

Dalam menganalisis karakteristik peserta didik, dapat menggunakan teori perkembangan kognitif Piaget sebagai dasar acuan. Menurut Piaget dalam Hermawati, dkk., setiap individu mengalami beberapa tahapan perkembangan intelektual, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Sensori-motor

Tahap ini berlangsung pada dua tahun pertama kehidupan, dimana anak mulai memahami dunia sekitarnya melalui pancaindra (sensori) dan gerak tubuhnya (motorik).

2. Tahap Pra-operasional

Tahap ini terjadi pada usia 2 hingga 7 tahun. Disebut pra-operasional karena anak pada usia ini belum mampu melakukan operasi mental seperti penjumlahan atau pengurangan, dan pemikirannya masih bersifat egosentris serta intuitif.

3. Tahap Operasional Konkret

Tahap ini dialami anak usia 7 sampai 11 tahun. Pada tahap ini, anak mulai menunjukkan kemampuan berpikir logis dan rasional, namun masih terbatas pada hal-hal yang bersifat konkret atau nyata.

4. Tahap Operasional Formal

Tahap ini dimulai sekitar 11 tahun ke atas. Anak sudah mampu berpikir secara abstrak, membayangkan kemungkinan, serta melakukan

⁴⁹ Khozinatul Asror, *Manajemen Pembelajaran dan Dampaknya Bagi Peserta Didik yang Berasal dari Lingkungan Eks Lokalisasi Pekerja Seks Komersial (PSK)*, (Kebumen: PT. Arr Rad Pratama, 2023): 50.

penalaran logis tanpa harus bergantung pada objek atau peristiwa konkret.⁵⁰

Anak pada tingkat kelas IV SD umumnya berada pada rentang usia 9 hingga 10 tahun. Anak usia 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret, yaitu anak mulai mampu berpikir logis terhadap peristiwa-peristiwa yang bersifat nyata pada berbagai kejadian yang pernah dialaminya.⁵¹ Siswa kelas IV SD berada pada tahap pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Pada masa ini, berbagai aspek seperti fisik, sosial, emosional, dan moral mengalami kemajuan yang membantu anak dalam proses menemukan jati dirinya.⁵²

G. Materi Mengubah Bentuk Energi

Energi dapat diartikan sebagai kemampuan suatu benda atau makhluk hidup untuk melakukan kerja atau usah. Semakin besar kemampuan melakukan usaha, maka semakin besar pula energi yang dimilikinya. Sebaliknya, semakin kecil kemampuan untuk melakukan usaha maka energi yang dimiliki juga semakin rendah.⁵³ Setiap hari kita memanfaatkan energi dan menjumpai berbagai jenis energi yang tersimpan dalam benda, seperti energi gerak, energi listrik, energi bunyi, dan lainnya. Beragam bentuk energi tersebut memiliki peran penting dan memberikan

⁵⁰ Hermawati, dkk., *Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Medan: Merdeka Kreasi, 2022): 48-49.

⁵¹ Eva Latipah & Farista Fitria Nurul Arfiani, "Perkembangan Kognitif Anak Usia Sekolah Dasar Di SD Negeri Maguwoharjo 1 Depok Sleman," *Tafhim Al-'Ilmi : Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam* 13, No. 1 (2021): 43.

⁵² Tim PGSD B, *Wawasan Creativity Indonesia dan Mancanegara Sekolah Dasar*, (Malang: UMMPress, 2017): 360.

⁵³ Herty Afrina Sianturi & Azhari, *Bahan Ajar Fisika Dasar Bagian 2*, (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2022): 32.

banyak manfaat bagi kehidupan manusia.⁵⁴ Energi dapat mengalami perubahan dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Misalnya, pada kompor dapur, energi kimia yang tersimpan dalam minyak tanah berubah menjadi energi panas berupa nyala api selanjutnya panas dari api tersebut digunakan untuk memanaskan atau merebus air di dalam panci.

Mengubah bentuk energi merupakan bagian dari mata pelajaran IPAS di kelas IV. Yang termasuk dalam capaian pembelajaran pada akhir fase B, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami karakteristik energi dan perubahannya. Pada materi ini meliputi sub materi perubahan energi di sekitar kita dan mengapa manusia mengubah bentuk energi.

⁵⁴ Zuhaida, *Energi dan Aplikasinya dalam Kehidupan Sehari-Hari*, (Semarang: ALPRIN, 2020): 5.