

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

National Centre for Competency Based Training 2007 menyatakan bahwa bahan ajar adalah segala jenis bahan yang dapat digunakan guru untuk mendukung pembelajaran di kelas. Bahan ajar merupakan sekumpulan bahan yang tertulis maupun tidak tertulis yang disusun secara sistematis untuk menciptakan lingkungan tempat siswa dapat belajar.¹

Menurut Hamdani, bahan ajar adalah segala sesuatu yang dipelajari dan diperoleh siswa berupa pengetahuan, keterampilan, sikap, dan lain-lain melalui kegiatan belajar mengajar. Materi pembelajaran adalah apa yang disampaikan guru kepada siswanya agar mereka dapat mengolah dan memahaminya guna mencapai tujuan pembelajarannya. Ini berarti materi pelajaran adalah bagian penting untuk mencapai tujuan pembelajaran.²

b. Unsur-Unsur Bahan Ajar

Menurut Prastowo bahan ajar memiliki unsur-unsur sebagai berikut:

- 1) Panduan belajar
Bahan ajar menjelaskan bagaimana cara mempelajari materi dan menginterpretasikannya.
- 2) Capaian pembelajaran
Bahan ajar harus memuat dan menggambarkan hasil belajar dan tujuan pembelajaran.
- 3) Informasi pendukung
Pengetahuan tambahan yang dapat melengkapkan materi pembelajaran. Ini bisa meningkatkan minat siswa dalam mempelajari materi tersebut.
- 4) Latihan- latihan
Komponen ini terdiri dari soal-soal latihan atau lembar kerja siswa.

¹ Andi Prastowo, "*Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*" (Yogyakarta: Diva Press, 2015).

² Hamdani Hamid, "*Pengembangan Sistem Pendidikan Di Indonesia*" (Bandung: Pustaka Setia, 2013).

- 5) Petunjuk kerja
Petunjuk kerja merupakan prosedur yang harus diikuti siswa.
- 6) Evaluasi
Komponen ini sangat penting dan harus dimasukkan dalam bahan ajar. Komponen ini berisi soal evaluasi materi. Soal evaluasi membantu menentukan pemahaman siswa terkait isi materi.³

Sedangkan bahan ajar menurut Hamdani meliputi: (1) pedoman belajar; (2) keterampilan yang akan diperoleh siswa; (3) isi dokumen; (4) informasi pendukung; (5) soal latihan; (6) instruksi kerja; (7) evaluasi dan (8) umpan balik hasil evaluasi.⁴

c. Tujuan dan Manfaat Bahan Ajar

Tujuan dari bahan ajar adalah: 1) menyediakan bahan ajar yang bervariasi agar siswa tidak mudah bosan. 2) membantu siswa mempelajari sesuatu. 3) memudahkan belajar siswa. 4) kegiatan pembelajaran lebih menarik.⁵

Manfaat bahan ajar sebagai media pembelajaran untuk proses pembelajaran yang lebih efisien dan efektif yaitu:

- 1) Memberikan pengalaman yang lebih spesifik dan langsung.
- 2) Memberikan informasi yang akurat dan terkini.
- 3) Mendorong siswa untuk berpikir kritis
- 4) Memberikan motivasi positif.
- 5) Mempresentasikan sesuatu yang mungkin tidak dapat diakses atau terlihat secara langsung.
- 6) Menambah dan memperluas wawasan keilmuan yang ada di dalam kelas.⁶

d. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Jenis-jenis media pembelajaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Rekaman Suara
- 2) Media cetak
- 3) Media panjang

³ Prastowo.

⁴ Hamdani, "*Strategi Belajar Mengajar*" (Bandung: Pustaka Setia, 2011).

⁵ Prastowo.

⁶ Evelin Siregar dan.Nara Hartanti, "*Teori Belajar Dan Pembelajaran*" (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011).

- 4) Komputer
- 5) Rekaman video dan filem

e. Fungsi Bahan Ajar

Fungsi utama bahan ajar adalah sebagai berikut:

- 1) Fungsi *atensi* untuk menarik perhatian siswa.
- 2) Fungsi *afeksi* untuk menumbuhkan kesadaran emosi dan sikap emosional siswa tentang topik tersebut.
- 3) Fungsi *kompensatori*, mendukung dan membantu siswa dalam memahami materi.
- 4) Fungsi *motivasi*, untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.⁷

2. Ensiklopedia

a. Pengertian Ensiklopedia

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), ensiklopedia adalah kumpulan buku yang merangkum informasi atau deskripsi tentang berbagai mata pelajaran yang berkaitan dengan seni dan pengetahuan.⁸

Ensiklopedia adalah kumpulan karya cetak dalam bentuk buku, disusun menurut abjad atau kategori, berisi uraian tentang informasi suatu ilmu atau bidang ilmu tertentu secara lengkap dan mudah dipahami. Menurut Kamus kepustawanan, pengembangan ensiklopedia bertujuan untuk meringkas dan menyatukan pengetahuan serta menyajikan informasi secara sistematis dan mudah dipahami.⁹

Ensiklopedia merupakan salah satu jenis buku yang kaya akan pengetahuan, keterampilan, dan kepribadian siswa. Tidak sama dengan buku teks, ensiklopedia ini tidak terikat langsung dengan kurikulum yang berlaku sehingga keberadaan buku ini bisa dipertahankan sampai kapanpun meskipun kurikulum telah di ganti.¹⁰

Ensiklopedia dapat digunakan sebagai sumber bahan ajar alternatif yang memberikan informasi akurat dan

⁷ Arsyad.

⁸ Departemen Pendidikan Nasional, "*Kamus Besar Bahasa Indonesia*" (Jakarta: Balai Pustaka, 2010).

⁹ Nuraida and Mahmudatun.

¹⁰ Dian Noviar and Sulistiyawati, "*Pengembangan Ensiklopedi IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Sebagai Bahan Ajar Mandiri Bagi Siswa SD/MI*", Proceeding Biology Education Conference (UNS), 11.1 (2014), 1060–68.

pemahaman terkini kepada pembaca. Ensiklopedi dapat memberikan gambaran visual yang dapat merangsang minat belajar siswa dengan menyajikan gambar untuk menjelaskan uraian yang diberikan.¹¹

b. Klasifikasi Ensiklopedia

Ensiklopedia termasuk kamus yang dapat dicari, atlas, buku non-teks yang digabungkan dengan hukum dan peraturan. Penilaian ini dilakukan sesuai dengan Pasal 2 Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 2 Tahun 2008, yang mengatur bahwa guru dapat menggunakan buku pedoman guru, buku pelengkap dan buku referensi selain buku pelajaran selama proses pembelajaran. Buku nonteks merupakan buku yang tidak dapat langsung digunakan sebagai buku referensi di lembaga pendidikan.¹²

Secara umum, ensiklopedia terbagi dalam 2 kategori yaitu:

- 1) *General Encyclopedia* (Ensiklopedia umum), yaitu ensiklopedia yang lengkap tentang segala bidang didalamnya.
- 2) *Specialist Encyclopedia* (Ensiklopedia khusus), yaitu ensiklopedia yang berisi bidang ilmu tertentu.¹³

c. Manfaat Ensiklopedia

Beberapa manfaat dari ensiklopedia antara lain:

- 1) Sebagai sarana untuk menemukan suatu kebenaran.
- 2) Sebagai jendela pengetahuan dunia.
- 3) Sebagai salah satu cara untuk menemukan berbagai informasi dasar tentang suatu masalah.
- 4) Sebagai sarana utama dalam melakukan penelitian objek pada tahap awal.¹⁴

¹¹ Reski Sulistiyawati dan Herdianti, "*Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Biologi Sebagai Sumber Belajar IPA Biologi Untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs*", Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Biologi Sebagai Sumber Belajar IPA Biologi SMP Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS, 2015, 77–84.

¹² Depdiknas, "*Undang-Undang RI No. 02 Tahun 2003 Tentang Peraturan Menteri Pendidikan*", 2008.

¹³ Pawit M. Yusuf. Et al, "*Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah*", (Jakarta: Kencana, 2010).

¹⁴ Widayat Al Huda, "*Ensiklopedia Umum (Nasional)*", Jurnal Adabiya, 5.85 (2015), 3–4.

d. Tujuan Ensiklopedia

Ensiklopedia memiliki tiga tujuan yaitu:

- 1) *Source of answer to fact question*, yaitu sebagai sumber jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang membutuhkan fakta atau kenyataan.
- 2) *Sourch of background information* yaitu sebagai sumber informasi yang berkaitan dengan suatu dan berguna untuk penelitian selanjutnya.
- 3) *Direction service* yaitu, layanan yang mengarahkan pembaca ke materi tambahan tentang tema yang dibahas. *Direction service* biasanya disajikan dalam bentuk referensi/daftar pustaka.¹⁵

e. Karakteristik Ensiklopedia

Untuk membuat ensiklopedia yang baik, hendaknya memasukkan ciri-ciri ensiklopedia dengan mempertimbangkan hal-hal berikut:

- 1) Topik disusun sesuai abjad atau mengikuti suatu sistem tertentu.
- 2) Uraian topik disertai dengan gambar yang menarik, relevan dan informatif dari topik yang dibahas.
- 3) Tema memiliki tingkat kekomplitan yang tinggi atau sangat lengkap.
- 4) Pembahasan yang komprehensif pada setiap tema.
- 5) Semua topik yang disajikan sesuai dengan bidang studi ensiklopedia.
- 6) Ensiklopedia dilengkapi dengan glosarium, indeks, dan daftar pustaka.¹⁶

3. Pembelajaran IPA

a. Hakikat IPA

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan jenis pengetahuan yang diperoleh dengan mengumpulkan informasi melalui percobaan, pengamatan, dan penyimpulan untuk menjelaskan suatu fenomena.¹⁷

¹⁵ Huda.

¹⁶ Sri Edarwati, "Pengembangan Ensiklopedia IPA Berbasis Islam Sains Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa Kelas IV SD Negeri 003 Enok Kecamatan Enok", *Al-Aulia*, 4.1 (2018), 40–57.

¹⁷ Ratna Paramita dkk. "Pengembangan Booklet Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati", *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2.2 (2019), 83–88 <<https://doi.org/10.24815/jipi.v2i2.12389>>.

Sains merupakan pengetahuan yang sistematis dan terstruktur yang berhubungan dengan fenomena alam, terutama berdasarkan pengamatan dan penyimpulan. Sains membahas fenomena alam yang tertata secara sistematis berdasarkan hasil percobaan dan pengamatan manusia.¹⁸

Sejak abad ke-18, sains telah berkembang pesat, menciptakan teknologi canggih yang memainkan peran vital dalam kehidupan manusia. Perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya sains, telah memodernisasi sejarah peradaban manusia. Namun, manusia tanpa sadar mengeksploitasi alam dan mengabaikan integritasnya. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, sumber daya alam yang tersedia semakin berkurang. Perubahan iklim akibat pemanasan global akan mempengaruhi kehidupan manusia di masa depan.¹⁹

Pada dasarnya IPA adalah suatu produk, proses, dan aplikasi. Inti dari IPA adalah empat hal berikut:

- a. IPA sebagai produk
- b. IPA sebagai proses
- c. IPA sebagai sikap ilmiah
- d. IPA sebagai teknologi

Pendidikan IPA menitikberatkan pada kajian sistematis tentang alam, dan IPA bukan hanya perolehan pengetahuan berupa fakta, konsep dan prinsip, tetapi juga proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari diri dan lingkungannya serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.²⁰

Sains memiliki tiga ciri utama. Pertama, diasumsikan bahwa setiap orang memiliki hak untuk menguji masuk akal (keefektifan) dari prinsip atau teori ilmiah, bahkan jika itu tampak dapat dijelaskan secara logis dan hipotetis. Teori dan prinsip hanya berguna jika

¹⁸ Usman Samatowa, "*Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*" (Jakarta Barat: Indeks, 2011).

¹⁹ Tia Mutiara dkk, "*Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMK Dan MAK Kelas X*", (Jakarta: ERLANGGA, 2008).

²⁰ Siti Arafah, "*Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Mendeskripsikan Karakteristik Sistem Tata Surya Melalui Implementasi Model Demonstrasi Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sampoiniet*", Serambi Konstruktivis, 4.8.5.2017 (2022), 2003–5.

sesuai dengan fakta. Kedua, memungkinkan kita untuk memahami hubungan antara fakta-fakta yang diamati, yang memungkinkan kita membuat prediksi sebelum menarik kesimpulan. Semua teori yang dikembangkan harus didukung oleh fakta dan informasi yang terverifikasi. Ketiga, penting untuk dipahami bahwa teori ilmiah berubah berdasarkan alat yang mendukungnya, bukan kebenaran hakiki. Fokus utamanya adalah pada kreativitas dan memahami masa lalu dan kemungkinan perubahan di masa depan, bukan hanya memahami perubahan itu sendiri.²¹

Pembelajaran IPA dalam kurikulum merdeka terdiri dari dua komponen, yaitu pemahaman IPA yang dikaitkan dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dan Keterampilan Pemrosesan (*Processing Skills*), yang dirancang untuk mendorong inkuiri atau berpikir *investigatif*.²²

b. Materi Sistem Sistem Tata Surya

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SMP/MT meliputi ilmu energi dan perubahannya, bumi dan ruang angkasa, makhluk hidup dan proses kehidupan, materi dan sifat-sifatnya, serta berperan penting dalam pemahaman kita tentang fenomena alam. IPA adalah pengetahuan ilmiah, yaitu pengetahuan yang telah dibuktikan kebenarannya dengan metode ilmiah dan memiliki ciri-ciri: objektif, metodis, sistematis, universal, dan pendahuluan.²³

Salah satu mata pelajaran IPA yang kita pelajari di SMP adalah Sistem Tata Surya. Materi tentang Sistem Tata Surya seringkali hanya berupa teori saja, dan disampaikan dalam bentuk hafalan atau ceramah. Padahal, tema pembahasan materi Sistem Tata Surya bersifat kontekstual.²⁴

²¹ Arafah.

²² Devi Kurnia Fitra, "Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Pada Materi Sistem Tata Surya Di Kelas Vii Smp", *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 5.2 (2022), 278 <<https://doi.org/10.31258/jt.a.v5i2.278-290>>.

²³ Trianto, "Model Pembelajaran IPA", (Surabaya: Ikrar Mandiriabadi, 2012).

²⁴ Ika Mustika Sari, "Peningkatan Keterampilan Generik Sains Pada Materi Sistem Tata Surya Melalui Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Solar

Karena konten Sistem Tata Surya dikategorikan sebagai mata pelajaran abstrak, siswa membutuhkan berbagai sumber dan media untuk memperoleh informasi yang beragam.²⁵ Menjelajahi Sistem Tata Surya menggunakan banyak terminologi asing dan mencakup topik yang kompleks dalam bentuk eksposisi yang panjang. Materi dari Sistem Tata Surya cenderung terkonservasi, dengan lebih sedikit perhitungan dan kerja praktek di laboratorium.²⁶

Hasil pembelajaran kurikulum IPA mandiri bertema sistem Sistem Tata Surya akan membantu siswa memahami posisi relatif bumi, bulan, dan matahari dalam Sistem Tata Surya, memahami struktur strata Bumi, dan menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam konteks pembangkit listrik tenaga surya sebagai mitigasi bencana.²⁷

B. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Bapak Dede Nuraida dan Umi Mahmudatun Nisa, kami menyimpulkan bahwa buku ensiklopedia yang dikembangkan termasuk dalam kategori layak berdasarkan hasil verifikasi yang dapat diuji dan mendapat respon yang baik dari masyarakat. bisa lakukan. Kesamaan penelitian ini dengan penelitian selanjutnya terletak pada variabel kontrol pengembangan ensiklopedia, sedangkan perbedaannya terletak pada variabel terikat terkait dengan isi yang dibahas dalam ensiklopedia yang dikembangkan.

Berdasarkan penelitian Arnelia Dwi Yasa dkk. pengembangan ensiklopedia tata surya dengan pendekatan survey ternyata valid dan cocok digunakan sebagai penunjang bahan ajar siswa, serta respon siswa dan guru sangat baik. Oke Kesamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terdapat pada variabel kontrol yaitu. H. pengembangan ensiklopedia, sedangkan perbedaannya adalah variabel terikat mengacu pada kelompok sasaran yang digunakan dalam penelitian yaitu siswa SMP/MTs.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Edwin Nurdiansyah dkk “Pengembangan Ensiklopedia Identitas Nasional Berbasis Kearifan Lokal” dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa ensiklopedia yang

System Scope Untuk Siswa SMP”, *Journal of Teaching and Learning Physics*, 4.2 (2019), 1–17 <<https://doi.org/10.15575/jotalp.v4i2.4294>>.

²⁵ Fitra.

²⁶ Lailiyah, Kuswanti, and Fitriyah.

²⁷ Pendidikan and others, XLII.

dikembangkan layak digunakan dan hasil tes setelah menggunakan ensiklopedia yang dikembangkan menunjukkan peningkatan.²⁸ Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan adalah variabel kontrolnya yaitu pengembangan ensiklopedia sedangkan perbedaannya yaitu pada variabel terikatnya terkait materi yang akan dibahas di dalam ensiklopedia yang akan dikembangkan.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Dian Noviar, hasil yang diperoleh dalam pengembangan media ensiklopedia ini valid dan layak digunakan sebagai bahan ajar di sekolah.²⁹ Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan adalah variabel kontrolnya yaitu pengembangan ensiklopedia sedangkan perbedaannya yaitu pada variabel terikatnya terkait materi yang akan dibahas di dalam ensiklopedia yang akan dikembangkan.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Alfin Fauziah dkk. hasil yang di peroleh dalam pengembangan media ensiklopedia adalah valid dan layak digunakan sebagai penunjang bahan ajar di sekolah.³⁰ Kesamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah variabel kontrol yaitu pengembangan ensiklopedia sedangkan perbedaannya adalah variabel terikat terkait dengan materi yang akan dibahas dalam ensiklopedia yang akan dikembangkan.

²⁸ Nurdiansyah, Faisal, and Sulkipani.

²⁹ Dian Noviar, 'Pengembangan Ensiklopedia IPA Terpadu Berbasis Scientific Approach Dan Indigenous Science Untuk Siswa Kelas VI SD/MI Dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013', *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 7.2 (2013), 125–34.

³⁰ Alfin Fauziah, "Pengembangan Media Pembelajaran Ensiklopedia Fisika Berbasis Scientific Inquiry Learning Dengan Nilai Karakter Islami Pada Tema Cahaya", *Journal of Educatio and Management Studies*, 1.1 (2018), 1–6.

C. Kerangka Berfikir

Gambar 2. 1 Skema kerangka berfikir

