

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang membahas terkait makhluk hidup, keanekaragaman hayati, beserta alam semesta (Yuliati & Lestari, 2019). Menurut Mairina, *et al.*, (2021) tujuan mempelajari IPA supaya siswa bisa menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan terkait alam dan lingkungan hidup, oleh sebab itu IPA berkaitan dengan penguasaan berbagai pengetahuan termasuk fakta, konsep atau prinsip, serta penemuan proses ilmiah. Menurut Lestari (2018), pembelajaran IPA lebih efektif apabila siswa mempelajari suatu materi melalui proses atau metode ilmiah, salah satunya berupa observasi atau pengamatan, dan eksperimen. Berdasarkan beberapa pengertian dalam penerapan proses pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui kegiatan pengamatan dan eksperimen.

IPA yaitu mata pelajaran yang mempelajari tentang alam atau makhluk hidup, oleh sebab itu siswa yang memiliki kemampuan memahami tentang alam atau makhluk hidup, cenderung akan bersemangat dalam proses kegiatan belajar IPA (Zuleni & Riri, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Solehah, *et al.*, (2022) banyak siswa merasa kesulitan untuk memahami konsep IPA, serta permasalahan yang sering kali dihadapi dalam kegiatan pembelajaran IPA disebabkan oleh minimnya pengembangan media pembelajaran yang inovatif. Penelitian di atas selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Wati (2021) yang menyatakan minimnya media sarana dan prasarana pembelajaran untuk siswa sekolah dasar, maka dikembangkan media pembelajaran yang menarik yaitu ular tangga untuk

meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil yang diperoleh sebelum penerapan yaitu 55% di atas KKM, hasil setelah menggunakan media pembelajaran meningkat menjadi 100% di atas KKM.

Kegiatan pra penelitian yang dilakukan pada tanggal 26 September 2023 di SMPN 1 Manding menunjukkan bahwa kendala yang dihadapi dalam mencapai tujuan pembelajaran yaitu media dan sumber belajar yang terbatas, serta media pembelajaran yang kurang menarik. Guru belum pernah menggunakan ensiklopedia sebagai media pembelajaran dikarenakan guru hanya menerapkan penggunaan buku teks dan bahan tayang sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil penyebaran angket karakteristik dan kebutuhan siswa, yaitu siswa menyatakan mata pelajaran IPA menyenangkan, akan tetapi siswa lebih membutuhkan media pembelajaran agar dapat membantu pemahaman konsep siswa. Selain itu, sebagian siswa juga menyatakan bahwa materi ekologi merupakan materi yang membutuhkan media untuk membantu pemahaman konsep siswa pada materi tersebut.

Pemahaman konsep siswa yang rendah menjadi salah satu kendala tercapainya sebuah tujuan belajar yang baik. Pemahaman konsep berdasarkan pendapat Bloom Deliany & Nurhayati (2019) yaitu kemampuan menerima pengertian atau pengetahuan baru yang selanjutnya diungkapkan kembali berdasarkan pemahaman konsep yang sudah diterima. Penelitian tentang pemahaman konsep telah dilakukan oleh Laili, *et al.*, (2019) menyatakan bahwa pemahaman konsep siswa kelas eksperimen skor rata-ratanya lebih tinggi dari skor rata-rata kelas kontrol, yaitu skor rata-rata kelas eksperimen 29,5000 sedangkan untuk kelas kontrol yaitu 26,4063.

Media pembelajaran yaitu sarana yang dibuat/dikembangkan atau digunakan untuk menyampaikan sebuah informasi pengetahuan atau teori dalam kegiatan belajar (Widyaningrum, *et al.*, 2022). Media pembelajaran yang digunakan dan diterapkan saat kegiatan pembelajaran sebagai sarana yang membantu memberikan rangsangan pada siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa ketika mempelajari suatu ilmu pengetahuan (Suwastini, *et al.*, 2022). Media pembelajaran harus inovatif guna menjadi salah satu faktor utama dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran (Okra & Yulia, 2019).

Pembelajaran IPA lebih mudah dipahami siswa dengan cara mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan sekitar. Pemanfaatan lingkungan sekitar dalam proses kegiatan pembelajaran dapat lebih merangsang kemampuan siswa untuk mengimplementasikan antara materi yang dipelajari dengan pengalaman di lingkungannya (Irwandi & Hery, 2020). Salah satu materi IPA yang dapat dijadikan bahan kajian yaitu Ekologi dengan media pembelajaran yang dapat dikembangkan yaitu Ensiklopedia.

Ensiklopedia merupakan gabungan beberapa tulisan yang di dalamnya berisi definisi atau penjelasan mengenai suatu hal yang disajikan secara lengkap, luas, serta disusun berdasarkan beberapa kategori tertentu (Lathifah & Anjarini, 2021). Ensiklopedia terbagi menjadi beberapa artikel, masing-masing terdiri dari satu subjek gambaran/materi yang diurutkan berdasarkan abjad dan memuat materi pengetahuan. Ensiklopedia juga dilengkapi dengan gambar-gambar agar lebih menarik ke siswa dalam mendapatkan informasi (Rachma & Wardhani, 2022).

Karakteristik dari ensiklopedia diantaranya yaitu terdapat indeks, topik, subtopik, terdapat penjelasan, tanda panah yang digunakan untuk sebagai penunjuk

pada hal yang dijadikan sebagai acuan, disusun secara alfabetis serta sistematis, serta terdapat petunjuk penggunaan (Yesmana, *et al.*, 2018). Adapun ensiklopedia yang dikembangkan berbentuk ensiklopedia cetak yang ditujukan untuk membantu proses pembelajaran. Kelebihan dari ensiklopedia cetak antara lain m , erangsang peserta didik memahami konsep materi, meningkatkan kemampuan pengetahuan secara umum, serta memperoleh informasi yang lengkap terkait materi yang disajikan (Ayu, *et al.*, 2021).

Pantai Lombang berada di ujung timur pulau Madura yaitu di Kabupaten Sumenep, dengan ciri khas yaitu adanya keanekaragaman cemara udang dan hamparan pasir yang sangat luas. Secara geografis, terletak di Desa Lombang sekitar 11 km dari Kecamatan Batang-Batang, ± 31 km dari Kabupaten Sumenep (Ulfarida & Nurdody, 2019). Sejarah Pantai Lombang yaitu sekitar abad ke-13 penjelajah asal Tiongkok yang dipimpin oleh Jenderal The Ho, Jendral Ma'huan dan Jendral Ong Keng Hong akan berkunjung ke kerajaan Majapahit. Namun, ditengah perjalanan kapal penjelajah Tiongkok kandas di laut Semarang dan jendral yang memimpin pasukan meninggal dunia. Muhibah kapal membawa 62 armada, dengan 27.800 orang sebagai pasukan perang. Pasukan yang masih hidup melanjutkan perjalanan, akan tetapi kapal mereka kandas kembali di Kepulauan Masalembu. Banyak prajurit yang meninggal dunia, lalu barang-barang hanyut terbawa lautan laut, termasuk bibit cemara udang yang terdampar di Pantai Lombang (Millah, *et al.*, 2023).

Cemara udang merupakan tumbuhan yang menjadi ciri khas di Pantai Lombang yang tersebar di pesisir Pantai Lombang. Menurut Wisanti, *et al.*, (2021) Cemara udang yang ada di Indonesia terdistribusi ke wilayah Jawa dan Madura.

Hal ini tersebut sesuai dengan pemetaan wilayah berdasarkan teknik spesimen herbarium, spesies cemara ini banyak dijumpai di pulau Madura, paling banyak di pesisir Pantai Lombang Sumenep. Pemilihan Pantai Lombang sebagai tema di dalam ensiklopedia yang dikembangkan dikarenakan pantai tersebut merupakan wisata yang sudah terkenal di masyarakat Sumenep, serta sekolah tempat penelitian dekat dengan pantai tersebut, sehingga materi yang dikaitkan dengan pantai agar membantu siswa lebih mudah untuk memahami konsep yang akan dipelajari.

Ekologi merupakan materi pelajaran IPA yang membahas tentang lingkungan, sehingga cocok untuk dijadikan kajian materi kedalam ensiklopedia yang dikembangkan. Pengertian ekologi menurut Utami, *et al.*, (2021) menyatakan bahwa "ekologi" sebagai suatu ilmu dari cabang biologi yang di dalamnya menyelidiki hubungan antara organisme hidup dengan lingkungan tempat organisme tersebut hidup dan berkembang. Menurut Inabuy, *et al.*, (2021) yaitu tingkat organisasi kehidupan dimulai dari yang terendah yaitu individu, populasi, komunitas, ekosistem, bioma, dan biosfer.

Pengembangan ensiklopedia telah dilakukan oleh Maghfiroh (2020) mengenai hasil analisis kebutuhan siswa, maka diperoleh hasil penelitiannya berupa produk ensiklopedia tema tumbuhan angiospermae yang terdapat di tradisi Jawa Desa Kaliwingi untuk buku penunjang siswa SMP/MTs, berdasarkan hasil uji coba skala kecil rata-rata persentase sebesar 90,95% artinya ensiklopedia dapat digunakan tanpa revisi, kemudian uji coba skala besar rata-rata persentase sebesar 85,98% berarti sangat layak digunakan untuk buku penunjang. Pengembangan ensiklopedia juga dilakukan oleh Putri, *et al.*, (2022) pada materi energi dalam sistem kehidupan selama proses kegiatan pembelajaran dapat menarik perhatian

siswa untuk belajar. Ensiklopedia yang dikembangkan terhadap pemahaman konsep siswa telah dilakukan oleh Rostikawati & Susanto (2019) mengenai pengembangan ensiklopedia vetebrata untuk meningkatkan pemahaman konsep biologi siswa SMA. Pengembangan ensiklopedia terhadap pemahaman konsep juga telah dilakukan oleh Nanik & Faizah (2019) yaitun pembelajaran dengan berbasis elektronik pada submateri Arthropoda kelas X SMA.

Ensiklopedia yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu ensiklopedia cetak. Pemilihan ensiklopedia cetak bertujuan agar siswa mudah untuk menggunakannya, tidak menuntut siswa untuk memiliki HP, mengetahui bagaimana respon siswa terhadap buku cetak di zaman *e-book*, serta game yang terdapat di dalam ensiklopedia ini bisa diakses menggunakan *chromebook* sekolah. Ensiklopedia cetak yang dikembangkan di dalamnya membahas tentang materi ekologi yang di dalamnya memuat informasi tentang ekosistem di Pantai Lombang Sumenep, seperti lingkungan biotik dan abiotik, serta terdapat wawasan tambahan tambak udang. Tambak udang dimasukkan ke dalam ensiklopedia ini dikarekan merupakan salah satu contoh kegiatan manusia yang terdapat di Pantai Lombang yang dapat mencemari pantai. Ensiklopedia ini juga dilengkapi dengan gambar-gambar lingkungan biotik dan abiotik, tambak udang, game wordwall, dan video. Ensiklopedia ini juga berisi rincian penjelasan mengenai semua materi yang terkandung dalam ekologi di Pantai Lombang Sumenep.

Pengembangan ensiklopedia pada penelitian ini memiliki keunggulan yaitu menyajikan informasi mengenai kehidupan organisme di Pantai Lombang yang disertai gambar dan penjelasan, serta dapat digunakan oleh siswa untuk memahami konsep ekologi di Pantai Lombang Sumenep. Selain itu, pengembangan

ensiklopedia ini juga dilakukan sebagai upaya pengenalan ekologi secara langsung di lingkungan sekitar melalui media pembelajaran. Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan tersebut, maka dilaksanakan penelitian **“Pengembangan Ensiklopedia Tema Pantai Lombang Sumenep terhadap Pemahaman Konsep Siswa”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah yang diperoleh sebagai berikut:

1. Siswa merasa sulit untuk memahami sebuah konsep IPA.
2. Pemanfaatan media pembelajaran yang kurang inovatif.
3. Pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPA masih rendah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan Ensiklopedia Tema Pantai Lombang Sumenep terhadap Pemahaman Konsep Siswa?
2. Bagaimana pemahaman konsep siswa setelah menggunakan media pembelajaran Ensiklopedia Tema Pantai Lombang Sumenep?
3. Bagaimana keterbacaan siswa terhadap media pembelajaran Ensiklopedia Tema Pantai Lombang Sumenep terhadap Pemahaman Konsep Siswa?

4. Bagaimana respons siswa terhadap penggunaan media pembelajaran Ensiklopedia Tema Pantai Lombang Sumenep terhadap Pemahaman Konsep Siswa?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan Ensiklopedia Tema Pantai Lombang Sumenep terhadap Pemahaman Konsep Siswa.
2. Untuk mengetahui pemahaman konsep siswa setelah menggunakan media pembelajaran Ensiklopedia Tema Pantai Lombang Sumenep.
3. Bagaimana keterbacaan siswa terhadap media pembelajaran Ensiklopedia Tema Pantai Lombang Sumenep terhadap Pemahaman Konsep Siswa?
4. Untuk mengetahui respons siswa terhadap penggunaan media pembelajaran Ensiklopedia Tema Pantai Lombang Sumenep terhadap Pemahaman Konsep Siswa.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian pengembangan Ensiklopedia tema Pantai Lombang Sumenep terhadap Pemahaman Konsep Siswa adalah sebagai berikut:

1. Sebagai sarana media pembelajaran untuk siswa dan guru pada materi ekologi.
2. Sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan saat proses kegiatan belajar di dalam kelas atau di luar kelas.
3. Sebagai bahan bacaan untuk meningkatkan motivasi baca siswa.

4. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dalam mengembangkan bahan ajar berupa ensiklopedia.
5. Sebagai bentuk pengintegrasian bahan ajar IPA dengan lingkungan sekitar secara langsung.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk ensiklopedia yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ensiklopedia tema Pantai Lombang Sumenep terhadap Pemahaman Konsep Siswa dibentuk sebagai media cetak dengan ukuran kertas A4.
2. Ensiklopedia tema Pantai Lombang Sumenep terhadap Pemahaman Konsep Siswa disusun menggunakan aplikasi *canva*.
3. Lingkungan biotik dan abiotik, pencemaran tambak udang, dan iklim yang dibahas dalam ensiklopedia diurutkan berdasarkan urutan abjad untuk memudahkan pembaca dalam mencari informasi yang dibutuhkan.
4. Ensiklopedia memuat informasi penting, fun fact, dan wawasan tambahan.
5. Ensiklopedia disertai lingkungan biotik dan abiotik, tambak udang, barcode game, dan barcode video.

G. Definisi Istilah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka uraian defisini istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ensiklopedia merupakan karya tulis atau buku teks yang di dalamnya mencakup informasi atau pembahasan tentang berbagai hal di suatu bidang seni

maupun ilmu pengetahuan yang disusun menurut abjad (Kristy *et al.*, 2019). Dengan demikian, ensiklopedia merupakan karya tulis berbentuk buku yang di dalamnya membahas informasi suatu cabang ilmu, alam, dan lainnya yang disusun secara detail, terperinci, dan juga disusun sistematis sesuai urutan abjad.

2. Pantai Lombang yaitu salah satu kekayaan alam di Sumenep yang memiliki strategi tersendiri dalam kegiatan pengembangan pariwisatanya (Rozi & Camelia, 2022). Secara geografis, Pantai Lombang terletak di Desa Lombang sekitar 11 km dari Kecamatan Batang-Batang, ± 31 km dari Kabupaten Sumenep (Ulfarida & Nurdody, 2019). Pantai Lombang dikenal sebagai pantai yang memiliki karakteristik dengan banyaknya tanaman cemara udang di sepanjang pantai dan memiliki hamparan pasir yang luas.
3. Pemahaman konsep yaitu kemampuan yang dimiliki individu untuk memahami suatu konsep tertentu (Nahdi *et al.*, 2018). Dari penjelasan tersebut dapat diartikan pemahaman konsep merupakan kemampuan dalam diri siswa yang diperoleh dari hasil belajar yang dikembangkan dengan caranya sendiri.
4. Ekologi (*terminology*) secara istilah adalah ilmu atau pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk hidup, sebagai anggota-anggota dari suatu rangkaian yang penting dari makhluk-makhluk hidup (organisme) yang saling berinteraksi atau berhubungan, serta memiliki fungsi dan peran masing-masing, dan berada dalam satu lingkungan hidup (Simon, 2021).