

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran IPA merupakan sebuah proses pengembangan kemampuan dan penemuan pengetahuan dengan pemberian pengalaman secara langsung berupa penelusuran ilmiah berupa fakta, konsep dan prinsip yang diidentifikasi di dalam lingkungan alam (Ramadanti, 2020). Kenyataannya, masih banyak permasalahan pembelajaran IPA di sekolah terkhusus pada tingkatan sekolah menengah pertama (SMP). Berdasarkan penelitian Jufrida *et al.* (2020) didapatkan hasil bahwa siswa masih cenderung belajar dengan cara menghafal serta masih merasa kesulitan untuk menghubungkan pembelajaran dengan pengetahuan yang telah didapatkan sebelumnya. Kecenderungan siswa untuk menghafal daripada mengeksplor dalam pembelajaran IPA membuat siswa memiliki stigma bahwa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dirasa sulit dan membosankan, sehingga mengakibatkan siswa kurang aktif saat pembelajaran serta kurang tepat dalam menjawab pertanyaan seputar IPA.

Bahan ajar merupakan materi atau bahan pembelajaran yang tersusun secara terstruktur, kemudian digunakan dalam proses pembelajaran oleh guru dan siswa di dalam kelas (Husada *et al.*, 2020). Permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPA saat ini yaitu kurangnya ketersediaan bahan ajar yang bisa membantu siswa untuk memahami konsep dan materi (Ambarwati & Rochmawati, 2020). Kurangnya pembaruan bahan ajar akan berdampak pada semangat siswa dalam belajar (Widari *et al.*, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sari *et al.* (2020) juga ditemukan bahwa terdapat kurangnya pengembangan bahan ajar yang

inovatif dikarenakan keterbatasan guru dalam hal waktu dan tenaga.

Perkembangan zaman abad 21 identik dengan kemajuan teknologi dan informasi yang pesat mengharuskan siswa memiliki sumber daya manusia yang berkualitas dan berintegritas serta sanggup bersaing secara global. Menurut Ermawati *et al.* (2022) salah satu keterampilan yang diperlukan dalam abad ke-21 ini yaitu kemampuan berpikir kritis. Melalui berpikir kritis, siswa dapat dilatih untuk mengamati kondisi, memunculkan pertanyaan, merumuskan hipotesis, melakukan observasi dan mengumpulkan data, lalu memberikan kesimpulan (Sari *et al.*, 2022). Kondisi kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia saat ini masih tergolong dalam level tingkat rendah. Berdasarkan laporan PISA tahun 2022, rata-rata prestasi siswa dalam sains dari 2018 ke 2022 menurun sebanyak 13 poin. Kemampuan berpikir membutuhkan daya nalar tinggi, maka seharusnya tidak hanya diimplementasikan ketika ujian berlangsung, namun juga diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran setiap harinya (Yasifa *et al.*, 2023). Selain itu, berdasarkan penelitian Puspita & Dewi (2021) kemampuan berpikir kritis siswa berada pada tingkat rendah karena proses pembelajaran yang cenderung konvensional.

Merujuk pada permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu pengembangan bahan ajar yang inovatif dan mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Ensiklopedia merupakan suatu jenis buku yang menggabungkan uraian tentang fenomena-fenomena yang berkaitan dengan berbagai bidang ilmu pengetahuan atau suatu bidang ilmu tertentu dalam artikel-artikel terpisah yang disusun menurut suatu sistem tertentu (Harahap *et al.*, 2020). Ensiklopedia yang berorientasi pada fenomena alam secara nyata dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi

yang diberikan (Ayu *et al.*, 2021). Kelebihan dari bahan ajar ensiklopedia berdasarkan penelitian Ayu *et al.* (2021) diantaranya yaitu: 1) Merangsang siswa agar berpikir secara aktif, kritis, dan kreatif; 2) Meningkatkan kemampuan pemahaman siswa secara umum; serta 3) Siswa memperoleh materi yang disajikan dengan informasi lengkap. Bahan ajar ensiklopedia IPA dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*). Pendekatan pembelajaran diperlukan untuk pengembangan bahan ajar sebagai strategi untuk menyampaikan kompetensi yang dicapai siswa (Istiqomah *et al.*, 2022).

Pendekatan kontekstual atau *contextual teaching and learning* merupakan pendekatan yang memberikan pembelajaran kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam berpikir, keterampilan intelektual dan kemampuan pemecahan masalah (Samawati & Rahayu, 2021). Berdasarkan penelitian dari Amrilizia *et al.* (2022) didapatkan kesimpulan yang menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis CTL berada pada kategori cukup efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Utami *et al.* (2023) pendekatan kontekstual akan membuat siswa lebih memperhatikan pembelajaran dan mampu memahami konsep, karena siswa merasa terlibat langsung dalam pembelajaran.

Mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan salah satu mata pelajaran yang cocok untuk menggunakan pendekatan CTL karena sebagian besar dari materi IPA berkaitan langsung dengan kehidupan siswa sehari-hari. Salah satu materi IPA yang berhubungan erat dengan kehidupan nyata siswa adalah materi terkait ekosistem. Salah satu ekosistem yang berhubungan erat dengan kehidupan yaitu ekosistem pantai. Pantai Padelegan merupakan salah satu pantai yang

mempunyai potensi sebagai pantai kawasan wisata, kawasan pemancingan, area budidaya rumput laut, serta tambak garam (Jyanthi *et al.*, 2022). Alasan lain pemilihan tema Pantai Padelegan yaitu untuk mempromosikan wisata Madura ke berbagai wilayah. Selain itu, juga untuk mengefisiensi waktu dan tenaga agar siswa tidak perlu berangkat secara langsung ke Madura dengan jarak yang cukup jauh untuk mengeksplor kekayaan alam tersebut. Maka dari itu, pada materi ekosistem perlu dikembangkan bahan ajar dengan berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sehingga siswa tidak selalu terpaku pada materi yang dijelaskan tetapi juga dapat mempunyai kemampuan berpikir kritis dengan memahami pembelajaran IPA serta keterkaitannya dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi pada sekolah yang bersangkutan, diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang dipakai oleh guru dan siswa masih belum terintegrasi dengan pendekatan CTL. Selain itu, bahan ajar khusus seperti ensiklopedia belum tersedia, sehingga siswa membutuhkan bahan ajar pendukung agar pembelajaran IPA menjadi lebih konkret dan efisien. Sedangkan berdasarkan pemaparan oleh guru IPA, bahan ajar berupa ensiklopedia IPA berbasis CTL perlu untuk dikembangkan karena guru belum pernah mengimplementasikan bahan ajar berupa ensiklopedia secara spesifik dalam pembelajaran IPA.

Penggunaan bahan ajar ensiklopedia dalam proses pembelajarannya menggunakan pendekatan CTL agar dapat lebih menarik perhatian siswa (Putri *et al.*, 2022). Maka dari itu perlu adanya penelitian dengan judul “Pengembangan Ensiklopedia IPA Berbasis CTL Tema Ekosistem Pantai Padelegan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”. Hal yang diharapkan dari penelitian ini yaitu

dengan adanya bahan ajar ensiklopedia IPA berbasis CTL dapat membantu untuk mendorong siswa agar dapat lebih berpikir kritis dengan memahami peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Minimnya ketersediaan bahan ajar berupa ensiklopedia berbasis kontekstual pada pembelajaran IPA.
2. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA khususnya pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati.
3. Kurangnya bahan ajar yang mengembangkan potensi alam, terkhusus ekosistem pantai Padelegan Madura.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan ensiklopedia IPA berbasis CTL tema ekosistem Pantai Padelegan?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa setelah penggunaan ensiklopedia IPA berbasis CTL tema ekosistem Pantai Padelegan?
3. Bagaimana keterbacaan siswa terhadap ensiklopedia IPA berbasis CTL tema ekosistem Pantai Padelegan?
4. Bagaimana respons siswa terhadap ensiklopedia IPA berbasis CTL tema ekosistem Pantai Padelegan?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan ensiklopedia IPA berbasis CTL tema ekosistem Pantai Padelegan.
2. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah penggunaan ensiklopedia IPA berbasis CTL tema ekosistem Pantai Padelegan.
3. Mengetahui keterbacaan siswa terhadap ensiklopedia IPA berbasis CTL tema ekosistem Pantai Padelegan.
4. Mengetahui respons siswa terhadap ensiklopedia IPA berbasis CTL tema ekosistem Pantai Padelegan.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyampaikan informasi mengenai pengembangan ensiklopedia IPA berbasis CTL tema ekosistem Pantai Padelegan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Mengembangkan ide kreatif dan inovatif guru terkait bahan ajar yang akan diterapkan dalam pembelajaran.
3. Memberikan suasana belajar yang sistematis dan berbasis pada pengetahuan di lingkungan sekitar bagi siswa.

F. Spesifikasi Produk

Untuk memberi gambaran yang jelas mengenai penelitian ini, maka dilakukan penjabaran spesifikasi produk yang akan dikembangkan, yaitu:

1. Ensiklopedia yang dikembangkan memuat salah satu materi pelajaran IPA yaitu Ekologi dan Keanekaragaman Hayati.
2. Ensiklopedia IPA berisi pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) yang memuat pembelajaran dengan kehidupan nyata.
3. Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE.
4. Tema ensiklopedia IPA yang dikembangkan yaitu ekosistem pantai Padelegan.
5. Ensiklopedia IPA dibuat dalam bentuk cetak dengan ukuran kertas A4.
6. Kemampuan berpikir kritis yang diteliti meliputi 5 indikator yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat kesimpulan, memberikan penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik.

G. Definisi Istilah

Penelitian ini menggunakan beberapa istilah atau definisi operasional sebagai berikut:

1. Ensiklopedia adalah suatu jenis buku yang menggabungkan uraian tentang fenomena-fenomena yang berkaitan dengan berbagai bidang ilmu pengetahuan atau suatu bidang ilmu tertentu dalam artikel-artikel terpisah yang disusun menurut suatu sistem tertentu (Harahap *et al.*, 2020).
2. CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya

dalam kehidupan mereka, dengan demikian hasil pembelajaran yang diharapkan lebih bermakna bagi siswa (Zendrato *et al.*, 2022).

3. Ekosistem adalah suatu sistem ekologi yang terbentuk melalui hubungan timbal balik yang tidak terpisahkan antara makhluk hidup dengan lingkungan fisik yang melingkupinya (Darza, 2020).
4. Pantai Padelegan adalah salah satu pantai di Kabupaten Pamekasan, Madura yang memiliki daya tarik tersendiri karena wilayahnya yang cukup strategis dan memiliki tingkat biodiversitas (keanekaragaman hayati) yang cukup tinggi (Safitri & Andriani, 2022).
5. Berpikir kritis adalah keterampilan untuk melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi, pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan rasional dan logis. Pemikiran tentang subjek, isi, dan masalah dilakukan melalui kegiatan analisis, penilaian, dan rekonstruksi (Nazifah & Asrizal, 2022).