

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan wadah untuk berproses guna mengembangkan potensi diri yang dimiliki oleh setiap individu (Nofriansyah *et al.*, 2022). Setiap individu berhak untuk mendapatkan pendidikan yang memadai (Inkriwang *et al.*, 2020). Pendidikan berkembang pesat dengan adanya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) (Mulyani & Haliza, 2021). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berpotensi meningkatkan mutu dari Sumber Daya Manusia (SDM) unggul dan berkualitas (Rosidi, 2021). SDM yang unggul dan berkualitas diciptakan melalui pendidikan yang berkualitas (Andriyani & Mitrohardjono, 2020).

Proses pembelajaran berpengaruh pada kualitas siswa (Husein, 2022). Pembelajaran yang membosankan mengakibatkan siswa menjadi tidak semangat dan merasa bahwa belajar yang sedang dilakukannya tidak ada peningkatan (Syah, 2017). Kejenuhan siswa berdampak pada kemampuan literasi sains, karena tidak adanya ketertarikan dan inovasi proses pembelajaran (Hidayah *et al.*, 2019). Pembelajaran yang monoton mengakibatkan pembelajaran kurang maksimal, sehingga ilmu yang diserap siswa kurang optimal (Adawiyah, 2021).

Pembelajaran IPA merupakan suatu proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan mencapai tujuan pembelajaran yaitu memahami konsep dan mengenali fenomena sains dalam kehidupan (Sakila *et al.*, 2023). Tujuan dilaksanakannya pembelajaran IPA siswa diharapkan mampu menerapkan pemahamannya dalam kehidupan (Zhuang *et al.*,

2021). Penyediaan pembelajaran IPA yang berkualitas dengan kontribusi dari guru IPA yang kompeten (Hanfstingl *et al.*, 2023).

Pembelajaran IPA perlu diintegrasikan dengan lingkungan karena IPA berhubungan dengan lingkungan (Dewi *et al.*, 2019). Pengintegrasian pembelajaran dengan lingkungan sekitar membuat pembelajaran IPA lebih mudah diterima dan menumbuhkan rasa keingintahuan pada siswa (Hunaepi *et al.*, 2019). Tempat wisata berpotensi diintegrasikan dalam pembelajaran IPA materi klasifikasi makhluk hidup. Wisata lokal dan kearifan lokal efektif meningkatkan kemampuan literasi sains, karena mendukung pengetahuan siswa untuk mengasah kemampuannya dengan melibatkan lingkungan (Fatmawati *et al.*, 2021).

Manfaat pengintegrasian IPA dengan wisata yaitu, 1) siswa dapat memahami aktivitas masyarakat yang berkaitan dengan sains; 2) siswa dapat mengidentifikasi potensi di lingkungan sekitar; 3) siswa lebih mudah memahami pembelajaran karena berkaitan langsung dengan lingkungan (Mukti *et al.*, 2022) dan pengalaman, pengalaman dapat dijadikan faktor pendukung dalam proses pembelajaran supaya lebih optimal (Landa *et al.*, 2021). Pembelajaran IPA yang dilaksanakan kurang menarik dan membosankan sehingga siswa tidak semangat belajar dan meningkatkan literasi sains (Syah, 2017).

Pembelajaran IPA berkaitan dengan literasi sains sebagai bentuk fasilitas keterampilan (Ding, 2022) dan kemandirian dalam belajar (Kristina *et al.*, 2022). Salah satu indikator dalam keberhasilan dalam pembelajaran IPA tingkat SMP yaitu literasi sains (Hadi *et al.*, 2020). Literasi sains berperan untuk memahami, mengidentifikasi, menjelaskan, dan memanfaatkan lingkungan sekitar (Karimah *et al.*, 2021). Oleh itu, literasi sains perlu ditingkatkan (Zhuang *et al.*, 2021) sebagai

bekal generasi unggul di masa depan sehingga mudah beradaptasi dengan permasalahan yang dihadapinya (Alisha *et al.*, 2021).

Literasi sains merupakan suatu kemampuan alamiah individu dalam mengidentifikasi, menjelaskan dan menyimpulkan, memahami sains sebagai ilmu penelitian dan membuktikan bahwa sains memiliki keterlibatan dalam kehidupan (Saraswati *et al.*, 2021). Literasi sains penting dalam kehidupan, untuk memecahkan fenomena alam yang terjadi dengan bijak (Ding, 2022). Selain siswa, guru juga merasa kesulitan meningkatkan literasi sains siswa dikarenakan kurangnya media pembelajaran yang kreatif (Azmy & Juniarso, 2020). Kemampuan literasi sains penting untuk mengatasi permasalahan yang ada di lingkungan hidup (Yasir & Wulandari, 2020), memiliki rasa kepedulian (Rismawati *et al.*, 2020), menumbuhkan pemikiran yang kritis (Kumar *et al.*, 2023), dan mencetak generasi yang berkualitas (Nudiati & Sudiapermana, 2020).

Skor literasi sains dalam PISA (*Programme for International Student Assesment*) masih rendah, capaian berdasarkan hasil PISA 2022 menunjukkan posisi Indonesia mengalami peningkatan 79 negara yang berpartisipasi (Saraswati *et al.*, 2021), meningkat menjadi 5-6 posisi dari tahun 2018, namun untuk skor yang diperoleh mengalami penurunan (OECD, 2023). Berdasarkan PISA 2022, hasil PISA bidang literasi sains sebesar 383 (OECD, 2023). Bidang literasi sains mengalami penurunan dibandingkan hasil PISA sebelumnya (tahun 2015 dan tahun 2018), hasil PISA 2015 menurun sebesar 7 poin (Yusmar & Fadhillah, 2023) dan hasil PISA 2018 sebesar 13 poin, tahun 2018 sebesar 396, sedangkan tahun 2022 sebesar 383 (OECD, 2023). Hal ini, menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang sudah dilaksanakan kurang maksimal, sehingga tingkat literasi sains siswa masih

rendah (Saraswati *et al.*, 2021). *Melek sains* membutuhkan proses pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk berpikir dan melakukan penelitian secara ilmiah (Hunaepi *et al.*, 2019).

Modul elektronik interaktif merupakan pengembangan media pembelajaran elektronik dengan teknologi yang mampu menstimulus siswa (Ayuardini, 2022). Pola pembelajaran interaktif muncul dari interaksi guru, siswa, dan media pembelajaran yang digunakan (Awwalina, 2022). Pembelajaran yang diharapkan yaitu menghendaki adanya keseimbangan *soft skills* serta *hard skills* karena manusia dituntut untuk dinamis (Malmia *et al.*, 2019). Belajar dapat dilakukan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, dengan adanya teknologi ini dapat dikatakan bahwa sumber belajar bukan hanya berasal dari guru saja (Toaini, 2023), salah satunya dengan menggunakan modul elektronik interaktif. Pengintegrasian modul elektronik interaktif dapat dilakukan dengan tempat wisata seperti Pantai Slopeng, Pantai Lombang, Goa Soekarno, dan Keraton Sumenep. Sumenep merupakan kabupaten di pulau Madura yang berada di paling ujung timur yang memiliki kearifan lokal wisata dan segenap kebudayaan yang dilestarikan sampai sekarang (Putri *et al.*, 2022).

Berdasarkan dari hasil observasi dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti, di salah satu SMP yang ada di Bangkalan sudah menerapkan kurikulum merdeka dengan hasil ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer) sudah cukup namun perlu dikembangkan, hasil ANBK tidak diberikan kepada pihak sekolah. Siswa kelas VII memiliki tingkat literasi yang cukup, namun masih perlu ditingkatkan. Siswa masih bergantung pada petunjuk yang diberikan guru. Selain itu, sumber literasi siswa juga masih terpacu pada buku pembelajaran saja. Salah

satu SMP di Bangkalan tersebut sudah didukung sarana dan prasarana yang memadai namun ada keterbatasan waktu, sehingga diperlukan media pembelajaran yang fleksibel. Oleh karena hal tersebut, diperlukannya media pembelajaran yang interaktif yang dapat digunakan meningkatkan literasi sains aspek kompetensi sebagai solusi untuk meningkatkan literasi sains.

Pembelajaran IPA dilaksanakan di sekolah sesuai kurikulum merdeka, diharapkan mampu menstimulus siswa untuk mencetak generasi unggul dan berkualitas. Oleh karena itu, diperlukan adanya inovasi proses pembelajaran yang menerapkan media pembelajaran interaktif. Media ajar yang interaktif seperti elektronik modul interaktif mampu menciptakan komunikasi dua arah, sebagai bentuk dari stimulus dan respons (Aulia *et al.*, 2022). Penggunaan modul elektronik interaktif mempengaruhi kemampuan literasi sains (Suryani *et al.*, 2020). Berdasarkan fakta tersebut maka diperlukan solusi dari permasalahan yaitu dengan menciptakan media pembelajaran inovatif dan menarik untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SMP kelas VII materi klasifikasi makhluk hidup. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan “Pengembangan Modul Elektronik Interaktif Berbasis Wisata Sumenep untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Klasifikasi Makhluk Hidup.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan dari latar belakang, diperoleh identifikasi masalah pada penelitian adalah sebagai berikut.

1. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa SMP.

2. Keterbatasan media pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran IPA untuk materi klasifikasi makhluk hidup.
3. Kurangnya media pembelajaran yang praktis dan inovatif yang diintegrasikan dengan teknologi.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kelayakan Modul Elektronik Interaktif Berbasis Wisata Sumenep untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Klasifikasi Makhluk Hidup?
2. Bagaimana keterbacaan Modul Elektronik Interaktif Berbasis Wisata Sumenep untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Klasifikasi Makhluk Hidup?
3. Bagaimana respons siswa terhadap Modul Elektronik Interaktif Berbasis Wisata Sumenep untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Klasifikasi Makhluk Hidup?
4. Bagaimana peningkatan literasi sains siswa sebelum dan setelah penggunaan Modul Elektronik Interaktif Berbasis Wisata Sumenep untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Klasifikasi Makhluk Hidup?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui kelayakan Modul Elektronik Interaktif Berbasis Wisata Sumenep untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Klasifikasi Makhluk Hidup.

2. Mengetahui keterbacaan Modul Elektronik Interaktif Berbasis Wisata Sumenep untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Klasifikasi Makhluk Hidup.
3. Mengetahui respons siswa terhadap Modul Elektronik Interaktif Berbasis Wisata Sumenep untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Klasifikasi Makhluk Hidup.
4. Mengetahui peningkatan literasi sains siswa sebelum dan setelah penggunaan Modul Elektronik Interaktif Berbasis Wisata Sumenep untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Klasifikasi Makhluk Hidup.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dikategorikan menjadi tiga golongan yaitu sebagai berikut.

1. Siswa menjadi semangat untuk belajar dan timbul rasa keingintahuan yang tinggi dengan adanya modul elektronik interaktif Berbasis Wisata Sumenep untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Klasifikasi Makhluk Hidup..
2. Meningkatkan mutu sekolah dan kinerja guru, keterbaruan media pembelajaran digunakan dalam penyampaian materi sehingga pembelajaran lebih optimal.
3. Dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya yang relevan.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi dari produk yang dikembangkan pada penelitian adalah sebagai berikut.

1. Produk pada penelitian ini berupa media pembelajaran modul elektronik interaktif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains materi klasifikasi makhluk hidup yang didesain menggunakan aplikasi canva dan *heyzone*.

2. Produk dapat digunakan dengan *smartphone* dan laptop secara *online* dengan kapasitas minimal penyimpanan dengan RAM 2 GB.
3. Modul Elektronik interaktif memuat teks, suara, gambar, video pembelajaran, latihan soal, dan aktivitas yang menunjang kemampuan literasi sains aspek kompetensi pada materi klasifikasi makhluk hidup.
4. Konten wisata Sumenep yang dicantumkan dalam modul elektronik interaktif yaitu Pantai Slopeng, Pantai Lombang, Goa Soekarno, dan Keraton Sumenep.

G. Definisi Istilah

1. Modul Elektronik Interaktif

Modul elektronik interaktif merupakan inovasi media pembelajaran berupa modul elektronik yang efektif dalam pembelajaran, modul elektronik interaktif memanfaatkan perkembangan teknologi, sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang interaktif dan efektif (Awwalina, 2022).

2. Literasi Sains

Literasi sains merupakan kemampuan untuk mengimplementasikan pengetahuan sains melalui fakta untuk mengidentifikasi dan memberikan pemahaman kemampuan ilmiah dalam kehidupan (Awwalina, 2022).

3. Wisata Sumenep

Wisata Sumenep merupakan wisata yang terletak di ujung timur Pulau Madura dengan kebudayaan yang masih dilestarikan dan memungkinkan siswa belajar sambil mengingat ataupun eksplor langsung ke alam, ilmu sains yang berlandaskan kearifan lokal (Putri *et al.*, 2022)

4. Materi Klasifikasi Makhluk Hidup

Materi klasifikasi makhluk hidup merupakan materi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada kelas VII yang dipelajari di semester genap. Materi ini mempelajari tentang makhluk hidup atau benda mati, pengelompokan makhluk hidup (klasifikasi), dan aneka ragam makhluk hidup.