

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah dengan tujuan untuk menyampaikan pengetahuan, gagasan, dan konsep terkait lingkungan alam pada peserta didik. Pembelajaran IPA dapat digunakan sebagai penunjang bagi peserta didik untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia pada peningkatan kemampuan berpikir serta literasi sains di Indonesia (Panggabean *et al*, 2021). Salah satu materi IPA yang dianggap peserta didik sulit yaitu materi klasifikasi makhluk hidup. Materi klasifikasi makhluk hidup termasuk pada materi yang sulit karena membutuhkan pengetahuan faktual dan konseptual. Pengetahuan faktual merupakan pengetahuan yang bersifat konkret atau nyata dalam aktivitas sehari-hari, sedangkan pengetahuan konseptual memiliki definisi pengetahuan yang berisikan konsep, prinsip dan teori bersifat abstrak (Noperman, 2020). Materi ini memiliki hubungan erat dengan literasi sains, sehingga peserta didik dalam memahami materi dilakukan dengan cara menghubungkan konsep IPA dengan alam yang ada di sekitar (Ardiyanti *et al*, 2022). Sesuai dengan hasil angket kebutuhan peserta didik di UPTD SMPN 2 Bangkalan menyatakan bahwa materi ini dapat dikatakan materi yang sulit dipahami oleh peserta didik. Literasi sains memiliki peran penting dalam menunjang peserta didik dalam pemahaman materi klasifikasi makhluk hidup, oleh karena itu peserta didik mampu mengaitkan pemahaman konsep secara teoritis ke dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam memahami, memaparkan sains, dan pengetahuan sains yang digunakan dalam memecahkan suatu masalah, oleh karena itu dapat meningkatkan sikap sains dan kepekaan pada lingkungan sekitar (Irsan, 2021). Salah satu aspek penting yang terkandung dalam tujuan utama pembelajaran IPA merupakan literasi sains. Literasi sains dapat menjadikan peserta didik memiliki kelebihan sains dan sikap sains yang dapat dilihat dalam aktivitas sehari-hari, sehingga tidak hanya memahami konsep dan pengetahuan IPA. Pembelajaran IPA yang melibatkan literasi sains dapat memberikan dampak bermakna, seperti pembelajaran yang diterima peserta didik dapat lebih kuat pada konsep dan penerapan di kehidupan nyata (Latip & Faisal, 2021). OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) merupakan organisasi internasional yang menaungi PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan salah satu bentuk penilaian pada kemampuan serta pengetahuan dalam membaca, matematika, dan IPA. PISA menyatakan dari 79 negara, Indonesia mengisi podium ke 74 dengan perolehan rata-rata skor 369 yang artinya literasi sains masih tergolong rendah (OECD, 2019). Indonesia pada tahun 2000 hingga tahun 2022 memiliki kemampuan literasi sains yang tergolong rendah, hal tersebut dikarenakan kegiatan pembelajaran yang kurang berorientasi pada literasi sains (Sutrisna, 2021). Sejalan dengan hasil penelitian Hatimah & Khery (2021) bahwa literasi sains peserta didik masih tergolong rendah. Kondisi ini disebabkan peserta didik merasa kesusahan dalam menerapkan konsep-konsep sains untuk menyelesaikan permasalahan di lingkungan sekitarnya (Hatimah & Khery, 2021). Salah satu cara untuk meningkatkan literasi sains pada peserta didik yaitu memanfaatkan teknologi

sebagai media pembelajaran yang bervariasi dan memang dikhususkan untuk meningkatkan literasi sains.

Perkembangan media pembelajaran yang digunakan saat ini mengikuti perkembangan teknologi, sehingga tenaga pendidik dapat lebih efektif dan mudah dalam menyampaikan pesan ke peserta didik (Hoerunnisa & Fauziah, 2023). Namun nyatanya perkembangan tersebut masih kurang di manfaatkan, sehingga peserta didik merasa bosan jika pembelajaran hanya berpusat pada guru. Hal tersebut selaras dengan penelitian Meilandari & Asril (2022) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran yang cenderung berpusat pada buku pegangan dan guru dapat menyebabkan peserta didik bosan dan pasif (Meilandari & Asril, 2022). Apabila pembelajaran menggunakan multimedia interaktif, maka pembelajaran dapat lebih menarik dan tidak membosankan bagi peserta didik. Multimedia merupakan suatu kumpulan suara, teks, gambar, animasi dan video yang disampaikan dalam bentuk digital interaktif. Definisi multimedia interaktif merupakan suatu pemanfaatan teknologi yang digunakan sehingga dapat respon balik dari pengguna. Multimedia interaktif dapat digunakan di beberapa mata pelajaran salah satunya yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Dhaniawaty *et al*, 2021). Multimedia interaktif yang digunakan pada pembelajaran khususnya IPA dinyatakan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik seperti minat belajar, literasi sains maupun berpikir kritis. Hal tersebut dinyatakan pada penelitian Latip & Faisal (2021) bahwa multimedia interaktif saat ini sangat penting untuk dikembangkan, hal tersebut dikarenakan multimedia dipercaya dapat meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran IPA. Terdapat beberapa contoh media berbasis digital yang dapat digunakan, yaitu *E-book*, *E-modul*, video animasi

serta media berbasis android (Latip & Faisal, 2021). Sejalan dengan penelitian dari Tanjung & Manalu (2023) yang menyatakan bahwa multimedia dianggap media pembelajaran yang memiliki manfaat untuk memberikan pengalaman belajar secara langsung dengan menampilkan representasi nyata dari suatu objek yang relevan sehingga efektif dalam pembelajaran (Tanjung & Manalu, 2023).

Hasil wawancara dan observasi melalui angket menyatakan bahwa literasi yang ada di salah satu sekolah Kabupaten Bangkalan tergolong rendah, hal tersebut dinyatakan langsung oleh guru IPA di sekolah tersebut. Peserta didik dapat memahami materi klasifikasi makhluk hidup pada sub materi yang menjelaskan tentang ciri-ciri dari makhluk hidup, namun mayoritas peserta didik merasa kesulitan di sub materi selanjutnya. Media yang telah digunakan oleh guru yaitu gambar, poster, dan video dari *youtube* namun tidak terlaksana secara maksimal. Berdasarkan hasil angket kebutuhan peserta didik menyatakan bahwa kurangnya media pembelajaran yang bervariasi sehingga peserta didik merasa jenuh ketika pembelajaran hanya berpusat pada buku dan guru. Peserta didik menunjukkan minat yang lebih besar terhadap media pembelajaran berbasis digital.

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan, maka peneliti mengembangkan multimedia interaktif menggunakan *powerpoint* kemudian di ekspor melalui *i-Spring* dan *website 2 apk* untuk dijadikan aplikasi. Hasil pengembangan multimedia interaktif memuat gambar, animasi, video, latihan soal, sehingga dapat memfasilitasi pengguna. Mengacu pada permasalahan tersebut, maka dilakukan sebuah penelitian yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup”** di UPTD SMPN 2 Bangkalan.

B. Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan latar belakang yang telah dijabarkan, permasalahan yang menjadi fokus yaitu:

1. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang bervariasi.
2. Minimnya penggunaan dan penerapan media berbasis digital dalam materi klasifikasi makhluk hidup.
3. Rendahnya literasi sains peserta didik di sekolah.

C. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan multimedia interaktif pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk meningkatkan literasi sains peserta didik?
2. Bagaimana keterbacaan multimedia interaktif pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk meningkatkan literasi sains peserta didik?
3. Bagaimana respons peserta didik terhadap multimedia interaktif pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk meningkatkan literasi sains peserta didik?
4. Bagaimana peningkatan literasi sains peserta didik terhadap materi klasifikasi makhluk hidup pada multimedia interaktif?

D. Tujuan Penelitian

Sehubungan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui kevalidan multimedia interaktif pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk meningkatkan literasi sains peserta didik.
2. Mengetahui keterbacaan multimedia interaktif pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk meningkatkan literasi sains peserta didik.
3. Mengetahui respons peserta didik terhadap multimedia interaktif pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk meningkatkan literasi sains peserta didik.
4. Mengetahui peningkatan literasi sains peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup terhadap multimedia interaktif.

E. Manfaat Penelitian

Melalui hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diharapkan dapat memberikan manfaat pada khalayak umum terutama anggota sekolah. Berikut ini manfaat dari penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan media pembelajaran bagi lembaga sekolah, sehingga dapat menambahkan perangkat media pembelajaran digital di sekolah.
2. Memberikan masukan bagi guru untuk menggunakan media digital dalam pembelajaran interaktif, selain itu dapat diterapkan sebagai acuan pengembangan media pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan.
3. Memberikan media pembelajaran bagi peserta didik, sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains pada materi klasifikasi makhluk hidup serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.
4. Memberikan pengalaman dan wawasan baru dalam mengembangkan multimedia interaktif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Spesifikasi produk multimedia interaktif pada penelitian ini yaitu:

1. Produk yang dikembangkan berupa media interaktif berbasis *i-Spring suite 9.0* dalam bentuk aplikasi yang dapat diakses melalui *handphone* secara online.
2. Produk yang dikembangkan dapat diakses tanpa adanya batasan waktu.
3. Ukuran dari multimedia interaktif yaitu 14 MB, sehingga perangkat pengguna memerlukan 30-50 MB ruang penyimpanan kosong.
4. Materi dalam pengembangan media pembelajaran interaktif yaitu materi klasifikasi makhluk hidup.
5. Multimedia interaktif dibuat melalui *powerpoint* kemudian di upload melalui *i-Spring Suite 9* dan dikembangkan menjadi aplikasi melalui *website 2 apk*.
6. Produk yang dikembangkan memuat cover, informasi tombol, informasi aplikasi, materi, *game* (kuis, TTS, dan *matching card*), fenomena, dan soal literasi sains.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah yang digunakan pada penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Multimedia interaktif merupakan sebuah *software* dan *hardware* seperti konten pembelajaran yang berisikan teks, gambar atau animasi, video, game dan kuis sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran untuk mendapatkan respons balik dari peserta didik (Putri *et al*, 2022).
2. Media pembelajaran merupakan perangkat atau alat yang terdiri dari dua macam yaitu, perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Media pembelajaran dapat digunakan sebagai penunjang dalam keberhasilan

dan kemudahan guru dalam menyampaikan materi pada peserta didik (Widianto *et al*, 2021).

3. Literasi sains merupakan kemampuan individu dalam memahami, mengkomunikasikan pada sains, dan pengetahuan sains yang digunakan dalam memecahkan suatu masalah, oleh karena itu dapat meningkatkan sikap sains dan kepekaan pada lingkungan sekitar (OECD, 2023).