

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Generasi masa depan yang berkualitas sebagian besarnya dibentuk melalui pendidikan, dengan tujuan utama mengembangkan potensi diri setiap individu (Nofriansyah *et al.* 2022). Setiap individu berhak mendapatkan pendidikan yang memadai. Pendidikan merupakan siklus korespondensi antara guru, siswa, dan perangkat ajar untuk mengembangkan keterampilan siswa kearah yang lebih baik (Çambay & Kazanç, 2021). Pada pembelajaran siswa harus mampu berpikir kritis agar dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran di abad ke-21, terutama dalam bidang sains.

Menurut Meilana *et al.* (2020), berpikir kritis adalah keterampilan kognitif yang memungkinkan seseorang mengomunikasikan sudut pandang dengan percaya diri berdasarkan penalaran yang kuat dan bukti yang andal. Agar berhasil menangani masalah dalam situasi yang menantang, seperti menjawab pertanyaan atau tantangan yang diberikan guru, siswa harus menggunakan pemikiran kritis di sepanjang proses pembelajaran. Berpikir analitis menuntut pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, kreatif, dan objektif. Berpikir kritis dapat menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan secara logis, membantu seseorang menghadapi tantangan global, beradaptasi dengan perubahan, serta membuat keputusan yang lebih baik dalam kehidup sehari-hari (Padmakrisya & Meiliasari, 2023)

Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih belum memadai. Menurut penelitian Gustianingrum *et al.* (2023), kemampuan berpikir kritis siswa masing-masing mencapai 18%, 23%, dan 30% pada indikator interpretasi, analisis, asesmen, dan inferensi. Wawancara dengan guru sains menguatkan temuan ini salah satu sekolah di Tragah yaitu, yang mengungkapkan bahwa siswa masih cenderung menerima pembelajaran secara pasif tanpa mengembangkan kemampuan untuk mempertanyakan atau menganalisis lebih jauh materi yang diajarkan, siswa kesulitan untuk mengajukan pertanyaan mendalam terkait materi pembelajaran, yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Materi dan media pembelajaran yang tidak sesuai dengan isi materi dapat berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa (Putri *et al.*, 2023). Kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia seringkali masih kurang. Hal ini terjadi meskipun pemerintah telah berupaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis di semua sekolah. Sebagai sekolah negeri di Bangkalan, SMPN 1 Tragah berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Namun dalam praktiknya, kemampuan berpikir kritis masih kurang di SMP 1 Tragah, Bangkalan masih rendah.

Rendahnya berpikir kritis siswa dapat disebabkan oleh perilaku kurangnya media pembelajaran yang mendukung pembelajaran nyata, pembelajaran siswa yang pasif, penggunaan strategi pembelajaran yang kurang menarik, dan lingkungan belajar yang kurang kondusif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir siswa yaitu dengan menggunakan media pembelajaran interaktif. Berdasarkan penelitian (Apriani et

al., 2024) permasalahan terkait berpikir kritis siswa yang rendah dalam pembelajaran IPA dapat diselesaikan dengan penggunaan media interaktif melalui pengeksporan alam secara virtual untuk mempelajari pengetahuan alam melalui konten dan soal-soal yang disajikan pada media, terdapat perbedaan signifikan meningkatkan Hasil *posttest* setelah penggunaan multimedia digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa.

Baik guru maupun siswa dapat memperoleh manfaat dari penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu. Sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran, media pembelajaran membantu guru dalam menyajikan materi sebaik mungkin, yang pada kesempatan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Hayati, 2022). Walaupun tidak semua siswa dapat dilibatkan secara langsung, penggunaan media kontekstual tetap dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk mencegah siswa menjadi tidak tertarik atau jenuh, multimedia interaktif dapat digunakan langsung dalam proses pembelajaran dan mendorong keterlibatan dua arah (Febrianti *et al.*, 2021).

Multimedia interaktif adalah gabungan dari beberapa media yang penyajiannya dijadikan menjadi satu yaitu media gambar, video, animasi, dan suara audio dan visual (Manurung, 2020). Penggunaan multimedia interaktif memiliki beberapa manfaat, seperti meningkatkan hasil belajar, memungkinkan visualisasi, dan meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi (Alyusfitri *et al.*, 2023). Multimedia dapat memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran, dimana membantu siswa menjadi aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Pentingnya

pembuatan multimedia pembelajaran relevan, sesuai dengan tingkat kognitif siswa dan tujuan pembelajaran, serta dapat memberikan pemahaman siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Penggunaan multimedia akan bermakna dan jauh lebih mudah dipahami materi yang akan diajarkan jika dikaitkan dengan potensi lokal, karena dekat dengan kehidupan sehari-hari (*Puji Ayurachmawati et al.*, 2022).

Potensi lokal yang dekat dengan daerah Bangkalan salah satunya yaitu hutan mangrove. Potensi lokal merupakan komunitas tumbuhan hutan mangrove, yang digunakan di lingkungan pasang surut, dapat bertahan terhadap tingkat salinitas yang tinggi. Organisme (tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme) yang berinteraksi dengan lingkungannya di dalam suatu habitat membentuk ekosistem hutan mangrove (*Apriani et al.*, 2024).

Taksonomi organisme hidup di dalam hutan mangrove dapat ditampilkan menggunakan multimedia interaktif. Instruksi langsung tersedia bagi siswa dengan contoh semua makhluk hidup di ekosistem hutan mangrove dan memahami materi Klasifikasi adalah proses pengelompokan makhluk hidup berdasarkan kesamaan ciri yang dimilikinya. Tujuan klasifikasi adalah mempermudah identifikasi, pembedaan, dan penelitian makhluk hidup (*Febriani et al.*, 2024). Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, diperlukan penelitian pengembangan berjudul Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Konteks Hutan Mangrove.

B. Identifikasi Masalah

Mengingat deskripsi masalah latar belakang diperoleh identifikasi masalah pada penelitian sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kritis siswa tergolong dalam kriteria rendah.
2. Kurangnya kemampuan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran dan ketidak mampuan siswa untuk mengevaluasi kesulitan yang diberikan guru.
3. Guru menggunakan sumber belajar yang terbatas untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka di kelas sains.

C. Rumusan Masalah

Berikut adalah pertanyaan penelitian yang dikembangkan untuk studi ini:

1. Bagaimana kevalidan produk pengembangan multimedia interaktif konteks hutan mangrove?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa tentang klasifikasi makhluk hidup dapat ditingkatkan ketika multimedia interaktif dikembangkan dalam konteks hutan mangrove?
3. Bagaimana keterbacaan multimedia interaktif konteks hutan mangrove untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
4. Dalam konteks hutan mangrove, bagaimana reaksi siswa terhadap pembuatan multimedia interaktif produk multimedia konteks hutan mangrove sebagai multimedia pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis?

D. Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah definisi tujuan proyek penelitian dan pengembangan ini berdasarkan rumusan masalah di atas:

1. Untuk mengetahui kevalidan produk multimedia konteks hutan mangrove pada materi klasifikasi makhluk hidup.
2. Untuk mengetahui sejauh mana penggunaan multimedia berbasis lingkungan hutan mangrove dalam materi klasifikasi makhluk hidup mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Untuk menilai tingkat keterbacaan dari produk multimedia interaktif yang digunakan dalam pembelajaran klasifikasi organisme hidup di ekosistem hutan mangrove.
4. Untuk memastikan bagaimana produk ini diterima oleh siswa multimedia interaktif konteks hutan mangrove pada materi klasifikasi makhluk hidup.

E. Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah manfaat yang diharapkan dari proyek penelitian dan pengembangan ini.

1. Penelitian ini diharapkan menjadi penunjang pembelajaran bagi siswa mengklasifikasikan makhluk hidup.
2. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan motivasi guru sebagai pengembangan bahan ajar.
4. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman dan keahlian dalam mengembangkan bahan ajar berupa multimedia interaktif.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk *Research and Development* multimedia interaktif konteks hutan mangrove Alat pengajaran berikut dibuat untuk membantu siswa memperkuat kemampuan berpikir kritis mereka saat mempelajari taksonomi makhluk hidup. Alat pengajaran berikut dibuat untuk membantu siswa memperkuat kemampuan berpikir kritis mereka saat mempelajari klasifikasi makhluk hidup.

1. Materi yang terdapat dalam multimedia interaktif yaitu materi klasifikasi makhluk hidup pada kelas VII SMP semester genap pada kurikulum merdeka.
 2. Produk pengembangan multimedia berupa website yang dapat diakses melalui perangkat desktop dan handphone dengan sambungan kuota internet.
 3. Multimedia interaktif dibuat menggunakan aplikasi *canva* dan *wordwall* yang dikembangkan dengan fitur seperti teks, audio atau *backsound*, gambar, video, latihan soal, game, dan animasi. Penjelasan terkait isi multimedia interaktif sebagai berikut.
 - a) Tampilan awal cover Pembelajaran Multimedia Interaktif Konteks Hutan Mangrove dan Tombol Play.
 - b) Tampilan menu berisi petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi klasifikasi makhluk hidup, video pembelajaran jelajah hutan mangrove, game dan evaluasi berisi latihan soal, dan sumber referensi.
 - c) Konten multimedia seperti gambar dan video, untuk mendukung pembelajaran.
- Hasil akhir produk yang dibuat berupa link dapat diakses melalui komputer, laptop, dengan adanya koneksi internet, dan multimedia yang dihasilkan dapat diakses kapan saja sesuai pengguna.

d) Uji kevalidan multimedia meliputi validasi.

G. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yang perlu dipahami adalah sebagai berikut.

1. Berpikir kritis merupakan kemampuan yang dimiliki individu guna ketika pemecahan masalah serta pengambilan keputusan di kehidupan sehari-hari, dan juga dalam dunia akademik. Berpikir kritis melibatkan kemampuan menganalisis informasi, mengevaluasi argument dan membuat penilaian berdasarkan informasi yang ada (Ariadila *et al.*, 2023).
2. Alat pembelajaran kontemporer yang memanfaatkan teknologi digital untuk membantu siswa memahami konten adalah multimedia interaktif yang divisualisasikan. (Auliani *et al.*, 2024). Multimedia, mengkombinasikan beberapa jenis media berupa, gambar, teks, vidio, game dan platform pembelajaran online berbasis web.
3. Hutan mangrove terdiri dari lingkungan biotik dan abiotik yang berinteraksi satu sama lain membentuk suatu ekosistem. Di muara, sungai, laguna, dan daerah pasang surut yang dekat dengan pantai, mangrove sebuah komunitas vegetasi pesisir tropis tumbuh dan berkembang. Mangrove terlindungi oleh substrat lumpur dan pasir, yang memfasilitasi interaksi antara mangrove, hewan, dan organisme lainnya lainnya (Wasil & Muhsoni 2023). Terdapat beberapa makhluk hidup di hutan mangrove Bangkalan dari hasil observasi di tempat yang terdiri tumbuhan mangrove antara lain *Rhizophora apiculata* (bakau tanjang), *Rhizopora mucronata* (belukap), *Sonneratia alba* (pratpat),

tumbuhan paku, lumut dan terdapat hewan antara lain *Macaca fascicularis* (monyet panjul), *Makrozoobentos* (moluska), *Periophthalmus barbarus* (ikan glodok), *Scylla serata* (kepiting bakau), komodo, cacing, udang dan *Copsychus saularis* (burung keteran) dan *Lonchura atricapilla* (burung pipit).