

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses penting dalam kehidupan yang menjadi sarana agar manusia dapat mengembangkan potensi diri melalui pembelajaran (Fitri, 2021). Pembelajaran adalah interaksi antara pendidik dengan siswa yang nantinya akan mendapatkan suatu wawasan melalui penggunaan bahan ajar (Syafirin, *et al.*, 2023). Proses pembelajaran memiliki pengaruh pada siswa dalam pembentukan karakter, keterampilan dan pengetahuan (Sahira, *et al.*, 2022). Hal ini sejalan dengan pelaksanaan kurikulum merdeka yang memiliki tiga fokus utama meliputi peningkatan keterampilan (*soft skills*) melalui karakter pelajar pancasila, penekanan pada materi inti dan pembelajaran yang fleksibel (Nafi'ah, *et al.*, 2023)

Kurikulum adalah suatu pedoman yang digunakan dalam proses pembelajaran (Syafriani, *et al.*, 2022). Adanya kurikulum merdeka merupakan kebijakan baru Kemendikbud RI yang dicetuskan oleh Nadiem Anwar Makarim selaku Mendikbud pada tahun 2019 (Hartono, *et al.*, 2023). Kurikulum merdeka beracuan pada nilai profil pelajar pancasila meliputi beriman dan bertaqwa kepada tuhan, berkebinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif. Kurikulum ini diharapkan dapat menciptakan siswa yang memiliki inovasi, kolaborasi dan daya saing agar tidak tertinggal dalam menghadapi era revolusi 4.0 (Ningrum & Suryani, 2022). Sejalan dengan pendapat Indarta, *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa untuk beradaptasi di era revolusi yang penuh tantangan, siswa

harus memiliki keterampilan 4C (*critical thinking, communication, collaboration and creativity*) dalam pembelajaran.

Critical thinking skills atau keterampilan berpikir kritis merupakan *soft skill* yang dibutuhkan suatu individu untuk menjadi pribadi yang profesional (Faizin, *et al.*, 2023). Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan suatu individu berpikir reflektif yang melibatkan proses kognitif untuk menganalisis, mengevaluasi dan menemukan solusi suatu permasalahan secara objektif (Masruro, *et al.*, 2021). Menurut Mahdi, *et al.*, (2020) seorang pribadi dikatakan mampu berpikir kritis ketika memiliki karakteristik yang terbuka dengan ide-ide baru, kreatif, inovasi, analitis, komunikator, energik dan memiliki pemikiran *out of the box*. Oleh karena itu, siswa perlu memiliki keterampilan berpikir kritis agar dapat berpikir secara terbuka untuk menentukan solusi dari permasalahan yang dihadapi terutama dalam pembelajaran (Wahyuni, 2022).

Pembelajaran IPA memiliki kaitan erat dengan keterampilan berpikir kritis. Hal tersebut karena dalam pembelajaran IPA disajikan fenomena yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari dalam kehidupan (Yunicha, *et al.*, 2024). Pembelajaran IPA tidak hanya membuat siswa mampu menghafal konsep, namun juga memiliki sikap ilmiah dengan membuktikan suatu teori melalui percobaan atau pengamatan (Rambe & Harahap, 2023). Keterampilan berpikir kritis menjadi kemampuan fundamental yang perlu dimiliki oleh siswa agar tercapainya tujuan pembelajaran (Yasifa, *et al.*, 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022, hasil tes siswa umur 15 tahun di Indonesia dalam bidang sains menunjukkan skor sebesar 383 poin. Penilaian PISA mengacu

pada kemampuan siswa dalam menalar, menelaah, berkomunikasi secara efisiensi untuk menjelaskan, mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan dalam situasi tertentu (OECD, 2023). Kategori penilaian tersebut memiliki persamaan seperti indikator berpikir kritis menurut Ennis (2011). Perolehan skor yang didapat Indonesia masih jauh dengan standar skor Internasional PISA. Standar skor internasional PISA di bidang sains adalah 485 poin. Perolehan skor tersebut membawa Indonesia masuk dalam peringkat 64 dari 78 negara (OECD, 2023). Berdasarkan penelitian PISA di bidang sains yang mengacu pada kriteria seperti indikator berpikir kritis, maka dapat dilihat bahwa keterampilan berpikir kritis di Indonesia tergolong masih rendah.

Bersumber dari hasil pra penelitian salah satu SMP di Bangkalan yang dilakukan melalui wawancara dengan guru IPA, beliau mengatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa di salah SMP tersebut masih tergolong rendah. Narasumber menyampaikan bahwa sudah pernah melakukan tes berpikir kritis. Tes berpikir kritis terdiri dari 10 soal yang berisi tentang pengetahuan dasar IPA. Perolehan hasil tes tersebut menunjukkan 79% dari total keseluruhan siswa mendapatkan nilai dibawah standar yang ditentukan guru. Hal tersebut menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa belum mencapai tingkat yang diharapkan.

Keterampilan berpikir kritis yang rendah dapat ditingkatkan dengan memperbaiki konsep mengajar yang meliputi pendekatan dan penggunaan bahan ajar (Rismayanti, *et al.*, 2022). Salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah pembelajaran IPA berbasis kontekstual (Purnamasari, *et al.*, 2021). Pembelajaran pendekatan kontekstual dapat

meningkatkan keterampilan berpikir kritis karena siswa bisa mengeksplor dan menemukan pemahamannya sendiri dalam pembelajaran (Alifiyah, *et al.*, 2024). Berdasarkan hasil penelitian Kiswanto, *et al.*, (2024) pembelajaran IPA yang diintegrasikan dengan kontekstual dan disajikan dalam suatu bahan ajar efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Menurut guru IPA salah satu SMP di Bangkalan, selain pendekatan yang digunakan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, beliau berpendapat bahwa bahan ajar memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nasrulloh & Sugandi, (2023) yang menyatakan bahwa bahan ajar menjadi sangat penting digunakan karena menunjang tujuan pembelajaran dan untuk merekonstruksi kemampuan belajar siswa. Proses pembelajaran di SMP didominasi dengan penggunaan bahan ajar berupa buku paket. Kendala yang dialami oleh guru dalam pembelajaran IPA yaitu siswa kurang tertarik pada pembelajaran yang banyak mengandung teori tanpa adanya ilustrasi. Hasil angket kebutuhan siswa diperoleh bahwa siswa lebih tertarik pada pembelajaran yang disertai dengan ilustrasi atau gambar. Siswa juga merasa senang jika pembelajaran dapat diakses melalui *smartphone* karena lebih interaktif.

Bahan ajar yang dapat dijadikan solusi dari hasil pra penelitian adalah bahan ajar yang dilengkapi dengan gambar menarik dan interaktif. Pengertian bahan ajar adalah segala bahan yang digunakan sebagai panduan guru untuk menginstruksikan materi terhadap siswa saat proses pembelajaran (Djumingin, *et al.*, 2022). Pemilihan penggunaan bahan ajar harus diperhatikan dan disesuaikan oleh kebutuhan siswa. Hal tersebut karena bahan ajar yang kurang optimal atau kurang menarik akan menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi

(Patranita, *et al.*, 2022). Salah satu jenis bahan ajar yang menarik dan disertai dengan gambar adalah majalah.

Majalah merupakan media cetak dengan teks bervariasi yang didalamnya disertai gambar dan warna yang menarik (Rahmawati, *et al.*, 2023). Menurut Rahmawati, *et al.*, (2023) majalah adalah bahan ajar yang berisi tentang informasi konsep sains yang diintegrasikan dengan pengetahuan umum. Majalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, karena dalam majalah terdapat rubrik pengetahuan yang dapat mengasah kemampuan berpikir siswa (Sari & Yulisetiani, 2023). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sari & Yulisetiani, (2023) majalah mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis karena siswa dapat merangsang untuk membuat argumen, merumuskan masalah, membuat premis dan menarik kesimpulan melalui konten gambar dan bacaan yang ada dalam majalah.

Materi dalam majalah nantinya dikaitkan dengan lingkungan dan kearifan lokal misalnya destinasi wisata Pantai Camplong. Pantai Camplong dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA yaitu pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia. Materi tersebut dipilih karena di Pantai Camplong banyak ditemui berbagai makhluk hidup yang saling berinteraksi dalam suatu ekosistem. Melalui materi pembelajaran yang diintegrasikan dengan Pantai Camplong, siswa dapat menemukan pemahamannya sendiri mengenai konsep IPA yang disajikan pada konten majalah. Majalah ini akan menggunakan teknologi yang bisa diakses melalui *smartphone*, agar siswa bisa mengetahui objek apa saja yang ada di Pantai Camplong secara virtual. Penggunaan teknologi dianggap penting digunakan dalam pengembangan suatu produk di era digitalisasi ini. Hal tersebut karena teknologi menyajikan informasi yang lebih menarik dan informatif (Rahma,

et al., 2021). Majalah yang dikembangkan dapat dilengkapi dengan memanfaatkan fitur teknologi yaitu *Augmented Reality (AR)*.

Teknologi *Augmented Reality (AR)* ini dapat memproyeksikan model 3D suatu objek terlihat nyata. Komponen utama *AR* adalah objek 3D yang bisa muncul ketika suatu *barcode* di *scan* melalui *website* yang ada di *smartphone* (Sungkono *et al.*, 2022). Pembelajaran yang dilakukan berbasis teknologi *AR* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena membantu memvisualisasikan objek secara konkret, sehingga siswa dapat mudah memahami materi lebih mendalam (Yusup, *et al.*, 2023). Visualisasi objek atau gambar dengan menggunakan teknologi *AR* dapat membantu siswa dalam pengamatan. Teknologi ini bisa memberikan stimulus pada kognitif siswa agar mampu berlatih terkait indikator berpikir kritis meliputi memberikan penjelasan, membangun keterampilan dasar dan membuat kesimpulan terkait suatu objek yang diamati. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sungkono, *et al.*, (2022) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *Augmented Reality* efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa yang dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar.

Siswa dapat memperoleh pengalaman dan pengetahuan melalui pengamatan yang ditemui pada majalah konteks wisata Pantai Camplong berbantuan *Augmented Reality*. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka perlu dilaksanakan penelitian dengan judul **“Pengembangan Majalah Konteks Pantai Camplong Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa”**. Pengembangan majalah konteks Pantai Camplong berbantuan

Augmented Reality (AR) diharapkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.
2. Pembelajaran IPA belum diintegrasikan dengan lingkungan dan kearifan lokal yang terdapat di daerah setempat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, adapun rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana kevalidan bahan ajar majalah konteks Pantai Camplong berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa?
2. Bagaimana keterbacaan majalah konteks Pantai Camplong berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa?
3. Bagaimana respons siswa terhadap majalah konteks Pantai Camplong berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa?
4. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa ketika sudah menggunakan bahan ajar majalah konteks Pantai Camplong berbantuan *Augmented Reality*?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Mengetahui kevalidan bahan ajar majalah konteks Pantai Camplong berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Mengetahui keterbacaan majalah konteks Pantai Camplong berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
3. Mengetahui respons siswa terhadap majalah konteks Pantai Camplong berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
4. Mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah menggunakan bahan ajar majalah konteks Pantai Camplong berbantuan *Augmented Reality*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Membantu peserta didik memahami konsep IPA, khususnya materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia melalui pengembangan majalah konteks Pantai Camplong Berbantuan *Augmented Reality*.
2. Membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui majalah konteks Pantai Camplong berbantuan *Augmented Reality*.
3. Memberikan wawasan baru bagi guru dan peneliti untuk membuat bahan ajar yang menarik dengan memanfaatkan teknologi di era digital.
4. Dapat dijadikan referensi bahan ajar bagi peneliti selanjutnya sebagai meningkatkan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi di era digital.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa majalah dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa majalah cetak berukuran A4.
2. Majalah didesain menggunakan aplikasi *Canva*.
3. Majalah dilengkapi dengan gambar, materi pembelajaran, kuis interaktif dalam bentuk *game*, teka-teki silang (TTS) dan *barcode Augmented Reality* yang nantinya dapat di scan melalui *smartphone*.
4. *Augmented Reality (AR)* dikembangkan menggunakan aplikasi *Assembler Edu* untuk akses siswa dalam pembelajaran, sedangkan untuk pembuatanya melalui aplikasi *Studio Assembler*.
5. Aplikasi *Assembler Edu* dapat diakses melalui berbagai jenis *smartphone* baik Android maupun iOS (iPhone OS) secara gratis dengan kecepatan internet untuk mengakses aplikasi *Assembler Edu* adalah 3 sampai 5 Mbps.
6. Kapasitas RAM yang diperlukan untuk mengakses aplikasi *Assembler Edu* minimal 2 GB dengan meluangkan penyimpanan sebesar 360 MB untuk mengunduh aplikasi.
7. Resolusi kamera yang dibutuhkan minimal 5 MP untuk *scan barcode* yang terhubung dengan laman materi pembelajaran di aplikasi *Assembler Edu*.
8. Majalah yang dikembangkan memuat materi tentang ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia konteks Pantai Camplong.
9. Majalah ini memuat indikator berpikir kritis menurut Ennis (2011).

G. Definisi Istilah

1. Majalah adalah merupakan media cetak ditampilkan dengan teks bervariasi yang didalamnya disertai gambar dan warna yang menarik (Rahmawati, *et al.*, 2023).
2. Pantai Camplong merupakan pantai yang terletak di tepi Jalan Raya Camplong, Desa Dharma Camplong, Kode Pos 69281, Kecamatan Sampang, Kabupaten Sampang. Pantai ini selain dimanfaatkan sebagai tempat wisata, pengelola juga membuka jasa sewa tempat untuk acara pelatihan lembaga pendidikan seperti LDKS, ospek ataupun acara masyarakat daerah (Anam, *et al.*, 2022).
3. *Augmented Reality (AR)* merupakan teknologi yang dapat memproyeksikan model 3D suatu objek terlihat nyata. Komponen utama *AR* adalah objek 3D yang bisa muncul ketika suatu *barcode* di *scan* melalui aplikasi yang ada di *smartphone* (Sungkono, *et al.*, 2022).
4. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan suatu individu yang melibatkan proses kognitif untuk menganalisis, mengevaluasi dan menemukan solusi secara objektif untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Setiawan, *et al.*, 2022).
5. Ekologi dan keanekaragaman hayati adalah materi yang membahas mengenai hubungan timbal balik makhluk hidup dengan lingkungan atau habitatnya (Lengkong, 2024).