

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengembangan Media

Pengembangan media adalah proses sistematis yang bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran inovatif yang guna mengatasi kesenjangan antara kondisi ideal pembelajaran dengan kondisi nyata di lapangan. Proses pengembangan didasarkan pada kebutuhan spesifik peserta didik, karakteristik materi, dan kurikulum. Menurut Borg dan Gall, Pengembangan merupakan proses untuk mengembangkan produk Pendidikan baru berdasarkan temuan-temuan penelitian. Pengembangan media bersifat *need based*, yang berarti produk di kembangkan berdasarkan analisis kebutuhan terhadap peserta didik, kurikulum, dan kondisi sekolah, bukan sekedar keinginan peneliti. Pengembangan media pembelajaran menghasilkan media yang berfungsi sebagai solusi untuk mengatasi masalah pembelajaran, seperti abstraksi materi dan keterbatasan media visual di kelas (Yusa, 2023). Meningkatkan kualitas dan efektivitas media ajar yang inovatif dan variative sehingga dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran di sekolah.

Pengembangan media berbasis teknologi seperti *Augmented Reality* (AR) adalah respons terhadap tuntutan keterampilan abad 21 dan implementasi kurikulum merdeka yang menekankan integrasi teknologi untuk mendukung literasi sains dan pembelajaran kontekstual (Ardianto et al., 2024). Pengembangan media dalam penelitian ini merupakan

upaya untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai guna praktis berbasis *Augmented Reality* (AR) yang mampu menjadi inovasi pembelajaran untuk memvisualisasikan materi abstrak, sehingga secara langsung meningkatkan mutu Pendidikan dan menjawab kebutuhan guru dan siswa di sekolah. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media merupakan proses terencana untuk menghadirkan inovasi teknologi agar pembelajaran menjadi lebih berkualitas.

2. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses belajar mengajar. Secara sederhana, media pembelajaran di definisikan sebagai alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran khusus. Secara etimologi, kata “Media” berasal dari Bahasa Latin *medius* yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Oleh karena itu, dalam konteks Pendidikan media bertindak sebagai perantara antara guru dengan peserta didik. Tujuan utama penggunaan media adalah untuk membantu memfasilitasi komunikasi dan interaksi antara guru dan peserta didik sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung efektif dan efisien. Media pembelajaran memiliki fungsi penting dalam mengatasi berbagai hambatan yang muncul dalam proses penyampaian materi. Dalam perkembangannya media pembelajaran tidak hanya membantu guru dalam mengajarkan materi tetapi mampu menjadi sumber belajar bagi peserta didik (Syawaluddin et al., 2022). Media pembelajaran akan mempermudah peserta didik dalam memperoleh

informasi selama proses belajar mengajar dan meningkatkan motivasi belajar.

Media pembelajaran dapat digolongkan menjadi lima jenis yaitu, Media cetak, Media Audio, Media Visual, Media Audio Visual, dan Miniatur (Magdalena et al., 2021).

- a. Media Cetak merupakan media yang menyajikan informasi secara visual di buat melalui proses percetakan dan mengandalkan kemampuan peserta didik untuk membaca dan memahami gambar. Contohnya seperti buku teks, modul, LKPD dan poster.
- b. Media Audio merupakan media media yang berfokus pada indera pendengaran untuk menyampaikan pesan atau informasi. Media ini efektif untuk mengajarkan kemampuan mendengar, berbahasa dan menyimak. Contohnya seperti Siaran radio Pendidikan, podcast, dan rekaman suara pelajaran.
- c. Media Visual merupakan media yang hanya dapat dilihat dan mengandalkan indera penglihatan. Media ini bersifat statis (tidak bergerak) dan tidak memerlukan alat proyeksi khusus. Contohnya Foto, Gambar ilustrasi, papan tulis, dan grafik batang.
- d. Media Audio Visual merupakan media pembelajaran yang menggabungkan elemen suara dan elemen gambar bergerak secara bersamaan dalam satu kesatuan. Media ini dianggap paling lengkap dan efektif karena melibatkan kedua indra utama

peserta didik yaitu pendengaran dan penglihatan. Contohnya seperti Video pembelajaran, Film, Televisi Pendidikan, dan Presentasi interkatif.

- e. Miniatur adalah media pembelajaran benda tiruan model 3 dimensi dari suatu objek. Miniature di buat lebih kecil dari ukuran aslinya atau terkadang lebih besar. Contohnya seperti Globe (Bola Dunia), model anatomi tubuh, dan miniatur rumah adat.

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat penting yang mampu membantu guru dalam penyampaian materi pembelajaran agar peserta didik lebih mudah memahami pembelajaran dan dapat meningkatkan pengalaman belajar.

3. *Augmented Reality* (AR)

Augmented Reality (AR) didefinisikan sebagai teknologi yang menggabungkan secara *real-time* antara dunia nyata (lingkungan fisik) dengan objek virtual (dua dimensi atau tiga dimensi) yang di hasilkan oleh komputer. Tiga Karakteristik *Augmented Reality* (AR) yaitu,

1. Kombinasi nyata dan virtual merupakan penggabungan dunia nyata dan dunia maya.
2. *Real-time* interaktif merupakan proses visualisasi objek virtual ke lingkungan nyata harus terjadi secara interaktif.

3. Registrasi tiga dimensi yaitu objek virtual harus terintegrasi dan teregistrasi secara akurat dalam tiga dimensi di lingkungan nyata.

Pengembangan media berbasis *Augmented Reality* (AR) adalah respons terhadap tuntutan industri 4.0 dan kurikulum merdeka yang menekankan integrasi teknologi untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif dan kontekstual (Amalia & Prasetyo, 2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) menjadi solusi inovatif yang memudahkan Guru untuk menyampaikan materi pembelajaran yang sulit di sampaikan tanpa adanya visualisasi yang jelas seperti materi Keanekaragaman Hayati tentang Pesebaran Hewan Endemik Indonesia. *Augmented Reality* (AR) merupakan proses mengubah objek yang terlalu besar atau kecil menjadi objek 3D virtual yang konkret di lingkungan nyata sehingga mudah di pahami. Sifat *Augmented Reality* (AR) yang interaktif dan realistis dapat memperkuat daya tarik dan menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik dalam menerima materi pembelajaran. *Augmented Reality* (AR) mampu menggantikan media eksperimen yang mahal dengan simulasi virtual yang aman dan dapat diulang.

Dapat disimpulkan media *Augmented Reality* (AR) adalah alat pedagogis yang kuat dan relevan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih nyata di bandingkan dengan media

konvensional. Media ini selaras dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan keterampilan abad 21 pada integrasi teknologi untuk menciptakan pembelajaran yang mendalam.

4. Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk mengembangkan minat bakatnya secara lebih bebas. Salah satu ciri khas dari kurikulum ini adalah penggabungan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) menjadi satu kesatuan yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)(Farhan et al., 2025). Mata pelajaran IPAS merupakan mata pelajaran baru di jenjang sekolah dasar dalam implementasi kurikulum merdeka. Penggabungan ini bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik sekolah dasar dalam memahami dunia sekitarnya secara utuh dan terpadu. Hal ini didasarkan pada karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar yang masih ada pada tahap operasional konkret.

Pembelajaran IPAS tidak hanya berfokus pada fakta, konsep, dan teori. Tetapi mencakup dua elemen utama yaitu pemahaman IPAS dan Keterampilan proses (inkuiri). Pemahaman IPAS mencakup aspek makhluk hidup, benda, energi, bumi dan Antariksa, serta lingkungan sosial, ekonomi, dan budaya. Keterampilan Proses(inkuiri) mencakup keterampilan mengamati, mengklasifikasikan, memprediksi, merancang, hingga mengomunikasikan. Pembelajaran IPAS SD dalam kurikulum merdeka menuntut perubahan pola pikir guru dari *teacher-centered* menjadi *student-centered*(Fadila, 2024). Peserta didik akan belajar lebih

202210430311011
Sofia Nur Wijayanti
Prodi PGSD

bermakna dengan cara mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilannya melalui pengalaman langsung, eksplorasi, dan berbasis penemuan. Pembelajaran harus menggunakan objek atau pengalaman langsung yang nyata agar konsep abstrak dapat lebih mudah dipahami. Pada Pembelajaran IPAS guru membantu peserta didik dalam menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena sekitarnya. Pembelajaran IPAS membantu peserta didik melihat keterkaitan antara mata pelajaran dengan kondisi lingkungan sekitarnya.

Dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran IPAS adalah penggabungan dua mata pelajaran yaitu IPA dan IPS dalam satu kesatuan yang dapat membantu peserta didik dalam pemahaman tentang kondisi alam dan lingkungan sekitarnya. Dimana IPAS sebagai wadah belajar menggunakan pengalaman konkret, pemecahan masalah, proyek sederhana dan eksplorasi materi berdasarkan fenomena alam.

5. Keanekaragaman Hayati Indonesia

Keanekaragaman Hayati atau biodiversitas merujuk pada variasi kehidupan di bumi, mencakup variasi tingkat gen, jenis, dan ekosistem. Dalam konteks IPAS SD Fase C, fokus utama adalah tingkat jenis dan ekosistem di lingkungan Indonesia. Pada Fase C kelas 5 peserta didik mulai diajak untuk mengamati dan mengklasifikasikan makhluk hidup serta memahami peran dan ketergantungan antara komponen dalam ekosistem. Konsep keanekaragaman hayati menjadi dasar untuk memahami kekayaan alam Indonesia dan pentingnya pelestarian. Fauna Endemik merupakan inti dari pembahasan persebaran keanekaragaman hayati Indonesia di tingkat SD.

a. Fauna Endemik

Fauna Endemik adalah jenis hewan yang hidup dan tersebar secara alami hanya di wilayah geografis tertentu dan tidak ditemukan di tempat lain. Fungsi pembelajaran ini untuk mengenalkan peserta didik pada fauna endemic untuk menumbuhkan rasa bangga dan tanggung jawab terhadap kekayaan alam lokal, sejalan dengan penguatan profil pelajar Pancasila.

b. Persebaran Fauna Berdasarkan Garis Wallace dan Weber

Persebaran fauna di Indonesia sangat unik dan dipengaruhi oleh geografi serta sejarah geologis yang di bagi menjadi dua garis imajiner. Garis Wallace memisahkan fauna tipe Asia dengan tipe peralihan. Fauna di wilayah barat (Sumatra, Jawa, Kalimantan) memiliki kemiripan dengan fauna Asia.

Garis Webber memisahkan fauna tipe peralihan dengan tipe Australia. Fauna wilayah timur (Papua) memiliki kemiripan dengan fauna Australia. Fauna Tipe Peralihan berada diantara wilayah garis Wallace dan Weber (Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku) memiliki fauna yang bersifat endemic dan unik karena merupakan campuran dari kedua tipe fauna.

c. Pendekatan Pembelajaran Fase C

Guru harus menggunakan media konkret dan visual misalnya *Augmented Reality* (AR) untuk memvisualisasikan garis imajiner dan perbandingan ciri-ciri hewan tiap wilayah, karena peserta didik masih dalam tahap operasional konkret.

Pembelajaran IPAS tentang keanekaragaman hayati haruslah kontekstual dan berbasis inkuiri agar peserta didik dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri

(Tarigan, 2025). Penggunaan media berbasis AR dapat menghadirkan Komodo atau Cendrawasih secara virtual di kelas untuk mengatasi keterbatasan fisik objek nyata. Dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman hayati diajarkan untuk menciptakan pengalaman belajar yang kongkret berbasis penemuan dan mampu menumbuhkan kesadaran konservasi pada peserta didik.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

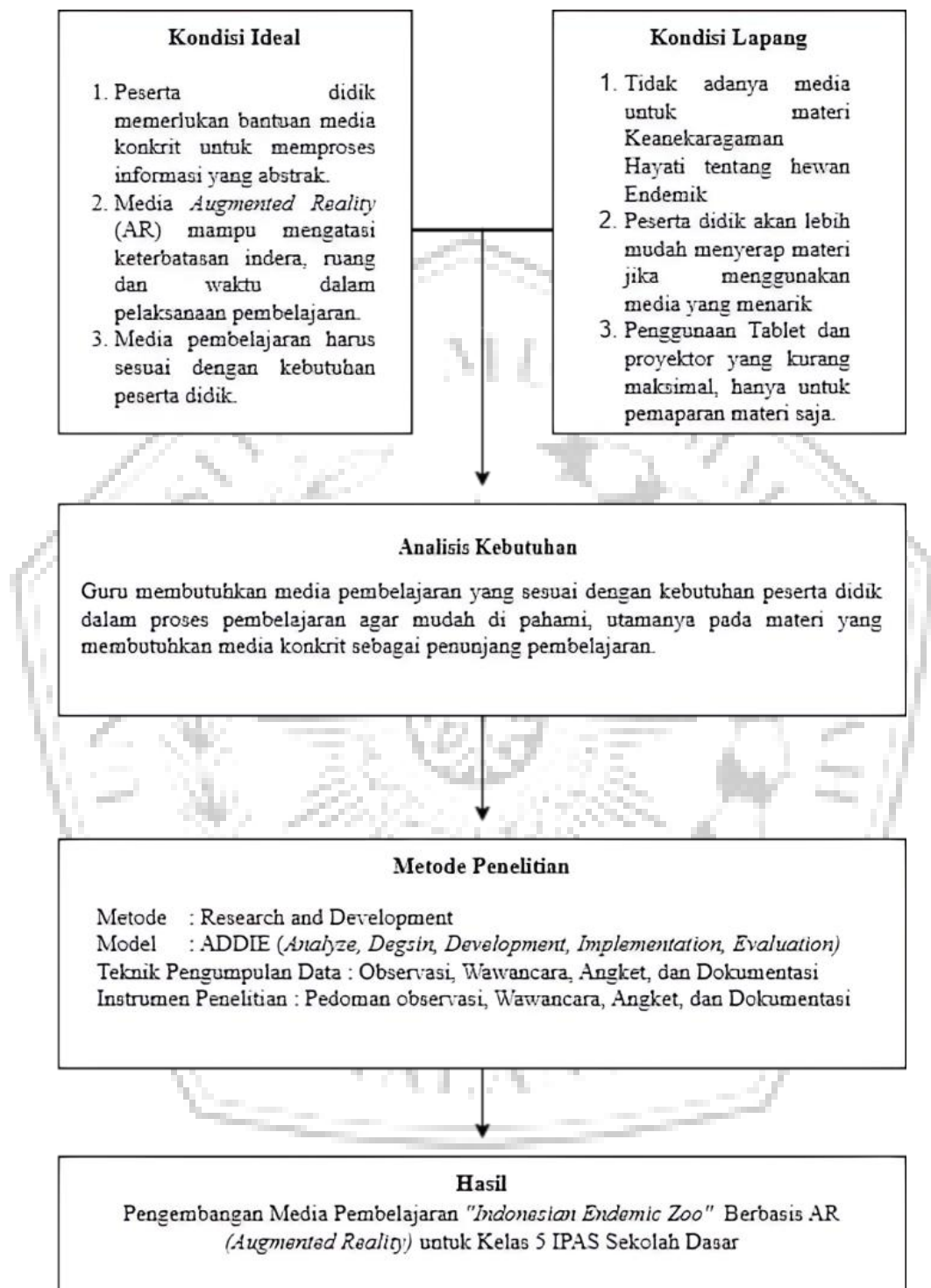
Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR) dengan judul “Indonesian Endemic Zoo” ini relevan dengan beberapa peneliti terdahulu. Terdapat komparasi antara persamaan dan perbedaan pada penelitian terdahulu. Berikut sajian beberapa penelitian terdahulu yang relevan :

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Relevan

No	Nama Penulis dan Judul	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	(Usmaedi et al., 2020) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Dalam Meningkatkan Proses Pengajaran Siswa Sekolah Dasar.	Berdasarkan hasil pengujian aplikasi dengan menggunakan metode <i>black box</i> , dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat diimplementasikan menjadi aplikasi media pembelajaran berbasis <i>Augmented Reality</i> Pada pelajaran Bahasa Inggris Sekolah Dasar berjalan dengan baik.	a. Sama-sama menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR).	a. Mata Pelajaran sekolah dasar yang diambil berbeda. b. Perlu adanya marker cetak untuk memunculkan benda 3D dari <i>Augmented Reality</i> (AR).
2.	(Wibowo et al., 2022) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Augmented Reality</i> Pada Materi Penggolongan Hewan Kelas V Sekolah Dasar	Hasil penilaian oleh validator media memperoleh skor 84,54% dengan kategori sangat valid. Penilaian oleh validator materi mendapat skor 86,5% dengan kategori sangat valid. Penelitian pada media berbasis <i>Augmented Reality</i> sangat valid atau layak digunakan pada proses pembelajaran di kelas.	a. Mata pelajaran yang diambil yaitu IPAS kelas 5 Fase C. b. Penggunaan media <i>Augmented Reality</i> sebagai media pembelajaran.	a. adanya video pembelajaran dan perlunya marker untuk memunculkan media AR tersebut.

(sumber: olahan peneliti)

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir