

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada jenjang Sekolah Dasar (SD) harus diarahkan untuk membangun literasi sains dan keterampilan abad ke – 21 sesuai dengan Kurikulum Merdeka. IPAS harus bersifat menyeluruh, kontekstual, dan berbasis pengalaman langsung (eksploratif), dimana peserta didik dapat memahami fenomena alam dan sosial secara terpadu (Rahmawati et al., 2023). Penekanan pada kontekstual dan terpadu menegaskan pergeseran paradigma dari pembelajaran yang didominasi *verbalisme* dan hafalan, menjadi pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*). Hal ini menjadi syarat bahwa materi seperti Keanekaragaman Hayati tidak hanya dilihat dari aspek Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), tetapi dikaitkan dengan aspek geografi, social, dan upaya konservasi (IPS).

Proses pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar khususnya materi Keanekaragaman Hayati seperti Hewan Endemik Indonesia sering kali di hadapkan pada tantangan signifikan. Keterbatasan media visual seperti mengadakan kunjungan langsung ke Kebun Binatang serta sulitnya mendatangkan objek hewan Endemik ke dalam kelas menyebabkan peserta didik memiliki pengalaman belajar yang abstrak dan kurang nyata. Dampaknya peserta didik kurang termotivasi dan mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan wujud nyata, ukuran dan habitat hewan endemic tersebut (Wibowo et al., 2022). Keterbatasan ini menghasilkan

pembelajaran yang abstrak dan kurang nyata, padahal peserta didik Sekolah Dasar memerlukan pengalaman konkrit untuk membangun pemahaman konseptual yang kuat.

Berdasarkan observasi awal pada Hari Selasa 30 September 2025 dan Hari Kamis 2 Oktober 2025, pembelajaran IPAS di SDN Punten 01 Kota Batu sudah menggunakan pembelajaran berbasis digital seperti pemaparan materi menggunakan powerpoint interaktif yang di tampilkan guru melalui proyektor dan tablet. Proyektor sebagai alat visualisasi digital untuk menampilkan materi pembelajaran pada peserta didik, sedangkan tablet digunakan sebagai perangkat keras utama yang memproses dan menampilkan konten pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan, proyektor dan tablet telah digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyajikan materi secara digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa sarana pendukung pembelajaran berbasis teknologi telah tersedia sehingga berpotensi untuk diintegrasikan dengan media pembelajaran yang lebih interaktif, seperti *Augmented Reality* (AR). Permasalahan tersebut menjadi motivasi utama untuk mengembangkan media *Augmented Reality* (AR) sebagai pendukung visualisasi media pembelajaran digital. *Augmented Reality* (AR) nantinya di harapkan mampu memberikan visualisasi konkrit pada peserta didik khususnya kelas 5 SDN Punten 01 Kota Batu guna memahami materi Keanekaragaman Hayati.

Augmented Reality (AR) hadir sebagai solusi inovatif yang mengaitkan dunia nyata dengan objek virtual 3D secara *real-time* (Purwanti et al., n.d.). Media *Augmented Reality* (AR) sebagai alat bantu pembelajaran

yang dapat di akses mandiri oleh peserta didik melalui *smartphone* atau tablet. Integrasi *Augmented Reality* (AR) pada perangkat pembelajaran di harapkan mampu menciptakan proses pembelajaran yang inovatif, variative, efektif, dan efisien. Media *Augmented Reality* (AR) sendiri dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu dalam pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, guru memberikan pernyataan bahwa periode ini peserta didik kelas 5 khususnya kelas 5A mengalami penurunan kualitas pembelajaran di bandingkan dengan peserta didik kelas 5 periode sebelumnya. Dikarenakan kurangnya fasilitas alat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pesert didik kelas 5 pada periode ini lebih aktif dan mudah memahami materi pembelajaran jika disediakan media yang inovatif dan belum pernah mereka temui. Dari hasil wawancara tersebut diperoleh bahwa peserta didik akan lebih aktif menggunakan media pembelajaran untuk membantu memahami materi pelajaran. Kebutuhan akan media ini sejalan dengan tahapan perkembangan kognitif peserta didik yang berada fase akhir tahap operasional konkret. Dibutuhkan bantuan media konkret untuk dapat berpikir logis dan memproses informasi yang abstrak. Oleh karena itu, diperlukan media inovatif berbasis teknologi yang mampu menjembatani abstraksi materi Keanekaragaman Hayati dengan pengalaman belajar yang konkret.

SD Negeri Punten 01 Kota Batu khususnya peserta didik kelas 5 memiliki karakter yang beragam dan rasa ingin tahu yang besar. Sesuai

dengan hasil observasi lapangan, peserta didik terlihat lebih aktif dan kondusif dengan pembelajaran menggunakan media digital seperti proyektor dan tablet. SDN Punten 01 Kota Batu menerapkan pembelajaran inovatif berbasis digital sesuai dengan Misi Sekolah yaitu menggunakan metode pembelajaran yang inovatif untuk mendorong kreativitas dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dihadirkan guna membantu menunjang pembelajaran peserta didik kelas 5 SDN Punten 01 Kota Batu khususnya pada Mata Pelajaran IPAS.

Media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu media pembelajaran yang berjudul "*Indonesian Endemic Zoo*". Media ini dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan sekolah khususnya kelas 5 dalam pembelajaran IPAS tentang Keanekaragaman Hayati topik Hewan Endemik Indonesia. Keunggulan dari media pembelajaran yang peneliti kembangkan yaitu dalam media memuat materi tentang Hewan Endemik Indonesia dan persebarannya. Media tersebut nantinya juga dapat di tampilkan melalui proyektor dan memiliki kode QR yang dapat di scan oleh peserta didik menggunakan *smartphone* untuk mengakses dan menampilkan wujud 3D dari Hewan Endemik Indonesia. Tak hanya menampilkan wujud 3D saja tetapi didalam media tersebut nantinya akan ada kuis game interaktif untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik terhadap Hewan Endemik Indonesia.

Penelitian ini relevan dengan (Usmaedi et al., 2020) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Aplikasi

Augmented Reality Dalam Meningkatkan Proses Pengajaran Siswa Sekolah Dasar”. Peneliti memperoleh analisis kesamaan dalam basis media yang dikembangkan yaitu *Augmented Reality* (AR). Penelitian lain yang relevan yaitu (Wibowo et al., 2022) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* pada Materi Penggolongan Hewan Kelas V Sekolah Dasar”. Peneliti memperoleh analisis kesamaan pada mata pelajaran yang sama dan basis media pembelajaran yang dikembangkan yaitu *Augmented Reality* (AR).

Adapun yang membedakan media pembelajaran yang peneliti kembangkan dengan penelitian yang relevan yaitu isi konten dari media pembelajaran tersebut. Pada media yang peneliti kembangkan berisi materi tentang Hewan Endemik Indonesia. Kemudian pada media tersebut mencakup pemaparan materi, kuis game interaktif, dan tidak memerlukan kartu cetak untuk menscan gambar 3D yang nantinya akan ditampilkan. Sehingga gambar 3D tersebut bisa diakses secara mandiri oleh peserta didik untuk melihat bentuk nyata Hewan Endemik Indonesia.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas diperlukan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan Hewan Endemik Indonesia dalam pemaparan materi tentang Fauna Endemik Indonesia. Hal tersebut penting karena visualisasi dari Hewan Endemik Indonesia dapat membantu pemahaman kognitif peserta didik akan bentuk nyata hewan tersebut. Selain itu visualisasi tersebut dapat membantu meningkatkan pengalaman belajar peserta didik agar lebih menyenangkan. Adanya media pembelajaran “*Indonesian Endemic Zoo*” yang dikembangkan oleh peneliti

diharapkan berguna dalam mendukung kebutuhan media pembelajaran khususnya mata pelajaran IPAS Kurikulum Merdeka.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan penelitian ini untuk mengetahui “Bagaimana Pengembangan Media Pembelajaran *Indonesian Endemic Zoo* Berbasis AR (*Augmented Reality*) untuk Pembelajaran IPAS Kelas 5 Sekolah Dasar?”

C. Tujuan Penelitian

Penelitian pengembangan ini secara umum untuk menghasilkan produk media pembelajaran inovatif berupa “*Indonesian Endemic Zoo*” yang dapat digunakan dalam mata pelajaran IPAS kelas 5 Sekolah Dasar pada materi Keanekaragaman Hayati.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dari penelitian ini yaitu media pembelajaran “*Indonesian Endemic Zoo*” berbasis *Augmented Reality* (AR).

1. Konten

Pengembangan media berbasis *Augmented Reality* “*Indonesian Endemic Zoo*”

- a. Media pembelajaran “*Indonesian Endemic Zoo*” memuat tentang mata pelajaran IPAS materi Bab 6 “Indonesia Ku Kaya Raya” tentang topik B “Indonesia Ku Kaya Hayatinya” tentang persebaran Fauna Endemik Indonesia.

b. Elemen : Pemahaman IPAS

c. Capaian Pembelajaran (CP):

Peserta didik menggunakan peta konvensional / digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan mendeskripsikan keragaman hayati Indonesia berdasarkan wilayah geografisnya, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, dan ekonomi.

d. Tujuan Pembelajaran (TP):

Peserta didik mampu mengidentifikasi keragaman hayati yang ada di Indonesia berdasarkan wilayah geografisnya.

e. Indikator Capaian Tujuan Pembelajaran:

- 1) Peserta didik mampu mengenali kekayaan Fauna Endemik yang ada di Indonesia. (C1)
- 2) Peserta didik mampu mengidentifikasi keragaman hayati (Fauna) yang ada di Indonesia berdasarkan ciri fisik dan wilayah geografisnya. (C2)
- 3) Peserta didik mampu mengorganisasikan persebaran Fauna Endemik Indonesia berdasarkan kriteria ancaman kepunahan dan upaya konservasinya. (C4)

2. Konstruk

Produk yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu media 3D berbasis *Augmented Reality* (AR). Diperlukan aplikasi khusus seperti

Canva Premium dan Assemblr Edu untuk membuat media tersebut. Canva Premium digunakan untuk mendesain model, bentuk, dan isi materi dari media *Indonesian Endemic Zoo*. Assemblr Edu digunakan untuk membuat gambar 3D Hewan Endemik Indonesia. Tampilan gambar Hewan Endemik Indonesia m

emiliki warna yang mirip dengan hewan aslinya serta penggunaan background warna dominan hijau menyesuaikan dengan materi pembelajaran. Tampilan media pembelajran memuat Materi, Kuis game interaktif, petunjuk penggunaan media, dan 3D Hewan Endemik Indonesia.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Secara teoritis penelitian ini penting untuk mengetahui bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk kelas 5 Sekolah Dasar. Penelitian ini sebagai upaya menghadirkan inovasi pembelajaran yang mampu menjawab kebutuhan di lapangan dan meningkatkan kualitas pembelajaran di Sekolah.

secara praktis, produk yang dihasilkan dari penelitian ini memiliki manfaat langsung yang dapat dirasakan oleh berbagai pihak.

1. Bagi Guru

Menyediakan alternatif media ajar yang inovatif dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Guru memiliki alat bantu untuk menjelaskan materi IPAS serta memudahkan implementasi visual tentang Hewan Endemik Indonesia.

2. Bagi Sekolah

Membantu mengoptimalkan penggunaan perangkat digital yang sudah tersedia seperti proyektor dan tablet sebagai alat pembelajaran. Menunjukkan peningkatan mutu Pendidikan dengan media teknologi terbaru.

3. Bagi Peserta didik

Mengubah pembelajaran pasif menjadi interaktif dan menyenangkan. Memvisualisasikan materi Hewan Endemik Indonesia secara 3D di dalam kelas. Mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi, membaca informasi dan menjawab kuis baik secara mandiri maupun kelompok.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Produk yang dikembangkan dapat digunakan untuk menguji dan eksperimen lanjutan pengaruh AR terhadap variable lain. Dapat dijadikan acuan literatur mengenai implementasi dan kelayakan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran di Sekolah Dasar.

5. Bagi Peneliti

Memberikan kesempatan bagi peneliti untuk menerapkan kreativitas dan kemampuan teknis dalam merancang serta mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi *Augmented Reality*.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

a. Asumsi Pengembangan

1. Sekolah Dasar yang menjadi subjek penelitian memiliki jaringan internet yang stabil untuk mendukung pengoperasian media pembelajaran
2. Guru dan peserta didik memiliki kemampuan dasar dalam mengoperasikan aplikasi digital sehingga tidak memerlukan pelatihan yang terlalu intensif.

b. Keterbatasan Penelitian

1. Lingkup implementasi media tersebut terbatas hanya pada peserta didik kelas 5 khususnya kelas 5A SDN Puntan 01 Kota Batu tahun pelajaran 2025-2026.
2. Kualitas tampilan media *Augmented Reality* (AR) dapat terpengaruh oleh pencahayaan dan tidak dapat berjalan optimal di semua jenis *smartphone*.

G. Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran

Sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Dirancang khusus untuk menyajikan materi IPAS sebagai pelengkap buku teks konvensional.

2. *Augmented Reality* (AR)

Fitur utama dalam aplikasi yang memunculkan objek 3D beserta informasi terkait visual di layar perangkat.

3. Indonesian Endemic Zoo

Materi IPAS kelas 5 yang diimplementasikan dalam aplikasi media pembelajaran mencakup data dan visualisasi Fauna Endemik Indonesia.

4. Kelas 5 Sekolah Dasar

Kelompok subjek penelitian yang akan menggunakan media untuk di uji coba.

5. Karakteristik Peserta Didik Kelas 5

Peserta didik kelas 5 Sekolah Dasar khususnya kelas 5A SDN Puntan 01 Kota Batu memiliki karakter yang aktif, kreatif dan rasa ingin tahu yang tinggi. Berdasarkan hasil pengamatan peserta didik juga lebih aktif ketika pelaksanaan pembelajaran menggunakan media baru yang belum pernah mereka temui sebelumnya. Penggunaan media digital juga dapat menambah rasa ingin tahu dan ketertarikan dari peserta didik terhadap materi yang akan di pelajari.

