

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENALAN
SATWA LANGKA YANG DILINDUNGI DI INDONESIA BERBASIS
AUGMENTED REALITY**

Rifda Choirunnisa¹, Apri Utami Parta Santi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Jakarta

¹rifdachoirunnisa672@gmail.com, ²apriutamipartasanti@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the need for digital learning media that is attractive, easy to use, and able to facilitate students' understanding of the material in learning Natural and Social Sciences (IPAS). The purpose of the research is to develop interactive learning media based on Augmented Reality on the material "Introduction to endangered species protected in Indonesia" in Elementary Schools. The method used in this research is Research and Development (R&D) with the DDD-E development model (Decide, Design, Develop, Evaluate). The data collection technique used in this research is a questionnaire instrument. This learning media has been validated by material experts, language experts, and media experts, and tested on teachers and sixth grade students at SDN CILANDAK BARAT 07. The results of the study show that the learning media is in the very valid and very practical category, evidenced by the validation questionnaire by media experts obtaining a score of 96% very valid, material experts obtaining a score of 92% very valid, and language experts obtaining 95% very valid, as well as the results of the questionnaire by teachers obtaining 96%, student response questionnaires in small groups 83% and large groups obtaining 90% with a very practical category. Thus, this Augmented Reality-based learning media is very valid and very practical to be used as an alternative in the science learning process, especially in the introduction of endangered species protected in Indonesia to increase students' interest, motivation, and understanding of the material presented.

Keywords: Learning Media, Science, Interactive

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan media pembelajaran digital yang menarik, mudah digunakan, dan mampu memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Adapun tujuan penelitian yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* pada materi "Pengenalan satwa langka yang dilindungi di Indonesia" di Sekolah Dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Research dan Development (R&D) dengan model pengembangan DDD-E (*Decide, Design, Develop, Evaluate*). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini instrument berupa angket. Media pembelajaran ini telah divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, serta diuji coba pada guru dan siswa kelas VI di SDN CILANDAK BARAT 07. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran tersebut dalam kategori sangat valid dan sangat praktis, dibuktikan dari angket validasi oleh ahli media memperoleh skor 96% sangat valid, ahli materi memperoleh skor 92%

sangat valid, dan ahli Bahasa memperoleh 95% sangat valid, serta hasil angket oleh guru memperoleh 96%, angket respon siswa pada kelompok kecil 83% dan kelompok besar memperoleh 90% dengan katogori sangat praktis. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran IPAS, khususnya pada materi pengenalan satwa langka yang dilindungi di Indonesia untuk meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, IPAS, Interaktif

A. Pendahuluan

Indonesia sebagai negara kepulauan yang luas, terdiri dari 17.001 pulau yang tersebar diwilayah Indonesia. Indonesia memiliki wilayah tersusun dari banyak pulau yaitu lima pulau besar mulai dari Pulau Sumatera, Pulau Jawa, Pulau Kalimantan, Pulau Sulawesi, hingga Pulau Papua yang dikutip dari BPS (2023) dalam Simaremare et al., (2024:55). Sedangkan, sisanya adalah pulau-pulau kecil hingga pulau sedang yang berada disekitar lima pulau besar tersebut. Indonesia memiliki kondisi geografis yang strategis dan menguntungkan disebabkan oleh faktor letak geografis. Oleh sebab itu, pengaruh letak geografis. Oleh sebab itu, pengaruh letak geografis tersebut, menghasilkan keberagaman jenis hewan, tumbuhan, hingga sumber daya alam lainnya.

Berdasarkan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia pada tahun

2020, Indonesia memiliki 12% keanekaragaman fauna jenis mamalia di dunia, serta beberapa spesies lainnya yang juga merupakan hewan endemik dan statusnya saat ini terancam akan punah. Kepunahan fauna di Indonesia baik secara langsung maupun tidak langsung akan berakibat pada putusnya rantai hubungan timbal balik antar komponen ekosistem. Dampak sekaligus ancaman besar dari punahnya fauna atau satwa dan suatu ekosistem dapat mempercepat kepunahan manusia itu sendiri. (Firdaus dan Setiawan, 2022:1019). Bagian selanjutnya dapat dipaparkan data-data ataupun fakta-fakta yang mendukung penelitian maupun gagasan pemikiran. Kemudian dapat dipaparkan fokus permasalahan dan tujuan dilakukannya penelitian.

Pada tahun 2019 ditemukan data bahwa terjadi peningkatan perburuan dan perdagangan satwa langka mencapai 65 kasus. Peningkatan

kasus perdagangan satwa langka di Indonesia menyebabkan terjadinya peningkatan ancaman satwa punah mencapai 49% pada tahun 2020 atau sekitar 15.502 spesies. Meskipun perdagangan satwa langka bukan merupakan faktor utama dalam kepunahan satwa di Indonesia, tetapi hal tersebut menjadi salah satu faktor yang cukup berkontribusi dalam masalah satwa langka di Indonesia (Firdaus dan Setiawan, 2022:1019). Sehingga, pada permasalahan tersebut, dikhawatirkan bahwa masa kini dikemudian hari tidak dapat mengenal atau melihat satwa-satwa langka tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SDN CILANDAK BARAT 07, guru pada saat memberikan pembelajaran pada satwa langka di Indonesia kurang dapat memberikan pembelajaran yang menarik dan bermakna, karena guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi, dan kurangnya variasi penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar yang biasa menggunakan buku ataupun media *slide PowerPoint* terkesan kurang menarik. Ketertarikan peserta didik menunjukkan sikap tidak

semangat untuk mengikuti proses selama pembelajaran hal yang sangat penting bagi peserta didik, karena motivasi tersebut, peserta didik tersebut menggugah mereka untuk tetap bersemangat dalam belajar. Tanpa motivasi tersebut, peserta didik merasa sangat sulit untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru terutama mengenai materi satwa-satwa langka langka dan dilindungi di Indonesia. Sehingga, untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan adanya suatu media interaktif yang inovatif dan menarik, yang mampu memberikan informasi dan dapat berfungsi untuk memperdalam pemahaman peserta didik secara mudah dan menarik mengenai materi satwa-satwa langka yang dilindungi di Indonesia.

Pada bidang pendidikan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran sudah tidak asing lagi, mulai dari teknologi sangat sederhana sampai teknologi yang sangat sederhana sampai teknologi yang canggih. Media pembelajaran Menurut Santi dan Al Bahij (2017:151) berpendapat media pembelajaran memiliki kegunaan dalam pembelajaran seperti memperjelas penyajian pesan agar

tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belakng) dan mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya Indera.

Dalam bidang pendidikan, Augmented Reality ialah salah satu teknologi yang bisa kita manfaatkan menjadi media pembelajaran inovatif di Era Pendidikan 4.0. Salah satu inovasi teknologi yang semakin mendapat perhatian dalam dunia pendidikan adalah *Augmented Reality* (AR). Menurut Azuma dalam Wahiddiyah et al., (2023:116). *Augmented Reality* (AR) juga diartikan sebagai perpaduan dunia nyata dan dunia maya, interaktif secara real time, dan dalam bentuk animasi 3D. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang memungkinkan pengguna melihat dunia nyata dengan tambahan elemen digital, seperti gambar, teks, atau objek 3D yang ditampilkan dan dimasukkan ke dalam lingkungan fisik.

Berdasarkan hasil penelitian tentang *Augmented Reality* yang pernah dilakukan dari penelitian sebelumnya, diperoleh bahwa memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) mampu menarik

pembelajaran pasif menjadi interaktif dan mempunyai daya tarik minat belajar anak-anak dalam memahami karakteristik planet di sistem Bima Sakti (Arifitama, 2015:452). Peneliti lain juga mengatakan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu sebagai sarana pendukung pembelajaran bagi anak-anak untuk mengenal hewan-hewan di wilayah pasang surut sebelum melakukan kunjungan lapangan. Dengan *visualisasi 3D* yang interaktif, media ini berpotensi meningkatkan ketertarikan dan pengalaman belajar anak. Lee dan Choi (2014). Berdasarkan penelitian sebelumnya, belum ada penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi satwa langka yang dilindungi di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang dan hasil – hasil penelitian terdahulu, maka dari itu penelitian tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul yakni ***Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Satwa Langka yang Dilindungi Di Indonesia Berbasis Augmented Reality***

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Peneliti dalam mengembangkan media yang akan dikembangkan menggunakan model pengembang DDD-E dengan tahap (*decide, design, develop* dan *evaluate*) sebagai pedoman penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality*. Penelitian ini menggunakan desain uji coba produk yang terdiri dari tiga tahap utama, yaitu validasi oleh ahli (materi, media, dan bahasa), penilaian oleh pendidik, serta uji coba lapangan (awal dan utama). Validasi ahli bertujuan memastikan kelayakan media, sedangkan penilaian pendidik dan uji coba lapangan digunakan untuk mengetahui kepraktisan serta respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR). Uji coba lapangan awal dilakukan pada 5 siswa kelas VI SDN Cilandak Barat 07 untuk memperoleh masukan awal melalui angket. Hasilnya digunakan sebagai dasar revisi produk. Selanjutnya, uji coba lapangan utama melibatkan 28 siswa untuk melihat peningkatan respon dan memastikan

kepraktisan media. Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* pada uji coba kecil dan *sampling jenuh* pada uji coba besar. Instrumen penelitian berupa angket validasi dan kepraktisan yang ditujukan kepada ahli materi, ahli bahasa, ahli media, guru, dan siswa. Instrumen disusun berdasarkan beberapa aspek, yaitu kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, tampilan media, serta tingkat kepraktisan penggunaan. Teknik analisis data menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran dan komentar untuk perbaikan produk, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan skala Likert.

Tabel 1 Kriteria Validitas

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Tidak Valid
0% - 20%	Sangat Tidak Valid

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa jika media pembelajaran dikatakan valid digunakan apabila persentase rata-rata kevalidan media pembelajaran *Augmented Reality* lebih dari > 60% dengan kriteria kevalidan.

Tabel 2 Kriteria Kepraktisan

Persentase	Kriteria
85% - 100%	Sangat Valid
70% - 84%	Valid
55% - 69%	Cukup Valid
40% - 54%	Tidak Valid
0% - 39%	Sangat Tidak Valid

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa jika media pembelajaran dikatakan praktis digunakan jika persentase rata-rata kepraktisan media pembelajaran mencapai persentase 70% dengan kategori praktis.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini berhasil menghasilkan produk berupa media pembelajar berbasis *Augmented Reality* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi satwa langka yang dilindungi di Indonesia. Pengembangan media dilakukan dengan menggunakan model DDD-E, yang meliputi tahapan, *Decide, Design, Develop, Evaluate*.

Pada Tahap Decide, merupakan tahap awal dalam pengembangan yang berfokus pada penentuan tujuan pembelajaran, cakupan materi, serta evaluasi sumber daya dan studi awal. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan

media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta didik terhadap satwa langka yang dilindungi di Indonesia, sehingga mendorong kepedulian terhadap pelestarian lingkungan. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran masih belum optimal karena keterbatasan media dan kurangnya inovasi metode pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media yang lebih efektif untuk mendukung pencapaian kompetensi peserta didik, baik dari aspek kognitif maupun afektif.

Pada Tahap Design, menjadi tahap selanjutnya dilakukan setelah tahap penentuan/*decide*. Pada tahap ini proses perencanaan media pembelajaran interaktif pengenalan satwa langka yang dilindungi di Indonesia berbasis *Augmented Reality* berlangsung, memiliki beberapa fase diantaranya yaitu membuat flowchart, mendesain tampilan, dan juga membuat wireframe.

Tampilan Depan

Pada rancangan tampilan depan media interaktif yang dikembangkan, rancangan pada tampilan utama atau landing page dari aplikasi media

pembelajaran interaktif dengan tema materi yaitu menjelajah keunikan satwa langka Indonesia. Terletak pada bagian tengah atas di dalam bingkai utama. Penempatan judul "MENJELAJAH KEUNIKAN SATWA LANGKA INDONESIA" bertujuan untuk memberikan identitas kuat mengenai topik pembelajaran kepada pengguna atau peserta didik saat pertama kali membuka aplikasi. tampilan ini akan dilengkapi dengan latar belakang (*background*) bertema alam atau ilustrasi ekosistem hutan Indonesia untuk memperkuat aspek visual dan nilai estetika media pembelajaran. Pada bagian halaman depan ini peserta didik dapat mengklik bagian tombol start atau mulai untuk masuk ke dalam slide menu.

Tampilan Menu

Setelah pengguna menekan tombol mulai pada halaman depan, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman Menu Utama. Menampilkan struktur navigasi yang dirancang untuk memudahkan pengguna atau peserta didik dalam mengakses seluruh konten edukasi mengenai satwa langka yang dilindungi di Indonesia secara sistematis. Pada rancangan tampilan

menu ini berisikan 6 poin yakni petunjuk, penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, kuis, evaluasi, dan rangkuman materi. Secara tata letak, rancangan ini menggunakan model grid yang rapi di sisi kanan, sementara sisi kiri dibiarkan kosong (yang nantinya dapat diisi dengan ilustrasi atau maskot satwa langka Indonesia). Pada bagian kiri bawah ditampilkan tombol untuk ke *slide* daftar pustaka.

Tampilan Materi

Tampilan materi, halaman materi merupakan bagian inti dimana informasi detail mengenai satwa langka yang dilindungi di Indonesia disajikan kepada pengguna. Bagian tampilan materi terdapat 2 buah kotak yang memuat penjelasan mengenai isi materi pembelajaran. Dibagian atas sebelah kanan terdapat tombol menu yang apabila di klik dapat kembali ke halaman menu, pula terdapat animasi gambar berfungsi sebagai ilustrasi pendukung, dan terdapat tombol panah yang dapat diklik untuk memasuki kepenjelasan berikutnya.

Tampilan Latihan Soal

Sebelum masuk ke latihan soal evaluasi, peserta didik harus mengisi data identitas mereka

seperti nama peserta didik dan kelas dengan benar. Setelah itu klik tombol “*next*” untuk masuk ke menu latihan soal. Layar hasil tes akan ditampilkan apabila peserta didik klik tombol selesai atau *next* saat sudah sampai selesai mengerjakan soal terakhir. Setelah peserta didik mengklik tombol kembali atau *home*, maka peserta didik akan Kembali ke halaman menu.

Tampilan Soal Kuis

Tampilan kuis berisi soal-soal mengenai materi pengenalan satwa langka yang dilindungi di Indonesia. tampilan ini terdapat pilihan ganda yang dapat dipilih sebagai jawaban dan hanya satu jawaban yang tepat dari 3 pilihan jawaban tersebut. Tampilan kuis ini dilengkapi dengan tombol jawab yang apabila mengklik salah satu jawaban maka akan muncul warna hijau di salah satu ikon jawaban yang benar dan apabila yang diklik bukan termasuk jawaban dari soal akan berwarna merah. Dan terdapat tombol panah di sebelah kanan yang berfungsi untuk melanjutkan ke soal berikutnya. Kuis ini terdiri dari 10 soal pilihan ganda.

Pada Tahap Development, yaitu tahap untuk mengembangkan media

pembelajaran interaktif pengenalan satwa langka yang dilindungi di Indonesia berbasis *Augmented Reality*. Pada tahap ini, hasil rancangan pada tahap *design* direalisasikan menjadi nyata. Berbagai macam objek seperti teks, gambar dan animasi digabung menjadi satu kesatuan sehingga terciptanya sebuah media pembelajaran berbentuk aplikasi yang layak untuk digunakan. Pada tahap develop, peneliti dibantu oleh canva untuk membuat desain pada aplikasi dan *adobe animate 2022* untuk mengembangkan aplikasi *mobile*.

Berikut tahapan-tahapan dalam mengembangkan ini akan dipaparkan:

Pengembangan Media

Pada pengembangan media yang dikembangkan, pada tahap pertama yaitu dengan membuat dan menyesuaikan tema *background* dengan materi pembelajaran. Penggunaan gambar dan animasi sebagai pelengkap materi, Latihan soal, kuis dan rangkuman materi. Kemudian dibuatlah tombol yang akan difungsikan sebagai penghubung antara tampilan media untuk memudahkan saat

menggunakan media pembelajaran.

Tampilan depan

Pada tampilan halaman awal peserta didik akan memulai menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan, *background* yang sudah dibuat pada *canva* diawali oleh judul materi yaitu menjelajah keunikan satwa langka Indonesia dengan menggunakan *font Waffle Soft* dengan ukuran huruf 39, selanjutnya untuk tulisan mulai menggunakan *font Rubik One* dengan ukuran huruf 37. Pada bagian mulai peserta didik mengklik tombol tersebut kemudian akan otomatis berpindah ke *slide* menu. Ketika peserta didik mengklik tombol mulai terdapat sound suara klik mouse.

Tampilan menu

Tahap perancangan antarmuka (*interface*) ini bertujuan untuk mengemas materi Satwa Langka yang dilindungi di Indonesia ke dalam bentuk visual yang interaktif. Tampilan halaman menu Terdiri dari enam navigasi utama: petunjuk penggunaan, Materi Pembelajaran, Evaluasi Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, *Quiz*, dan Rangkuman Materi. Tampilan

background dibuat dengan *canva* dengan desain menu diimplementasikan dengan latar belakang (*background*) ekosistem hutan yang hidup. Penggunaan latar belakang yang mencakup hewan umum (seperti jerapah atau panda) di samping satwa endemik Indonesia. Penggunaan berbagai jenis hewan pada latar belakang (seperti jerapah atau gajah) berfungsi sebagai jembatan kognitif. Penggunaan hewan-hewan ini berfungsi sebagai daya tarik estetika agar pengguna merasa nyaman dan antusias saat pertama kali membuka aplikasi, sebelum nantinya mereka masuk ke materi inti yang lebih mendalam mengenai satwa langka Indonesia yang menjadi fokus utama media interaktif ini. Untuk tulisan pada setiap menu menggunakan *font Anton* dengan ukuran huruf 18. Peserta didik dapat mengklik tombol menu kemudian akan otomatis berpindah ke *slide* yang diinginkan. Ketika peserta didik mengklik tombol menu terdapat *sound* suara klik mouse.

Tampilan isi materi

Tampilan isi materi pada materi satwa langka di lindungi di Indonesia yang selaras dengan

indikator materi yang ada pada mata pelajaran IPAS dikelas VI tentang pelestarian makhluk hidup. Dimana materi berisikan pengertian mengenai satwa langka, ciri-ciri hewan langka, jenis- jenis satwa langka, dan upaya pelestarian dan konservasi satwa langka. Penggunaan poin-poin materi sederhana ini memudahkan peserta didik untuk mengenali satwa langka bahwa di setiap wilayah memiliki karakteristik yang unik dan patut untuk dilestarikan. Tampilan *background* dibuat dengan menggunakan canva, untuk tulisan pada materi menggunakan *font Nunito* dengan ukuran huruf 20. Selanjutnya tulisan untuk isi pengertian satwa langka menggunakan *font Nunito* dengan ukuran huruf 22.

Tampilan Latihan Soal

Pada tampilan soal latihan terdapat 5 soal pilihan ganda. Peserta didik menyelesaikan soal pilihan ganda dengan memilih atau mengklik salah satu jawaban. Jika salah tidak akan muncul jawaban salah dan nilai tidak keluar, jika jawabannya benar maka akan muncul jawaban benar dan nilai akan muncul dengan satu nilai 20. Untuk melanjutkan ke soal

berikutnya, peserta didik dapat menekan button *next* dibawah. Pada bagian akhir soal terdapat tombol *next* untuk menandakan peserta didik sudah mengisi semua soal yang diberikan. Hasil nilai akan muncul secara otomatis sesuai jawaban benar atau salah. Ketika peserta didik mengerjakannya. tampilan background dibuat dengan menggunakan canva, tulisan soal menggunakan *font sensei* dengan ukuran huruf 25.

Tampilan soal kuis

Pada tampilan soal kuis penggunaan judul “Mengenal Satwa Langka Indonesia” untuk memberikan Batasan yang jelas. Sebelum memulai, peserta didik disajikan halaman instruksi yang memuat tiga point utama untuk memastikan peserta didik memahami navigasi media. Pengembangan desain kuis ini disesuaikan dengan capaian atau tujuan pembelajaran pada jenjang kelas VI pada khususnya pada mata pelajaran IPAS mengenai “pelestarian makhluk hidup” soal kuis terdapat 10 soal kuis pilihan ganda dan terdapat 4 poin jawaban. Peserta didik dapat menekan atau mengklik salah satu jawaban yang

benar, jika jawaban benar maka kolom kotak akan berubah warna menjadi hijau, jika salah maka kolom kotak akan berwarna merah.

Pengembangan Marker

Augmented Reality

Serta dalam pembuatan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) ini dibutuhkan proses pengembangan dengan menggunakan antara lain blender 3D, canva, dan aplikasi assemblr edu. Selain mengunduh aplikasi yang dibutuhkan, peneliti juga mengunduh gambar yang akan digunakan pada langkah selanjutnya.

Validasi Ahli

Pada tahap ini, peneliti menemui validator untuk melakukan penilaian angket pada media yang telah peneliti kembangkan. Validasi ahli yang dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media yang akan memberikan penilaian, saran, dan memberikan kesimpulan saat validator telah mengisi angket pada bagian penilaian akhir dengan tujuan agar menjadi acuan dalam perbaikan produk yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut pemaparan hasil yang diperoleh dari keseluruhan dari tahapan validasi

dari para ahli terhadap media tersebut.

Validasi Ahli Media

Validasi media dilakukan pada hari Rabu, 3 September 2025 pukul 14.00 oleh Ibu Sari Palestina, S.Kom., M.T.I selaku dosen Universitas Muhammadiyah Jakarta. Validator ahli media memberikan saran dan perbaikan pada media pembelajaran yaitu disarankan pada bagian materi penjelasan dipisah menjadi 2 kotak sesuai dengan paragraf supaya tidak kepanjangan dan gambar hewan diganti sesuai dengan tema, spasi antar paragraf.

Setelah mendapat saran untuk perbaikan, kemudian peneliti melakukan revisi dan melakukan validasi kembali oleh Ibu Sari Palestina, S.Kom., M.T.I dan mendapatkan kesimpulan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dinyatakan valid digunakan.

Tabel 3. Perbaikan Media Pembelajaran oleh Validator Media

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
 Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat luas. Salah satunya adalah Keanekaragaman Hayati Indonesia yang meliputi berbagai jenis tumbuhan, hewan, dan budaya yang ada di seluruh nusantara. Salah satu kekayaan alam Indonesia adalah hewan langka yang memiliki ciri-ciri yang membedakannya dari hewan-hewan umum. Ciri-ciri ini yang menjadi acuan untuk mengidentifikasi hewan langka. Berikut adalah beberapa ciri-ciri hewan langka yang perlu kamu ketahui:	 Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat luas. Salah satunya adalah Keanekaragaman Hayati Indonesia yang meliputi berbagai jenis tumbuhan, hewan, dan budaya yang ada di seluruh nusantara. Salah satu kekayaan alam Indonesia adalah hewan langka yang memiliki ciri-ciri yang membedakannya dari hewan-hewan umum. Ciri-ciri ini yang menjadi acuan untuk mengidentifikasi hewan langka. Berikut adalah beberapa ciri-ciri hewan langka yang perlu kamu ketahui:
 ORI-ORI HEWAN LANGKA Hewan langka memiliki ciri-ciri yang membedakannya dari hewan-hewan umum. Ciri-ciri ini yang menjadi acuan untuk mengidentifikasi hewan langka. Berikut adalah beberapa ciri-ciri hewan langka yang perlu kamu ketahui:	 ORI-ORI HEWAN LANGKA Hewan langka memiliki ciri-ciri yang membedakannya dari hewan-hewan umum. Ciri-ciri ini yang menjadi acuan untuk mengidentifikasi hewan langka. Berikut adalah beberapa ciri-ciri hewan langka yang perlu kamu ketahui:

Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan pada hari Senin, 25 Agustus 2025 pukul 13.00 oleh Bapak Dr. Azmi Al Bahij, M.Si. selaku dosen Universitas Muhammadiyah Jakarta. Validator ahli materi memberikan saran dan perbaikan pada media pembelajaran ini yaitu, perbaikan kesesuaian gambar hewan, penulisan nama ilmiah pada nama-nama hewan, dan urutan pada isi.

Tabel 4. Perbaikan Media Pembelajaran oleh Validator Materi

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
	
	

Validasi Ahli Bahasa

Validasi bahasa dilakukan pada hari Jumat, 22 Agustus 2025 pukul 14.00 oleh Bapak Dr. Ahmad Fadly, M.Hum. selaku dosen Universitas Muhammadiyah Jakarta. Validator ahli bahasa memberikan saran dan perbaikan pada media pembelajaran ini yaitu, adanya perbaikan dalam penulisan ejaan seperti kata “resiko” menjadi “risiko”,

selain itu, adanya perbaikan kata awalan “di” dan kata depan “di” dibedakan, perbaikan penulisan nama binatang ditulis secara konsisten sama.

Tabel 5. Perbaikan Media Pembelajaran oleh Validator Bahasa

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
	
	

Pada Tahap Evaluate

Tahap *evaluate* merupakan tahap akhir sebelum uji coba media kepada peserta didik dan guru. Evaluasi dilakukan secara bertahap sejak *fase decide* hingga *design*, meliputi penentuan tujuan pembelajaran, bahan ajar, serta pengembangan media berbasis *Augmented Reality*. Pada tahap perancangan (*design*), evaluasi difokuskan pada isi konten, flowchart, dan tampilan aplikasi melalui diskusi bersama dosen validator. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan media sebelum masuk ke tahap pengembangan (*development*).

Validasi Ahli Media

Tabel 6. Hasil Penelitian Validasi Media

No	Indikator	Hasil Skor	Kriteria
1.	Navigasi Media Pembelajaran	100%	Sangat Valid
2.	Kesesuaian Tata Letak	100%	Sangat Valid
3.	Usabilitas Program Media Pembelajaran	100%	Sangat Valid
4.	Layout	90%	Sangat Valid
5.	Kejelasan Gambar	96%	Sangat Valid
Rata-rata Skor Keseluruhan		96%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel hasil penilaian ahli media dapat disimpulkan bahwa media valid tanpa perbaikan. Berdasarkan penilaian tabel indikator navigasi media pembelajaran mendapatkan skor 100% dengan kriteria sangat valid, indikator kesesuaian tata letak mendapatkan skor 100% dengan kriteria sangat valid, indikator usabilitas program media pembelajaran mendapatkan skor 100% dengan kriteria sangat valid, indikator layout mendapatkan skor 90% dengan kriteria sangat valid, dan indikator kejelasan gambar mendapatkan skor 96% dengan kriteria sangat valid. Pada hasil akhir yang diperoleh dari keseluruhan rata-rata pada penilaian ahli media adalah 96% dengan kriteria sangat valid.

Validasi Ahli Materi

Tabel 7. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Hasil Skor	Kriteria
1.	Kejelasan materi dengan KD	93%	Sangat Valid
2.	Cakupan Materi	80%	Valid
3.	Keakuratan Materi	90%	Sangat Valid
4.	Kemutakhiran Materi	100%	Sangat Valid
5.	Mendorong Keingintahuan	80%	Valid
6.	Teknik Penyajian	100%	Sangat Valid
7.	Pendukung Penyajian Materi	90%	Sangat Valid
8.	Koherensi dan Keruntuhan Alur Pikir	100%	Sangat Valid
Rata-rata Skor Keseluruhan		92%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel hasil penilaian ahli materi dapat disimpulkan bahwa media valid digunakan dengan perbaikan yaitu, perbaikan kesesuaian gambar hewan, penulisan nama ilmiah pada nama- nama hewan, dan urutan pada isi. Berdasarkan penilaian tabel indikator kejelasan materi dengan kompetensi dasar mendapatkan skor 93% dengan kriteria sangat valid, indikator cakupan materi mendapatkan skor 80% dengan kriteria valid, indikator keakuratan materi mendapatkan skor 90% dengan kriteria sangat valid, indikator kemutakhiran materi mendapatkan skor 100% dengan

kriteria sangat valid, indikator mendorong keingintam mendapatkan skor 80% dengan kriteria valid, indikator teknik penyajian mendapatkan skor 100% dengan kriteria sangat valid, indikator pendukung penyajian materi mendapatkan skor 90% dengan kriteria sangat valid, dan indikator koherensi dan keruntuhan alur pikir mendapatkan skor 100% dengan kriteria sangat valid. Pada hasil akhir yang diperoleh dari keseluruhan rata-rata pada penilaian ahli materi adalah 92% dengan kriteria sangat valid.

Validasi Ahli Bahasa

Tabel 8. Hasil Penilaian Validasi Ahli Bahasa

No	Indikator	Hasil Skor	Kriteria
1.	Lugas	93%	Sangat Valid
2.	Komunikatif	100%	Sangat Valid
3.	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	100%	Sangat Valid
4.	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa	80%	Valid
5.	Penggunaan Istilah, Simbol dan Ikon	100%	Sangat Valid
Rata-rata Skor Keseluruhan		95%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel hasil penilaian ahli bahasa dapat disimpulkan bahwa media valid

digunakan dengan perbaikan yaitu, penulisan ejaan, dan perbaikan penulisan nama binatang ditulis secara konsisten. Berdasarkan penilaian pada tabel indikator lugas mendapatkan skor 93% dengan kriteria sangat valid, indikator komunikatif mendapatkan skor 100% dengan kriteria sangat valid, indikator kesesuaian dengan perkembangan peserta didik mendapatkan skor 100% dengan kriteria sangat valid, indikator kesesuaian dengan kaidah Bahasa 80% dengan kriteria valid, dan penggunaan istilah, symbol, dan ikon mendapatkan skor 100% dengan kriteria sangat valid. Pada hasil akhir yang diperoleh dari keseluruhan rata-rata pada penilaian ahli bahasa adalah 95% dengan kriteria sangat valid.

Deskripsi dan Analisa Data Hasil Uji Coba

Hasil pengisian angket pada uji coba kelompok kecil terhadap media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi pengenalan satwa langka yang dilindungi di Indonesia yang dikembangkan dengan indikator materi memperoleh skor 81% dengan kriteria sangat praktis,

indikator Bahasa memperoleh skor 82% dengan kriteria sangat praktis, dan indikator ketertarikan memperoleh skor 91% dengan kriteria sangat praktis. Adapun rata-rata skor keseluruhan ialah 85% dengan kriteria sangat praktis.

Pengisian angket pada uji coba kelompok besar terhadap media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi pengenalan satwa langka yang dilindungi di Indonesia yang dikembangkan dengan indikator materi memperoleh skor 89% dengan kriteria sangat praktis, indikator bahasa memperoleh skor 90% dengan kriteria sangat praktis, dan indikator ketertarikan memperoleh 87% dengan kriteria sangat praktis. Adapun rata-rata skor keseluruhan ialah 90% dengan kriteria sangat praktis.

Hasil dari pengisian angket pada uji coba respon guru terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* pada materi pengenalan satwa langka yang dilindungi di Indonesia yang dikembangkan dengan indikator materi

memperoleh skor 93% dengan kriteria sangat praktis, indikator kesesuaian dengan perkembangan peserta didik memperoleh skor 96% dengan kriteria sangat praktis, dan indikator mutu media memperoleh skor 100% dengan kriteria sangat praktis. Adapun rata-rata skor keseluruhan ialah 96% dengan kriteria sangat praktis.

Kajian Produk Akhir

Pada penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* pada materi pengenalan satwa langka yang dilindungi di Indonesia.

Produk akhir media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan pada materi pengenalan satwa langka yang dilindungi di Indonesia setelah dilakukannya perbaikan. Selanjutnya, peneliti mempublikasi untuk disebarluaskan yang nantinya diberikan kepada guru di SDN CILANDAK BARAT 07 untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) pada materi pengenalan satwa langka di Indonesia menggunakan model DDD-E (Decide, Design, Development, Evaluate). Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa media memiliki tingkat kevalidan sangat tinggi berdasarkan penilaian ahli materi, media, dan bahasa dengan persentase masing-masing di atas 90%. Selain itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media tergolong praktis hingga sangat praktis, dengan persentase 83% pada uji coba kelompok kecil, 93% pada kelompok besar, dan 96% dari respon guru. Dengan demikian, media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) yang dikembangkan dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) disarankan untuk dimanfaatkan sebagai alternatif sumber belajar pada materi pengenalan satwa langka di

Indonesia. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media dengan cakupan materi yang lebih luas,

penyajian yang lebih kreatif, serta menambahkan variasi soal evaluasi agar lebih komprehensif. Selain itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk menguji keefektifan media dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifitama, B. (2015). Pengembangan Alat Peraga Pengenalan Tata Surya Bima Sakti Menggunakan *Augmented Reality* di PAUD. *Sisfo*, 05(04). <https://doi.org/10.24089/j.sisfo.2015.09.006>
- Aurellia, E. M., Umboh, K. Y., & Taroreh, H. (2024). PENERAPAN SANKSI PIDANA KELALAIAN ATAS MEMASANG PERANGKAP UNTUK MENANGKAP ATAU MEMBUNUH BINATANG BUAS TANPA IZIN 1. <https://www.alur.id/jerat->
- Dimas Wahyu Wibowo, Odhitya Desta Triswidrananta, & Maulidya Handah Putri. (2021). *Augmented Reality sebagai Alat Pengenalan Hewan untuk Media Pembelajaran dengan Metode Multiple Marker. Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 16(1), 43–51. <https://doi.org/10.30864/jsi.v16i1.404>
- Firdaus, M. R., & Setiawan, D. A. (2022). Perlindungan Hukum terhadap Satwa Langka

- Indonesia berdasarkan Undang Undang No 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. *Bandung Conference Series: Law Studies*, 2(2). <https://doi.org/10.29313/bcsls.v2i2.2540>
- Lee, Y., & Choi, J. (2014). Tideland Animal AR: Superimposing 3D Animal Models to User Defined Targets for Augmented Reality Game. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 9(4), 343–348. <https://doi.org/10.14257/ijmue.2014.9.4.35>
- Nabila Putri Wahiddiyah, Ayudhia Nur Luthfia, Desy Safitri, & Sujarwo Sujarwo. (2023). Pemanfaatan Augmented Reality dalam Pembelajaran IPS Menyajikan Informasi Sejarah dengan Realitas Tambahan. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 2(4), 115–124. <https://doi.org/10.58192/sidu.v2i4.1535>
- Santi, A. U., & Bahij, A. A. (2017). Pengembangan Pembelajaran IPA SD.Ciputat: Fakultas Ilmu Pendidikan UMJ
- Simaremare, T. J. P., Supriantini, S., Aunurrahman, A., & Halida, H. (2024). Pengaruh Field Trip Terhadap Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar Tentang Budaya di Kalimantan Barat. *Educatio*, 19(1), 55–60. <https://doi.org/10.29408/edc.v19i1.24638>
- Widia Putra, K., Gede Yudha Pratama, I., & Gusti Ayu Widiari Widyaswari, I. (2023). *PERANCANGAN BUKU ILUSTRASI SATWA ENDEMIK BALI SEBAGAI SARANA EDUKASI UNTUK ANAK-ANAK DI TK NEGERI BELANTIH* (Vol. 4, Number 1). <https://jurnal.idbbali.ac.id/index.php/selarasrupa>