

**PENGEMBANGAN MEDIA AUGMENTED REALITY (AR) DALAM
PEMBELAJARAN IPAS MATERI BAGIAN TUMBUHAN DAN FUNGSINYA
PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 LENEK DAYA**

Ratnawati¹, Arif Rahman Hakim², Husnul Mukti³
^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Hamzanwadi
Ratratnawati81@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop Augmented Reality (AR) media in science learning on plant parts and their functions for fourth grade students of SD Negeri 2 Lenek, and to determine the level of validity of Augmented Reality (AR) learning media. This study uses the ADDIE development model which consists of 5 stages, namely analyze, design, deployment, implementation and evaluation. This study was conducted on fourth grade students of SD Negeri 2 Lenek with 19 students. The instruments used in this study were the validation sheet of display experts, material experts, observation sheets, and student response questionnaires. The results of the validation test by display experts with a total score of 57 were in the range of scores 51 ≤ X ≤ 63 with the category "Good". The results of the validation test by material experts with a total score of 78 were in the range of scores X ≥ 63 with the category "Very Good". The results of the observation sheet with a total score of 100% with a score range of X ≥ 63 with the category "Very Good". The results of the student response questionnaire on the level of validity of the Augmented Reality (AR) media with a comparison of "Yes" and "No" answers received a "Very Good" response with a percentage of 81.57% of "Yes" answers overall. So, it can be concluded that the development of Augmented Reality (AR) media is stated to be valid and very practical to be used by teachers as a learning medium in learning science on the material of plant parts and their functions.

Keywords: Augmented Reality (AR) Media, Science Learning, Plant Parts and Their Functions.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek, serta mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran Augmented Reality (AR). Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analyze (analisis), design (desain), deployment (pengembangan), implementation (implementasi) dan evaluation (evaluasi). Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek daya dengan 19 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli tampilan, ahli materi, lembar observasi, dan angket respon peserta didik. Hasil uji validasi oleh ahli tampilan dengan total skor 57 berada pada rentang skor $51 \leq X \leq 63$ dengan kategori "Baik". Hasil uji validasi ahli materi dengan total skor 78 berada pada rentang skor $X \geq 63$ dengan kategori "Sangat Baik". Hasil lembar observasi dengan total skor 100% dengan rentang skor $X \geq 63$ dengan kategori "Sangat Baik". Hasil angket respon peserta didik terhadap tingkat kevalidan media

Augmented Reality (AR) dengan perbandingan jawaban “Ya” dan “Tidak” mendapat respon “Sangat Baik” dengan presentase 81,57% jawaban “Ya” secara keseluruhan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media Augmented Reality (AR) dinyatakan valid dan sangat praktis digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya.

Kata Kunci: Media Augmented Reality (AR), Pembelajaran IPAS, Bagian Tumbuhan dan Fungsinya.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting untuk setiap individu, kelompok masyarakat maupun negara dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Upaya untuk meningkatkan SDM di Indonesia salah satunya melalui sektor pendidikan yang saat ini masih di temukan berbagai macam permasalahan. Beberapa di antaranya yaitu pendidikan di Indonesia belum merata, mutu pendidikan yang masih rendah dan angka putus sekolah masih tergolong tinggi. Berdasarkan masalah yang ditemukan maka diperlukan perhatian yang lebih dari berbagai pihak terhadap dunia pendidikan. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan perkembangan pendidikan melalui beberapa aspek salah satunya adalah peningkatan pada mutu sekolah melalui perbaikan dalam proses pembelajaran di kelas dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan

peserta didik. Proses pembelajaran dan model pembelajaran yang di gunakan di kelas oleh seorang pendidik bertujuan untuk membiasakan peserta didik agar mempunyai berbagai macam keterampilan, sikap, dan pengetahuan untuk bisa beradaptasi sesuai dengan perkembangan zaman.

Model pembelajaran yang menarik dan relevan merupakan hal yang harus di terapkan oleh seorang pendidik di dalam kelas agar peserta didik bisa tertarik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan mampu memahami materi yang sedang di ajarkan di kelas. Sukmawati, Erica (dalam Aisyah Butar Butar & Nurmairina, 2022). keberadaan teknologi saat ini mulai berkembang khususnya dalam dunia pendidikan. Teknologi digital diintegrasikan dengan metode pembelajaran sehingga memungkinkan komunikasi informasi yang optimal. Hal ini menjadikan teknologi sebagai kebutuhan pokok bagi siapapun yang

menggunakannya. Teknologi dalam pendidikan tidak hanya memberikan manfaat bagi siswa, tetapi juga guru dan lembaga pendidikan secara keseluruhan.

Teknologi dan komunikasi saat ini sangat penting untuk menghubungkan tujuan dan kegiatan pembelajaran yang melibatkan guru, siswa, dan sumber daya pendidikan. Integrasi teknologi komputer dan Internet ke dalam sistem pendidikan dapat menjadi langkah efektif dalam meningkatkan proses pembelajaran. Peserta didik akan lebih mudah untuk dapat mengakses materi pembelajaran dan dapat di gunakan sebagai bahan diskusi yang akan di ajarkan pada saat proses belajar mengajar di dalam kelas khususnya pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan dan Sosial (IPAS).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu pengembangan kurikulum, yang menggabungkan materi IPA dan IPS menjadi satu tema dalam pembelajaran. IPAS yang mempelajari tentang alam, pastinya juga sangat dengan kondisi masyarakat atau lingkungan, sehingga memungkinkan untuk diajarkan secara integratif. penggabungan tersebut didasarkan

atas pertimbangan bahwa siswa pada jenjang sekolah dasar cenderung melihat segala sesuatu secara utuh dan terpadu. Selain itu, mereka masih ada dalam tahap berpikir sederhana/konkret dan menyeluruh namun tidak detail, sehingga penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS tersebut diharapkan dapat memicu siswa untuk dapat mengelola lingkungan alam dan memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada di sekitarnya.

Kurikulum merdeka belajar merupakan kebijakan yang dikeluarkan oleh Kemdikbudristek untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah. Kebijakan ini bertujuan untuk mengubah pendidikan menjadi lebih efektif dan mencapai tujuan Sumber Daya Manusia (SDM) Unggul Indonesia yang memiliki Profil Pelajar Pancasila. Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Kemendikbudristek (dalam Windayanti et al., 2023). Dalam proses pembelajaran pengembangan bahan ajar/materi pembelajaran dapat dilakukan dengan beberapa cara salah satunya adalah pengembangan bahan ajar dengan

mengoptimalkan media pembelajaran. media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi selama proses pembelajaran. sebelum meluasnya media pembelajaran berbasis teknologi, media yang digunakan hanyalah media cetak seperti buku teks dan gambar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. namun seiring dengan adanya kemajuan teknologi, siswa kini dapat membaca teks dan gambar bergerak di perangkat elektronik.

Media Augmented Reality (AR) dalam proses pembelajaran di laporkan dari Forbes, sekitar 68% dari mahasiswa dan 57% dari guru di Amerika Serikat meyakini bahwa Augmented Reality (AR) dapat meningkatkan pembelajaran. Hal ini didukung oleh fakta bahwa Augmented Reality (AR) dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak dan sulit dipahami, seperti dalam bidang matematika, sains, dan teknologi. Selain itu, Augmented Reality (AR) juga dapat memfasilitasi siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran, dengan memberikan pengalaman yang interaktif dan

mendalam. Lorne Fade (dalam Supriadi et al., 2023).

Berdasarkan kegiatan observasi awal yang telah dilakukan secara langsung sekaligus oleh peneliti sekaligus melakukan wawancara bebas dengan bapak samsudin S.Pd selaku guru kelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya pada tanggal 27 Februari 2024 Peneliti menemukan sebuah permasalahan terkait dengan media pembelajaran yang di gunakan di sekolah khususnya pada siswa kelas IV. Diketahui bahwa dalam proses pembelajaran masih cenderung menggunakan buku tematik, pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi Augmented Reality (AR) belum pernah di terapkan di SD Negeri 2 Lenek Daya dalam proses pembelajaran. Pembelajaran belum berlangsung secara optimal dikarenakan masih minimnya penggunaan media pembelajaran, karena dari pihak sekolah hanya memfasilitasi bahan ajar berupa buku paket yang disediakan oleh pemerintah yang hanya berupa gambar dalam bentuk 2D. Siswa cepat mengalami rasa bosan saat melakukan proses pembelajaran karena materi yang di ajarkan guru masih bersifat kosep tanpa bisa melihat secara langsung. Dari

permasalahan yang ditemukan oleh peneliti dari hasil observasi tersebut, peneliti memutuskan untuk memilih SD Negeri 2 Lenek daya sebagai lokasi penelitian karena adanya permasalahan tentang minimnya penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran.

Berdasarkan kondisi tersebut peneliti berharap dan memiliki inovasi baru untuk mengembangkan media pembelajaran Augmented Reality (AR) untuk dapat di implementasikan dalam proses pembelajaran. Pengembangan media Augmented Reality (AR) dalam mata pelajaran IPAS di tingkat SD semoga menjadi langkah yang inovatif untuk memudahkan siswa dalam memahami materi terkait dengan bagian tumbuhan dan fungsinya dengan lebih baik dan memberikan variasi baru dalam proses pembelajaran khususnya pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “PENGEMBANGAN MEDIA AUGMENTED REALITY (AR) DALAM PEMBELAJARAN IPAS MATERI BAGIAN TUMBUHAN DAN FUNGSI TUMBUHAN PADA SISWA KELAS 1V SD NEGEI 2 LENEK DAYA”.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan sebuah cara ilmiah untuk mendapatkan sebuah data tertentu. Metode yang dapat digunakan dalam dalam penelitian salah satunya adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Menurut Sugiyono (dalam Okpatrioka, 2023) Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru, dan selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut. Dalam pengembangan media peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan singkatan dari Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Penerapan) dan Evaluation (Evaluasi).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk media berupa media Augmented Reality (AR) menggunakan aplikasi Assemblr Edu. Materi yang terdapat dalam media tersebut adalah bagian tumbuhan dan fungsinya. Model pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini

adalah model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu, tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Berikut adalah dari pengembangan media Augmented Reality (AR) yang dilakukan peneliti diantaranya:

Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis (Analysis) merupakan tahapan awal yang dilakukan peneliti. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan dan analisis materi yang terdapat dalam proses pembelajaran di kelas.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis Kebutuhan merupakan kegiatan observasi awal yang dilakukan peneliti untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran. Khususnya pada penggunaan media Augmented Reality (AR) materi bagian tumbuhan dan fungsinya pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya.

b. Analisis Materi

Analisis Materi pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti untuk mengetahui informasi agar bisa menyesuaikan materi yang akan dikembangkan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan langsung oleh peneliti dengan guru

kelas IV SD Negeri 2 Lenek daya mengenai materi yang akan digunakan yaitu materi bagian tumbuhan dan fungsinya yang dikembangkan dalam bentuk Augmented Reality (AR) atau 3 dimensi.

Tahap Perancangan (Design)

Tahap perancangan (Design) merupakan tahap ke-dua yang dilakukan peneliti. Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan terhadap suatu produk yang dikembangkan. Pada tahapan ini dilakukan perancangan (Design) awal berupa pengembangan media Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya.

Tahap pengembangan (Development)

Tahap pengembangan (Development) merupakan tahapan ke-tiga yang dilakukan peneliti. Pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan produk yaitu pengembangan media Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya. Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan cover, pembuatan cp dan tp, dan petunjuk

penggunaan aplikasi, materi, dan soal evaluasi.

Tahap Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi (Implementation) merupakan tahap keempat yang dilakukan oleh peneliti. Pada tahap ini peneliti ingin mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media Augmented Reality (AR) dalam proses pembelajaran di kelas. Jika respon peserta didik dalam melihat media Augmented Reality (AR) ini tidak memenuhi kriteria valid digunakan oleh peserta didik maka akan dilakukan revisi kembali terhadap produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Sedangkan apabila media Augmented Reality (AR) telah valid maka peneliti akan melanjutkan ketahapan selanjutnya yaitu, tahap evaluasi.

Pada tanggal 20 Juli 2024 peneliti melakukan implementasi media Augmented Reality (AR) menggunakan skala kecil yang terdiri dari 19 siswa dikelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya. Pada pertemuan sebelumnya peneliti sudah meminta siswa untuk membawa handphone ke sekolah. Kemudian, peneliti menjelaskan cara untuk menginstal aplikasi Assemblr Edu dari play store

dan menjelaskan bagaimana cara untuk melakukan scan pada marker yang berisi materi pembelajaran IPAS bagian tumbuhan dan fungsinya yang telah disediakan oleh peneliti.

Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahapan evaluasi merupakan tahap terakhir yang dilakukan peneliti. Pada tahap ini peneliti dapat mengetahui hasil akhir dari pengembangan media Augmented Reality (AR). Tahap evaluasi memiliki tiga aspek penting yang harus di uji kevalidannya, yaitu dari aspek media yang ditampilkan dalam media Augmented Reality (AR), Aspek materi yang disajikan dalam media Augmented Reality (AR) dan respon peserta didik terhadap penggunaan media Augmented Reality (AR). Berdasarkan hasil validasi yang telah diperoleh peneliti dari ahli tampilan, ahli materi dan angket respon peserta didik. Pengembangan media Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya dinyatakan valid digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan paparan yang telah di paparkan peneliti mengenai hasil dan pembahasan mengenai pengembangan media Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya, maka terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut: 1. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan produk berupa media pembelajaran Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya. 2. Prosedur dari pengembangan Augmented Reality (AR) menggunakan desain pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan yaitu tahap analisis (Analys), tahap perncangan (Desigh), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation), Evaluasi (Evalution). 3. Hasil validasi ahli tampilan terhadap pengembangan Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya, yang dikembangkan oleh peneliti mendapat skor 57 dengan rentang skor $51 < X \leq 63$ (Baik), sedangkan hasil validasi dari ahli

materi peneliti mendapatkan skor 78 dengan rentang skor $X > 63$ (Sangat Baik). 4. Hasil Lembar observasi terhadap proses pembelajaran dikelas medapat skor 10 dengan presentase 100% dengan kategori "Sangat Baik". 5. Hasil angket respon peserta didik terhadap kepraktisan dalam menggunakan media Augmented Reality (AR) yang telah dikembangkan peneliti memperoleh skor sebanyak 155 dari 19 siswa dengan presetase 81, 57% (Sangat Baik) untuk jawaban "Ya" dan 18,24% (Sangat Kurang) untuk jawaban "Tidak". 6. Berdasarkan hasil validasi ahli tampilan, ahli materi, dan angket respon peserta didik, pengembangan pengembangan media Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya, dinyatakan telah valid untuk digunakan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah Faqih, Akhmad, degeng sudana nyoman, & Husna Arafah. (2020). Pengembangan Buku Suplemen Dengan Teknologi 3D Augmented Reality Sebagai Bahan Belajar Tematik Untuk Siswa Kelas 4 SD Article History. JINOTEP (Jurnal

- | | |
|---|--|
| <p>Inovasi Teknologi Pembelajaran).</p> <p>Aisyah Butar Butar, & Nurmairina. (2022). Analisis minat belajar siswa melalui pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar tematik di kelas V SD Negeri 107417 Sei Merah. <i>EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan</i>, 01.</p> <p>Azizah Muhtar, N., Nugraha, A., Giyartini, R., & Edu, R. (2020). <i>Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar</i>. Pengembangan Media Pembelajaran IPA berbasis Information Communication and Technology (ICT)</p> <p>Husnaini, Nurhikmah H, Muin, A., Hakim, A., & Pattaufi. (2023). Development Of Teaching Materials Based On Augmented Reality (Ar) In Science Subjects At Min 1 Kolaka Utara Students. <i>Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam</i>.</p> <p>Maisarah, Mesra Romi, Narayanti satya putu, mayasari, suyuti, saptadi suswato tri nerbertus, wibowo ari Moh, tandirerung asri veronika, imbar meike, ananingsih kristina victoria, & salem T.E veronika. (2023). <i>MEDIA PEMBELAJARAN</i>.</p> <p>Rais Amalia Diya, Risky, Saman Abdul, & Herman. (2024). Pengembangan Media Interaktif Augmented Reality Berbasis Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Anak Usia Dini. In <i>Jurnal Kependidikan</i>.</p> <p>Sukma Wijaya Crisna, Margunayasa Gede, Werang Raden, & Basilius. (2023).</p> | <p>Pengembangan Media Pembelajaran Digital Augmented Reality Berbasis Android pada Materi Sistem Tata Surya untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. <i>INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research</i>.</p> |
|---|--|