

CERDAS MENDIDIK

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/cm>

PENGEMBANGAN MEDIA JAKUBA BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK KELAS V SD NEGERI MERNUNG

DOI : 10.26877/cm.v3i2.20656

Nabilla Regita Cahyani¹⁾, Husni Wakhyudin²⁾, Suyitno³⁾

¹ Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

² Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

³ Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

Abstrak

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *augmented reality*. Tahap pengembangan mengikuti model ADDIE dan terdiri dari tahapan berikut: *analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebuah produk media pembelajaran berupa aplikasi yang dapat dijalankan pada perangkat smartphone Android. Fitur utama dari media pembelajaran ini adalah adanya teknologi *augmented reality* yang memungkinkan objek 3D virtual berbentuk kubus dan balok dapat ditampilkan langsung di perangkat pengguna. Angket hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan Analisa penilaian skala *likert* sehingga diperoleh hasil sebagai berikut: Hasil uji coba terhadap validator ahli media dengan presentase skor 95% yang termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Sehingga media *augmented reality* ini mampu digunakan sebagai alternatif penggunaan media pembelajaran yang akan membantu guru dalam memahami materi matematika. Kemudian hasil uji coba lapangan menyatakan bahwa media *augmented reality* sudah sesuai dengan kriteria media pembelajaran yang baik dan dinyatakan praktis serta dapat diterima sehingga layak digunakan.

Kata Kunci: Media Jakuba, Augmented Reality, ADDIE

History Article

Received 1 September 2024

Approved 8 September 2024

Published 30 Oktober 2024

How to Cite

Cahyani, Nabilla Regita., Wakhyudin, Husni., & Suyitno. (2024). Pengembangan Media Jakuba Berbasis Augmented Reality Untuk Kelas V SD Negeri Mernung. *Cerdas Mendidik*, 3(2), 92-97.

Coressponding Author:

Jl. Sidodadi Timur no. 24 Semarang 50232

E-mail: ¹ nabillaregitacahyani@gmail.com

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan unsur yang penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa, dengan berbagai jenis media pembelajaran oleh guru maka dapat menjadi bahan dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa. Pemakaian media pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar hal baru dalam materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat dengan mudah dipahami. Media pembelajaran yang menarik bagi siswa dapat menjadi rangsangan bagi siswa dalam proses pembelajaran. Pengelolaan alat bantu pembelajaran sangat dibutuhkan dalam lembaga pendidikan formal. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar. Sebagai guru harus dapat memilih media pembelajaran yang sesuai dan cocok untuk digunakan sehingga tercapai tujuan pengajaran yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran dengan menggunakan media yang tepat dalam proses penyampaian materinya. Saiful (2021) mengatakan “Media menurut garis besarnya ialah manusia, materi, atau kejadian yang membantu siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.” Media pembelajaran dapat diartikan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses pembelajaran sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar.

Observasi dilakukan peneliti pada tanggal 15 November 2023 dengan guru kelas Ibu Selvi yang merupakan guru kelas V di SD Negeri Mernung, ditemukan permasalahan yang terjadi yaitu kurangnya media pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran matematika, saat pembelajaran berlangsung guru sering menggunakan buku sebagai media pembelajaran yang digunakan. Sehingga kebanyakan siswa cenderung tidak memperhatikan penjelasan dari guru karena media pembelajaran yang digunakan tidak menarik.

Berdasarkan pernyataan di atas menunjukkan bahwa dalam pembelajaran dibutuhkan adanya media pembelajaran yang cocok, guru dituntut untuk mampu menggunakan berbagai media pembelajaran sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, penulis termotivasi untuk mengembangkan media pembelajaran jaring-jaring kubus balok berbasis augmented reality.

METODE

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian pengembangan (Research and Development) karena bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran yang berbasis augmented reality. Model pengembangan yang digunakan menganut model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan yakni tahap Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Pemilihan model pengembangan ADDIE didasarkan atas tahapan-tahapannya yang sudah umum digunakan untuk mengembangkan berbagai produk pembelajaran. Penerapan model ADDIE meliputi beberapa aspek sebagai berikut:

1. *Analysis*

Dalam proses pengembangan, langkah pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan siswa saat peneliti mengamati proses pembelajaran yang berlangsung. Guru masih menggunakan buku dan papan tulis pada saat pembelajaran.

2. *Design*

Hasil dari tahap analisis digunakan sebagai acuan melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu tahap desain. Pada tahap desain peneliti mulai membuat desain media pembelajaran berbasis augmented reality. Langkah yang pertama ialah mendesain sistem, kemudian dilanjutkan mendesain antarmuka dan desain kartu marker.

3. *Development*

Tahap berikutnya ialah *development* (pengembangan) dimana pada penelitian ini software utama yang digunakan yaitu Unity 3D.

4. *Implementation*

Tahap ini merupakan tahap uji coba media yang telah selesai dikembangkan dan dinyatakan valid oleh validator ahli ke dalam situasi sesungguhnya dalam proses pembelajaran atau di dalam kelas.

5. *Evaluation*

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menilai kualitas media pembelajaran, baik sebelum dan setelah implementation. Setiap tahapan pengembangan selalu melakukan evaluasi di bagian akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan yang dilakukan dalam penelitian ini menerapkan prosedur model ADDIE, meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pembahasan sesuai standar yang digunakan model ADDIE menguraikan media pembelajaran menggunakan *articulate storyline* 3 yang dibuat oleh peneliti.

1. *Analysis* (Analisis)

Dalam proses pengembangan, langkah pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan siswa saat peneliti mengamati proses pembelajaran yang berlangsung. secara terus menerus tanpa adanya media pembelajaran yang bervariasi, sehingga tujuan pembelajaran yang dilakukan belum optimal. Hasil dari observasi tersebut dapat digunakan peneliti sebagai landasan untuk mengembangkan media pembelajaran *augmented reality* yang dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif untuk menyampaikan materi pembelajaran matematika. Peneliti mengharapkan media ini dapat meningkatkan minat belajar siswa.

2. *Design* (Desain)

Hasil dari analisis tersebut dapat digunakan peneliti sebagai landasan untuk merancang suatu media pembelajaran yang mengaktifkan siswa, mengasah otak siswa, membuat suasana belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan. Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran *augmented reality* dengan Berdasarkan hasil penilaian validator 2 oleh Bapak Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd., M.Pd. pada tabel 2 dapat diketahui bahwa kevalidan media *augmented reality* mendapat

presentase nilai 91% sehingga dikategorikan bahwa media *augmented reality* sangat layak digunakan untuk pembelajaran.

tujuan mempermudah siswa dalam belajar sehingga siswa dapat tertarik dalam pembelajaran. Rancangan materi, desain, dan alat yang akan digunakan pada tahap pengembangan dibuat selama tahap desain. Pada tahap perancangan materi, disesuaikan dengan hasil analisis melalui penciptaan alur pembelajaran dalam penyampaian informasi. Dari segi isi materinya peneliti melibatkan komponen-komponen berikut untuk membentuk kerangka penelitian, seperti (1) judul materi, (2) tujuan pembelajaran, dan (3) isi materi.

3. *Development* (Pengembangan)

Selanjutnya peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran dengan memasukkan ornament pendukung pada media tersebut yang telah dirancang sebelumnya. Pada tahap ini peneliti juga melakukan evaluasi terhadap media yang telah dibuat sebelumnya. Evaluasi pada tahap ini dilakukan dengan meminta penilain kepada ahli media pembelajaran menggunakan kevalidan media dengan Ibu Ikha Listyarini, S.Pd., M.Hum sebagai validator 1 dan Bapak Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd., M.Pd. sebagai validator 2.

Tabel 1 Hasil Penilaian Validator 1

	Skor Indikator Pembelajaran	Skor Indikator Media	Skor Indikator Desain	Total
Σ Indikator	4	5	5	14
Skor maksimal	16	20	20	56
Skor (S ₁)	16	20	20	56
Presentase	100%	100%	100%	100%

Berdasarkan hasil penilaian validator 1 oleh Ibu Ikha Listyarini, S.Pd., m.Hum. pada tabel 2 dapat diketahui bahwa kevalidan media *augmented reality* mendapat presentase nilai 100% sehingga dikategorikan bahwa media *augmented reality* sangat layak digunakan untuk pembelajaran.

Tabel 2 Hasil Penilaian Validator 2

	Skor Indikator Pembelajaran	Skor Indikator Media	Skor Indikator Desain	Total
Σ Indikator	4	5	5	14
Skor maksimal	16	20	20	56
Skor (S ₁)	16	20	15	51

Presentase	100%	100%	75%	91%
------------	------	------	-----	-----

Berdasarkan hasil penilaian validator 2 oleh Bapak Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd., M.Pd. pada tabel 2 dapat diketahui bahwa kevalidan media *augmented reality* mendapat presentase nilai 91% sehingga dikategorikan bahwa media *augmented reality* sangat layak digunakan untuk pembelajaran.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi peneliti melakukan uji coba media pembelajaran *augmented reality*. Pelaksanaan uji media dilaksanakan pada tanggal 3 Mei 2024 dengan responden guru dan siswa kelas V SD N Mernung. Pelaksanaan uji coba media dilaksanakan di dalam ruangan kelas V. Pada proses penggunaan media pembelajaran *augmented reality*, guru juga menggunakan media posisi peneliti mendampingi guru jika terkendala dalam proses penggunaan media, saat guru menggunakan media tersebut siswa terlihat antusias karena sebelumnya siswa tidak pernah menggunakan media *augmented reality*, sehingga dalam proses pembelajaran dari awal hingga akhir berjalan dengan baik dan siswa terlihat aktif.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi, peneliti memberikan angket kepada guru selaku pendidik untuk mengetahui kepraktisan media *augmented reality* yang digunakan dalam pembelajaran. berdasarkan hasil penilaian untuk menilai kepraktisan media diperoleh nilai dengan presentase 94% dan dikategorikan sangat layak dan praktis. dan siswa untuk menilai Dan peneliti juga memberikan angket kepada siswa untuk menilai keberterimaan media *augmented reality* untuk pembelajaran, berdasarkan hasil penilain peserta didika diperoleh nilai dengan presentase 93% dengan kategori sangat layak dan dapat diterima peserta didik untuk media pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik media Jakuba (Jaring-Jaring Kubus Balok) berbasis *augmented reality* menggabungkan elemen-elemen digital dengan lingkungan fisik yang tampak secara nyata.
2. Kevalidan pengembangan media Jakuba (Jaring-Jaring Kubus Balok) berbasis *augmented reality* yang telah dikembangkan menunjukkan hasil yang valid berdasarkan penilaian. Hasil penilaian dari ahli media 95% dengan kategori “Sangat Layak”.
3. Kepraktisan pengembangan media Jakuba (Jaring-Jaring Kubus Balok) berbasis *augmented reality* yang telah dikembangkan menunjukkan hasil yang praktis berdasarkan penilaian. Hasil penilaian dari guru mata pelajaran 94% dengan kategori “Sangat Layak”.

Keberterimaan pengembangan media Jakuba (Jaring-Jaring Kubus Balok) berbasis *augmented reality* yang telah dikembangkan menunjukkan hasil yang diterima. Hasil penilaian dari respon peserta didik 93% dengan kategori “Sangat Layak”.

DAFTAR PUSTAKA

- Apandi, A. (2022). Augmented Reality Maket Perumahan Mutiara Citayam Menggunakan Perangkat Lunak Unity. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 104-111.
- HIJRAH, H. (2023). *PENGEMBANGAN MEDIA JARING-JARING KUBUS DAN BALOK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELASV SDN 27 WOJA* (Doctoral dissertation, Universitas_Muhammadiyah_Mataram).
- INDAH, P. (2022). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY (AR) BERBASIS ANDROID PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS* (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- Karuni, D. W. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Augmented reality pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Khotimah, K., & Satiti, W. S. (2019, November). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII. In *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin* (Vol. 2, No. 1, pp. 99-105).
- Sukma, L. R. G., Prayitno, S., Baidowi, B., & Amrullah, A. (2022). Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Smp Negeri 13 Mataram. *PALAPA*, 10(2), 198-216