

Rancang Bangun Multimedia Berbasis Augmented Reality pada Mata Pelajaran PKn dalam Materi Garuda Pancasila di Sekolah Dasar

Imam Catur Pratomo, Yusuf Tri Herlambang, Dinie Anggraeni Dewi

Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received Oktober 29, 2023
Revised November 15, 2023
Accepted Desember 29, 2023
Available online Desember 31, 2023

Kata Kunci:

Multimedia, Augmented Reality,
Pendidikan Kewarganegaraan

Keywords:

Multimedia, Augmented Reality,
Civics Education



This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by
CV. Ksatria Siliwangi

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan rancang bangun multimedia berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran PKn dalam materi Garuda Pancasila di sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan untuk mendesain dan menguji kelayakan multimedia pembelajaran berbasis *augmented reality* di sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu *Design and Development* menggunakan pengembangan model ADDIE yang mencakup 5 tahapan yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Partisipan penelitian terdiri dari ahli materi, ahli kebahasaan, ahli media serta dari pengguna yaitu guru dan siswa untuk mendapatkan hasil penilaian kelayakan pada multimedia pembelajaran yang telah dibuat serta respon dari pengguna. Teknik analisis data yang digunakan meliputi pengumpulan data, penyajian data, reduksi data dan penarikan kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan. Oleh karena itu, perolehan nilai dari ahli materi untuk aspek isi/materi dan penyajian mendapatkan nilai dengan persentase 96,5% termasuk interpretasi "Sangat Baik". Hasil penilaian dari ahli bahasa untuk aspek kebahasaan mendapatkan nilai dengan persentase 100% termasuk interpretasi "Sangat Baik". Hasil penilaian dari ahli media untuk aspek kegrafikan mendapatkan nilai dengan persentase 76% termasuk interpretasi "Sangat Baik". Selanjutnya penilaian pengguna guru mendapatkan persentase 97,5% dengan interpretasi "Sangat Baik" dan pengguna siswa mendapatkan persentase 87,1% dengan interpretasi "Sangat Baik". Dari respon tersebut multimedia pembelajaran berbasis *augmented reality* layak digunakan dalam pembelajaran serta mendapatkan respon positif dari pengguna siswa maupun guru.

ABSTRACT

This research is a multimedia design based on augmented reality in Civics subject in Garuda Pancasila material in elementary schools. This research was conducted to design and test the feasibility of learning multimedia based on augmented reality in elementary schools. The method used in this research is Design and Development using the ADDIE model development which includes 5 stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research participants consisted of material experts, language experts, media experts as well as users from teachers and students to get the results of the feasibility assessment of the multimedia learning that had been made and the responses from the users. Data analysis techniques used include data collection, data presentation, data reduction and drawing conclusions to answer the problems formulated. Therefore, the scores obtained from material experts for the content/material and presentation aspects were scored with a proportion of 96.5% including the interpretation of "Very Good". The results of the assessment by linguists for the linguistic aspect get a score with a proportion of 100% including the interpretation of "Very Good". The results of the media expert's assessment of the graphical aspect scored a score of 76%, including the interpretation of "Very Good". Furthermore, the assessment of teacher users gets a proportion of 97.5% with an interpretation of "Very Good" and students get a proportion of 87.1% with an interpretation of "Very

Good". From this response, multimedia learning based on augmented reality is appropriate for use in learning and gets positive responses from students and teachers.

1. PENDAHULUAN

Teknologi di era 4.0 telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. kemajuan teknologi yang kita rasakan pada zaman ini merupakan sebuah hal yang tidak dapat kita hindari. Dikarenakan teknologi terus mengalami perubahan seiring dengan majunya ilmu pengetahuan, yang dimana teknologi merupakan hasil dari pengetahuan. Majunya teknologi serta ilmu pengetahuan sangat berpengaruh terhadap media dalam pembelajaran khususnya di sekolah ataupun di berbagai lembaga pendidikan lainnya. Pembelajaran di sekolah saat ini sudah mulai menyesuaikan terhadap berkembangnya teknologi dan informasi, sehingga terjadi perubahan dan pergeseran paradigma dalam pendidikan. Indonesia sudah masuk kedalam era Revolusi Industri 4.0. Yang dimana berkembangnya sebuah teknologi dan ilmu pengetahuan ini sudah dialami oleh hampir seluruh masyarakat dunia tidak terkecuali juga di Indonesia (Enny & Dianawaty, 2019; Nurdyansyah, 2017).

Dengan berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan, ini bisa menjadi hal yang dapat dikolaborasikan oleh kita sebagai seorang pendidik untuk menggabungkan antara teknologi ke dalam sebuah media pembelajaran. Dengan menggunakan teknologi kita dapat memperoleh sesuatu dengan cepat seperti mencari bahan ajar untuk proses pembelajaran maupun mencari media untuk pembelajaran. Teknologi bukan hal yang asing bagi kita, teknologi sudah ada sejak tahun 80-an. Dan di abad 21 ini disebut dengan era digital, yang mana pada era ini teknologi merupakan kebutuhan mendasar bagi orang dewasa maupun anak-anak. Dalam kegiatan pembelajaran penggunaan teknologi sangat dibutuhkan, karena teknologi dapat menarik minat dan juga memotivasi peserta didik dalam belajar. Dengan

menggunakan teknologi siswa dapat berinovasi dan juga memiliki keterampilan dalam kegiatan pembelajaran.

Paradigma dari pendidikan saat ini yakni bagaimana menciptakan generasi bangsa yang paham akan ilmu yang diajarkan. Bukan hanya pandai dalam mengingat, Akan tetapi siswa dituntut untuk menggunakan teknologi dan juga memahami isi penyampaian dalam proses pembelajaran. Pendidikan Indonesia yang pada saat ini masih berpegang pada buku teks, sudah mulai tergantikan oleh produk digital di dalam pembelajaran seperti *e-modul*, *e-book* dll (Akbar, & Noviani 2019; Adawiyah, 2022; Effendi & Wahidy, 2019).

Kurangnya implementasi nilai-nilai Pancasila pada anak semakin hari makin marak terjadi. Menurunnya nilai moral bangsa menjadi realita nyata dan menjadi suguhan di setiap harinya. Siswa di Sekolah Dasar pun ikut menjadi subjek dalam penurunan nilai-nilai Pancasila. Di bulan Januari hingga April 2019 tercatat ada 37 kasus yang diadukan kepada KPAI. Yang menjadi dominasi dalam pengaduan tersebut yakni kasus perundungan dan juga kekerasan. Presentase tertinggi mencapai 25 kasus atau 67% dari jumlah keseluruhan terjadi di Sekolah Dasar. Perundungan dan juga kekerasan hanya sebagian kecil dari banyaknya kenakalan siswa yang tidak mengimplementasikan nilai-nilai Pancasila. Ini merupakan bukti dari kelamnya pendidikan di Indonesia yang belum berhasil dalam mendidik anak bangsa (Akhwani, Nafiah & Taufiq, 2021).

Dalam proses pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn), Pancasila selalu digunakan dalam sistem pendidikan peserta didik di SD. Adanya Pancasila menjadikan pembelajaran lebih terarah dan terstruktur pada cita-cita luhur dari bangsa Indonesia. Pancasila secara etimologi berasal dari kata *sansekerta*. Pancasila yang berarti panca atau lima dan sila yang berarti Bersatu. Pancasila

memiliki lima implikasi penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Makaperlu diingat bahwa Pancasila merupakan peraturan yang harus muncul atas dasar kesadaran diri setiap warga negara Indonesia (Adawiyah, 2021).

Berdasarkan hasil kegiatan observasi di Sekolah Dasar Negeri 102 Cikudayasa dan Sekolah Dasar Negeri Rancamanyar 06 melalui wawancara kepada guru wali kelas, permasalahan yang sering muncul dari proses pembelajaran PKn mengenai materi Pancasila diantaranya pembelajaran menggunakan cara konvensional yang dimana masih menerapkan indoktrinasi atau sekedar hafalan, serta kurangnya inovasi dikarenakan minimnya media penunjang berbasis digital untuk menyampaikan materi tersebut, sehingga guru sulit menyampaikan materi pembelajaran mengenai pengenalan Pancasila di sekolah dasar.

Berkaitan dengan hal di atas, Media pembelajaran merupakan alat bantu untuk siswa yang harus direncanakan oleh guru untuk pemberian materi kepada siswa. Salah satunya dengan menggunakan multimedia berbasis *augmented reality* (AR) sebagai media edukasi siswa dalam pembelajaran yang memberikan paradigma baru mengenai media edukasi yang ada pada saat ini, yang dimana penyampaian informasi bukan hanya menggunakan objek secara nyata akan tetapi penyampaian informasi bisa dilakukan dalam bentuk virtual. AR dapat memberikan kesempatan belajar guna meningkatkan kemampuan spasial siswa dan untuk membantu guru mengimplementasikan kesempatan belajar tersebut di dalam kelas. AR merupakan teknologi yang memadukan benda maya dalam bentuk 3 dimensi ke dalam lingkungan dan menampilkan dalam waktu yang nyata atau *real time* (Turhan, Metin & Çevik, 2022; Salamah, 2017).

Konsep dari *augmented reality* yakni mengintegrasikan antara dunia maya dengan dunia nyata untuk memperoleh informasi dari data yang diambil dalam

sebuah sistem sehingga batas antara keduanya menjadi makin menipis. Selain itu AR juga dapat menciptakan interaksi yang *real time* antara dunia nyata dan dunia maya sehingga informasi tersebut menjadi lebih interaktif. Lebih lanjut, disebutkan bahwa *Augmented Reality* dapat meningkatkan minat, motivasi dan pengalaman siswa, berperan dalam mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh di lingkungan *virtual* ke dalam lingkungan nyata, oleh karena itu lebih disukai oleh siswa dalam pembelajaran (Suciliyana, 2020; Yildiz, 2022; Jamrus & Razali, 2021).

Augmented Reality merupakan sebuah teknologi yang memungkinkan para *user* atau penggunanya untuk melihat dunia nyata dengan benda maya (*Virtual Object*) yang dimasukan secara *real time*. Penggunaan AR sebagai media dalam belajar mampu membantu peserta didik untuk memahami konsep dan teori, sehingga menstimulasi siswa berfikir secara konseptual, meningkatkan representasi maupun persepsi. Hal tersebut dapat menciptakan suasana dalam belajar yang lebih menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar (Sari & Adrian, 2020 ; Aryani, Akhlis & Subali, 2019).

Berkembangnya teknologi sangat berdampak kepada pemanfaatan berbagai macam jenis media. Media merupakan perangkat ataupun sarana yang menjadi perantara dalam berkomunikasi antara penerima pesan atau penyampai pesan. Di dalam pembelajaran beberapa materi yang bersifat abstrak memerlukan media dalam belajar untuk menjembatani pemahaman dari siswa. Multimedia adalah integrasi dua atau lebih format media yang digabungkan seperti teks, gambar, grafik, suara, animasi, dan video untuk memasukkan informasi ke dalam sistem komputer. Integrasi ini secara keseluruhan menampilkan informasi, pesan, atau isi pelajaran. Melalui gabungan media tersebut, kegiatan pembelajaran menjadi lebih interaktif dan

mencerminkan pengalaman hidup sehari-hari (Faghfoury & Mohammadi, 2022 ; Anas, Soepriyanto & Susilaningsih, 2018 ; Diyana, Supriana & Kusairi, 2019).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, multimedia merupakan gabungan dari beberapa media yang dikemas menjadi kesatuan yang utuh. Maka dari itu, multimedia dapat memudahkan guru dalam merangsang perhatian dan juga minat dari siswa untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Sifat dari multimedia yang interaktif dapat menyediakan ruang pembelajaran yang fleksibel, sehingga menjadikan suasana kegiatan belajar mengajar lebih informal serta dapat meningkatkan kreatifitas peserta didik (Gunanti, Wahyuningsih & Dewi, 2020).

Multimedia telah difokuskan pada pengembangan pesan sesuai dengan prinsip kognitif, sebagai alat kognitif dalam membangun pengetahuan. Dengan merancang ulang objek grafis yang relevan, desain emosional yang mendorong tantangan, rasa ingin tahu, kontrol, dan imajinasi. Tujuan multimedia dalam pembelajaran yakni membantu guru juga siswa untuk mengkonkretkan dan memperkuat konsep dengan memvisualisasikannya. Dikarenakan kesulitan yang dialami siswa adalah mengkonkretkan dan menafsirkan konsep, berbagai elemen visual, auditori, dan lainnya harus digunakan agar interaksi guru dan siswa lebih intensif, sehingga siswa akan mencapai hasil belajar yang efektif. Adanya media yang bervariasi dapat menghilangkan kebosanan siswa dalam belajar terutama di kelas. Multimedia dalam media pembelajaran juga menunjang kualitas proses belajar mengajar serta dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan (Lisnawati, 2021 ; Pirani, & Hussain, 2019 ; Lauc, Jagodic & Bistrovic, 2020 ; Septiani & Rejekiingsih, 2020 ; Anantyarta & Sholihah 2020).

Penerapan nilai Pancasila pada proses pembelajaran dalam pendidikan sangat penting dikarenakan pendidikan

nasional pada dasarnya berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter peradaban bangsa yang bermanfaat guna mencerdaskan kehidupan bangsa, yang menjadikan potensi dari anak didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehat, berakhlak mulia, berilmu, kreatif, mandiri, cakap dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Pasal 3 Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Diharapkan dengan penerapan nilai-nilai Pancasila, maka akan membentuk manusia yang berkarakter, berpengetahuan, dan berpendidikan (Kurniawaty, 2022 ; Herti, Lubis & Lisdayanti, 2022).

Nilai yang terkandung di dalam Pancasila mencerminkan kehidupan dari bangsa Indonesia yang selalu menjadi bagian tidak bisa dipisahkan dari kehidupan bangsa Indonesia. Penerapan nilai-nilai luhur Pancasila bisa dimulai dari hal-hal yang sederhana dan lingkungan yang kecil. Dengan demikian, kita dapat membiasakan diri mengimplementasikan nilai luhur Pancasila dalam kehidupan sehari-hari, seperti di lingkungan sekolah, lingkungan rumah, lingkungan masyarakat, serta lingkungan bernegara dan berbangsa. (Zuriah, & Sunaryo, 2022)

Nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila harus dipertahankan dikarenakan merupakan budaya dan karakter bangsa Indonesia, yang menjadi pembeda dengan bangsa-bangsa lainnya. Untuk mempertahankan eksistensi Indonesia dalam pembangunan karakter sebagai amanat dari perwujudan Pancasila dan UUD 1945. Pendidikan dalam karakter harus melibatkan pengetahuan, perasaan dan perilaku yang baik serta memberikan pemahaman tentang makna Pancasila sehingga dapat mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia seperti yang diinginkan (Junindra, Fitri,, Putri, Nasti & Erita, 2021).

Sejalan dengan hal diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Multimedia

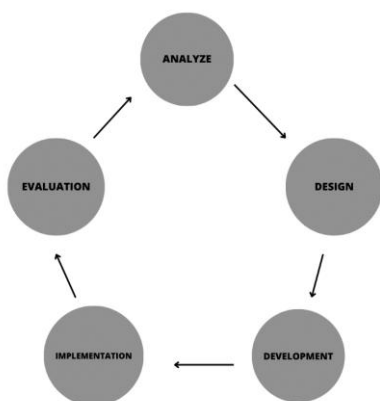
Berbasis *Augmented Reality* Pada Mata Pelajaran PKn Dalam Materi Garuda Pancasila di Sekolah Dasar” yang menjadikan mata pelajaran lebih PKn lebih kreatif dan inovatif juga tidak kalah bersaing dengan mata pelajaran yang lain dengan memanfaatkan perkembangan teknologi di abad 21 ini.

2. METODE

a. Model Pengembangan

Penelitian yang digunakan adalah metode *Design and Development* (D&D) atau dikenal sebagai penelitian desain dan pengembangan. Seperti yang diungkapkan Richey dan Klein dalam Sugiyono (2019). Dijelaskan bahwa metode ini merupakan studi sistematis dari desain, pengembangan dan proses evaluasi untuk membangun dasar empiris untuk menciptakan metode baru atau yang disempurnakan untuk pengajaran, produk maupun alat non-pengajaran untuk mengelola pengembangannya. Menurut Richey dan Klein, D&D adalah studi sistematis dari desain, pengembangan, dan proses evaluasi untuk mendapatkan data yang menciptakan produk, alat instruksional dan non-instruksional, serta metode baru maupun yang lebih baik (Rahmawati, 2022).

Proses desain dan pengembangan dalam penelitian mengadopsi Langkah dalam pengembangan model ADDIE memuat lima tahapan yakni, *analyze, design, development, implementation, evaluation* (Lestari, 2022; Sugiyono, 2019).



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

b. Prosedur Pengembangan

Tahap awal model pengembangan ADDIE ialah analisis (*Analyze*). Dalam tahap ini, yakni melakukan analisis permasalahan mengenai kurangnya penggunaan media pembelajaran terhadap materi Garuda Pancasila terutama dalam pengenalan makna simbol sila pada perisai Garuda Pancasila serta menganalisis materi yang akan dikembangkan.

Tahap kedua merupakan desain atau perancangan. Dalam tahapan ini, perancangan dilakukan dengan mendesain *augmented reality*, pembuatan objek 3D, penyusunan materi yang mencakup konsep dalam pembelajaran dan multimedia pembelajaran, penentuan objek 3D yang sesuai untuk ditampilkan dalam aplikasi *Augmented reality* yang dibuat. Dengan demikian, pada tahap ini media pembelajaran akan dihasilkan secara utuh dalam satu produk yang tersusun sesuai dengan kebutuhan peneliti maupun lapangan penelitian.

Tahapan ketiga pengembangan yaitu pembuatan produk yang telah dirancang. Perancangan produk terus dikembangkan sampai bisa digunakan atau dipakai, setelah itu dilakukan uji coba pada proses implementasi, produk yang telah dibuat selanjutnya akan di uji cobakan. Sebelumnya produk yang sudah dibuat akan melalui penilaian terlebih dahulu oleh para ahli yaitu ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media. Uji validasi akan dilaksanakan menggunakan lembar instrument berupa skala penilaian yang diberikan kepada ahli atau validator bersama dengan produk yang sudah dibuat untuk diuji. Melalui tahapan ini akan diketahui kelayakan produk yang dikembangkan berdasarkan tinjauan masukan, komentar dan saran dari ahli sehingga memperoleh penilaian kelayakan produk yang sudah dikembangkan.

Tahap keempat yaitu implementasi yakni melakukan uji coba terhadap siswa maupun guru mengenai produk yang

sudah dirancang dan sudah di setujui oleh para ahli melalui instrumen validasi. Pada tahap ini pengguna guru maupun siswa di berikan angket kuisioner untuk mendapatkan data respon serta berketerimaan mengenai produk yang sudah di kembangkan.

Tahap akhir model ADDIE merupakan evaluasi. Kegiatan ini dilakukan setelah uji coba produk dan hasil kritik, pendapat dari ahli seperti ahli media, ahli materi, ahli bahasa, guru, dan pelaksanaan uji coba pada peserta didik. Setela itu, data digabungkan di seluruh hasil studi untuk menyempurnakan temuan studi yang telah diselesaikan sehingga dapat menciptakan produk berupa multimedia pembelajaran yang bisa dibekalkan kepada guru atau bidang pendidikan lainnya sebagai fasilitas yang dapat digunakan secara keseluruhan bagi guru dan juga siswa untuk mempermudah pembelajaran.

c. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu Penelitian dilakukan pada tanggal 26 Maret 2023 dan 27 Maret 2023 di SDN RANCAMANYAR 06 DAN SDN 102 CIKUDAYASA.

d. Subjek Penelitian

Subjek penelitian saat uji coba terbatas adalah sebanyak 1 orang guru dan 10 orang siswa dari SDN RANCAMANYAR 06 dan 1 guru dan 10 orang siswa dari SDN 102 CIKUDAYASA.

e. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dari penelitian ini adalah angket/skala penilaian dan juga studi literatur

- 1) Angket berupa kuisioner dipakai untuk mengumpulkan data dengan meminta peserta penelitian menjawab pernyataan atau pertanyaan tertulis. Yang terdiri dari lembar instrument angket validasi materi, validasi media dan validasi bahasa. Serta respon pengguna yakni guru dan siswa.
- 2) Studi literatur Pada penelitian menggunakan studi literatur sebagai teknik pengumpulan data dengan studi penelaahan terhadap artikel,

jurnal, buku, catatan, dan laporan yang berhubungan dengan masalah dan tujuan penelitian. Studi literatur berguna agar mendapat teori yang relevan dan sama dengan permasalahan yang muncul. Studi litelaratur dilaksanakan atas beberapa cara seperti mengkaji dan menganalisis literatur yang berhubungan dengan pengembangan multimedia pembelajaran, karakteristik peserta didik, ilmu pengetahuan alam, kurikulum, dan literasi lingkungan. Bentuk dari literatur dapat berbentuk buku, jurnal, artikel, dan media lainnya yang dipakai sebagai data pendukung (Sugiyono, 2019).

Tabel 1. Interpretasi Skala Likert

Tingkatan Pencapaian	Interpretasi
0%-25%	Sangat Kurang
26%-50%	Kurang
51%-75%	Baik
76%-100%	Sangat Baik

Sugiyono, (2019) mengatakan bahwa analisis data penelitian kualitatif meliputi tiga tahapan yaitu:

- a) Reduksi Data
Dilakukan telaah data penelitian untuk merangkum hal yang penting dan fokus pada hal pokok. Data yang ditelaah dapat memberikan gambaran yang jelas dan memudahkan peneliti untuk melakukan pengumpulan data lebih lanjut dan menemukannya pada saat dibutuhkan.
- b) Penyajian Data
Penyajian data dilakukan penjelasan deskripsi singkat, grafik, hubungan kategori, dan sering dipakai untuk menyajikan data penelitian dalam teks naratif. Dalam penelitian ini, data hasil verifikasi pengembangan media pembelajaran akan dihitung sebagai persentase, kemudian analisis data kualitatif akan dipergunakan untuk menggambarkan proses dan hasil verifikasi pengembang multimedia pembelajaran *augmented reality*.

c) Kesimpulan

Kesimpulan ini dilakukan agar menjawab dari rumusan masalah yang telah dirumuskan. Hasil akhir analisis data penelitian adalah mengenai perancangan multimedia pembelajaran *augmented reality* mata pelajaran PKn pada materi Garuda Pancasila di sekolah dasar, kelayakan multimedia pembelajaran *augmented reality* mata pelajaran PKn dalam materi Garuda Pancasila di sekolah dasar. Dengan menggunakan perhitungan berdasarkan skala Likert pengkategorian kriteria interpretasi skor dapat dikatakan "sangat kurang" jika perolehan persentase 0% - 25%, "Kurang" jika perolehan persentase 26% - 50%, "Baik" jika perolehan persentase 51% - 75%, "Sangat Baik" jika perolehan persentase 76% - 100%. Selain itu, juga terdapat respon ataupun pendapat dari pengguna yaitu siswa dan guru juga dari para ahli yaitu ahli media, bahasa, dan ahli materi, dengan demikian akan dibuat deskripsi singkat mengenai hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pada pengembangan multimedia pembelajaran *augmented reality* dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE dalam mengembangkan media pembelajaran *augmented reality*, meliputi lima tahapan yaitu tahap analisis dengan menganalisis jurnal, artikel serta buku. Tahapan kedua perancangan yaitu mendesain media menggunakan blender, unity, adobe illustrator, canva serta vuforia. Tahapan ketiga pengembangan yaitu mengambil data kelayakan media dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Tahapan keempat implementasi yaitu proses uji coba oleh pengguna guru dan siswa. Serta tahapan evaluasi yaitu tahapan akhir perbaikan demi kesempurnaan produk yang dihasilkan. Berdasarkan model pengembangan ADDIE, langkah-langkah pengembangan multimedia dalam pembelajaran

augmented reality pada materi PKn pengenalan makna Burung Garuda sebagai simbol Pancasila adalah sebagai berikut :

a. Analisis (*analyze*)

Tahapan ini dilakukan untuk memperoleh permasalahan yang muncul pada dunia Pendidikan dengan menganalisis jurnal ilmiah, artikel, serta buku yang terdiri atas analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis materi, dan merumuskan tujuan. Kesimpulan pada tahap ini adalah kurangnya ketersediaan sarana teknologi membuat siswa tidak dapat mengakses informasi dan belajar dari internet. Hal ini disebabkan oleh sekolah yang belum dapat memfasilitasi siswa dengan ketersediaan perangkat untuk mengakses informasi dari internet. Oleh karena itu, proses pembelajaran cenderung menggunakan buku teks sebagai pegangan siswa belajar padahal pada era teknologi keluasaan wawasan dan informasi diperlukan bagi siswa agar mengetahui kebudayaan secara internasional, nasional, dan lokal.

b. Perancangan (*design*)

Dalam tahap ini perancangan pembuatan multimedia pembelajaran *augmented reality* dilakukan melalui tahapan pemilihan format berdasarkan kriteria, pemilihan uraian materi, serta merancang Produk pada tahap pemilihan media peneliti memutuskan untuk mengembangkan media berupa multimedia pembelajaran berbasis *augmented reality* berdasarkan analisis yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Sedangkan format yang dipilih oleh peneliti dalam penelitian ini dilakukan peneliti dengan menggunakan Unity, Canva, Adobe illustrator, Blender, dan website Vuforia serta Microsoft Word. Dalam aplikasi yang dirancang ada 4 menu yang terdiri dari menu pertama yakni pancasilaku yang berisi video pembelajaran tentang makna dari sila Pancasila, menu kedua yaitu AR Garuda yang di dalamnya terdapat 3D *augmented reality* dari burung garuda yang dilengkapi audio dan tulisan makna

dari burung garuda. Menu ketiga berisi 3D *augmented reality* dari setiap sila yang disertai audio, dan tulisan dari makna dari setiap sila dan menu keempat yakni kuis Pancasila yang terdiri dari satu kuis yang berisikan 10 pertanyaan agar siswa mendapatkan pemahaman tentang makna dari Garuda Pancasila.

Pengembangan (*development*)

Pada tahap pengembangan dilakukan dengan beberapa langkah seperti proses tahap pengembangan produk dari awal hingga tahap validasi yang ditinjau oleh ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media. Selain itu, semua kebutuhan perancangan disiapkan

seperti kebutuhan, menyiapkan soal untuk pembuatan angket yang diperuntukan kepada para ahli serta pengguna guru dan siswa.

1) Validasi ahli Materi

Validasi oleh ahli materi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari materi dalam multimedia pembelajaran Garuda Pancasila. Dalam tahap validasi materi penilaian dilakukan oleh Dr. Dinie Anggraeni Dewi, M.Pd. selaku dosen PGSD UPI KAMPUS CIBIRU yang secara khusus memiliki bidang keahlian pada pembelajaran Pendidikan kewarganegaraan.

Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek	Jumlah Butir	Skor Ideal	Perolehan Skor	Persentase
1.	Kesesuaian KI dan KD	3	12	12	100%
2.	Keakuratan Materi	6	24	22	92%
3.	Kemutakhiran Materi	4	16	15	94%
4.	Mendorong Keingintahuan	2	8	8	100%
Jumlah					96,5%

Dengan demikian, penilaian keseluruhan oleh ahli materi pada media pembelajaran *augmented reality* berdasarkan skala Likert pengkategorian kriteria interpretasi skor dapat dikatakan "sangat kurang" jika nilai persentase 0% - 25%, "Kurang" jika nilai persentase 26% - 50%, "Baik" jika nilai persentase 51% - 75%, "Sangat Baik" jika nilai persentase 76% - 100%. Penilaian memperoleh skor 57 dari skor ideal 60 dengan perolehan persentase 96,5% termasuk kedalam kategori interpretasi "Sangat Baik".

2) Validasi ahli bahasa

Validasi bahasa ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan kebahasaan dalam multimedia pembelajaran Garuda Pancasila. Dalam tahap validasi dilakukan oleh Dr. Yunus Abidin, M.Pd. selaku dosen PGSD UPI KAMPUS CIBIRU yang secara khusus memiliki bidang keahlian pada pembelajaran Bahasa Indonesia.

Tabel 3. Rekapitulasi Penilaian Ahli Bahasa

No.	Aspek	Jumlah Butir	Skor Ideal	Perolehan Skor	Persentase
1.	Lugas	3	12	12	100%
2.	Komunikatif	2	8	8	100%
3.	Dialogis dan interaktif	2	8	8	100%
4.	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	2	8	8	100%

No.	Aspek	Jumlah Butir	Skor Ideal	Perolehan Skor	Persentase
5.	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	2	8	8	100%
6.	Penggunaan istilah	2	8	8	100%
Jumlah					100%

Dengan demikian dari keseluruhan aspek pertanyaan yang diajukan kepada ahli bahasa berdasarkan skala Likert pengkategorian kriteria interpretasi skor dapat dikatakan "sangat kurang" jika persentase nilai 0% - 25%, "Kurang" jika nilai persentase 26% - 50%, "Baik" jika nilai persentase 51% - 75%, "Sangat Baik" jika nilai persentase 76% - 100%. Penilaian memperoleh persentase 100% secara keseluruhan dengan begitu termasuk

kedalam kategori interpretasi "Sangat Baik".

3) Validasi ahli media

Validasi media ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media dalam multimedia pembelajaran Garuda Pancasila. Dalam tahap validasi dilakukan oleh M. Ridwan Sutisna, M.Pd. Selaku dosen PGSD UPI KAMPUS CIBIRU yang secara khusus memiliki bidang keahlian pada pembelajaran ICT.

Tabel 4. Rekapitulasi Penilaian Ahli Media

No.	Aspek	Jumlah Butir	Skor Ideal	Perolehan Skor	Persentase
1.	Ukuran Format Media	2	8	6	75%
2.	Desain Bagian Simbol Pancasila	8	32	25	78%
3.	Desain Bagian Media	13	52	39	75%
Jumlah					76%

Dengan demikian perolehan nilai secara keseluruhan berdasarkan skala Likert pengkategorian kriteria interpretasi skor dapat dikatakan "sangat kurang" jika nilai persentase 0% - 25%, "Kurang" jika nilai persentase 26% - 50%, "Baik" jika nilai persentase 51% - 75%, "Sangat Baik" jika nilai persentase 76% - 100%. Penilaian memperoleh persentase 76% termasuk kedalam kategori interpretasi "Sangat Baik".

c. Implementasi (implementation)

Tahapan implementasi multimedia pembelajaran *augmented reality* dalam penelitian ini peneliti melakukan ujicoba pada 2 sekolah yaitu SDN RANCAMANYAR 06 dan SDN 102 CIKUDAYASA, dari masing-masing sekolah mengambil satu kelas yaitu kelas IV sesuai dengan materi yang

dikembangkan dalam media *augmented reality* dengan jumlah siswa sekitar 10 orang perkelasnya. Adapun, pelaksanaan implementasi ini dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan peneliti.

1) Respon guru

Penilaian oleh guru difokuskan pada penilaian aspek kelayakan isi materi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan. Penilaian dilakukan oleh dua guru kelas IV yaitu dari SDN RANCAMANYAR 06 dan SDN 102 CIKUDAYASA. Dengan tujuan untuk mendapatkan penilaian kelayakan media pembelajaran *augmented reality* baik dari aspek isi materi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikannya.

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Oleh Guru

No.	Aspek	Jumlah Butir	Skor Ideal	Perolehan Skor	Persentase
1.	Isi Materi	13	104	100	96%
2.	Penyajian	2	16	16	100%
3.	Kebahasaan	4	32	30	94%
4.	Kegrafikan	5	40	40	100%
Rata-rata					97,5%

Akumulasi akhir hasil penilaian dari dua orang guru terhadap aspek isi materi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan pada media pembelajaran *augmented reality* yang telah dikembangkan peneliti mencapai persentase 97,5% termasuk kedalam kategori interpretasi "Sangat Baik". Berdasarkan skala Likert pengkategorian kriteria interpretasi skor dapat dikatakan "sangat kurang" jika nilai persentase 0% - 25%, "Kurang" jika nilai persentase 26% - 50%, "Baik" jika nilai persentase 51% - 75%, "Sangat Baik" jika nilai persentase 76% - 100%.

Selain itu, pendapat yang diberikan oleh dua orang guru terhadap media pembelajaran *augmented reality* yang telah dikembangkan oleh peneliti secara umum memperoleh komentar baik. Guru menyampaikan bahwa media *augmented reality* menarik dapat mempermudah proses pembelajaran serta dapat dengan memudahkan

pemahaman siswa. Guru menyampaikan bahwa media *augmented reality* menarik dapat mempermudah proses pembelajaran serta dapat dengan memudahkan pemahaman siswa. Selain itu juga Guru menyarankan bahwa media pembelajaran ini lebih ditingkatkan lagi supaya dapat diterapkan di sekolah dasar, Serta guru memberikan komentar layak untuk digunakan di dalam pembelajaran di sekolah dasar.

2) Respon siswa

Penilaian dilakukan oleh 20 siswa kelas IV yang terdiri dari dua sekolah dan dua kelas masing-masing sekolah melakukan penilaian dengan jumlah siswa 10 orang, yaitu 10 siswa dari SDN RANCAMANYAR 06 dan 10 siswa dari SDN 102 CIKUDAYASA. Penilaian dilakukan dengan tujuan mendapatkan aspek kelayakan media pembelajaran berbasis *augmented reality*.

Tabel 6. Rekapitulasi Penilaian Media Pembelajaran Oleh Siswa

No.	Aspek	Jumlah Butir	Skor Ideal	Skor	Persentase
1.	Isi Materi	6	480	410	85,41%
2.	Penyajian	3	240	200	83,3%
3.	Kebahasaan	2	160	137	85,6%
4.	Kegrafikan	3	240	225	93,75%
Rata-rata					87,01%

Dengan demikian, akumulasi akhir hasil penilaian dari 20 siswa terhadap aspek isi/materi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan pada media pembelajaran *augmented reality* yang telah dikembangkan peneliti, mencapai persentase 87,01% termasuk kedalam kategori interpretasi "Sangat Baik".

Selain itu, terdapat pula pendapat yang diberikan oleh 20 siswa bahwa media pembelajaran *augmented reality*

menarik apabila digunakan dalam proses pembelajaran dan mereka berpendapat bahwa media pembelajaran *augmented reality* mempermudah mereka dalam memahami materi pembelajaran yang diberikan guru. Dengan demikian, media pembelajaran *augmented reality* dalam materi Garuda Pancasila di sekolah dasar memperoleh pendapat dan respon yang baik dari siswa.

d. Evaluasi (evaluation)

Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan oleh pengguna. Pengguna media pembelajaran *augmented reality* ini yaitu 2 orang guru dan sekitar 20 siswa yang terdiri dari 2 sekolah yaitu siswa dari SDN RANCAMANYAR 06 dan siswa dari SDN 102 CIKUDAYASA. Evaluasi dilakukan untuk perbaikan media pembelajaran *augmented reality* secara keseluruhan. Dengan demikian, berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan oleh ahli dan pengguna terkait media pembelajaran *augmented reality* pada mata pelajaran PKn dalam materi Garuda Pancasila di sekolah dasar, bahwa media tersebut sudah baik dan layak untuk digunakan pada pembelajaran. Hal ini, dapat terlihat dari hasil penilaian serta tanggapan yang telah diberikan oleh pengguna.

4. KESIMPULAN

- a. Proses rancang bangun multimedia *augmented reality* pada mata pelajaran PKn dalam materi Garuda Pancasila sekolah dasar. Hal pertama yang dilakukan yaitu menganalisis berbagai jurnal ilmiah, artikel, dan buku untuk menemukan permasalahan yang ada di dunia pendidikan serta membuktikan teori mengenai penggunaan multimedia pembelajaran *augmented reality*. Setelah itu, peneliti mendesain produk dengan perangkat komputer, proses rancangan menggunakan *platform* terdiri dari *unity* untuk membuat aplikasi android, *blender* untuk mengedit objek 3D, *adobe illustrator* sebagai pembuat teks makna, *canva* untuk membuat video pembelajaran dan *vuforia* untuk menggabungkan objek 3D dengan aplikasi android. Berdasarkan hal tersebut apabila ketiga *platform* telah terpenuhi maka terciptalah produk yang disebut media pembelajaran *augmented reality*.
- b. Berdasarkan validasi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media terhadap multimedia pembelajaran *augmented reality* pada mata pelajaran PKn dalam materi Garuda Pancasila sekolah dasar. Dengan demikian, dapat diketahui hasil validasi ahli materi sebesar 96,5% termasuk kategori interpretasi "sangat baik" materi yang disajikan telah layak dan sesuai kurikulum 2013. Penilaian ahli bahasa memperoleh persentase 100% termasuk kategori interpretasi "sangat baik" dengan itu bahwa bahasa yang dipakai telah sesuai dengan kaidah penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Terakhir penilaian ahli media memperoleh persentase 76% termasuk kategori interpretasi "sangat baik" dengan itu bahwa kegrafikan tampilan multimedia pembelajaran sudah memenuhi kriteria pada umumnya. Dari persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa multimedia *augmented reality* layak digunakan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran.
- c. Berdasarkan respon pengguna yaitu guru dan siswa terhadap *augmented reality* pada mata pelajaran PKn dalam materi Garuda Pancasila sekolah dasar. Perolehan nilai dari 2 guru kelas IV dengan persentase 97,5% termasuk kategori interpretasi "sangat baik" dengan itu bahwa guru telah memberikan respon positif terhadap penggunaan media pembelajaran *augmented reality*. Sedangkan respon 20 siswa dari 2 sekolah diakumulasi memperoleh persentase 87,01% termasuk kategori interpretasi "sangat baik" dengan itu bahwa siswa juga merespon dengan baik terhadap penggunaan multimedia pembelajaran *augmented reality*. Dengan demikian, hasil respon dari pengguna secara keseluruhan dapat dikatakan memberikan tanggapan positif dan baik karena nilai yang diperoleh berada diatas 76%-100% termasuk kategori interpretasi

“sangat baik” secara keseluruhan pengguna terhadap media pembelajaran *augmented reality*. Dari persentase diatas menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran *augmented reality* mendapatkan respon positif dari pengguna guru maupun siswa, serta multimedia pembelajaran tersebut dapat menarik motivasi siswa dalam pembelajaran.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. (2022). Kemajuan teknologi informasi berdampak terhadap kemajuan bangsa (Doctoral dissertation, Thesis Commons. May 29. doi: 10.31237/osf.io/58vrx).
- Akbar, A., & Noviani, N. (2019, July). Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Akhwani, A., Nafiah, N., & Taufiq, M. (2021). Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-nilai Pancasila melalui Keteladanan dan Pembiasaan di Sekolah Dasar. *JPK (Jurnal Pancasila dan Kewarganegaraan)*, 6(1), 1-10.
- Alzahrani, S. A., Al-Salamah, M. A., Al-Madani, W. H., & Elbarbary, M. A. (2017). Systematic review and meta-analysis for the use of ultrasound versus radiology in diagnosing of pneumonia. *Critical Ultrasound Journal*, 9(1), 1-11.
- Anantyarta, P., & Sholihah, F. N. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran pada Materi Bioteknologi menggunakan Program Autoplay. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 45-57.
- Anas, M. A., Soepriyanto, Y., & Susilaningsih, S. (2018). Pengembangan multimedia tutorial topologi jaringan untuk smk kelas x teknik komputer dan jaringan. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(4), 307-314.
- Aryani, P. R., Akhlis, I., & Subali, B. (2019). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbentuk *augmented reality* pada peserta didik untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep ipa. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(2), 90-101.
- Diyana, T. N., Supriana, E., & Kusairi, S. (2019). Pengembangan multimedia interaktif topik prinsip Archimedes untuk mengoptimalkan student centered learning. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 171-182.
- Effendi, D., & Wahidy, A. (2019, July). Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran menuju pembelajaran abad 21. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Enny, L., & Dianawaty, D. (2019, July). PERAN TEKNOLOGI TERHADAP KEMAJUAN PENDIDIKAN. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*.
- Faghfour, F., & Mohammadi, E. (2022). Computer-Mediated Immediate and Delayed L1 and L2 Glosses and Vocabulary Learning and Reading Comprehension of an ESP Text. *Computer Assisted Language Learning*, 23(1), 445-465.
- Gunanti, E., Wahyuningsih, S., & Dewi, N. K. MENGENAL KONSEP BILANGAN MELALUI PEMBELAJARAN MULTIMEDIA PADA ANAK USIA 4-5 TAHUN. *Kumara Cendekia*, 9(2), 66-75.
- Herti, Y., Lubis, E., & Lisdayanti, S. (2022). Implementasi Nilai-nilai Pancasila Pada Sekolah Dasar Negeri 41 Bengkulu Selatan. *Jurnal*

- Pengabdian Masyarakat Mandira Cendikia*, 1(3), 13-20.
- Jamrus, M. H. M., & Razali, A. B. (2021). Acceptance, readiness and intention to use augmented reality (AR) in teaching English reading among secondary school teachers in Malaysia. *Asian Journal of University Education*, 17(4), 312-326.
- Junindra, A., Fitri, H., Putri, A. R., Nasti, B., & Erita, Y. (2021). Mendesain Pembelajaran IPS dan PKn Berbasis Literasi ICT (Information and Communication Technology) pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6264-6270.
- Kurniawaty, J. B. (2022). PENERAPAN NILAI-NILAI PANCASILA DALAM PEMBELAJARAN DI TINGKAT SEKOLAH DASAR. *JAGADDHITA: Jurnal Kebhinnekaan dan Wawasan Kebangsaan*, 1(2).
- Lauc, T., Jagodic, G. K., & Bistrovic, J. (2020). Effects of Multimedia Instructional Message on Motivation and Academic Performance of Elementary School Students in Croatia. *International Journal of Instruction*, 13(4), 491-508.
- Lestari, D. F. (2022). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF" PETUALANGAN METTA" BERBASIS GAME EDUKASI PADA MATERI METAMORFOSIS DI KELAS IV SD: Penelitian Design and Development Materi Metamorfosis di Kelas IV Sekolah Dasar* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Lisnawati, I. (2021). Speaking learning based on multimedia. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 17(4), 2046-2056.
- Nurdyansyah, N. (2017). Sumber Daya dalam Pendidikan. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Rahmawati, Y. (2022). *PENGEMBANGAN FLIPBOOK BERDASARKAN MODEL ADDIE PADA PEMBELAJARAN IPA MENGENAI CIRI-CIRI MAKHLUK HIDUP DI KELAS III SEKOLAH DASAR* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Sari, A., & Adrian, Q. J. (2020). IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA BUKU "THE ART OF ANIMATION: 12 PRINCIPLES". *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 109-119.
- Septiani, A. N. N. S. I., & Rejekiingsih, T. (2020). Development of Interactive Multimedia Learning Courseware to Strengthen Students' Character. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1267-1280.
- Suciliyana, Y. (2020). Augmented reality sebagai media pendidikan kesehatan untuk anak usia sekolah. *Jurnal Surya Muda*, 2(1), 39-53.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Turhan, M. E., Metin, M., & Çevik, E. E. (2022). A content analysis of studies published in the field of augmented reality in education. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 5(1), 243-262.
- Yildiz, E. P. (2022). Augmented Reality Applications in Education: Arlopa Application Example. *Higher Education Studies*, 12(2).
- Zuriah, N., & Sunaryo, H. (2022). Konstruksi Profil Pelajar Pancasila dalam Buku Panduan Guru PPKn di Sekolah Dasar. *Jurnal Civic Hukum*, 7(1).