

**Penerapan Augmented Reality Sebagai Media
Pembelajaran Interaktif Pengenalan Wayang
untuk Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Bangsri**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Program Strata 1 (S-1) dalam Ilmu Teknologi Informasi



Oleh : Varel Aldin Mufti

NIM : 2108096070

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Varel Aldin Mufti

NIM : 2108096070

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**Penerapan Augmented Reality Sebagai Media
Pembelajaran Interaktif Pengenalan Wayang untuk
Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Bangsri**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri,
kecuali bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya.

Semarang, 22 April 2025



at Pernyataan,

Varel Aldin Mufti
NIM. 2108096070

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan Semarang
Telp.024-7601259 Fax. 7615387

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Penerapan Augmented Reality Sebagai
Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan
Wayang Untuk Siswa Kelas VI SD Negeri 1
Bangsri
Penulis : Varel Aldin Mufti
NIM : 2108096070
Jurusan : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam sidang *tugas akhir* oleh Dewan Penguji
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu
Teknologi Informasi.

Semarang, 4 Juni 2025

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang

Dr. Khotibul Umam, M.Kom.
NIP. 197908272011011007

Sekretaris Sidang

Mokhamad Ikil Mustafa, M.Kom.
NIP. 198808072019031010

Penguji Utama I

Nur Cahyo Hendro Wibowo, ST, M.Kom.
NIP. 197312222006041001

Penguji Utama II

Adzhal Arwani Mahfudh, M.Kom.
NIP. 199107032019031006

Pembimbing I

Mokhamad Ikil Mustafa, M.Kom.
NIP. 198808072019031010

Pembimbing II

Dr. Masy Ari Ulinuha, M.T.
NIP. 19810812201011007

NOTA PEMBIMBING I

Semarang, 22 April 2025

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum. wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan ;

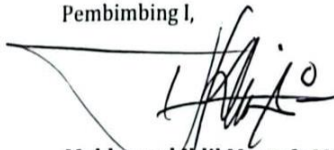
Judul : **Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Wayang untuk Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Bangsri**

Penulis : **Varel Aldin Mufti**
NIM : **2108096070**
Jurusan : **Teknologi Informasi**

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamualaikum, wr. wb.

Pembimbing I,



Mokhammad Ikhlil Mustofa M. Kom
NIP. 198808072019031010

NOTA PEMBIMBING II

Semarang, 22 April 2025

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum. wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan ;

Judul : **Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Wayang untuk Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Bangsri**

Penulis : **Varel Aldin Mufti**
NIM : **2108096070**
Jurusan : **Teknologi Informasi**

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Pembimbing II,



Dr Masy Ari Ulinnuha ST., M.T
NIP. 19810812201101107

MOTO

“Don’t listen to them (ojo dirungokno) Cause what do they know (alias wong liyo ngerti opo)”.

Daniel Budianto

ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan oleh pendidik untuk mempermudah penyampaian materi. Namun media pembelajaran yang digunakan di SD Negeri 1 Bangsri masih bersifat konvensional sehingga kurang efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi wayang. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran Augmented Reality (AR) pada mata pelajaran Bahasa Jawa kelas VI SD Negeri 1 Bangsri yang memenuhi kriteria valid dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model 4D (Define, Design, Develop, Dissemination). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media AR memenuhi kriteria valid sedangkan efektivitas media ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar peserta didik dari nilai rata-rata pre-test 64,12% menjadi 92,35% pada post-testnya. Dengan demikian media pembelajaran AR ini dinyatakan valid dan efektif dalam proses pembelajaran pengenalan wayang di kelas VI SD Negeri 1 Bangsri.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Augmented Reality, Wayang, 4D

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penerapan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Wayang untuk Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Bangsri" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan dalam program sarjana (S1) pada Program Studi Teknologi Informasi di Universitas Islam Negeri Walisongo, Kota Semarang. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan wawasan bagi pembaca terhadap penelitian yang dikaji.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan, baik dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, arahan, serta motivasi dari berbagai pihak, proses penyelesaian skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, penulis mengucapkan penghargaan dan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nizar, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

2. Bapak Prof. Dr. H. Musahadi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
3. Bapak Dr. Khotibul Umam, M.Kom selaku Ketua Program studi Teknologi Informasi.
4. Bapak Mokhammad Ikhlil Mustofa, M.Kom, selaku dosen wali dan Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan sejak awal mengikuti perkuliahan hingga skripsi ini diselesaikan.
5. Bapak Dr. Masy Ari Ulinnuha ST., M.T, M,Kom, selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak memberi masukan dan arahan yang membuka pikiran penulis dalam penyusunan skripsi dengan sabar.
6. Staff, karyawan dan dosen di lingkungan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
7. Orang tua tercinta dan keluarga yang selalu menemani dalam membantu penulis dan selalu mendo'akan serta memberikan dukungan kepada penulis.
8. Teman-teman Jamaah Al-Remi'ah (Guntur Syarifuddin Putra, Mirza Izzal Musyaffaq, Muhammad Zulfikar Akbar, Baguz Diaz Pratama, Farid Rafif Fakhruddin).
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam proses pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini,

penulis menyadari bahwa masih terdapat berbagai kekurangan dan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik serta saran yang membangun guna meningkatkan kualitas penulisan ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Semarang, 22 April 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'V' shape followed by a series of loops and a final vertical stroke.

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
NOTA PEMBIMBING I	vii
NOTA PEMBIMBING II	ix
MOTO	xi
ABSTRAK.....	xiii
KATA PENGANTAR.....	xv
DAFTAR ISI	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxiii
DAFTAR TABEL.....	xxv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Teori	11
1. Hakikat Media Pembelajaran.....	11
2. Media Interaktif.....	15
3. Sejarah Wayang	16
4. Hakikat Augmented Reality (AR).....	19

B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Model Pengembangan.....	27
1. Jenis Penelitian	27
2. Model Desain Pengembangan	28
B. Prosedur Pengembangan.....	30
1. Define (Pendefinisian).....	30
2. Design (Perancangan).....	32
3. Develop (Pengembangan).....	32
4. Dissemination (Penyebaran).....	34
C. Uji Coba Produk.....	36
D. Instrumen Pengumpulan Data	36
1. Wawancara.....	36
2. Lembar Observasi Validasi Pembelajaran	37
3. Angket.....	39
4. Tes	40
E. Analisis Data	41
1. Analisis Data Validitas Produk.....	41
2. Analisis Efektivitas Produk	41
BAB IV	45
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Bentuk Pengembangan Media Pembelajaran.....	45
1. Define (Pendefinisian).....	45
2. Design (Perancangan).....	51
3. Development (Pengembangan).....	56

4. Dissemination (Penyebaran).....	62
B. Penyajian Data Uji Coba	63
1. Data Validasi Materi	63
2. Data Validasi Desain	65
3. Data Efektivitas Produk.....	68
C. Analisis Data	70
1. Analisis Data Validasi Materi	70
2. Analisis Data Validasi Desain.....	71
BAB V.....	73
PENUTUP	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 3.1	Tahapan Model 4D	30
Gambar 3.2	Alur Pengembangan 4D	35
Gambar 4.1	Menu Pebelajaran	53
Gambar 4.2	Menu Scan AR	54
Gambar 4.3	Menu Materi	55
Gambar 4.4	Menu Latihan Soal	55
Gambar 4.5	Menu Bantuan	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2. 1	Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3. 1	Kisi-kisi Ahli Desain	37
Tabel 3. 2	Kisi-kisi Ahli Materi	38
Tabel 3. 3	Skala Penilaian untuk Angket Validasi	39
Tabel 3. 4	Kisi-kisi soal pretes dan postes	40
Tabel 3.5	Kategori Validitas Produk	41
Tabel 3.6	Efektivitas Peserta Didik	42
Tabel 3.7	Kriteria Standar gain	43
Tabel 4. 1	Validator Media	57
Tabel 4. 2	Saran Revisi media oleh Validator	59
Tabel 4. 3	Hasil Pretes dan Postes Uji Terbatas	60
Tabel 4. 4	Hasil Pretes dan Postes Uji Sesungguhnya	61
Tabel 4. 5	Data Validasi Materi	63
Tabel 4. 6	Data Validasi Desain	65
Tabel 4. 7	Hasil Validasi Media Pembelajaran AR	67
Tabel 4. 8	Hasil Pretes dan Postes Peserta Didik	68

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran adalah merupakan suatu proses di mana terjadi interaksi antara peserta didik dengan pendidiki sebagai sumber belajar dalam suatu lingkungan yang mendukung kegiatan belajar (Kaniawati et al., 2023). Dalam proses ini, pendidik berogan memberikan bantuan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan, dan membentuk etika serta kepercayaan sesuai dengan tujuan Pendidikan. Pembelajaran mencakup berbagai ilmu pengetahuan , baik agama maupun umum, termasuk teknologi yang relevan dengan kebutuhan perkembangan zaman.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kurikulum Pendidikan terus mengalami pembaruan termasuk kurikulum Merdeka yang diterapkan di kelas VI Sekolah Dasar. Kurikulum Merdeka berfokus pada pembelajaran fleksibel yang berpusat pada peserta didik, menekankan pada pengembangan kompetensi holistik meliputi aspek efektif, kognitif dan keterampilan praktis. Kurikulum ini juga mendorong terciptanya suasana belajar yang memungkinkan peserta didik mengeksplorasi minat dan

ketertarikan mereka secara bebas, tanpa mengabaikan pentingnya penguasaan terhadap materi akademik yang mendasar (Nurhayati et al., 2025).

Perkembangan dalam bidang teknologi Pendidikan merupakan upaya untuk merancang, mengembangkan dan menerapkan solusi teknologi yang dapat meningkatkan proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan kebutuhan dan pembelajaran (Wahyuningsih, 2024). Selain itu, dalam dunia Pendidikan juga dibutuhkan atas lahirnya generasi penerus yang memiliki kemampuan dan kecerdasan untuk mengikuti sebuah perkembangan zaman.

Hal ini relevan dengan ayat Al-Qur'an yang mengajak manusia untuk berfikir dan mengamati tanda-tanda Allah dan ilmu pengetahuan.

Dalam QS. Ali Imran Ayat 190-191 yang berbunyi :

لَنْ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا ۖ سُبْحَنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal. (190) yaitu orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), Ya Tuhan kami, tidaklah engkau menciptakan semuaini sia-sia.

*Mahasuci engkau. Lindungilah kami dari azan neraka.
(191) (Q.S. Ali 'Imran :190-191)*

Ayat tersebut yang menjelaskan bahwa alquran mengajak manusia untuk merenungkan dan mempelajari tanda-tanda Allah dengan menekankan nilai perenungan, observasi, dan penyelidikan dalam menemukan kebenaran dan mencapai Allah SWT. Sehingga, dengan melakukan observasi terhadap segala sesuatu yang Allah berikan kepada manusia dimana salah satunya adalah ilmu pengetahuan tentang *Augmented reality* Bahasa Jawa dengan tema pengenalan wayang kulit.

Wayang adalah suatu karya seni rupa yang mempunyai arti, lambang dan symbol falsafah hidup untuk anggota masyarakat pendukungnya (Putu et al., 2020). Hal itu dikarenakan filosofi dan nilai moral beliau membawa manfaat yang besar bagi kehidupan manusia.

Seni wayang merupakan bagian tak terpisahkan dari budaya bangsa yang telah mengakar kuat di tengah masyarakat. Seiring perkembangan zaman, perubahan dalam sejarah kebudayaan Indonesia pun tak terelakkan. Sayangnya, ketertarikan generasi muda terhadap seni wayang semakin memudar, terutama karena pengaruh budaya Barat yang kian dominan. Selain itu, minimnya sarana pembelajaran yang memadai turut menjadi kendala dalam memperkenalkan wayang kulit kepada generasi sekarang (Putra & Wibowo,

2024). Oleh karena itu, peran guru sangat penting dalam menghadirkan media pembelajaran yang kreatif dan menarik guna membangkitkan kembali minat dan motivasi peserta didik terhadap seni tradisional ini.

Media pembelajaran adalah sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi yang membantu peserta didik memahami dan mempelajari sesuatu dengan lebih baik. Dengan penggunaan media yang tepat dan efektif suasana belajar akan menjadi lebih baik dan peserta didik akan lebih terlibat dalam proses belajar (Rosidah et al., 2021).

Hasil wawancara dengan wali kelas VI SDN 1 Bangsri ada beberapa fakta yang didapatkan, yaitu Siswa memiliki pemahaman yang terbatas terhadap pembelajaran wayang. Hal ini terlihat dari ketidak mampuan mereka dalam mengenali tokoh wayang, baik dari segi bentuk karakter maupun peran masing-masing tokoh dalam cerita. Kurangnya pemahaman ini berdampak langsung pada rendahnya minat, motivasi belajar, dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran yang berkaitan dengan pewayangan.

Selain itu, guru masih menggunakan media pembelajaran konvensional atau media yang bersifat tradisional, seperti buku teks, gambar statis dan penjelasan verbal. Media pembelajaran ini cenderung abstrak, kurang

menarik, dan tidak mampu memberikan pengalaman belajar yang nyata bagi siswa. Akibatnya, siswa kesulitan untuk membayangkan dan memahami konsep-konsep penting dalam dunia pewayangan, yang seharusnya dapat disampaikan dengan cara yang lebih interaktif dan kontekstual.

Agar peserta didik lebih memahami apa yang disampaikan, peserta didik tersebut juga membutuhkan media yang lebih nyata. Selain itu, pendidik kurang menggunakan media pembelajaran yang inovatif. Untuk mengatasi masalah ini, media pembelajaran Augmented reality (AR) perlu dibuat dan dikembangkan. Hal ini akan membuat peserta didik lebih aktif, kreatif, dan berpikir kritis, serta memberi mereka perspektif yang lebih nyata tentang materi pelajaran.

Augmented reality (AR) mengacu pada integrasi elemen virtual ke dalam dunia nyata dalam bentuk dua atau tiga dimensi yang dapat dilihat, disentuh, dan didengar. AR adalah salah satu cabang dari teknologi virtual reality (VR). Augmented reality (AR) sering digunakan untuk meningkatkan media pembelajaran interaktif pada siswa. Dengan penyajian visual yang interaktif dan menarik yang dapat meningkatkan minat belajar para siswa (Atmajaya, 2017). Selain itu, *augmented reality* juga dapat

menggabungkan kondisi visual dunia nyata dengan kondisi kondisi visual dunia maya dengan tujuan agar seorang user dapat merasakan interaksi melalui dunia maya seolah-olah sedang berada di dunia nyata (Afriansya et al., 2020).

Berdasarkan permasalahan di atas, kurangnya minat dan fokus siswa dalam pembelajaran pengenalan wayang menjadi tantangan yang perlu diatasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan teknologi augmented reality sebagai media pembelajaran interaktif dalam mengenalkan wayang kepada siswa kelas VI SD Negeri 1 Bangsri, serta untuk menilai efektivitasnya dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap seni wayang.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengimplementasikan augmented reality (AR) dalam media pembelajaran interaktif pengenalan wayang untuk siswa kelas VI SD Negeri 1 Bangsri?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan augmented reality dalam minat belajar siswa kelas VI SD Negeri 1 Bangsri dalam pengenalan wayang kulit sebagai media pembelajaran yang interaktif ?

C. Batasan Masalah

Sebagai bentuk antisipasi agar materi yang dikaji dalam penelitian ini tidak terlalu luas, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan inovasi produk berupa aplikasi augmented reality untuk smartphone yang beroperasi pada sistem operasi android.
2. Aplikasi ini menampilkan sifat-sifat dan karakteristik tokoh wayang.
3. *Augmented Reality* dikembangkan untuk mengetahui informasi dan biografi wayang dengan menyajikan dalam bentuk AR wayang, dalam bentuk 3D secara virtual.
4. Aplikasi ini hanya menampilkan wayang kulit tokoh Pandawa.
5. Aplikasi ini menggunakan Kurikulum Merdeka mapel Bahasa Jawa kelas VI SD dalam menyampaikan materi pewayangan.
6. Aplikasi dibangun menggunakan *game engine Unity* untuk membangun aplikasi, blender sebagai pembuatan objek 3D dan *Vuforia* sebagai *database*.
7. Pengujian aplikasi menggunakan Metode yang digunakan pada Aplikasi ini adalah metode *markerless*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui cara mengimplementasikan augmented reality (AR) dalam media pembelajaran interaktif guna mengenalkan wayang kepada siswa kelas VI SD Negeri 1 Bangsri.
2. Mengevaluasi efektivitas penggunaan augmented reality (AR) dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas VI SD Negeri 1 Bangsri pada pembelajaran pengenalan wayang kulit secara interaktif.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Praktis
 - a. Aplikasi yang dirancang bertujuan agar para guru dan murid dapat meningkatkan pembelajaran pengenalan wayang lebih interaktif dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*.
 - b. Meningkatkan minat belajar para murid kelas VI SD Negeri 1 Bangsri karena aplikasi dilengkapi dengan biografi tokoh wayang yang lebih lengkap.
 - c. Sebagai media pembelajaran pengenalan wayang yang interaktif pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Bangsri.

2. Manfaat Teoritis

Skripsi ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan bagi peneliti lain untuk penelitian mengenai penerapan *Augmented Reality* dan pembuatan aplikasi augmented reality berbasis android sebagai media pembelajaran pengenalan wayangyang interaktif pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Bangsri.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yakni *medius* yang berarti tengah, perantara atau pengantar. Menurut (Haekal et al., 2022) menyatakan bahwa media merupakan perantara yang mengantar informasi ke sumber penerima. Secara umum, media diartikan sebagai alat apa pun yang dapat digunakan sebagai saluran pesan untuk mencapai tujuan pengajaran maupun tujuan lainnya Syaiful dalam (Haekal et al., 2022). Jadi dapat disimpulkan bahwa media merupakan alat yang digunakan untuk mentransfer pesan antara penyedia pesan dan penerima pesan. Ada banyak jenis media pembelajaran, seperti foto, *audio*, *TV*, *film*, gambar, dan bahan cetakan semuanya merupakan media komunikasi.

Dari definisi tersebut dapat diartikan media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan

pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audien (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar dirinya. Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan audien (siswa) untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan peforman mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media pembelajaran yaitu sebagai alat bantu dan sumber belajar mengajar yang harus dimanfaatkan dan digunakan sehingga dapat menciptakan suasana belajar bagi peserta didik yang menarik, kondusif, efektif, efisien, dan menyenangkan. (Wahyuningsih, 2024)

Selanjutnya, menurut (Fadilah et al., 2023) mengemukakan ada empat fungsi media dalam pembelajaran yaitu pertama mengubah titik berat pendidikan formal yaitu dengan adanya media pembelajaran yang asalnya masih abstrak menjadi pembelajaran yang konkrit, pembelajaran yang asalnya teoritis menjadi praktis kedua, menumbuhkan semangat motivasi belajar, dalam hal ini motivasi sangatlah berpengaruh bagi peserta didik, karena penggunaan media pada saat

proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menjadikan Siswa lebih fokus dalam pembelajaran. Ketiga, memberikan kejelasan, supaya pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan peserta didik dapat tersampaikan dengan jelas dan dapat dipahami maka penggunaan media dalam proses belajar mengajar sangatlah diperlukan. Terakhir, keempat yaitu memberikan sebuah rangsangan terutama rasa keinginan tahanan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat pembantu guru dalam mengajar yang harus dimanfaatkan sehingga dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar ada beberapa hal, yaitu: 1) menjadikan konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret, konsep-konsep yang masih bersifat abstrak dan sulit untuk dijelaskan langsung kepada peserta didik lebih dikonkretkan atau dibuat lebih nyata

melalui pemanfaatan media pembelajaran, 2) menampilkan objek yang terlalu besar atau terlalu kecil, misalnya guru akan menyampaikan gambaran mengenai objek yang besar seperti, pesawat udara dan candi atau menampilkan objek yang lebih kecil seperti bendabenda kecil yang sulit dilihat oleh indra penglihatan manusia, 3) memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat. (Wahyuningsih, 2024)

Sedangkan menurut pendapat (Hasan et al., 2021) menjelaskan bahwa Media pembelajaran dapat merangsang peserta didik untuk berpikir kritis, dengan menggunakan daya imajinasinya, kemampuan dan sikapnya dikembangkan lebih lanjut, sehingga melahirkan kreativitas dan karya inovatif. Media dapat meningkatkan efisiensi proses pembelajaran, karena dengan menggunakan media tersebut dapat menjangkau peserta didik di tempat yang berbeda, dan dalam ruang lingkup yang tak terbatas pada waktu tertentu. Media pembelajaran dapat menyelesaikan masalah pendidikan atau pengajaran baik dalam lingkup mikro maupun makro.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar yaitu dapat menjadikan suatu benda atau konsep yang abstrak menjadi lebih konkret dan dapat memperjelas penyampaian pesan serta sebagai alat komunikasi penyampaian materi pembelajaran agar lebih memudahkan peserta didik dalam belajar.

2. Media Interaktif

Menurut (Haekal et al., 2022) Media interaktif merupakan jenis media yang dilengkapi dengan pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih konten yang diinginkan untuk Langkah selanjutnya. Interaksi berarti dua aspek harus dilibatkan dalam proses pembelajaran, dan harus ada umpan balik antara pengguna dan media yang mereka gunakan. Memanipulasi media untuk mengontrol perintah dan perilaku alami presentasi, dan respons yang bersifat mendidik. Konsep interaktif dalam pembelajaran sangat berkaitan dengan media berbasis komputer. Interaksi dalam lingkungan pembelajaran berbasis computer biasanya mengikuti tiga elemen, yaitu (1) urutan pengajaran yang dapat disesuaikan, (2) respon atau

respon peserta didik atau pekerjaan, dan (3) umpan balik yang dapat disesuaikan (Sidik & Gerhana, 2023).

Menggunakan animasi 2D dan 3D dalam pembelajaran merupakan salah satu implementasi media interaktif dalam pembelajaran. Menurut (Syahputra & Prisma, 2021) pembelajaran dengan menampilkan objek 3D dan animasi melalui pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan pemahaman materi yang disampaikan dan efisien dalam proses belajar peserta didik. Animasi dalam tampilan visual memuat lima fungsi penting dalam pembelajaran yaitu sebagai pemicu perhatian peserta didik, alat panduan prosedural, representasi visual yang dapat bergerak, perangkat yang mampu membantu peserta didik dalam mengamati objek yang tidak dapat diamati secara langsung, dan sebagai analogi visual yang membantu proses penalaran peserta didik untuk memahami konsep-konsep yang abstrak (Haekal et al., 2022).

3. Sejarah Wayang

Wayang adalah budaya yang asli berasal dari Indonesia, tepatnya adalah hasil kreasi dan kebudayaan orang Jawa. (Mertosedono, Sejarah Wayang: AsalUsul, Jenis, Dan Cirinya, 6.) Pertunjukan wayang bermula pada zaman Raja Erlangga diawal abad 11 di

wilayah Kerajaan Kediri. Bukti tertua tentang pertunjukan wayang adalah Kitab Arjunawiwaha yang menuliskan bahwa wayang sudah digemari oleh rakyat sejak zaman pemerintahan Raja

Erlangga (Ronaldo et al., 2023). Dalam tradisi cerita Jawa, wayang pada mulanya adalah gambaran wajah para leluhur Prabu Jayabaya yang digambar menyerupai wajah para dewa atau manusia zaman purba atau disebut juga purwa (Ronaldo et al., 2023).

Pertunjukan wayang di Indonesia berkembang pesat terutama di daerah Jawa. Perkembangan dalam dunia pewayangan menghasilkan suatu kreasi baru dalam pertunjukan wayang. Sebagai bukti bahwa wayang adalah kebudayaan asli Indonesia, pada 7 November 2003 UNESCO menetapkan wayang sebagai *Masterpiece of the Oral and Intangible Heritage of Humanity* (Ronaldo et al., 2023). Wayang dikenal bukan hanya sebagai budaya yang menampilkan seni pertunjukan tetapi juga menjadi seni edi peni dan adi luhung, artinya bahwa dalam seni pewayangan terkandung nilai-nilai keutamaan hidup selain dari pada seni keindahan semata. Dan sebagai bentuk apresiasi terhadap nilai seni pewayangan, maka pada tanggal 7 November ditetapkan sebagai Hari Wayang Nasional. Keputusan ini tercantum dalam Keppres No. 30

tahun 2018 pada tanggal 17 Desember 2018. Penetapan Hari Wayang Nasional ini merupakan usulan dari masyarakat, karena mereka menilai bahwa wayang adalah *wewayanganing ngaurip* artinya bahwa wayang adalah sebuah refleksi kehidupan (Ronaldo et al., 2023). Penetapan Hari Wayang Nasional merupakan bentuk kesadaran, persatuan, kecintaan masyarakat Indonesia dalam melestarikan wayang, mengembangkan dan mengkaji wayang dalam sumbangsihnya untuk mewujudkan kebudayaan nasional yang dinamis dan modern.

Dalam pembelajaran Bahasa Jawa di kelas VI SD, Siswa dikenalkan dengan tokoh Pandawa Lima dalam cerita Mahabarata. Pandawa adalah lima bersaudara yang menjadi tokoh utama dalam pewayangan, setiap tokoh memiliki karakteristik dan peran berbeda namun saling melengkapi. Berikut tokoh wayang Pandawa Lima: Puntadewa, Werkudara, Janaka, Nakula, Sadewa. Cerita Pandawa juga mencakup kisah keturunan mereka seperti Gathutkaca putra dari Werkudara dan Dewi Arimbi.

Agar pembelajaran seni pewayangan lebih menarik dan relevan, Teknologi augmented reality (AR) dapat diterapkan. Teknologi ini memungkinkan siswa mempelajari wayang secara interaktif, sehingga

memperkuat pemahaman dan minat mereka. Siswa dapat melihat tokoh- tokoh pandawa, seperti Puntadewa, Werkudara, Janaka, Nakula, Sadewa dalam bentuk 3D melalui perangkat AR dan setiap tokoh tersebut dilengkapi dengan informasi tentang watak dan kisah hidup mereka.

4. Hakikat Augmented Reality (AR)

a. Pengertian Augmented Reality

Augmented reality dapat diartikan sebagai interaksi langsung maupun tidak langsung dari lingkungan fisik dunia nyata yang telah ditambahkan dengan teknologi komputer virtual yang menghasilkan informasi (Wiharto, Aries Budihartanti, 2017). Dalam pengertian lain augmented reality juga diartikan penggabungan objek *virtual* dua atau tiga dimensi kemudian objek *virtual* akan ditampilkan dan diproyeksikan secara bersamaan dalam kondisi nyata secara *real time* (Azzam, 2022). Hal ini sejalan dengan pendapat (Nur'aini et al., 2019) Augmented Reality adalah teknologi yang menggabungkan dunia virtual dan dunia nyata secara realtime dan interaktif. Penggabungan ini dilakukan dengan melakukan penambahan informasi yang berupa gambar 2 dimensi,

gambar 3 dimensi, video, atau suara sehingga dapat dilihat, disentuh dan didengar.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa *Augmented Reality (AR)* adalah sebuah media pembelajaran yang menjadikan suatu objek dua dimensi menjadi objek tiga dimensi ke dalam suatu bentuk yang lebih nyata atau lebih konkret.

b. Manfaat Augmented Reality

Penggunaan teknologi Augmented Reality dalam pembelajaran interaktif memiliki sejumlah manfaat. Beberapa manfaat tersebut meliputi meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, memfasilitasi pembelajaran yang adaptif, meningkatkan pemahaman konsep, dan memperkaya pengalaman belajar (Indahsari & Sumirat, 2023). Selanjutnya, menurut pendapat (Lifa Farida Panduwinata et al., 2021) menjelaskan bahwa manfaat penggunaan media *Augmented Reality (AR)* ini dapat membantu pendidik atau guru dan peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas agar tercipta suasana belajar yang kondusif.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat penggunaan media *Augmented Reality (AR)* yaitu dapat mempermudah

dan membantu guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar di kelas untuk memperoleh pengetahuan yang lebih nyata dan terbaru.

c. Aplikasi Pendukung Augmented Reality (AR)

a) Unity

Unity merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan game multi platform yang didesain untuk mudah digunakan. Unity secara rinci dapat digunakan untuk membuat video game 3D, real time animasi 3D dan visualisasi arsitektur dan isi serupa yang interaktif lainnya (Sugiharto, 2019).

b) Vuforia SDK

Vuforia SDK (Software Development Kit) berbasis Augmented Reality yang menggunakan layar smartphone sebagai kaca (lensa ajaib) yang dapat melihat dunia AR dimana dunia virtual dan dunia nyata muncul secara berdampingan. Aplikasi ini membuat preview kamera secara langsung pada layar smartphone untuk mewakili pandangan dari dunia fisik. Objek 3D akan nampak secara langsung dilayar smartphone, sehingga akan

terlihat Objek 3D berada di dalam dunia nyata (Siregar & Handoko, 2021).

c) Blender

Blender adalah software open source yang digunakan untuk membuat konten 3D dan animasi. Blender dapat digunakan untuk membuat visualisasi 3D seperti gambar, video dan video games interaktif real-time. Blender merupakan software lintas platform dan berjalan di sistem Linux, Mac-OSX dan Microsoft Windows dengan kebutuhan memory dan hardisk yang kecil. Interface nya menggunakan OpenGL untuk menyediakan pengalaman konsisten selama hardware dan platformnya mendukung (Harahap et al., 2020).

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian ini membutuhkan rujukan sebagai bahan informasi lain yang bertujuan untuk mendukung penelitian dan mendapatkan perbandingan antara penelitian satu dengan penelitian-penelitian lainnya. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Hasil	Penulis	Tempat & Tahun Publikasi
aplikasi pembelajaran seni Wayang dan tarian Jawa tradisional menggunakan teknologi Augmented Reality (AR)	Pengaruh media pembelajaran berbasis augmented reality (AR) terhadap hasil belajar siswa pada konsep gelombang menunjukkan bahwa perbedaan yang signifikan antara kelompok siswa yang menggunakan media AR dan yang tidak. Selain itu, siswa mendapat respon positif terhadap penerapan media tersebut dalam pembelajaran fisika.	Maulina Fitria Ningsih	Jurnal Media Informatika Budidarma Tahun 2019
Penerapan Aplikasi Media Pembelajaran Pendidikan Seni	penerapan aplikasi media pembelajaran pendidikan seni wayang dan	Roy Surya Fikriadi	e-Proceeding of Engineering Telkom

Wayang Dan Tarian Jawa Tradisional Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android	tarian Jawa tradisional menggunakan augmented reality berbasis Android. Hasilnya, aplikasi mampu menampilkan wayang dalam bentuk augmented reality 3D dan menyampaikan informasi yang baik serta mudah dipahami, sehingga berpotensi meningkatkan proses pembelajaran seni budaya di Indonesia.		University. Tahun 2022
Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Ensiklopedia Wayang Kamasan Berbasis Augmented Reality	Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Augmented Reality (AR) untuk mengenalkan dan	I Putu Tony Aditya Dr. A.A Gde Bagus Udayana,S.Sn., M.Sn Drs. I Wayan Swandi, M.Si.	Skripsi Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Pada tahun 2023

	melestarikan seni lukis Wayang Kamasan, yang merupakan bagian dari budaya Bali. Hasil dari penelitian ini mencakup berbagai elemen seperti buku marker, stiker, dan branding di media sosial, yang semuanya bertujuan untuk memberikan informasi interaktif tentang Wayang Kamasan kepada siswa SMP hingga dewasa.		
Aplikasi Android Untuk Terapi Arachnophobia Berbasis Markerless Augmented Reality	Penelitian ini mengembangkan aplikasi pembelajaran seni Wayang dan tarian Jawa tradisional menggunakan teknologi Augmented Reality (AR) berbasis	Roy Surya Fikriadi, Ilka Zufria ,)Adnan Buyung Nasution	Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab, 2022

	Android. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang dapat menampilkan objek 3D Wayang dan tarian Jawa, serta memberikan informasi tentang karakteristik dan sifat-sifat tokoh-tokoh Wayang. membantu siswa mempelajari seni Wayang dan tarian Jawa dengan cara yang lebih menarik dan efisien.		
--	---	--	--

Perbedaan aplikasi *Augmented Reality* yang akan peneliti buat dibandingkan dengan penelitian sebelumnya adalah pada aplikasi ini ada fitur materi dan quiz agar para siswa dapat memahami materi pada aplikasi pengenalan wayang dilengkapi biografinya secara lengka

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

1. Jenis Penelitian

Penelitian pengembangan ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau R&D. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat atau mengembangkan produk. Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* pada Pengenalan wayang di kelas VI. (Muthohir, 2019). Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Selanjutnya, menurut pendapat (Sumarni, 2019) mengemukakan bahwa penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan pendekatan

penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Senada dengan pendapat (Keislaman, 2022), mengemukakan bahwa *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Oleh karena itu, penelitian pengembangan ini akan menggunakan metode penelitian dan pengembangan untuk membuat media pembelajaran AR pengenalan wayang bagi peserta didik kelas VI SDN 1 Bangsri, Kecamatan Jepon, Kabupaten Blora.

2. Model Desain Pengembangan

Model pengembangan merupakan kerangka kerja atau proses yang digunakan dalam mengembangkan suatu produk, baik berupa produk fisik, perangkat lunak, maupun produk dalam

konteks pendidikan seperti media pembelajaran (Muqdamien et al., 2021).

Berdasarkan pengertian sebelumnya tentang model pengembangan, model 4D digunakan untuk melakukan penelitian pengembangan ini. Menurut (Waruwu, 2024) Model 4 D merupakan singkatan dari Define, Design, Develop, dan Disseminate. Model ini mulai berkembang pada awal tahun 1970-an. Model ini merupakan pengembangan dari langkah-langkah pengembangan yang berkembang pada saat itu, yaitu analisis, desain, dan evaluasi. (Mukti, 2019) menjelaskan bahwa model pengembangan 4-D atau sering disebut juga sebagai model 4-P merupakan suatu kerangka kerja yang terdiri dari empat tahap, yaitu Pendefinisian (*define*), Perancangan (*design*), Pengembangan (*develop*), dan Penyebaran (*dissemination*). Hal ini sejalan dengan pendapat (Gogahu & Prasetyo, 2020) menjelaskan bahwa model pengembangan 4-D atau *four D Models* merupakan model pengembangan yang di dalamnya memuat empat tahap yaitu tahap pendefinisian, tahap perancangan, tahap pengembangan, dan tahap penyebaran.

Gambaran umum model pengembangan 4-D dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut:



Tabel 3.1 Tahapan Metode Research and Development model 4D

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan 4D terdiri dari empat tahapan. Berikut gambaran tentang pelaksanaan model pengembangan 4D adalah sebagai berikut:

1. Define (Pendefinisian)

Tahap *define* merupakan tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan pembelajaran

(tahap define). Tahap define diawali dengan kegiatan menganalisis beberapa sudut pandang yang diperlukan untuk pengembangan AR. Adalah sebagai berikut :

- a. Analisis kurikulum, berfungsi untuk memastikan bahwa materi yang disediakan pada media AR relevan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum Merdeka.
- b. Analisis karakter peserta didik penting dilakukan untuk menganalisis karakter peserta didik terkait dengan penggunaan *Handphone* dalam pembelajaran dan pengembangan media pembelajaran dapat memenuhi kebutuhan dan minat peserta didik.
- c. Analisis materi, adalah langkah penting dalam pengembangan media pembelajaran karena dapat memastikan bahwa penggunaan media AR dalam proses belajar akan memberikan nilai tambah yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- d. Merumuskan tujuan berguna untuk membatasi peneliti agar tidak menyimpang dari tujuan awal pembuatan media. Selain itu, tujuan yang dirumuskan secara tepat juga mempermudah

proses evaluasi terhadap efektivitas media dalam mencapai hasil belajar yang diharapkan oleh peserta didik.

2. Design (Perancangan)

Tahap *design* ini, peneliti merancang pada tahap pertama dengan menyusun soal tes standar, pemilihan format media pembelajaran, dan membuat rancangan awal. Hasil terakhir dari perancangan produk media ini yaitu rancangan produk yang dilanjutkan dengan validitas oleh validator atau para ahli dari bidangnya.

3. Develop (Pengembangan)

Tahap *develop* (pengembangan) bertujuan untuk menguji kelayakan dari media dan menghasilkan media pembelajaran AR. Pada tahap ini terdiri atas penilaian oleh ahli dan uji terbatas.

a. Penilaian

Produk yang dibuat pada tahap desain akan dilanjutkan pada tahap pengembangan. Pada tahap pengembangan, produk yang telah dibuat akan dilakukan validasi oleh beberapa ahli. Tujuan dilakukan validasi adalah untuk

mengetahui tingkat kelayakan dari produk yang sudah dibuat.

Kegiatan berikutnya setelah dilakukannya validasi yaitu melakukan perbaikan atau revisi terhadap masukan dan saran yang telah diberikan oleh para ahli, agar produk yang dibuat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

b. *Development Testing* (Uji Coba Terbatas)

Pada tahap ini dilakukan Uji coba terbatas yang oleh diikuti 5 peserta didik kelas VI SDN 1 Bangsri yang bersedia menjadi responden dalam penelitian. Uji coba dilakukan secara luring (offline) dengan terlebih dahulu membagikan soal pre-test sebanyak 10 butir untuk mengukur pengetahuan peserta. Selanjutnya, peserta didik diarahkan untuk menginstal dan mencoba aplikasi *Augmented Reality* pengenalan wayang Pandawa . setelah sesi penggunaan aplikasi, peserta diberikan lembar soal post-test guna mengukur peningkatan pemahaman setelah interaksi dengan media pembelajaran tersebut.

c. Uji Coba sesungguhnya

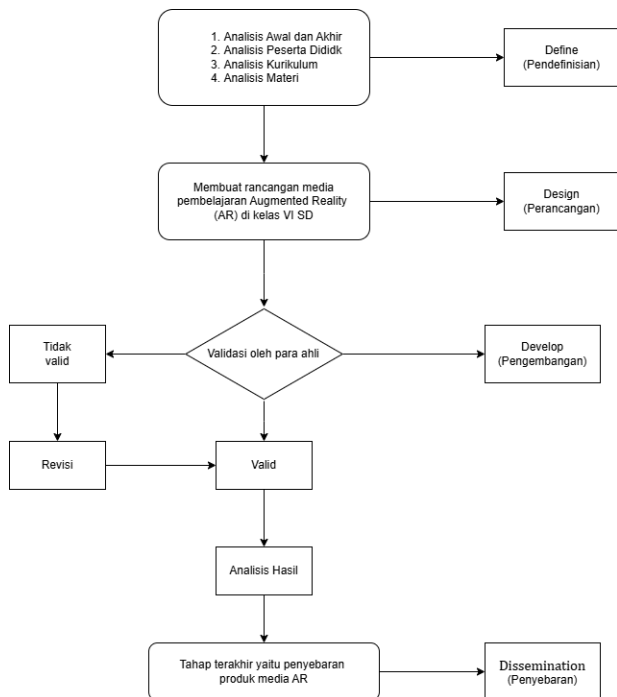
Pada tahap ini dilakukan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya yaitu: peserta didik kelas VI SDN 1 Bangsri , Jepon dengan jumlah 17 peserta didik Media yang sebelumnya telah diperbaiki sesuai saran validator selanjutnya diujicobakan secara terbatas selanjutnya diujicobakan secara luring (offline) dengan terlebih dahulu membagikan soal pre-test sebanyak 10 butir untuk mengukur pengetahuan peserta. Selanjutnya, peserta didik diarahkan untuk menginstal dan mencoba aplikasi *Augmented Reality* pengenalan wayang Pandawa . setelah sesi penggunaan aplikasi, peserta diberikan lembar soal post-test guna mengukur peningkatan pemahaman setelah interaksi dengan media pembelajaran tersebut.

4. Dissemination (Penyebaran)

Tahap *disseminasi* merupakan suatu tahap akhir pengembangan produk. Thiagarajan membagi tahap disseminate dalam tiga tahapan, yaitu: validation testing, packaging, diffusion, dan adoption. Setelah dilakukan uji coba sesungguhnya pada tahap pengembangan, produk direvisi sesuai dengan saran validator .

Produk yang sudah direvisi kemudian dekimas dalam bentuk aplikasi android serta buku saku PDF dan selanjutnya diunggah pada *Google Drive* kemudian link agar bisa diakses melalui smartphone oleh pendidik dan peserta didik kelas VI SD.

Skema rancangan penelitian pengembangan dapat dilihat pada bagan 3.2 di bawah ini:



Gambar 3. 2 Alur Pengembangan 4D

C. Uji Coba Produk

Media pembelajaran yang telah dikembangkan akan diuji cobakan kepada peserta didik kelas VI SDN 1 Bangsri Kecamatan Jepon, Kabupaten Blora yang berjumlah 17 orang pada skala kecil yaitu di kelas VI saja. Selain itu, media AR juga diuji cobakan kepada guru kelas dan validator. Dan sebagai penyebaran produk, dilakukan di kelas VI Mi Islamiyah Jiken dengan peserta didik berjumlah 18 orang. Hasil uji coba produk yang dilakukan ini untuk mengetahui tingkat praktikalitas yang dilakukan oleh guru kelas dan efektivitas dari respon angket dan tes peserta didik dari produk yang dikembangkan.

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara merupakan cara yang efektif untuk mendapatkan informasi secara menyeluruh tentang tanggapan dan pengalaman guru dan peserta didik terhadap alat atau media pembelajaran yang digunakan.

2. Lembar Observasi Validasi Pembelajaran

Observasi adalah kegiatan berupa mengamati kegiatan atau kondisi belajar peserta didik di dalam kelas, kegiatan ini dilakukan oleh peneliti Instrumen yang digunakan, divalidasi terlebih dahulu oleh ahli.

a. Instrumen Validasi untuk Ahli Multimedia

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Ahli Desain

NO	Butir Penilaian
1	Kesesuaian pemilihan background
2	Ketepatan proporsi layout
3	Ketepatan dalam penggunaan warna
4	Fitur AR berjalan dengan baik
5	Ketepatan dalam memilih jenis font dan ukuran agar mudah dibaca
6	Ketepatan warna teks agar mudah dibaca
7	Kesesuaian tata letak objek gambar
8	Kemenarikan dalam penggunaan gambar
9	Kelengkapan petunjuk penggunaan media
10	Tampilan petunjuk penggunaan

Sumber : (Dwiqi et al., 2020)

b. Instrumen Validasi Ahli Materi

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Ahli Materi

NO	Butir Penilaian
1	Kesesuaian pokok bahasa dengan materi kelas VI pengenalan wayang
2	Penyampaian materi mudah dipahami
3	Kejelasan pembahasan materi
4	Penulisan secara sistematis
5	Tersedianya Gambar sesuai dengan materi
6	Penyampaian materi memenuhi kebutuhan siswa kelas VI SD
7	Kemudahan pemahaman materi pembelajaran kelas VI pengenalan wayang
8	Penyajian materi secara runtun
9	Keterkaitan soal dengan materi
10	Tersedianya soal untuk kemampuan siswa dan kebenaran materi

Sumber : (Dwiqi et al., 2020)

3. Angket

Angket adalah salah satu metode pengumpulan data berisi beberapa pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan tanggapan dari validator atau responden terkait dengan kelayakan atau kepraktisan dari media yang dikembangkan.

Tabel 3. 3 Skala Penilaian untuk Angket Validasi

No	Keterangan	Bobot
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Cukup	3
4	Tidak setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Penilaian untuk ahli media terdiri dari penilaian angket untuk menguji kelayakan media pembelajaran AR terhadap kualitas media pembelajaran yang telah dirancang serta dibuat oleh peneliti. Penilaian dilihat dari aspek multimedia, dan aspek materi.

4. Tes

Tes merupakan sebuah metode evaluasi yang berperan penting dalam menilai hasil belajar peserta didik serta mengevaluasi efektivitas suatu produk media pembelajaran yang dikembangkan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal evaluasi pilihan ganda sebanyak 10 soal yang sama, yang diberikan pada tahap pre-test dan post-test.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Soal Pre-test dan Post-test

No	Soal pre-test dan post-test
1	Siapa nama tokoh wayang gambar disamping (Puntadewa)
2	Siapa nama tokoh wayang gambar disamping (Janaka)
3	Siapa nama tokoh wayang gambar disamping (Werkudara)
4	Siapa nama tokoh wayang gambar disamping (Nakula)
5	Siapa nama tokoh wayang gambar disamping (Sadewa)
6	Pilihlah tokoh wayang Sadewa
7	Pilihlah tokoh wayang Janaka

8	Pilihlah tokoh wayang puntadewa
9	Pilihlah tokoh wayang Werkudara
10	Pilihlah tokoh wayang Nakula

E. Analisis Data

1. Analisis Data Validitas Produk

Data validitas diperoleh dari hasil yang dilakukan oleh validator, yaitu penilaian dari aspek-aspek yang ditentukan.

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah skor} \times 100 \%}{\text{Skor maksimal}}$$

Tabel 3.5 Kategori Validitas Produk

No	Persentase %	Kriteria
1	81 – 100	Sangat Layak
2	61 – 80	Layak
3	41 – 60	Kurang Layak
4	21 – 40	Tidak Layak
5	0 – 20	Sangat Tidak Layak

Sumber : (Nugroho et al., 2019)

2. Analisis Efektivitas Produk

Data efektivitas produk dilihat dari tingkat keefektifan peserta didik melalui lembar angket, dan soal tes evaluasi. Kriteria keefektifan produk dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 3. 6 Efektivitas Peserta didik

No	Persentase %	Kriteria
1	90 – 100	Sangat Efektif
2	80 – 89	Efektif
3	65 – 69	Cukup Efektif
4	55 – 64	Kurang Efektif
5	0 – 54	Tidak Efektif

Sumber : (Nugroho et al., 2019)

Penilaian persentase efektivitas dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase peserta didik yang melakukan aktivitas pada indikator tertentu.

F = Frekuensi yang melakukan aktivitas pada indikator tertentu

N = Jumlah peserta didi

3. Uji *Normalized Gain* (Uji Standar Gain)

Hasil dari pretes dan posttest dianalisis menggunakan rumus standar gain (g) untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif peserta didik. Berikut persamaannya.

$$g = \frac{\text{skor akhir} - \text{skor awal}}{\text{skor maksimal} - \text{skor awal}}$$

Hake (1999) mendefinisikan tentang kriteria pada standar gain, penjelasannya akan ditampilkan pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3. 7 Kriteria standar gain

Nilai g	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,7 > g > 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Bentuk Pengembangan Media Pembelajaran

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran *Augmented Reality* pada mata pelajaran Bahasa Jawa materi pengenalan wayang Pandawa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran AR yang memenuhi kriteria valid dan efektif. Oleh karena itu, model 4D digunakan untuk membuat dan mengembangkan produk ini yang terdiri dari empat tahap: pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), penyebaran (dissemination). Sesuai dengan prosedur pengembangan yang dipakai dalam penelitian yang telah peneliti lakukan, maka diperoleh hasil berikut ini:

1. Define (Pendefinisian)

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR). Tujuan dari tahap pendefinisian ini adalah untuk menjelaskan beberapa masalah utama yang dihadapi oleh peserta didik kelas VI SD Negeri 1 Bangsri saat menggunakan media pembelajaran yang digunakan disekolah. Oleh

karena itu, dibuat dan dikembangkan media pembelajaran yang valid dan efektif. Pada tahap pendefinisian peneliti melakukan beberapa hal yang berkaitan dengan analisis, yaitu:

a. Analisis Kurikulum

Melalui Pengkajian terhadap Kurikulum merdeka yang diterapkan di Sekolah, Peneliti mengacu pada kompetensi dasar (KD) yang digunakan pada mata pelajaran Basa Jawa yaitu “Mengenal tokoh wayang Pandawa” sebagai kompetensi yang dikembangkan dalam media pembelajaran. Pemilihan KD tersebut merujuk pada buku paket mata pelajaran Basa Jawa kelas VI SD yang digunakan sebagai panduan pembelajaran di SDN 1 Bangsri, serta berdasarkan kesesuaian media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) yang akan dikembangkan.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Melalui Kegiatan wawancara dengan ibu Aspuijati, S.Pd., selaku wali kelas VI SDN 1 Bangsri diperoleh informasi bahwa peserta didik kelas VI memiliki karakteristik khas sesuai dengan tahap perkembangan usia 11-12 tahun. Beliau menjelaskan bahwa pada usia tersebut, peserta didik sudah mulai

mampu berpikir logis dan sistematis terhadap hal-hal yang bersifat konkret. Selain itu, mereka juga dapat mengkaitkan teori dengan situasi nyata di sekitar mereka dan menyelesaikan permasalahan sederhana berdasarkan informasi yang tersedia.

Namun demikian, dalam proses pembelajaran di kelas VI SDN 1 Bangsri, khususnya pada mata pelajaran Basa Jawa, peserta didik masih menunjukkan ketertarikan yang rendah. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh media pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional dan kurang interaktif, seperti gambar tokoh wayang yang terdapat di buku pelajaran. Penggunaan media digital belum dioptimalkan secara maksimal, termasuk pemanfaatan media berbasis *Augmented Reality* (AR) yang sebenarnya berpotensi besar dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik.

Berkaitan dengan hasil belajar pada aspek pengetahuan dalam pengenalan wayang Pandawa, sebagian peserta didik kelas VI SDN 1 Bangsri telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), namun sebagian lainnya belum mencapainya, dengan persentase capaian sekitar 50-55%. Penilaian ini didasarkan pada hasil pembelajaran yang dipantau

langsung oleh guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Meskipun kemampuan berpikir logis peserta didik cukup baik, ketertarikan dan pemahaman mereka terhadap materi pengenalan wayang Pandawa masih kurang optimal.

Melihat karakteristik peserta didik serta rendahnya minat terhadap pembelajaran pengenalan wayang Pandawa, pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) menjadi alternatif yang sangat relevan. Media AR memungkinkan penyajian materi secara visual, interaktif, dan lebih nyata, sehingga sesuai dengan kebutuhan gaya belajar peserta didik usia 11-12 tahun.

Penelitian oleh (Yulia et al., 2024) menunjukkan bahwa penggunaan AR dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa karena mampu menyajikan konten abstrak menjadi lebih konkret dan menarik.

Dengan demikian, penerapan media pembelajaran berbasis Augmented Reality dalam materi pengenalan tokoh wayang Pandawa diharapkan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik kelas VI SDN 1 Bangsri.

c. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengkaji isi materi pembelajaran yang dikembangkan ke dalam bentuk media berbasis *Augmented Reality* (AR). Materi yang dianalisis mengacu pada kompetensi dasar (KD) pembelajaran Basa Jawa di kelas VI berdasarkan Kurikulum merdeka, yaitu pengenalan tokoh wayang Pandawa.

Hasil analisis menunjukkan bahwa materi ini mencakup beberapa aspek penting, yaitu Pengenalan tokoh wayang; Materi ini menuntut peserta didik untuk mengenali ciri-ciri fisik, watak serta biografi tokoh Pandawa dalam cerita pewayangan.

Materi tersebut selama ini disampaikan secara tekstual melalui buku pelajaran, yang cenderung bersifat konvensional dan kurang menarik minat peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu menghadirkan tokoh-tokoh wayang secara visual interaktif, dan agar peserta didik dapat memahami isi cerita dengan lebih baik.

d. Merumuskan Tujuan

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan selaras dengan capaian pembelajaran yang ingin dicapai oleh peserta didik. Tujuan ini merumuskan berdasarkan kompetensi dasar (KD) dalam Kurikulum Merdeka untuk mata pelajaran Basa Jawa kelas VI serta hasil kajian materi yang telah dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan hasil kajian tersebut, tujuan pembelajaran dari materi pengenalan tokoh wayang Pandawa adalah peserta didik mampu mengenal nama tokoh-tokoh Pandawa dalam cerita pewayangan.

Tujuan ini menunjukkan perlunya media pembelajaran yang dapat menjembatani antara teks naratif pewayangan dengan pengalaman belajar yang lebih *konkret* dan *kontekstual*. Penggunaan media berbasis *Augmented Reality* (AR) dipandang efektif untuk mencapai tujuan tersebut, karena mampu memberikan pengalaman belajar yang visual, interaktif dan menyenangkan.

Melalui media *Augmented Reality*, peserta didik dapat melihat tokoh-tokoh wayang Pandawa dalam bentuk 3 D secara langsung, sehingga proses pembelajaran pengenalan wayang Pandawa bersifat interaktif dan menyenangkan.

2. Design (Perancangan)

Tahap desain perancangan, peneliti merencanakan bentuk media pembelajaran yang akan dibuat. Desain yang akan digunakan untuk membuat media pembelajaran ini harus sesuai dengan persyaratan peserta didik, sesuai dengan materi pelajaran, dan sesuai dengan objek 3D dalam media pembelajaran *Augmented Reality* (AR). Peneliti merancang media pembelajaran AR yang dikembangkan dan diujicobakan kepada peserta didik kelas VI SDN 1 Bangsri dan di sebarakan di MI Islamiyah Jiken diantaranya yaitu:

a. Menyusun Soal Tes Standar

Dalam tahap ini dilakukan penyusunan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam pengambilan data penelitian yaitu soal pre-test-post-test. Instrumen ini terlebih dahulu di susun dalam bentuk kisi-kisi yang mengacu pada tujuan

pembelajaran yaitu siswa mamapu mengenal tokoh wayang Pandawa.. Kisi-kisi soal pre-test dan post-test sebagaimana dicantumkan pada tabel 3.4 bab sebelumnya.

Soal pretest-posttest terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda dengan masing-masing soal sebesar 10%, sehingga total bobot keseluruhan mencapai 100%. Instrumen ini dirancang untuk mengukur capaian tujuan pembelajaran, yaitu peserta didik mampu mengenal tokoh wayang Pandawa secara tepat. Soal-soal tersebut berada pada level kognitif C1 (mengingat) dan C2 (memahami) dalam *Taksonomi Bloom* revisi, dan mencakup dua indikator utama: 1) Mengindetifikasi nama tokoh wayang dari gambar yang disediakan 2) Kemampuan memilih tokoh secara tepat dari beberapa pilihan yang disediakan.

Soal pre-test diberikan sebelum peserta didik memperoleh pembelajaran dengan menggunakan media berbasis *Augmented Reality*, sedangkan post-test diberikan setelah pembelajaran berlangsung. Perbandingan hasil pre-test dan post-tes digunakan sebagai dasar untuk mengetahui efektivitas media *Augmented Reality* dalam meningkatkan

kemampuan peserta didik dalam mengenal tokoh wayang Pandawa.

b. Pemilihan Format Media Pembelajaran

Struktur susunan media pembelajaran yang dikembangkan adalah: (1) membuat menu pembelajaran (2) membuat menu scan AR (3) membuat materi tentang pewayangan tokoh Pandawa (4) membuat Latihan soal atau evaluasi (5) membuat petunjuk penggunaan aplikasi.

c. Membuat Rancangan Awal

Format yang dipilih dengan mengikuti langkah-langkah penyusunan media pembelajaran, mengikuti langkah-langkah pembuatan media pada aplikasi *Augmenteed Reality* (AR). Berikut media AR disajikan dalam bentuk rancangan awal yaitu:

1) Membuat Menu Pembelajaran

Dalam menu pembelajaran terdapat lima pilihan menu yang masing- masing memiliki isi. Menu



pembelajaran tersebut yaitu memuat menu scan AR, quiz, materi, bantuan, dan keluar aplikasi. Di bawah ini adalah gambar tampilan menu pembelajaran yang di tunjukan pada gambar 4.1 dibawah ini:

Gambar 4. 1 Menu Pembelajaran

2) Membuat Menu Scan AR

Menu scan AR terdapat scan tokoh wayang pandawa disertai dengan suara biografi tokoh wayang tersebut. Berikut adalah gambar tapilan menu scan AR yang terlihat pada gambar 4.2 berikut:



Gambar 4. 2 Menu Scan AR

3) Membuat Menu Materi

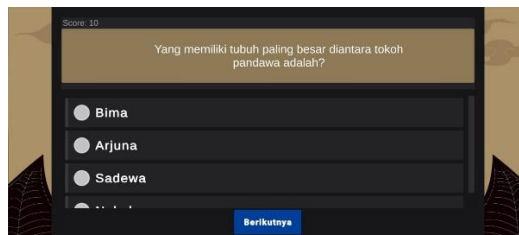
Menu materi terdapat materi pewayangan tokoh lima Pandawa. Berikut adalah gambar tampilan menu materi yang terlihat pada gambar 4.3 berikut:



Gambar 4.3 Menu Materi

4) Membuat Latihan soal atau Evaluasi

Latihan evaluasi bentuk soalnya adalah pilihan ganda yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk mengetahui kemampuan setelah belajar dengan menggunakan media AR. Dalam soal evaluasi, skor atau nilai akan muncul secara otomatis ketika peserta didik tersebut telah selesai mengisi semua jawabannya. Berikut adalah tampilan dari halaman soal evaluasi yang terdapat pada gambar 4.4 berikut:



Gambar 4.4 Menu Latihan Soal

5) Membuat Menu Bantuan

Menu ini terdapat cara penggunaan media pembelajaran. Berikut adalah tampilan Bantuan atau petunjuk yang terdapat pada gambar 4.5 berikut:



Gambar 4. 5 Menu Bantuan

3. Development (Pengembangan)

Pengembangan media pembelajaran AR terdiri dari validasi media pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti, kemudian revisi hasil validasi oleh ahli atau validator. Selanjutnya, untuk menentukan apakah media pembelajaran yang dibuat efektif, dilakukan uji coba produk terhadap guru dan peserta didik di kelas VI SD. Pengujian dilakukan dengan menguji media pembelajaran selama proses pembelajaran di kelas VI SD. Berikut ini adalah mengenai penjelasan lebih lanjut:

a. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Pada tahap validasi media ini, media pembelajaran yang telah direncanakan dan dikembangkan oleh

peneliti divalidasi melalui kegiatan validasi yang dilakukan oleh para ahli dalam bidang keahlian validator masing-masing. Dua ahli ini, yaitu ahli materi dan ahli desain, dan memberikan umpan balik dan menggunakan umpan balik ini untuk memperbaiki media pembelajaran agar memenuhi kriteria valid.

Tabel 4.1 berikut menunjukkan nama-nama validator yang memvalidasi media pembelajaran:

Tabel 4. 1 Nama Validator Media

NO	Nama Ahli	Keterangan
1	Aspujiati, S.Pd	Validator Ahli Materi
2	Siti Nur'aini, M.Kom	Validator Ahli Desain

Dua validator ini yang akan menilai produk media pembelajaran yang akan dikembangkan. Aspek yang akan dinilai meliputi aspek materi dan desain.

1) Ahli Materi

Validasi aspek materi dilakukan oleh dosen ahli dibidang Bahasa Indonesia yaitu Ibu **Aspujiati, S.Pd** salah satu guru di SD Negeri 1 Bangsri. Uji validasi ini, dilakukan dengan melakukan penilaian materi terhadap media pembelajaran

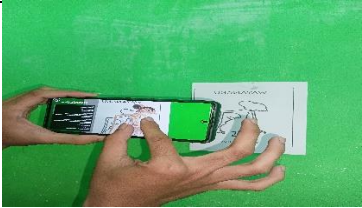
menggunakan lembar angket validasi. Hasil validasi materi yang diperoleh yaitu **82%** dengan kategori **valid**.

2) Ahli Desain

Validasi aspek desain dilakukan oleh salah satu dosen Teknologi Infomasi yaitu **Ibu Siti Nur'aini, M.Kom** yang merupakan dosen di Universitas Islam Negeri Walisosngo Semarang. Uji validasi ini, dilakukan dengan cara melakukan penilaian terhadap media pembelajaran menggunakan lembar angket validasi. Hasil validasi desain yang diperoleh yaitu **95%** dengan kategori **layak**.

Berdasarkan hasil penilaian media ada beberapa bagian dari media yang perlu diperbaiki sesuai saran dari validator setelah media dinilai oleh dosen ahli dan guru walikelas VI SDN 1 Bangsri , tahap selanjutnya yaitumemperbaiki media sesuai dengan penilain dan saran validator. Saran-saran yang diberikan digunakan sebagai landasan untuk memperbaiki dan mengembangkan media agar lebih baik. Berikut adalah saran revisi dari validator terkait media yang akan dikembangkan yang ditampilkan dalam Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4. 2 Saran Revisi Media oleh Validator

No	Saran Revisi Media	Setelah Direvisi
1	Tambahkan suara saat melakukan scan AR	
2	Tambahkan Fitur rotate dan scale pada gambar 3D	

b. Hasil Efektivitas Media Pembelajaran

1) Uji Coba Terbatas

Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas yang diikuti oleh 5 peserta didik kelas VI SD yang bersedia menjadi responden penelitian. Uji coba terbatas dilakukan secara offline dengan terlebih dahulu membagikan soal pre-test

sebanyak 10 butir untuk mengukur pengetahuan peserta. Selanjutnya, peserta didik diarahkan untuk menginstal dan mencoba aplikasi *Augmented Reality* pengenalan wayang Pandawa . setelah sesi penggunaan aplikasi, peserta diberikan lembar soal post-test guna mengukur peningkatan pemahaman setelah interaksi dengan media pembelajaran tersebut. Berikut adalah data hasil pretest-posttest peserta didik yang akan ditampilkan dalam Tabel 4.3

Tabel 4. 3 Hasil Pretes-postes Uji Coba Terbatas

No	Nama Uji	Skor	Nilai
1	Pretest	Terendah	30
		Tertinggi	80
		Rata-Rata	0,56
2	Posttest	Terendah	70
		Tertingi	90
		Rata-Rata	0,80
Standar Gain			0,54
Kriteria			Sedang

Data hasil pretes-postes yang dianalisis menggunakan standar gain menunjukkan skor

sebesar 0,54 dengan kategori sedang. Hal ini dapat diartikan bahwa kenaikan nilai pada sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

2) Uji Coba Sesungguhnya

Pada tahap ini dilakukan kegiatan uji coba sesungguhnya, yaitu: peserta didik kelas VI SDN 1 Bangsri dengan jumlah peserta didik 17 orang.

Peneliti memandu pembelajaran Basa Jawa materi pengenalan wayang Pandawa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* kepada peserta didik. Diawali dengan pengerjaan soal pretes, kemudian penginstalan aplikasi, dan diakhiri dengan pengerjaan postes. Data hasil pretes-postes ditampilkan dalam Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4. 4 Hasil Pretes-postes Ujicoba Sesungguhnya

No	Nama Uji	Skor	Nilai
1	Pretest	Terendah	40
		Tertinggi	90
		Rata-Rata	64,12
2		Terendah	80

	Posttest	Tertingi	100
		Rata-Rata	92,35
Standar Gain			0,78
Kriteria			Tinggi

Data hasil pretes-postes yang dianalisis menggunakan satandar gain menunjukkan skor sebesar 0,78 dengan kategori tinggi. Hal ini dapat diartikan bahwa kenaikan nilai pada sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

4. Dissemination (Penyebaran)

Dissemination (penyebaran) dilaksanakan pada hari Kamis, 27 Februari 2024 di kelas VI MI Islamiyah Jiken dengan wali kelas yang bernama **Ifta Farihah, S.Pd.** Pada tahap penyebaran, peneliti menerapkan pembelajaran pengenalan wayang menggunakan media pembelajaran AR. Dalam penyebaran produk, guru dan peserta didik mencobakan untuk menggunakan media AR yang telah peneliti kembangkan, mulai dari cara penggunaan media pembelajaran, dengan mengeklik menu scan AR yang berisi biografi wayang, menu materi yang berisi materi tentang wayang Pandawa, dan menu quiz yang berisi Latihan soal-soal.

B. Penyajian Data Uji Coba

Tujuan penyajian data uji coba adalah untuk menemukan hasil uji coba produk dan menggunakan hasil ini sebagai dasar untuk mengembangkan media pembelajaran.

1. Data Validasi Materi

Validasi bagian aspek materi media pembelajaran *Augmented Reality* pengenalan wayang dilakukan oleh ibu Aspujiati, S.Pd yang dilakukan pada hari Selasa, 25 Februari 2024. Berikut Gambaran hasil validasi media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) dari aspek materi seperti yang ditunjukkan dalam table 4.5:

Tabel 4.5 Data Validasi Materi

NO	Butir Penelian	Skor Peneliaian	Kategori
1	Kesesuaian pokok Bahasa dengan materi kelas VI pengenalan wayang	4	Setuju
2	Penyampaian materi dengan mudah	4	Setuju
3	Kejelasan pembahasan materi	4	Setuju

4	Penulisan secara sistematis	4	Setuju
5	Tersedianya gambar yang sesuai dengan materi	4	Setuju
6	Penyampaian materi memenuhi kebutuhan siswa kelas VI SD	4	Setuju
7	Kemudahan pemahaman materi pembelajaran kelas VI pengenalan wayang	4	Setuju
8	Penyajian materi secara runtun	4	Setuju
9	Keterkaitan soal dengan materi	5	Setuju
10	Tersedianya soal untuk kemampuan siswa dan kebenaran materi	4	Setuju
Jumlah		41	
Komentar dan Saran Suara penjelasan biografi wayang diganti dengan Bahasa jawa			

Keterangan: 82%(layak)

Diketahui pada tabel 4.2 di atas, bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) memperoleh nilai sebesar **82%** dari aspek validasi isi. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) dapat dilihat dari aspek isi memiliki kategori **layak**.

2. Data Validasi Desain

Tahap validasi bagian desain media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) divalidasi oleh Ibu **Siti Nur’aini, M.Kom** yang dilakukan pada hari Senin, 24 Februari 2025. Berikut paparan dari hasil validasi desain yang memuat beberapa poin penilaian, seperti yang dapat terlihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4. 6 Data Validasi Desain

1	Kesesuaian pokok Bahasa dengan materi kelas VI pengenalan wayang	4	Setuju
2	Penyampaian materi dengan mudah	4	Setuju

3	Kejelasan pembahasan materi	4	Setuju
4	Penulisan secara sistematis	4	Setuju
5	Tersedianya gambar yang sesuai dengan materi	4	Setuju
6	Penyampaian materi memenuhi kebutuhan siswa kelas VI SD	4	Setuju
7	Kemudahan pemahaman materi pembelajaran kelas VI pengenalan wayang	4	Setuju
8	Penyajian materi secara runtun	4	Setuju
9	Keterkaitan soal dengan materi	4	Setuju

10	Tersedianya soal untuk kemampuan siswa dan kebenaran materi	4	Setuju
Jumlah		40	
Komentar dan Saran			
Tambahkan suara saat scan AR			
Keterangan: 80%(Layak)			

Diketahui tabel 4.3 di atas, bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) dilihat dari aspek desain mendapatkan nilai sebesar **80%** dengan kategori **layak**.

Tabel 4. 7 Hasil Validasi Media Pembelajaran AR

No	Aspek	Rata-rata	Kategori
1	Materi	82	Layak
2	Desain	80	Layak
Jumlah		81%	Layak

Jadi, dilihat dari table 4.4 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata media pembelajaran *Augmented Reality* secara keseluruhan yang dikembangkan oleh peneliti adalah 81% termasuk dalam kategori **layak**.

3. Data Efektivitas Produk

Hasil angket efektivitas peserta didik dan tes hasil belajar peserta didik berikut dapat digunakan untuk menentukan seberapa efektif media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran Pengenalan wayang:

a. Hasil PRE-TES Peserta Didik

Tabel 4. 8 Hasil Pre-test dan Post-test Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	KKM	Pre-Test	Post-Test
1	AM	70	40	80
2	AR	70	70	90
3	A	70	40	90
4	AI	70	50	100
5	B	70	60	80
6	DAP	70	70	100
7	DAP	70	90	100
8	D	70	50	80
9	EP	70	70	90
10	FA	70	70	100
11	MK	70	60	100
12	NA	70	100	100

13	NAR	70	70	80
14	NS	70	40	100
15	OAK	70	80	100
16	T	70	40	90
17	V	70	90	90
Jumlah			1090	1570
Rata-rata :			64,12 %	92,35%

Berdasarkan data pada tabel 4. 5 nilai rata-rata pre-test pada materi pengenalan wayang Pandawa adalah sebesar 64,12 %. Sementara itu hasil post-test 92,35 %. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah diberikan pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis Augmented Reality (AR) dalam pengenalan wayang Pandawa mengalami perkembangan yang sangat baik. Untuk mengetahui hasil dari efektivitas media AR ini menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Pre-test} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{1090}{1700} \times 100\% \\
 &= 64,12\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Post-test} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{1570}{1700} \times 100\% \\
 &= 92,35\%
 \end{aligned}$$

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata nilai pretes menunjukkan angka 64,12% sedangkan nilai postes menunjukkan angka 92,35%. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretes masih nilai KKM sedangkan nilai postes sudah diatas nilai KKM. Dapat disimpulkan bahwa Media pembelajaran pengenalan wayang Pandawa berbasisi *Augmented Reality* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

C. Analisis Data

1. Analisis Data Validasi Materi

Analisis data yang dilakukan untuk membenarkan materi dari media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) menentukan apakah produk yang dikembangkan memenuhi harapan yang dibuat atau tidak. Dalam validasi materi ini, ada beberapa aspek yang harus dinilai oleh validator, yaitu terdapat 10 poin yang dinilai dalam aspek materi. Dari penilaian tersebut diketahui bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* (AR)

Pengenalan Wayang ini memperoleh nilai sebesar 82%. Berdasarkan kategori penilaian produk media AR ini berada pada kategori valid, namun harus tetap melakukan perbaikan atau revisi sesuai dengan saran dan masukan yang telah diberikan oleh validator ahli materi.

Dengan demikian, sesuai dengan saran dan pertimbangan serta umpan balik dari validator, peneliti akan melakukan revisi atau perbaikan produk media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) pengenalan wayang pada materi cerita wayang Pandawa.

Angket validasi dari aspek materi ini dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai validitas} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{41}{50} \times 100\% \\ &= 82\%\end{aligned}$$

2. Analisis Data Validasi Desain

Media pembelajaran AR ini dirancang semenarik mungkin untuk menarik minat belajar peserta didik. Validasi dari aspek desain ini terdiri dari 10 butir penilain. Kegiatan validasi desain ini berguna untuk menentukan apakah media AR yang dikembangkan menarik minat peserta didik dalam proses belajar dan

apakah desain yang digunakan sesuai dengan materi yang akan dipelajari.

Nilai yang diperoleh berdasarkan hasil validasi ahli desain, yaitu **80%**. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil dari validasi produk **layak**. Akan tetapi, menimbang saran dan masukan yang diberikan oleh ahli desain seperti menambahkan gambar, mengganti desain yang kurang cocok antara materi dengan media, dan memperkeras volume suara menu awal dan menu informasi. Maka, peneliti melakukan revisi sesuai dengan saran dari validator ahli desain. Untuk mengetahui nilai dari validasi aspek desain ini menggunakan rumus yaitu:

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{40}{50} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah suatu jenis penelitian pengembangan yang merupakan pengembangan suatu produk berupa media *Augmented Reality* (AR) dengan menggunakan model pengembangan 4D.

Berikut adalah beberapa Kesimpulan yang didapat,yaitu:

1. Pengembangan media pembelajaran AR pengenalan wayang pada kelas VI SDN 1 Bangsri Kabupaten Blora dengan hasil validitas yang dapat dilihat dari aspek isi, desain, yang dinilai oleh validator, maka memperoleh nilai keseluruhan yaitu mencapai **81%** dengan **kriteria layak**.
2. Pengembangan media pembelajaran Augmented Reality (AR) untuk pengenalan wayang pada kelas VI SDN 1 Bangsri, Kabupaten Blora, memberikan pengaruh yang sangat positif terhadap peningkatan pemahaman peserta didik. Nilai rata-rata pre-test sebesar 64,12% meningkat secara signifikan menjadi 92% pada post-test. Hal ini menunjukkan bahwa

penggunaan media AR mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman pemahaman peserta secara efektif

B. Saran

Setelah dipaparkan beberapa Kesimpulan, maka lahirlah saran-saran dari penelitian ini. Beberapa saran yang dirumuskan, yaitu:

1. Data yang diperoleh dari media pembelajaran pengenalan wayang berbasis *Augmented Reality* (AR) yang telah dikembangkan, peneliti dapat mengetahui bahwa produk yang dikembangkan telah mencapai kategori **layak**. Namun, media yang dikembangkan harus lebih ditingkatkan lagi agar dalam pengembangan selanjutnya lebih layak dan sempurna lagi.
2. Data yang diperoleh dari hasil efektivitas, dapat diketahui bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) yang telah dikembangkan, telah mencapai kategori **sangat efektif**. Media AR sudah bisa digunakan oleh guru saat proses belajar. Namun, perlu ditingkatkan lagi dalam pengembangan media agar hasil yang diperoleh lebih efektif lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansya, N. I., Ulum, M., Alfita, R., Teknik, F., & Madura, U. T. (2020). Aplikasi Pengenalan Informasi Objek Bersejarah pada Museum dengan Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. *Seminar Nasional Fortei Regional*, 03(01), 1–9.
- Atmajaya, D. (2017). Implementasi Augmented Reality Untuk Pembelajaran Interaktif. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 9(2), 227–232. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v9i2.143.227-232>
- Azzam, A. (2022). RANCANG BANGUN APLIKASI AUGMENTED REALITY GEDUNG SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO BERBASIS ANDROID. In *Braz Dent J.* (Vol. 33, Issue 1). Skripsi tidak diterbitkan, Teknologi Informasi, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang.
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>
- Fadilah, A., Nurzakiyah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Gogahu, D. G. S., & Prasetyo, T. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Bookstory untuk Meningkatkan Literasi Membaca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1004–1015. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.493>
- Haekal, Z. A. T., Suana, W., & Riyanda, A. R. (2022).

- Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality Pada Materi Instalasi Jaringan Komputer. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 6(1), 90–99. <https://ojs.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/download/1454/1175>
- Harahap, A., Sucipto, A., & Jupriyadi, J. (2020). Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Pada Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 20–25. <https://doi.org/10.33365/jiiti.v1i1.266>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrir, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Indahsari, L., & Sumirat, S. (2023). Implementasi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Interaktif. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 1(1), 7–11. <https://doi.org/10.61292/cognoscere.v1i1.20>
- Kaniawati, E., Mardani, M. E. M., Lestari, S. N., Nurmilah, U., & Setiawan, U. (2023). Evaluasi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 18–32.
- Keislaman, K. (2022). The Concept of Research in Education. *Routledge Library Editions: Philosophy of Education: 21 Volume Set*, 21(1989), 137–153. <https://doi.org/10.4324/9780367352035-10>
- Lifa Farida Panduwinata, Ruri Nurul Aeni Wulandari, & Mokhammad Nurrudin Zanky. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) pada Materi Prosedur Penyimpanan Arsip. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 15–28. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5958>
- Mukti, F. D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran

- Augmented Reality (AR) di Kelas V MI Wahid Hasyim. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 7(2), 299. <https://doi.org/10.21043/elementary.v7i2.6351>
- Muqdamien, B., Umayah, U., Juhri, J., & Raraswaty, D. P. (2021). Tahap Definisi Dalam Four-D Model Pada Penelitian Research & Development (R&D) Alat Peraga Edukasi Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains Dan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun. *Intersections*, 6(1), 23–33. <https://doi.org/10.47200/intersections.v6i1.589>
- Muthohir, M. (2019). Perancangan Media Promosi Produk Unggulan UKM Kendal Berbasis Web dengan Metode R&D. *Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 12(2), 13–20.
- Nugroho, I. M., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Riau, U. (2019). PRIMARY : JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Volume 8 Nomor 2 Oktober 2019 TIPE MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PKn Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Riau , Indonesia Submitted : PRIMARY : JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOL. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(October), 125–138.
- Nur'aini, S., Mukaromah, A. S., & Muhlisoh, S. (2019). Pengenalan Deoxyribonucleic Acid (DNA) Dengan Marker-Based Augmented Reality. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(2), 91. <https://doi.org/10.21580/wjit.2019.1.2.4531>
- Nurhayati, Khairunnisa, Tarigan, S., & Lubis, M. (2025). Implementasi dan Tantangan Kurikulum Merdeka di SMA: Strategi Pengajaran Berpusat pada Siswa untuk Pembelajaran yang Lebih Fleksibel dan Kreatif Nurhayati, Khairunnisa, Suryani Tarigan, Mariani Lubis. 13(01), 69–79.
- Putra, E. A., & Wibowo, A. P. (2024). Pengenalan Wayang Kulit Berbasis Augmented Reality Sebagai Media Pelestarian

- Wayang Kulit. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 13(1).
<https://doi.org/10.30591/smartcomp.v13i1.5167>
- Putu, I., Aditya, T., Gde, A. A., Udayana, B., Sn, S. M., Sn, W., & Swandi, M. S. (2020). *Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Ensiklopedia Wayang Kamasan Berbasis Augmented Reality*. <https://www.isi-dps.ac.id/berita/seni->
- Ronaldo, P., Filsafat, S. T., Widya, T., & Malang, S. (2023). KAJIAN NILAI-NILAI FILOSOFIS KESENIAN WAYANG KULIT DALAM KEHIDUPAN MASYARAKAT JAWA. 82 / *JURNAL ILMU BUDAYA*, 10(1).
- Rosidah, C. T., Amelia Widya Hanindita, Ida Sulistyawati, & Apri Irianto. (2021). Peningkatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar Dalam Pengembangan Bahan Ajar Daring di SDN Margorejo I Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur. *Kanigara*, 1(1), 23–31.
<https://doi.org/10.36456/kanigara.v1i1.3154>
- Sidik, D. F., & Gerhana, Y. A. (2023). Rancangan Bangun Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Augmented Reality pada Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di Sekolah *Jurnal Abdimas Peradaban*, 4(1), 71–90.
<http://jurnal.abdimas.id/index.php/peradaban/article/view/49%0Ahttp://jurnal.abdimas.id/index.php/peradaban/article/download/49/42>
- Siregar, J. A. S., & Handoko, K. (2021). Jurnal Comasie Jurnal Comasie. *Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Kerusakan Pompa Utama Elektrik Pemadam Gedung Bertingkat Berbasis Web*, 6(2), 40–51.
<http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal%0AJurnal%0AComasie> ISSN (Online) 2715-6265%0APERANCANGAN

- Sugiharto, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Augmented Reality Katalog Barang Elektronik Berbasis Android Menggunakan Unity 3D. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 6(1), 179–188. <https://doi.org/10.35968/jsi.v6i1.284>
- Sumarni, S. (2019). Model Penelitian dan Pengembangan (R&D) Lima Tahap (Mantap). *Riset & Pengembangan*, 38.
- Syahputra, F. K., & Prisma, I. G. L. P. E. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android 3D Kelas Xi Di Smkn 1 Driyorejo Gresik*. 5(2), 763–768.
- Wahyuningsih. (2024). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY (AR) PADA MATEMATIKA KELAS V SDN 24 PINCURAN TUJUAH KABUPATEN SOLOK SELATAN*. Skripsi tidak diterbitkan, Progam Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Muhammadiyah, Sumatra Barat.
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Yulia, N. M., Darul, D., & Putri, L. (2024). Pengembangan Media Intraktif Assemblr EDU Berbasis Augmented Reality dalam Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(3), 410–419.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Validasi Desain

**LEMBAR VALIDASI MEDIA APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PENGENALAN WAYANG BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK SISWA KELAS VI
SD NEGERI 1 BANGSRI**

Judul Penelitian	: Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Wayang untuk Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Bangsri
Subyek Penelitian	: Siswa-siswi kelas 6 SD Negeri Bangsri
Validator	: Siti Nur'aini, M.Kom
Instansi	: Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Waktu Penelitian	: 25 – 26 Februari 2025

A. Petunjuk Penilaian

1. Lembar validasi ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media informasi AR yang dikembangkan
2. Lembar validasi ini terdiri atas beberapa aspek seperti aspek grafis, rekayasa perangkat lunak, dan komunikasi visual.
3. Kritik dan saran yang membangun akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk yang dikembangkan
4. Sehubungan dengan adanya hal yang telah dijelaskan pada point-point sebelumnya, dimohon sekiranya Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (V) untuk setiap pendapat Bapak / Ibu pada kolom dibawah ini dengan skala 1,2,3,4, atau 5.
5. Skala Penilaian :
5 = 80 – 100% kriteria telah terpenuhi (Sangat Setuju)
4 = 60 – 79% kriteria telah terpenuhi (setuju)
3 = - 40 - 59% kriteria telah terpenuhi (Cukup)
2 = 20 – 39% kriteria telah terpenuhi (Tidak Setuju)
1 = 0 – 19% kriteria telah terpenuhi (Sangat Tidak Setuju)

No	Pernyataan	Skala				
		SS	S	C	TS	STS
1	Kesesuaian pemilihan background ?		✓			
2	Ketepatan proporsi layout ?		✓			
3	Ketepatan dalam penggunaan warna ?		✓			
4	Fitur AR berjalan dengan baik ?		✓			
5	Ketepatan dalam memilih jenis font dan ukuran agar mudah dibaca ?		✓			
6	Ketepatan warna teks agar mudah dibaca?		✓			
7	Kesesuaian tata letak objek gambar ?		✓			
8	Kemenarikan dalam penggunaan gambar ?		✓			
9	Kelengkapan petunjuk penggunaan media ?		✓			
10	Tampilan petunjuk penggunaan?		✓			

B. Komentar dan Saran

Tambahkan suara

Blora, 25 Februari 2025



2021

Siti Nur'aini, M.Kom

Lampiran 2. Lembar validasi Materi

**LEMBAR VALIDASI MEDIA APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PENGENALAN WAYANG BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK SISWA KELAS VI
SD NEGERI 1 BANGSRI**

Judul Penelitian	: Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Wayang untuk Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Bangsri
Subyek Penelitian	: Siswa-siswi kelas 6 SD Negeri Bangsri
Validator	: Aspuljati, S.Pd
Instansi	: SD Negeri 1 Bangsri
Waktu Penelitian	: 25 – 26 Februari 2025

A. Petunjuk Penilaian

1. Lembar validasi ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas kesesuaian materi dari media informasi AR yang dikembangkan
2. Lembar validasi ini terdiri atas beberapa aspek seperti kesesuaian materi, kemudahan penyampaian, dan kesesuaian soal dengan materi.
3. Kritik dan saran yang membangun akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk yang dikembangkan
4. Sehubungan dengan adanya hal yang telah dijelaskan pada point-point sebelumnya, dimohon sekiranya Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (V) untuk setiap pendapat Bapak / Ibu pada kolom dibawah ini dengan skala 1, 2, 3, 4, atau 5.
5. Skala Penilaian :
 - 5 = 80 – 100% kriteria telah terpenuhi (Sangat Setuju)
 - 4 = 60 – 79% kriteria telah terpenuhi (Setuju)
 - 3 = 40 – 59% kriteria telah terpenuhi (Cukup)
 - 2 = 20 – 39% kriteria telah terpenuhi (Tidak Setuju)
 - 1 = 0 – 19% kriteria telah terpenuhi (Sangat Tidak Setuju)

No	Pernyataan	Skala				
		SS	S	C	TS	STS
1	Kesesuaian pokok bahasa dengan materi kelas VI pengenalan wayang?		✓			
2	Penyampaian materi mudah dipahami?		✓			
3	Kejelasan pembahasan materi?					
4	Penulisan secara sistematis?		✓			
5	Tersedianya gambar yang sesuai dengan materi?		✓			
6	Penyampaian materi memenuhi kebutuhan siswa kelas VI SD?		✓			
7	Kemudahan pemahaman materi pembelajaran kelas VI pengenalan wayang?		✓			
8	Penyajian materi secara runtun?		✓			
9	Keterkaitan soal dengan materi?	✓				
10	Tersedianya soal untuk kemampuan siswa dan kebenaran materi?		✓			

B. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Blora, 25 Februari 2025



Aspujiati, S.Pd

Lampiran 3. Lembar Soal Pre-Test

LEMBAR SOAL PRE-TEST PENGENALAN WAYANG PANDAWA

Nama : Akmal Mubotik Hari / Tanggal : Kamis, 10 April
 Kelas : 6 Materi : Pengenalan Wayang Pandawa

1. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Puntadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Sadewa

40

2. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☐ A. Nakula
☐ B. Janaka
☒ C. Werkudara
☐ D. Puntadewa

3. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☐ A. Puntadewa
☐ B. Janaka
☒ C. Werkudara
☐ D. Sadewa

4. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Sadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Nakula

5. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Sadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Puntadewa

6. Pilihlah Tokoh Wayang Sadewa ...

A.



B.



~~C.~~



D.



7. Pilihlah tokoh wayang Janaka

~~A.~~



B.



C.



D.



8. Pilihlah Tokoh Wayang Puntadewa

A.



B.



C.

~~X~~

9. Pilihlah tokoh wayang Werkudara

A.



B.

~~X~~

D.



10. Pilihlah tokoh wayang Nakula

A.

~~X~~

C.



D.



LEMBAR SOAL PRE-TEST PENGENALAN WAYANG PANDAWA

Nama : Ahli Remy Hari / Tanggal : Ramis / 15
 Kelas 6 Materi : Pengenalan Wayang Pandawa

1. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping . . .



- ☒ A. Puntadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Sadewa

70

2. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping . . .



- ☐ A. Nakula
☒ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Puntadewa

3. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping . . .



- ☐ A. Puntadewa
☐ B. Janaka
☒ C. Werkudara
☐ D. Sadewa

4. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping . . .



- ☒ A. Sadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☒ D. Nakula

5. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping . . .



- ☒ A. Sadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Puntadewa

LEMBAR SOAL PRE-TEST PENGENALAN WAYANG PANDAWA

Nama : Ali Hari / Tanggal : 10.11
 Kelas : 5 Materi : Pengenalan Wayang Pandawa

1. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Puntadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Sadewa

40

2. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Nakula
 B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Puntadewa

3. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Puntadewa
 B. Janaka
☒ C. Werkudara
 D. Sadewa

4. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Sadewa
 B. Janaka
☒ C. Werkudara
 D. Nakula

5. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Sadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Puntadewa

LEMBAR SOAL PRE-TEST PENGENALAN WAYANG PANDAWA

Nama : Ani Kusnadi Hari / Tanggal : 10/10/10
 Kelas : 6 Materi : Pengenalan Wayang Pandawa

1.



Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping

- ☒ A. Puntadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Sadewa



2.



Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping

- ☐ A. Nakula
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☒ D. Puntadewa

3.



Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping

- ☐ A. Puntadewa
☐ B. Janaka
☒ C. Werkudara
☐ D. Sadewa

4.



Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping

- ☐ A. Sadewa
☒ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Nakula

5.



Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping

- ☒ A. Sadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Puntadewa

LEMBAR SOAL PRE-TEST PENGENALAN WAYANG PANDAWA

Nama : Bima Hari / Tanggal : Kamis, 10 Mei 2024
 Kelas : 6 Materi : Pengenalan Wayang Pandawa

1. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Puntadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Sadewa

2. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Nakula
 B. Janaka
☒ C. Werkudara
 D. Puntadewa

3. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Puntadewa
 B. Janaka
☒ C. Werkudara
 D. Sadewa

4. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Sadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
☒ D. Nakula

5. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Sadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Puntadewa

Lampiran 4 Lembar Soal Post-Test

LEMBAR SOAL POST-TEST PENGENALAN WAYANG PANDAWA

Nama : Ahmad Mulya Rik Hari / Tanggal : Kamis 14 April
 Kelas : 5 Materi : Pengenalan Wayang Pandawa

1.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☒ A. Puntadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Sadewa
2.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☐ A. Nakula
☒ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Puntadewa
3.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☐ A. Puntadewa
☐ B. Janaka
☒ C. Werkudara
☐ D. Sadewa
4.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☐ A. Sadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☒ D. Nakula
5.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☐ A. Sadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☒ D. Puntadewa
6. Pilihlah Tokoh Wayang Sadewa ...
☒ A. 

B.



C.

~~X~~

7. Pilihlah tokoh wayang Jansaka

A.

~~X~~

C.



D.



8. Pilihlah Tokoh Wayang Puntadewa

~~X~~

B.



C.



D.



9. Pilihlah tokoh wayang Werkudara



B.



D.



10. Pilihlah tokoh wayang Nakula

A.



B.



C.



LEMBAR SOAL POST-TEST PENGENALAN WAYANG PANDAWA

Nama : Rekha Hari / Tanggal : 29/03/10
 Kelas : 5 Materi : Pengenalan Wayang Pandawa

1.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☒ A. Puntadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Sadewa

2.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☐ A. Nakula
☒ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☐ D. Puntadewa

3.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☐ A. Puntadewa
☐ B. Janaka
☒ C. Werkudara
☐ D. Sadewa

4.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☐ A. Sadewa
☐ B. Janaka
☐ C. Werkudara
☒ D. Nakula

5.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☒ A. Sadewa
☐ B. Janaka
☒ C. Werkudara
☐ D. Puntadewa

6. Pilihlah Tokoh Wayang Sadewa ...

A.



LEMBAR SOAL POST-TEST PENGENALAN WAYANG PANDAWA

Nama : di Hari / Tanggal : 10/11/2023
 Kelas : 6 Materi : Pengenalan Wayang Pandawa

1.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
☒ A. Puntadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Sadewa
2.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
 A. Nakula
☒ B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Puntadewa
3.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
 A. Puntadewa
 B. Janaka
☒ C. Werkudara
 D. Sadewa
4.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
 A. Sadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
☒ D. Nakula
5.  Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping
 A. Sadewa
☒ B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Puntadewa

6. Pilihlah Tokoh Wayang Sadewa ...

A.



LEMBAR SOAL POST-TEST PENGENALAN WAYANG PANDAWA

Nama : Elia Iswari Hari / Tanggal : Kamis, 10
 Kelas : 6 Materi : Pengenalan Wayang Pandawa

1. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Puntadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Sadewa



2. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Nakula
☒ B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Puntadewa

3. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Puntadewa
 B. Janaka
☒ C. Werkudara
 D. Sadewa

4. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Sadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
☒ D. Nakula

5. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Sadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Puntadewa

6. Pilihlah Tokoh Wayang Sadewa ...



LEMBAR SOAL POST-TEST PENGENALAN WAYANG PANDAWA

Nama : Dina Hari / Tanggal : Kamis 10 Maret
 Kelas : 6 Materi : Pengenalan Wayang Pandawa

1. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- ☒ A. Puntadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Sadewa

2. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Nakula
☒ B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Puntadewa

3. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Puntadewa
 B. Janaka
☒ C. Werkudara
 D. Sadewa

4. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Sadewa
 B. Janaka
 C. Werkudara
☒ D. Nakula

5. Siapa nama tokoh wayang pada gambar disamping



- A. Sadewa
☒ B. Janaka
 C. Werkudara
 D. Puntadewa

6. Pilihlah Tokoh Wayang Sadewa ...

A.



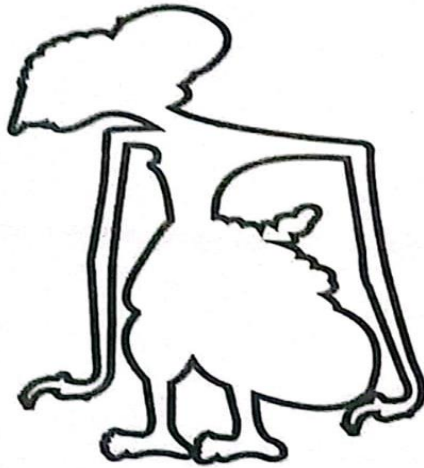
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian





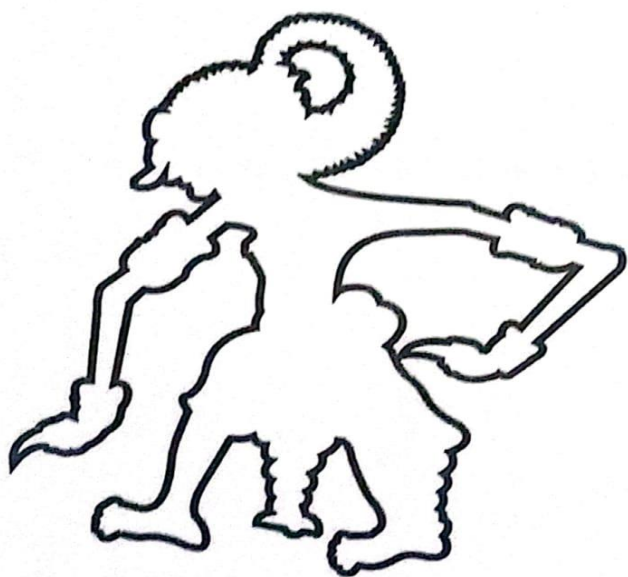
Lampiran 6. Desain Marker

WAYANGKU



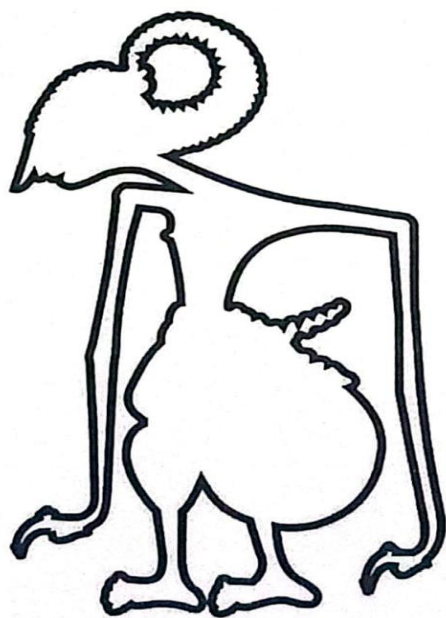
YUDHISTIRA

WAYANGKU



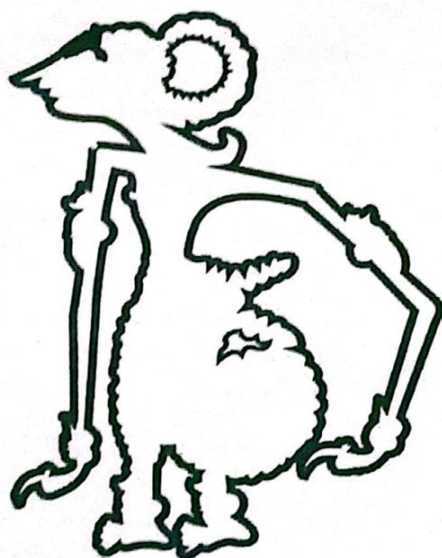
BIMA

WAYANGKU



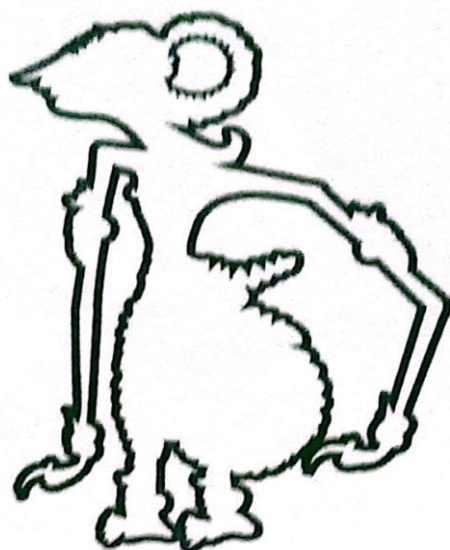
ARJUNA

WAYANGKU



NAKULA

WAYANGKU



SADEWA

Lampiran 7. Source Code

```

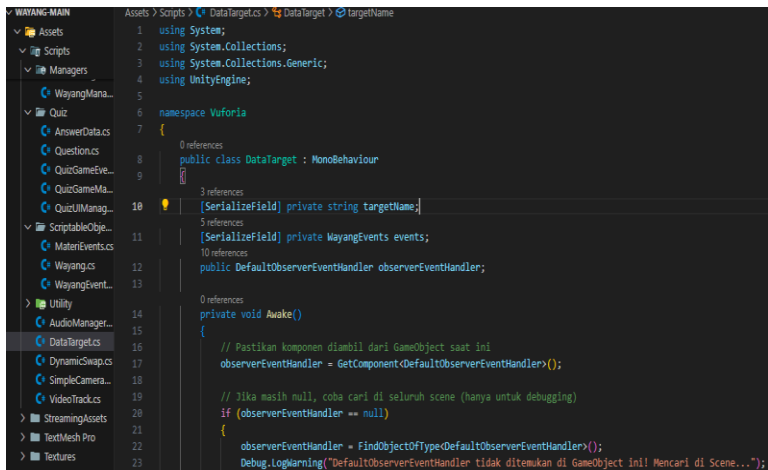
Assets > Scripts > Managers > MainMenuManager.cs > MainMenuManager > ExitGame
1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4
5  0 references
6  public class MainMenuManager : MonoBehaviour
7  {
8
9      2 references
10     public SceneFader fader;
11
12     0 references
13     public void ExitGame()
14     {
15         Application.Quit();
16     }
17
18     #region Panel
19     0 references
20     public void ContextPanelOpener(GameObject target)
21     {
22         target.SetActive(!target.activeSelf);
23     }
24     #endregion
25
26     #region SceneFader
27     0 references
28     public void GoToSceneByName(string scene)
29     {
30

```

```

Assets > Scripts > Managers > MateriManager.cs > ...
1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4
5  0 references
6  public class MateriManager : MonoBehaviour
7  {
8      #region Variables
9      0 references
10     [SerializeField] string targetName;
11     0 references
12     [SerializeField] List<Wayang> wayang;
13
14     [Header("References")]
15     6 references
16     [SerializeField] WayangEvents events = null;
17     #endregion
18
19     #region Unity Defaults
20     0 references
21     private void OnEnable()
22     {
23         events.UpdateWayang += UpdateWayangObject;
24     }
25
26     0 references
27     private void OnDisable()
28     {
29         events.UpdateWayang -= UpdateWayangObject;
30     }
31

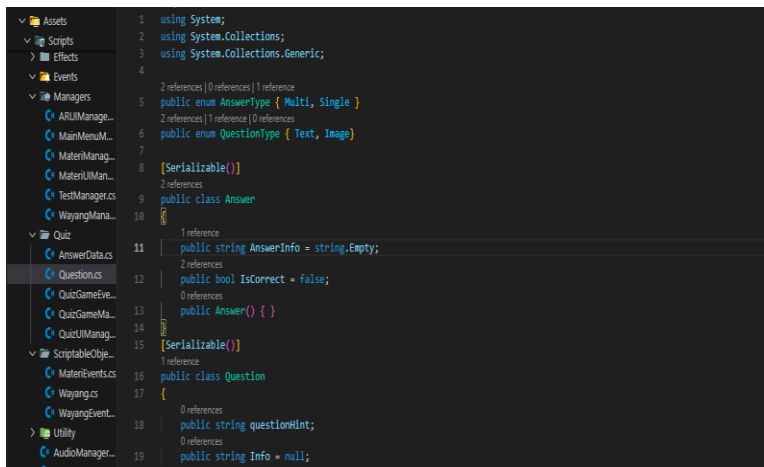
```



```

1  using System;
2  using System.Collections;
3  using System.Collections.Generic;
4  using UnityEngine;
5
6  namespace Vuforia
7  {
8      0 references
9      public class DataTarget : MonoBehaviour
10     {
11         3 references
12         [SerializeField] private string targetName;
13         5 references
14         [SerializeField] private WayangEvents events;
15         10 references
16         public DefaultObserverEventHandler observerEventHandler;
17
18         0 references
19         private void Awake()
20         {
21             // Pastikan komponen diambil dari GameObject saat ini
22             observerEventHandler = GetComponent<DefaultObserverEventHandler>();
23
24             // Jika masih null, coba cari di seluruh scene (hanya untuk debugging)
25             if (observerEventHandler == null)
26             {
27                 observerEventHandler = FindObjectOfType<DefaultObserverEventHandler>();
28                 Debug.LogWarning("DefaultObserverEventHandler tidak ditemukan di GameObject ini! Mencari di Scene...");
29             }
30         }
31     }

```



```

1  using System;
2  using System.Collections;
3  using System.Collections.Generic;
4
5      2 references | 0 references | 1 reference
6      public enum AnswerType { Multi, Single }
7      2 references | 1 reference | 0 references
8      public enum QuestionType { Text, Image }
9
10     8 [Serializable()]
11     public class Answer
12     {
13         1 reference
14         public string AnswerInfo = string.Empty;
15         2 references
16         public bool IsCorrect = false;
17         0 references
18         public Answer() { }
19
20     [Serializable()]
21     public class Question
22     {
23         0 references
24         public string questionHint;
25         0 references
26         public string Info = null;
27     }

```

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Varel Aldin Mufti
2. Tempat & Tanggal lahir : Blora, 1 Januari 2004
3. Alamat : Desa Bacem, RT 01, RW 01, Kec. Jepon Kab. Blora
4. Nomor HP : 089620544554
5. Email : varelmufti@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Pertiwi Bacem
2. SD Negeri Bacem
3. SMP Plus Al-Muhibbin Jatirogo
4. MAN Blora

Semarang, 22 April 2025

Pembuat Pernyataan,



Varel Aldin Mufti
NIM. 2108096070