

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
AUGMENTED REALITY (AR) PADA MATA PELAJARAN IPS
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 04 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh:

LAILATUL FITRIYAH
NIM: T20189017

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
AUGMENTREALITY(AR) PADA MATA PELAJARAN IPS DI SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA NEGERI 04 JEMBER TAHUN PELAJARAN
2022/2023**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial


Oleh :

Lailatul Fitriah

Nim : T20189017

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Disetujui Pembimbing



Nasobi Niki Suma, M.Sc.

NIP: 19890720 201903 1003

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
AUGMENTED REALITY (AR) PADA MATA PELAJARAN IPS
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 04 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial

Hari : senin
Tanggal : 12 Juni 2023


Tim penguji

Ketua



Dr. Mashudi, M.Pd.
NIP. 197209182005011003

Sekretaris



Rachma Dini Fitria, M.Si
NIP. 199403032020122005

Anggota:

1. Dr. Khoirul Anwar
2. Nasobi Niki Suma, S.Pd, M.Sc

Menyetujui,

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I
NIP. 19640511 1999032 2 001

MOTTO

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya: "Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur." (QS. *Annahl* 78)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PERSEMBAHAN

Dengan penuh keikhlasan dan cinta yang tulus, saya dengan rendah hati mempersembahkan karya kecil ini, skripsi saya, kepada orang-orang yang sangat terkasih dalam hidup saya. Pertama-tama, kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan petunjuk, kekuatan, dan keberkahan dalam perjalanan penulisan skripsi ini. Segala puji hanya bagi-Nya atas karunia dan rahmat-Nya yang tiada terhingga.

Kepada keluarga tercinta, suami saya tercinta yang selalu ada di samping saya dengan dukungan tanpa henti, kata-kata tidak akan pernah cukup untuk mengungkapkan rasa terima kasih saya. Ibu, Ayah, suami dan saudara-saudaraku, kalian adalah pilar dan inspirasi terbesar dalam hidupku. Dukungan kalian telah memberi saya kekuatan untuk menyelesaikan skripsi ini, dan kata-kata terima kasih hanya akan selalu terucap dari lubuk hatiku.

Tidak lupa, terima kasih yang sebesar-besarnya juga kepada pembimbing skripsi saya, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan wejangan berharga. Terima kasih atas kesabaran dan waktu yang diberikan untuk membantu saya menemukan jalur yang benar dan mencapai hasil yang memuaskan. Saya sangat beruntung dan berterima kasih telah mendapat bimbingan dari seorang yang sangat berpengalaman dan berdedikasi.

Kepada teman-teman seperjuangan, yang telah menemani saya melalui kelelahan dan tantangan selama perjalanan skripsi ini, terima kasih atas semangat, dukungan, dan kebersamaan kita. Diskusi dan kolaborasi dengan kalian telah

memberikan warna dan pemahaman yang lebih dalam dalam menjalani penelitian ini. Kita telah bersama-sama tumbuh dan belajar.

Dan kepada semua pihak yang turut hadir dalam sidang ini, terima kasih atas waktu dan perhatiannya. Penghargaan saya tak terhingga atas kesempatan ini untuk berbagi hasil penelitian saya. Saya berharap bahwa karya ini dapat memberikan wawasan dan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Akhir kata, saya ingin memohon maaf jika terdapat kekurangan atau kesalahan dalam karya ini. Saya menyadari bahwa masih banyak ruang untuk peningkatan dan pembenahan. Oleh karena itu, masukan dan saran dari semua pihak akan sangat berharga bagi saya untuk pengembangan di masa depan.

Dengan penuh harapan dan doa, semoga karya kecil ini dapat menjadi sumbangan yang bermanfaat dan memberikan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

Dengan rasa hormat dan keikhlasan yang dalam, ijinkanlah kami untuk menyampaikan kata pengantar dan ucapan terima kasih yang tulus atas kesempatan yang diberikan untuk mempresentasikan skripsi kami yang berjudul **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (AR) PADA MATA PELAJARAN IPS DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 04 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

Kami ingin mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kesempatan bagi kami untuk menyelesaikan penelitian ini. Kehadiran-Nya menjadi landasan kami dalam melewati setiap tantangan dan menghadapi segala hambatan selama perjalanan skripsi ini.

Kami juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kami yang tulus kepada Nasobi Niki Suma, M.Sc. Terima kasih atas bimbingan, arahan, dan dorongan yang diberikan sepanjang proses penelitian kami. Tanpa bantuan dan kebijaksanaan Anda, skripsi ini tidak akan mencapai tingkat kedewasaan dan kualitas yang kami harapkan. Terimakasih pula kepada:

1. Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., M.M.. selaku rektor UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember , yang telah mendukung dan selalu membuat kampus UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember semakin baik kualitasnya.
2. Prof. Dr. H. Mukni'ah, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memfasilitasi selama studi di FTIK.

3. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd, selaku ketua jurusan sains Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan yang telah memimpin jurusan pendidikan Sains di FTIK.
4. Musyarofah, M.Pd, selaku Ketua Prodi Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) serta selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta bersedia memberikan arahan dan bimbingan selama proses pembuatan skripsi.
5. Dosen Prodi Tadris IPS yang telah menyalurkan ilmunya dan do'a sehingga penulis sampai pada titik ini.

Tidak lupa, kami mengucapkan terima kasih kepada keluarga kami yang selalu memberikan dukungan, pengertian, dan cinta tanpa syarat. Keberhasilan kami dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari doa dan semangat dari orang-orang tercinta. Terima kasih atas kesabaran dan kepercayaan yang telah diberikan kepada kami.

Tak lupa juga, kami mengucapkan terima kasih kepada teman-teman sejawat kami yang selalu memberikan semangat, kerjasama, dan berbagai diskusi yang membangun. Kebersamaan kita dalam menghadapi setiap tantangan dan perjuangan dalam mengejar cita-cita ilmiah memberikan pengalaman yang berharga bagi kami.

Terakhir, kami ingin menyampaikan permohonan maaf jika dalam penelitian ini terdapat kekurangan atau kelemahan. Kami menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kami menerima dengan lapang dada segala kritik, saran, dan masukan yang konstruktif dari hadirin. Semua hal tersebut akan menjadi bahan evaluasi dan pembenahan bagi penelitian kami di masa yang akan datang.

Demikianlah kata pengantar dan ucapan terima kasih dari kami. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi pijakan bagi penelitian-penelitian selanjutnya. Akhir kata, kami berharap semoga Allah SWT senantiasa memberikan keberkahan, kesuksesan, dan kebahagiaan kepada kita semua.

Terima kasih.

Hormat kami,
Lailatul Fitriyah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Lailatul Fitriah: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmentreality*(Ar) Pada Mata Pelajaran Ips Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 04 Jember Tahun Pelajaran 2022/2023

Kata Kunci: *Augmented Reality*, Ilmu Pengetahuan Sosial, Pembelajaran, Motivasi, Pemahaman Konsep.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak penggunaan produk berbasis Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) terhadap minat, motivasi, dan pemahaman konsep siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah uji coba lapangan dengan melibatkan sekelompok siswa sekolah menengah dalam lingkungan nyata. Data dikumpulkan melalui observasi partisipan, angket, dan tes pemahaman konsep. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan produk berbasis AR dalam pembelajaran IPS memiliki dampak yang signifikan terhadap minat dan motivasi siswa. Sebanyak 85% siswa menunjukkan minat yang tinggi terhadap penggunaan produk AR, sedangkan 90% siswa melaporkan peningkatan motivasi mereka dalam mempelajari materi IPS. Interaksi siswa dengan produk juga terbukti efektif, dengan 95% siswa dapat menggunakan produk dengan lancar dan berinteraksi dengan konten yang disajikan.

Selain itu, terdapat peningkatan pemahaman konsep IPS setelah menggunakan produk berbasis AR. Tes pemahaman konsep menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mereka untuk memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep IPS. Sebanyak 80% siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajari melalui produk dalam situasi kehidupan nyata.

Tanggapan siswa terhadap penggunaan produk berbasis AR juga sangat positif. Melalui angket evaluasi, 95% siswa menyatakan bahwa produk membantu mereka memahami materi IPS dengan lebih baik dan membuat pembelajaran lebih menarik.

Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa produk berbasis AR efektif dalam meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPS. Hasil ini memberikan dukungan kuat untuk penggunaan teknologi augmented reality sebagai alat pembelajaran yang inovatif dan menarik dalam konteks pembelajaran IPS.

Penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting dalam bidang pendidikan. Penggunaan produk berbasis AR dapat membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan interaktif, meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran, dan memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih baik. Dalam pengembangan lebih lanjut, perlu diperhatikan aspek teknis, konten pembelajaran yang sesuai, serta pelatihan bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi ini secara efektif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	5
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	8
F. Asumsi dan Keterbatas Penelitian dan Pengembangan	9
G. Definisi Istialah dan Definisi Oprasional	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Penelitian Terdahulu	14
B. Kajian Teori	17
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	17
2. Peran media pembelajaran bagi guru dan peserta didik.....	23

3. Bentuk- Bentuk Media Pembelajaran	26
4. <i>Augmented reality</i> (AR)	28
5. Pengertian IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial)	32
6. Metode Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	38
A. Model Penelitian dan Pengembangan	38
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	40
C. Definisi Istialah Dan Definisi Oprasional	43
D. Uji Coba Produk.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	53
A. Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi	53
B. Penelitian dan Pengumpulan Data	53
C. Pengembangan Produk AR	54
D. Uji Validasi & Revisi Produk	58
E. Uji Coba Produk.....	63
BAB V PEMBAHASAN	72
A. Kajian Produk Yang telah direvisi	72
B. Saran Pemanfaatan,Diseminasi Dan Pengembangan Produk ...	76
DAFTAR PUSTAKA	81
Lampiran-lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbrdaan	16
Tabel 3.1 Kisi-kisi intrumen ahli materi	47
Tabel 3.2 Kisi-kisi intrumen ahli desain	47
Tabel 3.3 Kisi-kisi intrumen ahli bahasa.....	48
Tabel 3.4 Kisi-kisi intrumen respon peserta didik	48
Tabel 3.5 Kriteria Kelayakan Produk.....	49
Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan Produk.....	51
Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan Produk.....	52
Tabel 4.1: Validasi Ahli Materi.....	56
Tabel 4.2 Validasi Ahli Materi.....	57
Tabel 4.3 Validasi Ahli Media.....	58
Tabel 4.4 Validasi Ahli Bahasa.....	59
Tabel. 4.5 Penilaian Siwa pada Uji Coba Produk	61
Tabel. 4.6 Hasil Penilaian Guru.....	63

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DFATAR GAMBAR

Gambar 1.1 Proyeksi AR Dalam Web	7
Gambar 1.2 Gambar halaman depan aplikasai.....	8
Gambar 3.1 Lankah langkah R&D.....	39



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang Masalah

Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam upaya guru untuk membantu siswa belajar. Ketika siswa menemukan materi yang diajarkan menarik, mereka cenderung lebih mudah mengingatnya dan mencapai hasil yang maksimal dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat menjadi alat yang efektif dalam merangsang minat siswa untuk belajar, sekaligus menjaga keterlibatan mereka di dalam kelas.

Namun, kita dapat melihat bahwa kehadiran media pembelajaran dapat memberikan banyak manfaat. Salah satu manfaat utamanya adalah meningkatkan daya tarik dan interaktifitas dalam pembelajaran. Misalnya, dengan menggunakan video pembelajaran, presentasi multimedia, atau perangkat lunak edukatif, guru dapat menghidupkan materi pelajaran dan memvisualisasikannya secara lebih menarik. Ini dapat memancing minat siswa, merangsang kreativitas, dan membantu mereka memahami konsep-konsep yang sulit.

Selain itu, media pembelajaran juga dapat memberikan variasi dalam gaya belajar. Setiap siswa memiliki preferensi dan gaya belajar yang berbeda-beda. Dengan memanfaatkan media pembelajaran yang beragam, guru dapat menyesuaikan pengajaran mereka agar sesuai dengan gaya belajar individu siswa. Hal ini dapat membantu meningkatkan pemahaman dan retensi

informasi siswa secara lebih efektif.¹

Pada saat ini, perkembangan teknologi smartphone sedang berlangsung dengan pesat. Smartphone menjadi perangkat yang sangat bermanfaat karena melalui fasilitas internetnya, smartphone memberikan akses ke dunia luas. Karena alasan inilah pengguna smartphone terus meningkat dari tahun ke tahun. Dalam banyak pengguna smartphone yang ada, kelompok usia antara 15 hingga 19 tahun merupakan kelompok dengan persentase pengguna terbesar dibandingkan kelompok usia lainnya. Data ini menunjukkan bahwa siswa SMP dan SMA menjadi kelompok pengguna smartphone yang paling banyak jumlahnya.

Dalam kehidupan sehari-hari, smartphone telah menjadi alat yang sangat penting bagi siswa SMP dan SMA. Dengan akses internet yang dimilikinya, siswa dapat mengakses berbagai informasi, sumber belajar, dan referensi yang diperlukan untuk tugas dan pembelajaran mereka. Smartphone juga memungkinkan siswa untuk berkomunikasi dengan teman sekelas, guru, dan keluarga mereka dengan cepat dan efisien melalui aplikasi pesan instan dan media sosial.²

Banyak keuntungan yang bisa didapat dari kepemilikan smartphone, namun juga ada beberapa tantangan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah potensi penggunaan smartphone yang negatif, seperti penyalahgunaan media sosial. Selain itu, terdapat tantangan lain yaitu penggunaan smartphone yang dapat membantu siswa belajar dengan lebih efektif. Smartphone dapat menjadi

¹ Cara membuat belajar lebih menarik I eka nugraha 2021

² Media pembelajaran sebagai jembatan 2021

sarana pembelajaran yang kreatif dan edukatif, dan perkembangannya yang pesat juga mempengaruhi metode pembelajaran di lingkungan sekolah.

Smartphone memiliki sejumlah manfaat yang signifikan dalam kehidupan kita. Mereka memberikan akses mudah ke berbagai aplikasi, platform media sosial, dan sumber daya informasi yang melimpah. Dengan adanya smartphone, kita dapat dengan cepat terhubung dengan orang lain, mendapatkan berita terkini, dan mengakses konten pendidikan secara instan. Keberadaan smartphone memudahkan kita dalam mengatur jadwal, mengakses materi pelajaran, dan berkomunikasi dengan teman sekelas dan guru.³

Penelitian ini akan dilakukan di SMPN 04 JEMBER, karena sekolah tersebut dianggap sebagai pilihan yang tepat untuk menerapkan penggunaan media dalam pembelajaran. Keputusan ini didasarkan pada hasil wawancara yang dilakukan selama Program Pengalaman Lapangan (PPL) dengan beberapa siswa, termasuk Wulan dari kelas VIIA di sekolah tersebut. SMPN 04 Jember adalah sebuah sekolah yang memiliki fasilitas yang lengkap, namun terdapat beberapa permasalahan yang perlu diatasi. Salah satu permasalahan tersebut adalah kurangnya pemanfaatan media seperti proyektor dan wifi, yang menyebabkan kejenuhan siswa dalam mengikuti mata pelajaran.

Guru IPS yang kami temui, salah satunya adalah Ibu Tri Sundri, sebagai wali kelas VIIA, juga mengungkapkan hal yang serupa. Beliau mengakui bahwa terkadang terjadi kejenuhan siswa saat mengikuti pelajaran,

³ TeknologI masakini sebagai media pembelajaran yang efektif 2020

terutama menjelang jam pelajaran berakhir. Hal ini mendorong kami untuk merasa perlunya dilakukan penelitian ini.

Berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah tersebut, kami juga mengidentifikasi masalah yang serupa, yaitu kebutuhan untuk mengatasi kejenuhan siswa terutama pada jam-jam terakhir ketika guru sedang menjelaskan materi. Terkadang siswa tergoda untuk bermain dengan *smartphone* mereka secara diam-diam. Kemungkinan hal ini terjadi karena adanya kejenuhan yang dirasakan oleh siswa. Melihat hal ini, kami percaya bahwa penggunaan media, terutama melalui *smartphone* yang dipegang oleh siswa, sebagai alat pembelajaran yang menarik, seperti *Augmented Reality*, dapat menjadi solusi yang efektif. Pengembangan ini perlu dilakukan mengingat permasalahan dan latar belakang yang telah disebutkan sebelumnya, yang menunjukkan pentingnya inovasi dan metode baru dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Maka dari itu, penting untuk mendorong penggunaan media dalam pengembangan pembelajaran, terutama dalam ilmu pengetahuan sosial. Salah satu bentuk media pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa adalah penggunaan teknologi *Augmented Reality*. Meskipun teknologi ini mungkin masih terdengar asing bagi sebagian orang, namun saat ini telah ada banyak aplikasi *smartphone* yang mengadopsi teknologi *Augmented Reality*. Sebelumnya, teknologi ini biasanya digunakan dalam aplikasi *PC Desktop*, namun seiring perkembangan teknologi, sekarang sudah banyak aplikasi yang memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* untuk

smartphone.⁴

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan objek-objek nyata dan objek maya di dalam lingkungan nyata secara interaktif dan real-time. Dalam AR, terdapat interaksi antara objek-objek dalam tiga dimensi, di mana objek-objek maya terintegrasi ke dalam dunia nyata. Tujuan dari penggunaan *Augmented Reality* adalah untuk menyederhanakan objek-objek nyata dengan memperkenalkan objek-objek maya, sehingga informasi dapat disampaikan tidak hanya kepada pengguna langsung melalui antarmuka pengguna, tetapi juga kepada pengguna lain yang tidak langsung terhubung dengan antarmuka pengguna objek nyata, seperti melalui *live streaming video*.⁵

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dibuat identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah langkah-langkah pengembangan media pembelajaran berbasis AR di SMPN 04 JEMBER kelas VII A pada materi Keadaan Alam indonesia?
2. Bagaimanakah langkah penggunaan media pembelajaran berbasis AR di SMPN 04 JEMBER kelas VII A pada materi Keadaan Alam indonesia?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Adapun tujuan penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis AR yaitu sebagai berikut:

⁴ Media pembelajaran sebagai jembatan 2021

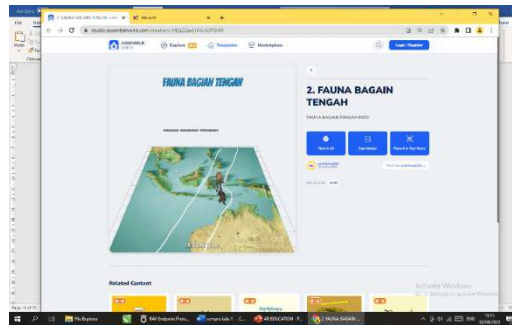
⁵ Augmented reality dalam dunia pendidikan 2019

- 1 Menjelaskan langkah-langkah pengembangan media pembelajaran berbasis AR di SMPN 04 JEMBER kelas VII A pada materi Keadaan Alam Indonesia
- 2 Optimalisasi penggunaan Media pembelajaran berbasis AR di SMPN 04 JEMBER kelas VII A pada materi Keadaan Alam Indonesia menjadi pengembangan yang efektif

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran yang terdiri dari buku pembantu dan aplikasi *Augmented Reality* (AR) dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk ini mengintegrasikan media maya dengan media nyata melalui teknologi AR. Kelebihannya adalah pengalaman tampilan yang real-time dan interaktif. Dengan menggunakan aplikasi AR, siswa dapat melihat objek-objek maya yang terhubung dengan konten pembelajaran di dalam buku pembantu secara langsung di lingkungan nyata.
2. Metode scanning digunakan dalam aplikasi untuk mengubah gambar-gambar yang ada dalam buku menjadi objek 3D yang nyata secara real-time. Dengan cara ini, siswa dapat melihat objek yang biasanya hanya ada dalam gambar menjadi objek yang dapat dilihat secara tiga dimensi dalam lingkungan nyata mereka. Hal ini memberikan keunggulan dalam memvisualisasikan materi pembelajaran dengan lebih jelas dan mendalam.



Gambar 2.1 Proyeksi AR Dalam Web

3. Produk yang dihasilkan adalah sebuah media interaktif yang menggabungkan *Augmented Reality* (AR) dan *Artificial Intelligence* (AI), dengan fitur *Text-to-Speech* dan kuis, sebagai media interaktif yang dikemas dalam *User interface* (UI) yang di beri nama ARA.ai (*Augmented Reality Asisten*). Produk ini dikhususkan untuk materi keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia pada sub tema Fauna Indonesia pada kelas VII.
4. Pada aplikasi ini, siswa dapat bermain dan belajar secara interaktif. Menggunakan teknologi AR, siswa dapat memvisualisasikan konsep-konsep ruang seperti lokasi, distribusi, potensi, iklim, bentuk muka bumi, geologi, flora, dan fauna, dalam konteks keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia. Dengan bantuan fitur *Text-to-Speech*, siswa dapat mendengarkan materi yang disajikan dalam aplikasi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.
5. Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan kuis menggunakan platform Kahoot. Siswa dapat menguji pemahaman mereka tentang materi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dalam bentuk kuis

interaktif. Hal ini memberikan aspek kompetisi dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

6. Materi yang disajikan dalam aplikasi ini berfokus pada kompetensi dasar 3.1, yaitu pemahaman konsep ruang, interaksi antar ruang di Indonesia, serta pengaruhnya dalam aspek ekonomi, sosial, budaya, dan pendidikan. Aplikasi ini dirancang untuk membantu siswa dalam memahami materi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif, sehingga meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia.



Gambar 1.2 Gambar halaman depan aplikasai

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian yang dilakukan mengacu pada kepentingan berbagai pihak sebagai acuan dalam pengembangan. Tujuan pengembangan ini adalah memberikan manfaat yang signifikan bagi guru maupun siswa, dengan hal-hal berikut:

1. Bagi peserta didik:
 - a. Penelitian ini diharapkan menjadi landasan dalam dunia pendidikan dan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa serta memotivasi mereka dalam pengembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan melalui penerapan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR).
 - b. Diharapkan mampu memberikan motivasi belajar bagi siswa dan membantu pemahaman materi yang diajarkan oleh guru.
2. Bagi guru: Penelitian ini diharapkan menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran di bidang IPS, terutama pada materi keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia.
3. Bagi sekolah: Diharapkan mampu menjadi rujukan dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah.
4. Bagi peneliti: Diharapkan memberikan wawasan, pengetahuan, dan bekal yang berguna bagi peneliti sebagai persiapan dalam proses pembelajaran di masa mendatang jika menjadi guru.

Dengan mempertimbangkan kepentingan semua pihak yang terlibat, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan media pembelajaran berbasis AR untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran di sekolah.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini didasarkan pada beberapa asumsi dan batasan yang menjadi dasar dalam prosesnya, sebagai berikut:

1. Asumsi:

- a. Melalui penggunaan media pembelajaran IPS berbasis *Augmented Reality* (AR), proses kegiatan belajar mengajar dapat menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.
- b. Dengan adanya media pembelajaran IPS berbasis AR, siswa akan mendapatkan bantuan dan kemudahan dalam memahami materi keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia.
- c. Media pembelajaran IPS berbasis AR pada materi keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia dapat berfungsi sebagai pendamping dalam proses kegiatan belajar mengajar (Fira Yuniar, 2019, dalam pengembangan media pembelajaran).⁶
- d. Dengan mempertimbangkan asumsi-asumsi ini, penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran IPS melalui penggunaan teknologi *Augmented Reality*.

2. Keterbatasan:

Adapun beberapa keterbatasan dari media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) yang dikembangkan oleh peneliti, antara lain:

- a. Terbatas pada materi keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia.
- b. Membutuhkan perangkat HP dengan spesifikasi minimal RAM 2GB atau perangkat elektronik lain yang dapat mengakses web sebagai media.

⁶ Penelitian dan pengembangan 2019

- c. Membutuhkan koneksi internet yang memadai.
- d. Masih terdapat banyak bug pada aplikasi yang memerlukan perbaikan lebih lanjut dari segi profesionalitas.
- e. Membutuhkan media yang memadai dan waktu yang cukup panjang dalam proses pengembangan.
- f. Terbatasnya objek dalam bentuk layer 3D.
- g. Terdapat keterbatasan dalam menggunakan objek berbayar dan berlisensi dalam pengembangan proyek.
- h. Biaya yang relatif mahal untuk mengimplementasikan media pembelajaran ini.

Dalam menghadapi keterbatasan-keterbatasan ini, peneliti akan berusaha untuk mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran berbasis AR serta mencari solusi yang sesuai agar pengembangannya dapat lebih efektif dan efisien.

G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional

Definisi istilah merujuk pada penjelasan makna atau konsep suatu istilah secara umum. Istilah tersebut dapat bervariasi tergantung pada konteksnya, dan tujuan dari definisi istilah adalah memberikan pemahaman yang jelas tentang makna konseptual dari istilah tersebut.

Sementara itu, definisi operasional merupakan penjabaran konkret tentang cara pengukuran atau pengamatan suatu variabel dalam konteks penelitian. Definisi operasional memberikan petunjuk yang spesifik tentang langkah-langkah yang harus diambil untuk mengoperasionalkan variabel

tersebut, seperti metode pengukuran yang akan digunakan, instrumen yang akan digunakan, kriteria inklusi dan eksklusi, serta prosedur pengumpulan data antara lain:

1. Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR)

Augmented Reality merupakan teknologi yang menggabungkan objek-objek nyata dengan elemen maya dalam lingkungan nyata. Hal ini terjadi secara interaktif dan real-time, dengan adanya interaksi antara objek-objek dalam tiga dimensi. Tujuan dari *Augmented Reality* adalah untuk menyederhanakan objek nyata dengan memperkenalkan elemen maya, sehingga informasi dapat diakses tidak hanya melalui antarmuka pengguna langsung, tetapi juga melalui live streaming video. Dalam pengamatan saya, *Augmented Reality* adalah teknologi yang dapat mereplikasi situasi nyata dan memungkinkan interaksi nyata, meskipun penggunaan gawai masih diperlukan sebagai media perantara.

2. Media Pembelajaran IPS

Dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Media pembelajaran merujuk pada berbagai bahan yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman materi yang diajarkan kepada peserta didik. Media pembelajaran dapat mencakup berbagai pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi

dasar yang ditetapkan. Guru maupun peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran ini untuk memudahkan proses pembelajaran.⁷⁷

3. Materi Pelajaran "Keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia"

Dalam Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Materi "Keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia" merupakan salah satu topik yang diajarkan dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) untuk siswa kelas VII di SMP. Materi ini mencakup berbagai aspek tentang keadaan alam di Indonesia, termasuk bentuk bumi, kondisi dataran tinggi dan rendah, pegunungan, hutan, laut, erosi, dan lain sebagainya. Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa tujuan keseluruhan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi langkah-langkah pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) dan mengukur efektivitasnya dalam pengajaran mata pelajaran IPS, khususnya dalam materi "Keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia".

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁷⁷ Kosasih, *pengembangan bahan ajar* (Jakarta, Bumi aksara Hal 1)

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan, telah dilakukan beberapa studi tentang penggunaan media pembelajaran dalam konteks pendidikan. Beberapa penelitian tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Jazilah mengenai penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada buku panduan wudhu untuk anak menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran tersebut efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Berdasarkan evaluasi pembelajaran wudhu di beberapa sekolah, terdapat peningkatan yang signifikan dalam nilai rata-rata siswa. Misalnya, di TK Dharma Wanita, terjadi peningkatan nilai rata-rata dari 62.99 menjadi 75.8, di RA A Wahid Hasyim dari 58.2 menjadi 69, dan di RA Plus Nurul Karamah dari 69.16 menjadi 83.4. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ADDIE pada tahun 2019.
2. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Miftah Risqi Hanafi mengenai analisis dan perancangan aplikasi Geometra, sebuah media pembelajaran geometri berbasis Android dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR), aplikasi Geometra memiliki kualitas yang tinggi berdasarkan uji coba fungsionalitas, portabilitas, dan efisiensi kinerja. Ilustrasi 3D yang disajikan dalam aplikasi ini sesuai dengan materi yang terdapat dalam buku. Uji coba dengan siswa kelas VII di SMPN 8

Yogyakarta juga menunjukkan hasil yang positif, dengan persentase keberhasilan sebesar 80%. Oleh karena itu, aplikasi Geometra layak digunakan sebagai media pembelajaran geometri pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ADDIE pada tahun 2019.3

3. Penelitian yang dilakukan oleh Briyan Anugerah Pekerti mengenai pengembangan aplikasi *Augmented Reality* (AR) untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMP N 2 Banyumas pada mata pelajaran IPA dengan topik Tata Surya menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi AR Tata Surya dilakukan melalui tiga tahap: pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi. Tingkat validasi oleh para ahli media mencapai 92%, sedangkan oleh ahli materi mencapai 90%. Berdasarkan persentase tersebut, media pembelajaran ini dapat dikategorikan sebagai "layak" digunakan di SMP N 2 Banyumas. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2020.
4. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Burhanudin mengenai pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran Dasar Elektronika di SMK Hamong Putera 2 Pakem menunjukkan bahwa penilaian dari ahli materi dan ahli media menunjukkan kualitas yang baik. Ahli materi memberikan skor rerata sebesar 65 dari skor maksimal 80, sedangkan ahli media memberikan skor rerata sebesar 87 dari skor maksimal 100. Respon pengguna/siswa terhadap media pembelajaran AR Dasar Elektronika juga positif, dengan 55% siswa menyatakan "sangat baik" dan 45% siswa menyatakan "layak"

sebagai media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ADDIE pada tahun 2021.

Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbedaan

Kajian Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Nur Jazilah - Aplikasi Pembelajaran AR	- Penggunaan media pembelajaran berbasis AR	- Materi yang dikaji (buku panduan wudhu untuk anak)
	- Meningkatkan hasil belajar siswa	
	- Metode pengembangan ADDIE pada tahun 2019	
Miftah Risqi Hanafi - Aplikasi Geometra AR	- Penggunaan media pembelajaran berbasis AR	- Materi yang dikaji (geometri pada mata pelajaran matematika)
	- Meningkatkan hasil belajar siswa	
	- Ilustrasi 3D yang sesuai dengan materi	
	- Uji coba usability dengan siswa kelas VII di SMPN 8 Yogyakarta	
	- Metode pengembangan ADDIE pada tahun 2019	
Briyan Anugerah Pekerti - Aplikasi AR IPA	- Pengembangan aplikasi AR melalui tahapan pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi	- Materi yang dikaji (IPA tata surya)
	- Persentase skor validasi ahli media dan ahli materi yang tinggi	
	- Media termasuk dalam kategori "layak" digunakan di SMP N 2 Banyumas	
	- Metode pengembangan ADDIE pada tahun 2020	
Ahmad Burhanudin - Media Pembelajaran AR	- Pengembangan media pembelajaran AR	- Materi yang dikaji (dasar elektronika)
	- Penilaian ahli materi dan ahli media menunjukkan kualitas yang baik	

	- Respon positif dari pengguna/siswa terhadap media pembelajaran AR	
--	---	--

B. Kajian Teori

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Menurut Mulyas, media pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu sumber belajar yang mengandung pesan pembelajaran, baik secara khusus maupun secara umum, yang digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan kumpulan sarana atau alat pembelajaran yang secara sistematis dan menarik mengandung metode, materi, cara evaluasi, serta batasan-batasan yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar serta subkompetensi. Media pembelajaran harus disusun dengan memperhatikan kaidah pembelajaran, yaitu disesuaikan dengan materi pembelajaran dan kebutuhan peserta didik, serta disajikan secara menarik agar dapat membangkitkan minat belajar peserta didik.

Pada dasarnya, media pembelajaran adalah suatu bentuk informasi yang disampaikan kepada peserta didik dengan cara yang menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran disusun untuk memberikan manfaat kepada peserta didik dan membantu mereka memahami materi. Media pembelajaran dapat berupa sumber belajar audiovisual atau visual yang menjadi alternatif dalam penyampaian pesan atau materi pembelajaran. Penting bagi guru untuk menyusun media

pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan guru, dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan adanya media pembelajaran, peran guru bukanlah satu-satunya sumber belajar di dalam kelas. Guru lebih berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran, dan media pembelajaran memungkinkan siswa belajar secara aktif serta mempersiapkan diri sebelum proses pembelajaran dimulai.⁸

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam memfasilitasi proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Menurut pandangan Mulyas, media pembelajaran dapat dianggap sebagai komponen utama dari sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran tidak hanya sekedar menyajikan informasi, tetapi juga memuat pesan-pesan pembelajaran yang dirancang secara khusus untuk mencapai tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar serta subkompetensi yang ditetapkan. Dalam hal ini, media pembelajaran tidak hanya mencakup materi pembelajaran, tetapi juga melibatkan metode pengajaran, evaluasi pembelajaran, serta batasan-batasan yang disusun dengan sistematis dan menarik.

Secara esensial, media pembelajaran bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi peserta didik. Media tersebut diatur sedemikian rupa agar dapat memberikan manfaat yang optimal, baik dalam hal pemahaman materi pembelajaran maupun perkembangan peserta didik secara keseluruhan. Media pembelajaran

⁸ Mulyas, *perencanaan pembelajaran* (Surabaya yayasan kita menulis 2021) hlm 40-43.

dapat berbentuk audiovisual maupun visual, yang berfungsi sebagai alternatif yang efektif dalam menyampaikan pesan atau materi pembelajaran. Keberagaman media pembelajaran memungkinkan guru untuk menyesuaikan penggunaannya dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang disampaikan.

Dalam konteks penggunaan media pembelajaran, peran guru berubah menjadi lebih sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri sebelum proses pembelajaran dimulai. Peserta didik dapat mengakses materi, mempelajari konsep-konsep penting, dan mempersiapkan diri untuk berpartisipasi dalam diskusi atau kegiatan pembelajaran yang melibatkan interaksi dengan guru dan sesama peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran tidak hanya memberikan stimulus belajar yang menarik, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan kognitif, sosial, dan keterampilan lainnya.

Dalam prakteknya, penggunaan media pembelajaran harus mempertimbangkan berbagai aspek yang relevan, termasuk kebutuhan dan karakteristik peserta didik, konten pembelajaran, serta ketersediaan dan aksesibilitas teknologi pendukung. Guru perlu mengadaptasi media pembelajaran sesuai dengan konteks pembelajaran yang berbeda-beda, sehingga pesan yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta

didik. Selain itu, desain media pembelajaran juga perlu mempertimbangkan prinsip-prinsip desain yang menarik, informatif, dan memudahkan pemahaman.

Dengan memanfaatkan media pembelajaran secara efektif, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis, interaktif, dan mendorong partisipasi aktif peserta didik. Hal ini dapat meningkatkan minat belajar, pemahaman konsep, dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga dapat membantu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dalam proses pembelajaran. Peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja melalui platform digital atau perangkat mobile.

Pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam konteks pendidikan modern juga tercermin dalam perubahan peran guru. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi di kelas, tetapi lebih berperan sebagai fasilitator, pemandu, dan pendukung dalam pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran yang memadai, guru dapat memanfaatkan waktu dan energinya untuk memfasilitasi diskusi, merangsang pemikiran kritis, dan mengarahkan peserta didik dalam proses pembelajaran yang lebih mendalam.

Namun demikian, penggunaan media pembelajaran juga memiliki tantangan dan aspek yang perlu diperhatikan. Guru perlu memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup dalam memilih,

mengembangkan, dan mengintegrasikan media pembelajaran dengan baik dalam proses pembelajaran. Selain itu, aksesibilitas terhadap teknologi dan infrastruktur yang memadai juga menjadi faktor yang perlu diperhatikan untuk memastikan bahwa semua peserta didik dapat memanfaatkan media pembelajaran dengan baik.

Dalam upaya mengembangkan dan mengimplementasikan media pembelajaran yang efektif, kolaborasi antara guru, pengembang media, dan ahli pendidikan sangatlah penting. Dalam proses pengembangan media pembelajaran, perlu dilakukan penelitian dan evaluasi terhadap efektivitas, kebermanfaatan, dan daya tarik media tersebut. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran dapat terus ditingkatkan agar mampu menghasilkan hasil belajar yang optimal dan memenuhi kebutuhan pembelajaran peserta didik.

Secara keseluruhan, media pembelajaran memainkan peran yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengalaman belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dan efektif dapat memberikan suasana pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Dengan pengembangan dan penerapan media pembelajaran yang inovatif, diharapkan proses pembelajaran dapat lebih efektif, menyenangkan, dan memberikan dampak positif pada pencapaian kompetensi peserta didik.⁹

⁹ Nanang priyadi, kosep belajar (demak pustaka kita, 2019) hlm 1.

Beberapa prinsip yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Prinsip relevansi: Media pembelajaran yang dipilih harus memiliki keterkaitan dan relevansi yang tinggi dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik. Misalnya, jika kompetensi yang harus dikuasai adalah mengingat fakta, maka materi dalam media pembelajaran harus disajikan dalam bentuk yang memfasilitasi proses mengingat fakta.
- b. Prinsip konsistensi: Media pembelajaran yang digunakan harus memuat seluruh kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik. Jika terdapat empat kompetensi dasar, maka media pembelajaran harus mencakup keempat kompetensi tersebut secara konsisten.
- c. Prinsip kecukupan: Media pembelajaran harus memadai dalam menyajikan materi pembelajaran sehingga dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar. Media pembelajaran tidak boleh terlalu banyak atau terlalu sedikit, karena jika terlalu sedikit, peserta didik akan kesulitan mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan jika terlalu banyak, hal itu hanya akan membuang waktu dan energi yang tidak efisien. Keberadaan media pembelajaran mempermudah guru dalam menjelaskan pokok bahasan, dan peserta didik dapat melanjutkan pembelajaran dengan membaca media pembelajaran yang relevan dan memiliki tingkat kompleksitas yang sesuai.

Dengan memperhatikan prinsip-prinsip ini, pemilihan media pembelajaran dapat lebih efektif dan efisien dalam mendukung proses pembelajaran peserta didik.¹⁰

2. Peran media pembelajaran bagi guru dan peserta didik.

a. Bagi guru:

- 1) Efisiensi waktu pengajaran guru Dengan adanya penggunaan media pembelajaran, guru dapat menghemat waktu dalam proses pengajaran. Ini berarti bahwa guru dapat memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan yang terdapat pada akhir setiap topik. Sehingga saat pembelajaran berlangsung, guru dapat fokus pada materi yang belum dipahami oleh peserta didik, bukan menjelaskan semua materi.
- 2) Transformasi peran guru menjadi fasilitator Media pembelajaran memungkinkan guru untuk mengubah perannya dari pengajar menjadi fasilitator. Dengan adanya media pembelajaran, guru dapat mengelola waktu dengan lebih efisien. Hal ini memungkinkan guru untuk melibatkan peserta didik dalam diskusi, tanya jawab, dan kegiatan lainnya yang berhubungan dengan topik yang sedang dibahas. Melalui cara ini, peserta didik akan menjadi lebih aktif dan berinteraksi dengan guru. Oleh karena itu, guru berperan sebagai fasilitator dalam mengelola kegiatan tersebut.

¹⁰ shofa, *pengembangan media belajar*, hal 1/7.

3) Meningkatkan efektivitas dan interaktivitas proses pembelajaran

Dengan adanya media pembelajaran, proses pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan interaktif. Guru tidak hanya berperan sebagai pengajar, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam memahami materi. Dalam hal ini, guru memiliki kesempatan untuk berinteraksi secara aktif dengan peserta didik. Dengan adanya interaksi ini, pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran akan meningkat karena mereka terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, bukan hanya sebagai pendengar pasif.

b. Bagi peserta didik:

1) Peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa kehadiran guru atau teman. Media pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri, tanpa bergantung pada kehadiran guru atau teman. Dengan adanya media pembelajaran, peserta didik dapat mempersiapkan diri sebelum proses pembelajaran dimulai, menguasai konsep-konsep inti materi yang akan dibahas, dan mengidentifikasi area-area yang masih belum dipahami untuk dibahas bersama guru di kelas. Selain itu, peserta didik dapat mengantisipasi tugas-tugas yang akan diberikan setelah pembelajaran selesai.

2) Peserta didik dapat belajar di berbagai tempat dan kapan pun. Melalui media pembelajaran, peserta didik memiliki fleksibilitas

untuk menentukan tempat dan waktu belajar mereka sendiri. Mereka tidak hanya terbatas pada pembelajaran di dalam kelas. Tanpa adanya media pembelajaran, peserta didik akan lebih bergantung pada guru dalam mencari sumber pengetahuan dan keterampilan. Waktu luang peserta didik dapat dimanfaatkan untuk kegiatan-kegiatan positif. Media pembelajaran memberikan alternatif sebagai bahan bacaan, media pembelajaran, dan bahan diskusi di luar lingkup kegiatan sekolah formal.

- 3) Peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan individu. Dengan media pembelajaran, peserta didik dapat menyesuaikan kecepatan belajar mereka sendiri. Setiap peserta didik memiliki kecepatan dalam memahami materi yang berbeda-beda. Media pembelajaran memungkinkan untuk mengakomodasi perbedaan ini.
- 4) Peserta didik dapat belajar sesuai dengan urutan yang mereka pilih sendiri. Media pembelajaran biasanya mencakup seluruh materi pelajaran yang akan diajarkan dalam satu semester. Guru telah merancang media pembelajaran dengan cara yang memungkinkan peserta didik belajar secara berurutan dan bertahap. Peserta didik dapat menentukan sendiri urutan belajar mereka. Misalnya, jika peserta didik telah memahami materi bab I, mereka dapat melanjutkan ke materi bab II.

5) Membantu mengembangkan potensi peserta didik untuk menjadi pembelajar mandiri. Dengan adanya media pembelajaran, peserta didik dapat belajar secara mandiri di mana pun dan kapan pun. Secara bertahap, peserta didik akan terbiasa untuk mengatur diri mereka sendiri dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat memberikan motivasi kepada peserta didik untuk memiliki kesadaran akan tanggung jawab mereka sebagai peserta didik, yaitu untuk mengelola waktu dengan baik agar dapat memahami semua materi dengan baik.¹¹

3. Bentuk- Bentuk Media Pembelajaran

Secara umum, media pembelajaran dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu media pembelajaran cetak dan media pembelajaran noncetak. Berikut penjelasan lebih detail mengenai keduanya:

a. Media pembelajaran cetak: Media pembelajaran cetak merujuk pada media pembelajaran yang dicetak dalam bentuk kertas. Beberapa jenis media pembelajaran cetak meliputi: Handout: Handout adalah bahan pembelajaran yang ringkas. Handout berisi materi pembelajaran, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran. Handout dibagikan kepada peserta didik untuk memudahkan pemahaman materi.

Modul: Modul merupakan media pembelajaran cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik.

¹¹ Faizal barhmantia. *E-Learning dan bahas* UMJ 2022 .

Buku Teks: Buku teks adalah media pembelajaran yang dicetak dan digunakan oleh peserta didik untuk belajar. Buku teks berisi materi ilmu pengetahuan yang disesuaikan dengan kompetensi dasar dalam kurikulum.

Lembar Kerja Siswa (LKS): LKS adalah lembaran yang digunakan oleh peserta didik sebagai panduan dalam proses pembelajaran. LKS berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

- b. Media pembelajaran Noncetak: Media pembelajaran noncetak merujuk pada media pembelajaran yang tidak dicetak dalam bentuk kertas. Beberapa jenis media pembelajaran noncetak meliputi:

Media pembelajaran Audio: Media pembelajaran audio berkaitan dengan pendengaran, di mana pesan disampaikan melalui pendengaran dalam bentuk kata-kata, bahasa, musik, atau instrumen.

Media pembelajaran Audio Visual: Media pembelajaran audio visual adalah media pembelajaran yang menggabungkan unsur suara dan gambar. Contohnya adalah video, film, dan animasi.

Media pembelajaran Multimedia Interaktif: Media pembelajaran multimedia interaktif merupakan kombinasi media audio, gerak, grafik, gambar, animasi, dan video yang digunakan untuk mengontrol perintah dalam proses pembelajaran. Contohnya adalah CD interaktif, film interaktif, dan tanya jawab/diskusi interaktif.

Menurut Majid, media pembelajaran dapat dibedakan menjadi empat kategori:

- 1) Media pembelajaran cetak: Media pembelajaran cetak meliputi modul, buku, handout, lembar kerja peserta didik, wallchart, brosur, selebaran, foto, atau gambar.
- 2) Media pembelajaran dengar (audio): Media pembelajaran audio berbentuk audio, seperti kaset, radio, kaset, dan CD audio.
- 3) Media pembelajaran untuk pandang dengar (audio visual): Media pembelajaran audio visual dapat dilihat dan didengar, seperti CD video dan film.
- 4) Media pembelajaran interaktif: Media pembelajaran interaktif mendorong peserta didik untuk aktif berpartisipasi, seperti CD interaktif.¹²

4. *Augmented reality* (AR)

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan objek maya dua atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata secara real-time. AR memproyeksikan objek maya tersebut ke dalam dunia nyata menggunakan perangkat seperti webcam, komputer, smartphone, atau kacamata khusus. AR dapat menyisipkan informasi atau elemen digital ke dalam pengalaman nyata, melalui pendengaran, sentuhan, dan penciuman.

Metode yang dikembangkan dalam AR terbagi menjadi dua jenis utama:

¹² Nana, *Pengembangan Bahan Ajar*. Hlm 2.

- a. *Marker Based Tracking* (Pelacakan Berbasis Penanda): Metode ini menggunakan penanda, biasanya berupa gambar atau ilustrasi hitam-putih dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih. Komputer mengenali penanda tersebut untuk menentukan posisi dan orientasi objek maya dalam ruang nyata.
- b. *Markerless Augmented Reality* (AR Tanpa Penanda): Metode ini mengembangkan AR tanpa menggunakan penanda fisik. Pengguna tidak perlu lagi menggunakan penanda untuk menampilkan elemen digital. Alat-alat seperti tool yang disediakan Qualcomm untuk pengembangan AR berbasis perangkat mobile memungkinkan pengembang membuat aplikasi AR tanpa penanda.

Selain itu, terdapat juga beberapa metode pendukung dalam AR:

- 1) *Face Tracking*: Algoritma yang memungkinkan komputer mengenali wajah manusia secara umum, dengan mengenali posisi mata, hidung, dan mulut manusia.
- 2) *3D Object Tracking*: Teknik yang memungkinkan komputer mengenali berbagai bentuk objek di sekitar, seperti mobil, meja, dan televisi.
- 3) *Motion Tracking*: Teknik yang digunakan untuk menangkap gerakan, sering digunakan dalam produksi film yang berusaha mensimulasikan gerakan.

- 4) *GPS Based Tracking*: Metode yang populer pada aplikasi smartphone dengan memanfaatkan fitur GPS dan kompas. Aplikasi ini mengambil data dari GPS dan kompas untuk menampilkan arah yang diinginkan dalam bentuk 3D.

Sebagai contoh aplikasi AR, *Pokemon Go* menggunakan teknologi GPS untuk melacak pergerakan pemain dan teknologi AR untuk menampilkan *Pokemon* di layar menggunakan kamera.¹³

Berdasarkan cara kerjanya, terdapat beberapa jenis AR:

- 1) *Marker Based Augmented Reality* (AR Berbasis Penanda): Jenis ini membutuhkan penanda visual khusus yang dipindai menggunakan kamera untuk menampilkan objek maya. Penanda bisa berupa kode QR atau simbol khusus yang diakui oleh komputer. Objek maya akan muncul di atas penanda yang terdeteksi.
- 2) *Markerless Augmented Reality* (AR Tanpa Penanda): Jenis ini menggunakan teknologi seperti GPS, akselerometer, kompas digital, dan sensor dalam perangkat untuk menyediakan data berdasarkan lokasi pengguna. AR tanpa penanda ini sering digunakan dalam aplikasi berbasis lokasi.
- 3) *Projection Based Augmented Reality* (AR Berbasis Proyeksi): Jenis ini bekerja dengan memproyeksikan cahaya buatan ke permukaan nyata. Pengguna dapat berinteraksi dengan proyeksi tersebut. Contohnya adalah proyeksi hologram dalam film seperti *Star Wars*,

¹³ Augmented reality qulkom 2012

di mana interaksi antara pengguna dan proyek Sure, here are the remaining types of AR:

- 4) *Superimposition Based Augmented Reality* (AR Berbasis Superimposisi): Jenis AR ini menggantikan sebagian atau seluruh tampilan asli dengan tampilan yang ditambahkan. Dalam hal ini, pengenalan objek memainkan peran penting. Objek maya ditambahkan atau disisipkan ke dalam tampilan nyata.
- 5) *Outlining Based Augmented Reality* (AR Berbasis Penggaris): Jenis AR ini menggambar garis atau tepi di sekitar objek nyata untuk menyoroti atau membedakannya dari lingkungan sekitarnya. Misalnya, garis kontur pada sebuah bangunan yang akan direnovasi atau dalam perencanaan tata letak interior.
- 6) *Recognition Based Augmented Reality* (AR Berbasis Pengenalan): Jenis ini menggunakan teknologi pengenalan objek atau pola untuk mengenali objek atau gambar nyata dan menampilkan konten digital yang terkait. Contohnya adalah mengenali logo merek atau objek tertentu untuk menghasilkan informasi tambahan atau interaksi.
- 7) *Location-Based Augmented Reality* (AR Berbasis Lokasi): Jenis ini menggunakan informasi lokasi pengguna, seperti GPS, untuk memberikan konten AR yang berkaitan dengan lokasi tersebut. Misalnya, aplikasi yang menampilkan informasi tentang tempat-tempat menarik di sekitar pengguna saat mereka berjalan-jalan.

8) *Projection Mapping*: Jenis AR ini memproyeksikan objek maya yang sangat rinci dan terperinci ke permukaan nyata, seperti bangunan atau benda lainnya. Proyeksi ini dikontrol secara presisi untuk menciptakan efek visual yang menarik dan realistis.

Setiap jenis AR memiliki cara kerja dan kegunaan yang berbeda-beda, dan penggunaan mereka tergantung pada tujuan dan aplikasi yang ingin dicapai.

5. **Pengertian IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial)**

IPS adalah mata pelajaran yang terdiri dari integrasi berbagai cabang ilmu sosial, seperti sosiologi, sejarah, geografi, ekonomi, politik, hukum, dan budaya. Tujuannya adalah untuk mempromosikan kompetensi kewarganegaraan (*civic competence*). Dalam program sekolah, IPS menyediakan studi yang terkoordinasi dan sistematis dengan memanfaatkan disiplin ilmu seperti antropologi, arkeologi, ekonomi, geografi, sejarah, hukum, filsafat, ilmu politik, psikologi, agama, dan sosiologi. IPS juga dapat memanfaatkan konten yang sesuai dari ilmu humaniora, matematika, dan ilmu pengetahuan alam.

Pendidikan IPS di sekolah (tingkat dasar dan menengah) melibatkan pengintegrasian berbagai disiplin ilmu sosial dan humaniora, serta kegiatan manusia yang diorganisir dan disajikan secara ilmiah dan pedagogis untuk tujuan pendidikan. Tujuan dari pendidikan IPS adalah

untuk membantu siswa memahami realitas sosial, budaya, politik, ekonomi, dan sejarah yang ada di sekitar mereka.¹⁴

Dalam pembelajaran IPS, siswa diharapkan dapat mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang masyarakat dan dunia di sekitar mereka. Mereka belajar tentang struktur dan fungsi masyarakat, proses politik, dinamika ekonomi, lingkungan geografis, peristiwa sejarah, nilai-nilai budaya, dan aspek-aspek lain yang mempengaruhi kehidupan manusia.

IPS merupakan bagian integral dari kurikulum sekolah yang berasal dari berbagai disiplin ilmu sosial. Melalui IPS, siswa diharapkan dapat mengembangkan pemahaman yang holistik tentang dunia sosial dan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam konteks kehidupan sehari-hari, serta menjadi warga negara yang aktif, bertanggung jawab, dan berpartisipasi dalam masyarakat.¹⁵

6. Metode Penelitian

Dan pengembangan biasanya terdiri dari serangkaian langkah atau tahapan yang sistematis. Berikut adalah beberapa tahapan umum dalam metode penelitian dan pengembangan:

- a. Identifikasi Masalah atau Kebutuhan: Tahap awal adalah mengidentifikasi masalah atau kebutuhan yang perlu dipecahkan atau dipenuhi dengan adanya pengembangan produk atau program baru. Pada tahap ini, peneliti akan melakukan tinjauan literatur, observasi,

¹⁴ Hamzah sayfii (Malang: putaka abadi. 2020) hlm 1.

¹⁵ Hamzah sayfii (Malang: putaka abadi. 2020) hlm 17

wawancara, atau studi pendahuluan untuk memahami konteks dan latar belakang permasalahan.

- b. Perencanaan: Pada tahap ini, peneliti merumuskan tujuan penelitian dan pengembangan serta merancang rencana kerja yang terperinci. Tahap ini melibatkan pemilihan metode, pengumpulan data, serta perencanaan waktu dan sumber daya yang diperlukan.
- c. Pengumpulan Data: Tahap ini melibatkan pengumpulan data yang relevan untuk mendukung pengembangan produk atau program. Data dapat dikumpulkan melalui berbagai metode seperti survei, wawancara, observasi, atau studi kasus, tergantung pada sifat penelitian yang dilakukan.
- d. Analisis Data: Setelah data terkumpul, tahap selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Analisis data dilakukan untuk mengidentifikasi pola, tema, atau informasi penting yang dapat digunakan dalam pengembangan produk atau program.
- e. Pengembangan Prototipe: Setelah menganalisis data, peneliti akan mengembangkan prototipe produk atau program yang diusulkan. Prototipe ini merupakan versi awal dari produk atau program yang akan dievaluasi dan diperbaiki selama tahap berikutnya.
- f. Evaluasi: Tahap evaluasi dilakukan untuk menguji dan mengukur efektivitas, validitas, dan kepraktisan prototipe produk atau program yang dikembangkan. Evaluasi dapat melibatkan pengguna, ahli, atau pemangku kepentingan lainnya untuk mengumpulkan umpan balik dan

saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki atau memodifikasi prototipe.

- g. Revisi dan Pembaruan: Berdasarkan hasil evaluasi, prototipe produk atau program akan direvisi dan diperbarui sesuai dengan umpan balik yang diterima. Tahap ini melibatkan perbaikan desain, konten, fitur, atau komponen lainnya agar produk atau program menjadi lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- h. Implementasi: Setelah prototipe produk atau program telah direvisi, tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan produk atau program tersebut. Implementasi dapat dilakukan dalam skala kecil terlebih dahulu sebelum diterapkan secara lebih luas.
- i. Evaluasi Akhir: Tahap terakhir adalah evaluasi akhir setelah produk atau program telah diimplementasikan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur dampak dan keberhasilan produk atau program secara keseluruhan.

Metode penelitian dan pengembangan memungkinkan peneliti untuk mengembangkan produk atau program yang relevan, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses ini melibatkan tahapan yang terstruktur dan memperhatikan validitas serta efektivitas produk atau program yang dikembangkan. Dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan, peneliti dapat menghasilkan produk atau program yang lebih baik, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna atau

masyarakat. Nilai penting dari metode penelitian dan pengembangan antara lain:

- a. Fokus pada pengembangan produk: Metode ini dirancang khusus untuk mengembangkan atau memperbaiki produk atau program yang sudah ada atau menciptakan produk baru yang inovatif. Pendekatan ini memastikan bahwa pengembangan dilakukan dengan tujuan praktis dan langsung relevan dengan kebutuhan pengguna.
- b. Validasi dan evaluasi: Metode penelitian dan pengembangan menempatkan penekanan pada validitas dan evaluasi produk atau program yang dikembangkan. Tahap evaluasi dan revisi yang terstruktur memungkinkan peneliti untuk mengukur dan memastikan keefektifan serta kesesuaian produk atau program dengan tujuan yang diinginkan.
- c. Pembaruan dan perbaikan: Dalam metode penelitian dan pengembangan, iterasi terjadi antara tahap pengembangan, evaluasi, dan revisi. Ini memungkinkan peneliti untuk terus memperbaiki produk atau program berdasarkan umpan balik dan temuan evaluasi, sehingga menghasilkan produk yang lebih baik dari waktu ke waktu.
- d. Keterlibatan pemangku kepentingan: Metode penelitian dan pengembangan sering melibatkan pemangku kepentingan, seperti pengguna, ahli, atau pihak terkait lainnya. Keterlibatan mereka membantu memastikan bahwa pengembangan produk atau program memperhatikan kebutuhan dan harapan mereka, sehingga

meningkatkan penerimaan dan keberhasilan produk atau program tersebut.

- e. Fleksibilitas: Metode penelitian dan pengembangan memiliki fleksibilitas dalam memodifikasi dan menyesuaikan pendekatan penelitian sesuai dengan kebutuhan dan konteks. Ini memungkinkan peneliti untuk menggabungkan berbagai metode dan pendekatan yang sesuai dengan sifat pengembangan yang dilakukan.
- f. Dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan, peneliti dapat menghasilkan produk atau program yang lebih relevan, efektif, dan berdampak positif dalam memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna atau masyarakat.¹⁶



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

¹⁶ Asahrawi n, alvia k, *metode penelitian dan pengembangan* UMM 2022 hal 11.

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

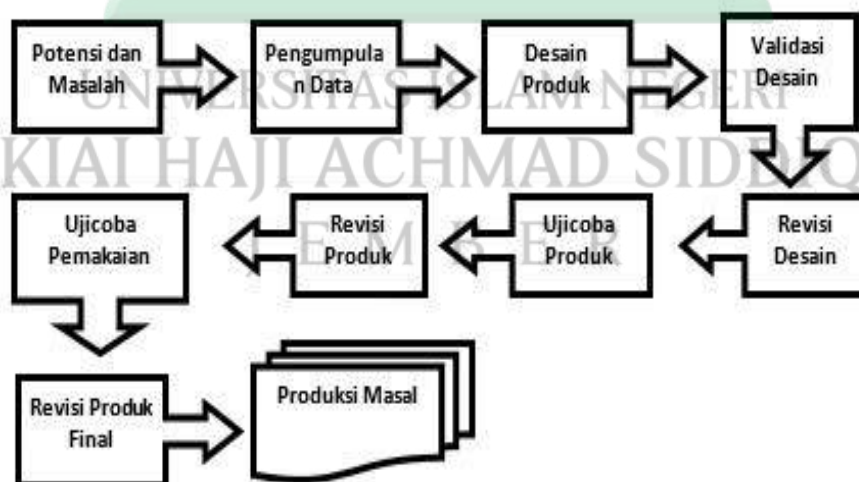
A. Model Penelitian dan Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Borg dan Gall, yang merupakan salah satu model dalam metode Penelitian dan Pengembangan (R&D). Model ini terdiri dari 10 langkah yang mencakup proses pengembangan produk atau program. Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi potensi dan masalah: Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi potensi yang dapat memberikan nilai tambah dan masalah yang perlu diatasi.
2. Pengumpulan data: Data dikumpulkan untuk mendapatkan informasi yang relevan terkait potensi dan masalah yang telah diidentifikasi.
3. Desain produk: Produk atau program dirancang berdasarkan data yang telah dikumpulkan untuk mengatasi masalah yang ada.
4. Validasi desain: Desain produk atau program dievaluasi oleh ahli yang berkompeten dalam bidang terkait untuk memastikan kevalidannya.
5. Revisi desain: Berdasarkan umpan balik dari ahli, desain produk atau program diperbaiki dan direvisi untuk memperbaiki kelemahan yang ada.
6. Uji coba produk: Produk atau program diuji coba pada kelompok terbatas untuk menguji keefektifan dan kesesuaian dengan tujuan yang diinginkan.
7. Revisi produk: Berdasarkan hasil uji coba, produk atau program diperbaiki dan direvisi untuk mengatasi kelemahan yang ditemukan.

8. Uji coba pemakaian: Produk atau program diuji coba pada kelompok yang lebih luas untuk menguji kinerjanya dalam skala yang lebih besar.
9. Revisi produk: Berdasarkan hasil uji coba pemakaian, produk atau program diperbaiki dan direvisi jika masih terdapat kelemahan yang perlu diatasi.
10. Produksi massal: Setelah melalui tahapan revisi yang sesuai, produk atau program diproduksi secara massal untuk dapat digunakan secara optimal.

Pada setiap tahap dalam model Borg dan Gall, dilakukan evaluasi, revisi, dan perbaikan yang terus menerus untuk memastikan bahwa produk atau program yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diinginkan. Tahapan-tahapan tersebut memberikan kerangka kerja yang terstruktur dan sistematis dalam proses penelitian dan pengembangan.¹⁷ Model pengembangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Langkah langkah R&D

¹⁷ Zakaria model pengembangan media pembelajaran , 87.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian yang digunakan dalam pengembangan ini merupakan adaptasi dari model Borg dan Gall, yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu dan biaya. Secara umum, langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Peneliti memulai dengan mencari potensi dan masalah di SMPN 04 JEMBER melalui wawancara dan observasi terhadap kegiatan pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial dengan fokus pada keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia. Tujuan dari langkah ini adalah untuk menentukan kebutuhan dalam pembelajaran yang akan dilakukan. Peneliti menemukan masalah terkait terbatasnya sumber belajar siswa, yang selama ini hanya menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS), sehingga minat belajar siswa rendah.
2. Langkah berikutnya adalah pengumpulan data. Peneliti mengumpulkan teori-teori yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran untuk mendapatkan gambaran mengenai media pembelajaran yang akan dikembangkan. Selain itu, peneliti juga mengkaji media pembelajaran yang sudah ada di sekolah dan menemukan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) belum pernah digunakan di SMPN 04 JEMBER. Peneliti juga menganalisis kemampuan, pengalaman, dan gaya belajar siswa baik secara kelompok maupun individu. Kurikulum yang digunakan

di kelas VII adalah kurikulum 2013 dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditentukan.¹⁸

3. Langkah ketiga adalah desain media pembelajaran. Peneliti merancang Media pembelajaran IPS berbasis AR pada materi keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia dapat berfungsi sebagai pendamping dalam proses kegiatan belajar mengajar (Fira Yuniar, 2019, dalam pengembangan media pembelajaran).¹⁹
4. Langkah keempat adalah validasi oleh para ahli. Validasi dilakukan untuk menguji produk yang telah dikembangkan dengan melibatkan para ahli yang kompeten di bidangnya. Peneliti melakukan wawancara dan menyebarkan angket kepada beberapa ahli, seperti ahli materi Bapak Aysroful Mujib, M.Sc (dosen Geografi UNEDJ Pendidikan S1), ahli desain Dr. Sutomo, M.Pd (dosen UIN Khas Jember), dan ahli bahasa Siddiq Ardianta, M.Pd (dosen UIN Khas Jember). Hasil dari langkah ini digunakan sebagai dasar dalam merevisi produk.
5. Langkah kelima adalah revisi awal produk. Berdasarkan hasil validasi para ahli, peneliti melakukan revisi produk untuk memperbaiki kelemahan yang ditemukan. Saran dari ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa digunakan dalam perbaikan produk tersebut.
6. Langkah keenam adalah uji coba produk. Uji coba awal dilakukan dengan melibatkan 10 sampel siswa dari kelas VIIa di SMPN 04 JEMBER. Uji coba ini bertujuan untuk melihat kepraktisan media pembelajaran berbasis

¹⁸ Zakaria model pengembangan media pembelajaran , 87.

¹⁹ Penelitian dan pengembangan 2019

Augmented Reality (AR) berdasarkan respon siswa. Sampel siswa yang terlibat dipilih berdasarkan kemampuan akademik mereka, dengan masing-masing 3 siswa dari kelompok kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

7. Langkah ketujuh adalah revisi produk. Setelah melalui uji coba, peneliti mengumpulkan masukan dan saran dari siswa mengenai kelemahan atau perbaikan yang perlu dilakukan pada media pembelajaran Augmented Reality (AR) yang telah dikembangkan. Berdasarkan masukan tersebut, peneliti melakukan revisi produk untuk meningkatkan kualitasnya.
8. Langkah kedelapan adalah uji coba pemakaian. Uji coba ini melibatkan jumlah sampel yang lebih luas, yaitu 31 siswa. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk menguji keefektifan penggunaan media pembelajaran IPS berbasis Augmented Reality (AR) yang telah dikembangkan oleh peneliti. Dengan melibatkan lebih banyak siswa, peneliti dapat mengumpulkan lebih banyak data dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai keefektifan media pembelajaran tersebut.²⁰
9. Dengan demikian, prosedur penelitian yang digunakan dalam pengembangan ini telah disederhanakan dan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Langkah-langkah tersebut mencakup identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi oleh para ahli, revisi produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, dan pada akhirnya, produksi secara massal

²⁰ Zakaria *model pengembangan media pembelajaran* , 87.

Dengan mempertimbangkan asumsi-asumsi ini, penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran IPS melalui penggunaan teknologi *Augmented Reality*.

C. Uji Coba Produk

Pengujian produk dilakukan secara bertahap dalam tiga tahap yang berbeda. Pertama, uji validitas dilakukan oleh ahli kompeten untuk memperkuat produk awal dan memberikan masukan serta saran yang diperlukan. Kedua, dilakukan uji coba lapangan skala kecil untuk mendapatkan tanggapan langsung dari siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Uji coba ini melibatkan 10 siswa sebagai sampel. Ketiga, dilakukan uji coba lapangan skala besar dengan melibatkan 31 peserta didik kelas VII A di SMPN 04 Jember. Uji coba ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR). Metode yang digunakan adalah model one group pretest-posttest design, di mana dilakukan pretest sebelum pemberian perlakuan dan posttest setelah pemberian perlakuan. Berikut adalah pola one group pretest-posttest design yang digunakan:

Keterangan: O1: Nilai

pretest O2: Nilai posttest

D. Desain Uji Coba

1. Subjek Uji Coba

Dalam pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) ini, terdapat subjek penilaian yang meliputi ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa. Sedangkan sasaran subjek uji coba pengguna adalah siswa kelas VIIA di SMPN 04 Jember.

2. Jenis Data

Dalam pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR), terdapat dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

- a. Data Kualitatif Data kualitatif diperoleh melalui kritik, saran, dan komentar dari para ahli terkait pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR).
- b. Data Kuantitatif Data kuantitatif diperoleh melalui skor penilaian yang diberikan oleh siswa, guru, dan para ahli terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented*

3. Instrument pengumpulan data

a. Wawancara:

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk melakukan studi pendahuluan dan memperoleh pemahaman mendalam dari responden. Peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur, dengan garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara

dilakukan dengan guru IPS kelas VII di SMPN 04 Jember sebagai narasumber.

b. Observasi:

Observasi digunakan untuk mengamati perilaku manusia, gejala alam, proses kerja, dan fenomena yang tidak terlalu besar. Teknik pengumpulan data observasi melibatkan pengamatan dan ingatan peneliti terhadap hal-hal yang diamati. Observasi dilakukan untuk memperoleh data yang relevan terkait pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR).

c. Tes:

Tes yang digunakan adalah pretest dan posttest. Pretest dilakukan sebelum proses pembelajaran untuk mengetahui tingkat kemajuan siswa sebelum menggunakan media pembelajaran. Posttest dilakukan setelah proses pembelajaran untuk mengevaluasi kompetensi dan tujuan pembelajaran yang telah dicapai oleh siswa. Perbandingan hasil pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran.

d. Kuesioner (angket):

Kuesioner digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan memberikan serangkaian pertanyaan kepada responden untuk dijawab. Kuesioner dapat berupa pertanyaan tertutup atau terbuka dan dapat disebarkan langsung, melalui pos, atau melalui internet. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data kuantitatif terkait penilaian dari

siswa, guru, dan ahli terhadap pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) serta hasil belajar siswa.

Dalam pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR), instrumen pengumpulan data tersebut digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai efektivitas dan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh dari instrumen tersebut akan digunakan untuk evaluasi dan perbaikan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR).

jika peneliti tahu variabel yang akan diukur. Kuesioner dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup maupun terbuka dan dapat diberikan kepada responden baik secara langsung maupun melalui pos atau internet. Menurut Uma Sekaran ada beberapa prinsip dalam penulisan angket sebagai teknik pengumpulan data yaitu: isi dan tujuan pertanyaan, bahasa yang digunakan, tipe dan bentuk pertanyaan, pertanyaan tidak mendua, tidak menanyakan yang sudah lupa, pertanyaan tidak menggiring, panjang pertanyaa, urutan pertayaan, prinsip pengukuran, penampilan fisik angket. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Validasi materi

Intrumen ahli materi yaitu dalam bentuk angket, angket instrument oleh para ahli materi dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kisi-kisi intrumen ahli materi

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Butir instrumen	Jumlah soal
1.	Aspek kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan KD	1-3	3
		Keakuratan materi	4-10	7
		Kemutakhiran materi	11-13	3
		Mendorong keingintahuan	14-15	2
2.	Aspek kelayakan penyajian	Teknik penyajian	1-2	2
		Pendukung penyajian	3-4	2
	Aspek kelayakan kontekstual	Hakikat kontekstual	1-2	2
		Komponen kontekstual	3-4	2
Jumlah				23

Dimodifikasi dari : Opy Paringan, 2018

2) Validasi desain

Intrumen ahli desain yaitu dalam bentuk angket, angket

instrument oleh para ahli desain dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-kisi intrumen ahli desain

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Butir instrumen	Jumlah soal
1.	Aspek kelayakan media pembelajaran	Ukuran media pembelajaran	1-2	2
		Desain cover media pembelajaran	3-8	6
		Desain media pembelajaran	9-15	7
Jumlah				15

3) Validasi bahasa

Intrumen ahli bahasa yaitu dalam bentuk angket, angket instrument oleh para ahli bahasa dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi-kisi intrumen ahli bahasa

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Butir instrumen	Jumlah soal
1.	Aspek kelayakan bahasa	Lugas	1-3	3
		Komunikatif	4-10	7
Jumlah				11

4) Angket respon siswa

Instrument validasi peserta didik yaitu dalam bentuk angket, angket instrument oleh peserta didik dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi intrumen respon peserta didik

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Butir instrumen	Jumlah soal
1.	Aspek kelayakan media pembelajaran	Penggunaan	1-10	10
Jumlah				10

4. Teknis Analisis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan hasil dari hasil validasi, hasil data angket respon siswa, dan data keefektifan media pembelajaran.

a. Analisis data hasil validasi

Validasi merupakan alat ukur atau derajat ketepatan instrument, dengan kata lain validasi berkaitan dengan ketepatan dengan alat ukur.²¹ pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented reality (AR) menggunakan validasi untuk mengkaji kelayakan dan kesesuaian media pembelajaran dengan KI dan KD. Apakah media pembelajaran sudah sesuai dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100 \%$$

Gambar 3.1 Rumus Validasi

Keterangan:

P = Persentase skor yang dicari

$\sum R$ = Jumlah jawaban yang diberikan oleh validator

N = Jumlah skor maksimal atau ideal

Klasifikasi hasil analisis validasi produk media pembelajaran berbasis Augmented reality (AR) dapat dikonversikan dari tabel dibawah ini.²²

Tabel 3.5
Kriteria Kelayakan Produk

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

²¹ Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019)Hlm 98.

²² Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013) halaman 42.

b. Analisis data angket respon siswa

Data analisis angket respon siswa dianalisis menggunakan data kuantitatif untuk memperoleh informasi mengenai respon siswa dan kelayakan tentang media pembelajaran berbasis Augmented reality (AR) yang dikembangkan. Jawaban dari angket respon siswa diukur dengan menggunakan skala likert. Skala likert mempunyai gradasi yaitu: sangat setuju diberi skor (5), setuju diberi skor (4), ragu-ragu diberi skor (3), tidak setuju diberi skor (2), dan sangat tidak setuju diberi skor (1).²³ Untuk mengetahui persentase rata-rata tiap komponen dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100 \%$$

Gambar 4.1 Rumus Angket respon siswa

Keterangan:

P = Persentase respon siswa

$\sum X$ = Jumlah skor setiap kriteria yang dipilih siswa

N = Jumlah skor maksimal atau ideal

Kriteria validasi atau tingkat ketercapaian yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented reality (AR) dijelaskan pada tabel sebagai berikut.²⁴

²³ Amir Hamzah, *Metode*, hlm 98.

²⁴ Sa'dun, *Intrumen*, 42.

Tabel 3.6
Kriteria Kelayakan Produk

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

c. Analisis efektivitas produk

Analisis efektivitas produk dilakukan dengan berdasarkan data dari hasil nilai belajar peserta didik sebelum diberikan perlakuan (pretest) dengan sesudah diberikan perlakuan (posttest).²⁵ Hasil dari nilai rata-rata pretest dan posttest digunakan untuk mengukur efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis Augmented reality (AR), dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ER = \left(\frac{MX2 - MX1}{2} \right) \times 100\%$$

Gambar 5.1 Rumus efektivitas

Keterangan:

ER : Efektivitas relatif

MX 1 : Mean atau rata-rata nilai pretest

MX 2 : Mean atau rata-rata nilai posttest

²⁵ Sugiyono, *Metode*, 114.

Klasifikasi hasil analisis keefektivan media pembelajaran berbasis AR dikonversikan dalam tabel dibawah ini yang diadaptasi oleh Akbar.²⁶

Tabel 3.7
Kriteria Kelayakan Produk

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

²⁶ Sa'dun, *Instrumen*, 42.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian data uji coba

Berikut adalah hasil penelitian pengembangan berbasis AR yang berfokus pada pembelajaran IPS di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan Borg and Gall yang telah disederhanakan menjadi lima tahap. Tahapan tersebut meliputi penelitian dan pengumpulan informasi, pengembangan produk, uji validasi, revisi produk, uji coba lapangan. Berikut ini adalah rincian hasil penelitian tersebut Pada tahap ini, dilakukan penelitian dan pengumpulan informasi terkait pembelajaran IPS di Indonesia. Data dan informasi diperoleh melalui berbagai sumber yang relevan untuk memahami kondisi yang ada.

B. Analisis data

Dalam penelitian ini, tahap penelitian dan pengumpulan informasi dilakukan melalui studi pendahuluan dan studi pustaka. Studi pendahuluan dilakukan dengan menggunakan metode observasi tidak terstruktur. Observasi ini dilakukan pada tanggal 5 September 2022 dan hanya melibatkan guru kelas VII yang telah melakukan proses belajar mengajar di kelas tersebut.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran IPS di kelas VII kurang memiliki variasi dalam metode dan media yang digunakan. Pembelajaran cenderung dilakukan secara konvensional, sehingga proses pembelajaran menjadi monoton dan siswa kurang tertarik. Buku teks merupakan sumber belajar utama yang digunakan, namun siswa merasa bosan

dan kurang antusias karena cara penyajian materi di dalam buku teks tersebut masih monoton. Mereka hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan membaca materi yang terdapat dalam buku teks.

Untuk mengatasi masalah tersebut, salah satu cara yang dipilih adalah dengan menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik bagi siswa. Melihat popularitas media berbasis *Augmented Reality* (AR) yang disukai oleh anak-anak, media berbasis AR memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran. Selain itu, penggunaan media berbasis AR dipilih karena kemudahannya dalam penggunaan, baik bagi siswa maupun guru, serta kemampuan media tersebut untuk disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Selain studi pendahuluan, dilakukan juga studi pustaka untuk mengumpulkan dan menelaah referensi yang terkait dengan media pembelajaran dan pengembangannya. Studi pustaka ini dilakukan guna mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang media berbasis AR dan cara pengembangannya.

C. Revisi Produk

Sebelum produk media berbasis AR diuji coba di lapangan, tahap selanjutnya adalah Uji Validasi yang melibatkan ahli media dan ahli materi. Validasi oleh para ahli dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan layak untuk diuji coba di lapangan.

Validasi oleh ahli media bertujuan untuk mengevaluasi aspek-aspek

teknis dan presentasi media berbasis AR yang dikembangkan. Ahli media akan menguji kelayakan teknis produk, seperti kemudahan penggunaan, fungsionalitas, dan tampilan visual yang menarik. Selain itu, mereka juga akan mengevaluasi apakah produk tersebut memenuhi kriteria yang diperlukan untuk pembelajaran IPS yang efektif.

Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk mengevaluasi konten dan kesesuaian materi pembelajaran yang disampaikan melalui media berbasis AR. Ahli materi akan meninjau apakah materi yang disajikan dalam produk tersebut sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa di lapangan. Mereka juga akan memastikan bahwa produk tidak mengandung kesalahan dalam konten atau penjelasan materi.

Dengan melakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi, produk berbasis AR dapat mendapatkan jaminan bahwa produk tersebut memiliki kualitas yang baik, sesuai dengan kebutuhan siswa, dan siap untuk diuji coba di lapangan. Validasi ini menjadi langkah penting dalam pengembangan produk media berbasis AR agar dapat memberikan manfaat yang maksimal dalam proses pembelajaran.

1. Validasi Ahli Materi

Setelah melakukan validasi materi oleh Bapak Aysroful Mujib, M.Sc, validasi tersebut dilakukan terhadap tiga aspek yaitu pembelajaran, materi, dan media. Ahli materi diberikan media berbasis AR beserta angket lembar penilaian yang akan diisi oleh ahli materi, dan mereka memberikan saran untuk perbaikan selanjutnya.

Proses validasi terhadap ahli materi dilakukan dua kali. Tahap pertama validasi dilakukan pada tanggal Kamis, 8 Juni 2017 di ruangan laboratorium matematika Universitas Tirtayasa. Hasil penilaian ahli materi tahap pertama dapat dilihat dalam Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1: Validasi Ahli Materi

Indikator					Materi			Media				Jumlah	Rata-rata
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	
4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	51	4,0

Dari penilaian ahli materi tahap pertama, media berbasis AR untuk pelajaran matematika dengan konsep pecahan memperoleh skor rata-rata 4,0, yang berarti termasuk dalam kategori "baik" dan layak untuk diuji coba di lapangan. Namun, masih terdapat beberapa hal yang perlu direvisi. Beberapa komentar yang diberikan oleh ahli materi adalah sebagai berikut:

Menambah metode akses yang biasanya hanya dapat dilakukan dengan menggunakan barcode agar menjadi lebih fleksibel, sehingga dapat diakses dengan metode kode atau kelas.

Mengganti gambar-gambar yang biasa digunakan dengan gambar-gambar yang lebih familiar, seperti Gunung Semeru atau Gunung Krakatau.

Setelah mendapatkan penilaian dari ahli materi tahap pertama tersebut, dilakukan revisi pertama pada media berbasis AR untuk memperbaiki produk media yang dikembangkan. Perbaikan dilakukan

berdasarkan penilaian dan saran dari dosen ahli materi. Bagian-bagian yang perlu direvisi adalah sebagai berikut: [harap diberikan informasi lebih lanjut mengenai bagian-bagian yang perlu direvisi adalah :

No	SEBELUM DIREVISI	SESUDAH DI REVISI
1		
2	Hanya berbasis android	Kompetible di segala jenis prangkat

Tabel 4.2 Validasi Ahli Materi

Indikator					Materi				Media				Jumlah	Rata-rata
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12		
4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	57	4,4	

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh skor rata-rata 4,4 yang termasuk dalam kategori "baik". Hal ini menunjukkan bahwa produk media berbasis AR untuk Pembelajaran IPS keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia telah memperoleh penilaian yang baik dari ahli materi. Pada tahap validasi kedua, ahli materi tidak memberikan saran atau komentar tambahan untuk revisi produk media tersebut. Dengan demikian, berdasarkan ketentuan penelitian, produk media tersebut dianggap layak untuk uji coba. Ahli materi juga menyatakan bahwa produk media berbasis AR telah layak untuk diuji coba, sehingga produk tersebut dianggap layak dari segi materi.

2. Validasi Ahli Media

Validasi materi dilakukan oleh. Bapak Dr. Moh Sutomo, M.Pd Validasi media berbasis AR dilakukan di ruangan beliau. Validasi media dilakukan bertahap tiga aspek, yaitu tampilann, bahan, dan pembelajaran, ahli media memberikan penilaian dengan diberi media berbasis AR beserta angket lembar penilaian yang diisi oleh ahli media dan memberikan saran untuk perbaikan selanjutnya.

Tabel 4.3 Validasi Ahli Media

Tampilan												Bhn	pemb	Jumlah	Rata2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	55	4,3
4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4		

Dari Penilaian ahli media tahap pertama, media berbasis AR pelajaran matematika konsep pecahan memperoleh nilai rata-rata 4,3 yang berarti termasuk dalam kategori “ Baik “ dan layak untuk diuji coba di lapangan, namun masih terdapat beberapa yang harus direvisi adapun komentar yang diberikan oleh ahli materi adalah :Sudah memadai hanya perlu inprovisasi dari *layout* dan pesan yang ingin di sampaikan.Setelah memperoleh penilaian ahli media tahap pertama tersebut, selanjutnya dilakukan revisi pertama pada media berbasis AR agar produk media yang dikembangkan lebih baik dari sebelumnya, perbaikan dilakukan berdasarkan penilaian & saran dari dosen ahli media adapun bagian-bagian yang harus di revisi adalah :


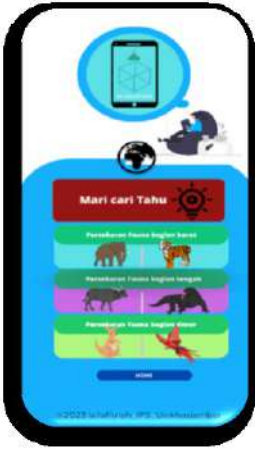
NO.	SEBELUM DI REVISI	SETELAH DI REVISI
1		

Tabel 4.4 Validasi Ahli bahasa

Tampilan												Bhn	pemb	Jumlah	Rata2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	59	4,9
4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	5	4	5		

Berdasarkan tabel diatas diperoleh skor rata-rata 4,9 yang berarti termasuk dalam kategori “sangat baik” dan layak untuk uji coba di lapangan. pada tahap validasi kedua ahli media tidak banyak memberikan komentar lebih lanjut untuk revisi produk media berbasis AR. Namun masih ada satu revisi pada bagian penambahan suara berbasis AR, selebihnya tidak ada. Berdasarkan ketentuan penelitian bahwa produk media yang dikembangkan dikatakan layak apabila produk termasuk dalam kategori baik, maka produk dikatakan layak dari segi materi. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan ahli media bahwa produk media berbasis AR telah layak di uji cobakan. Produk media yang telah melewati tahap validasi materi maupun media dan telah dinyatakan layak diuji cobakan dengan katagori sangat baik. Maka media tersebut sudah dapat di

uji coba terhadap siswa.

NO.	SEBELUM DI REVISI	SETELAH DI REVISI
		

a. Uji Coba Produk

Setelah melakukan uji validasi serta revisi terhadap berbasis AR yang dikembangkan maka langkah selanjutnya adalah uji coba produk terhadap siswa. Uji coba produk ini dilakukan dalam satu tahap uji coba. Pada uji coba produk ini dilakukan dengan melibatkan siswa kelas VII, uji coba produk dilaksanakan pada hari kamis Uji coba produk dilakukan di ruang kelas, dengan jumlah siswa 31 orang siswa dan alhamdulillah tidak ada yang berhalangan hadir.

Sebelum membagikan media berbasis AR dilaksanakannya interaksi antara guru dan siswa, layaknya belajar mengajar. Siswa diberikan arahan rencana kegiatan yang akan dilakukan. Siswa dibagi menjadi sebelas kelompok, setiap kelompok terdiri dari tiga siswa. Masing-masing kelompok mendapatkan satu berbasis AR untuk dibaca & dipahami lalu menjawab soal yang ada pada berbasis AR di

halaman terakhir. Setelah selesai siswa diminta memberikan penilaian menggunakan angket. Angket berisi pernyataan yang harus diisi oleh siswa, dengan memberikan lima pilihan jawaban, yakni :

SB : Sangat Baik (Skor 5)

D . : Baik (Skor 4)

E . : Cukup (Skor 3)

K : Kurang (Skor 2)

SK : Sangat Kurang (Skor 1)

Tabel. 4.5 Penilaian Siswa pada Uji Coba Produk

No	Nama Siswa	Jumlah	Rata-rata	Kategori
1	Fitria Nur Octaviani	56	4,3	Sangat Baik
2	M. Dimas Andika	56	4,3	Sangat Baik
3	Shintia Bela	56	4,3	Sangat Baik
4	Ahmad Syahrian Rahil	65	5	Sangat Baik
5	Septian Julianto. M.	63	4,8	Sangat Baik
6	Siti Fadilah Apiyati	58	4,4	Sangat Baik
7	Syarifah Bilqis Sesaria	56	4,3	Sangat Baik
8	Tri Astuti	59	4,5	Sangat Baik
9	Athaya Thalita Rania	48	3,6	Baik
10	Irna Putri Wahyuni	53	4,0	Baik
11	Frola Liyundzira .G.	53	4,0	Baik
12	Dinda Nur Adha	61	4,7	Sangat Baik
13	Nabil Amar Ibrahim	64	4,9	Sangat Baik
14	Velia Jasmine Radianti	61	4,6	Sangat Baik
15	Thabita Syifa Putri .S.	47	3,6	Baik
16	Ilham Yusuf	58	4,4	Sangat Baik

17	Muhammad Yusuf .R.	58	4,4	Sangat Baik
18	M. Fajar Jati Sidiq	58	4,4	Sangat Baik
19	Afrizz Lucky Maulana	53	4,0	Baik
20	Muhammad Ranga .S.	61	4,6	Sangat Baik
21	Alya Nur Laila	53	4,0	Baik
22	Raditya Ahmad .P.	65	5	Sangat Baik
23	Ahmad Syaifullah	51	3,9	Baik
24	Rafli Arfiansyah	44	3,3	Baik
25	Mohammad Hilmi	49	3,7	Baik
26	M. Kasyiful Kurroby	52	4	Baik
27	Lukman Hakim	51	3,9	Baik
28	Fauzan Dwi Putra	62	4,7	Sangat Baik
29	Rizky Cahyadi	54	4,1	Baik
30	Dafa Fadlan Ramadhan	61	4,6	Sangat Baik
31	Bagas Pratama	47	3,6	Baik
Jumlah		1.734	131,9	
Rata – rata		55.93	4,25	Sangat baik

Berdasarkan hasil penilaian produk media berbasis AR pada tabel, diperoleh nilai rata-rata 4.25 maka berbasis AR yang dikembangkan termasuk dalam kriteria “sangat baik”. Selain dengan melalui angket penilaian, peneliti melakukan observasi selama uji coba produk berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi yang didapatkan siswa sebagai responden terlihat antusias membaca berbasis AR yang dikembangkan oleh peneliti. Siswa lebih tertarik belajar menggunakan media berbasis AR, hal ini ditunjukkan dengan permintaan media berbasis AR lain dengan karakter yang berbeda.

Tanggapan positif terhadap media berbasis AR, mereka menyukai berbasis AR menarik dari gambar maupun cerita.

Beberapa siswa menyatakan belajar dengan media berbasis AR lebih menyenangkan dibanding dengan buku LKS & Penjelasan guru secara langsung. Selain itu, dilakukan pula penilaian oleh salah satu guru yaitu guru kelas, adapun Hasil penilaian guru adalah :

Tabel. 4.6 Hasil Penilaian Guru

Pembelajaran					Materi			Tampilan									Jumlah
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	67	
5	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	5	5	4	4	5	Rata-rata 4.1	

Berdasarkan hasil penilaian guru memperoleh skor rata-rata 4.1, dengan kategori baik. Dan hasil observasi dengan guru kelas mengenai berbasis AR & RPP, mendapatkan respon yang baik untuk berbasis AR, mulai dari gambar & warna yang menarik sehingga dapat menarik perhatian siswa, hanya saja terlalu singkatnya materi karena keterbatasan peneliti hanya memilih satu indikator.

b. Pengembangan Produk AR

Proses pengembangan media berbasis *Augmented Reality* (AR) melibatkan beberapa tahap, di antaranya adalah Penelitian dan Pengumpulan Informasi melalui studi pendahuluan dan studi pustaka. Studi pendahuluan dilakukan dengan melakukan observasi bersama guru kelas VIIA untuk mengidentifikasi masalah dalam proses pembelajaran IPS. Sementara itu, studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan dan mengkaji referensi yang relevan terkait dengan media pembelajaran dan pengembangan media berbasis AR, khususnya untuk Pembelajaran IPS kelas VIIA dengan fokus pada keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia.

Tahap selanjutnya adalah perencanaan pengembangan produk atau desain produk media berbasis AR untuk Pembelajaran IPS keadaan alam Indonesia sub Fauna Indonesia. Desain produk media berbasis AR tidak hanya melibatkan pembuatan desain visual, tetapi juga melibatkan serangkaian tahapan yang harus dilalui agar dapat menjadi media berbasis AR yang efektif. Tahap-tahap tersebut meliputi pengodean (*coding*) program, konversi menggunakan aplikasi pendukung, penentuan narasi materi, pemindaian gambar secara manual, dan kemudian mengonversinya menjadi AR yang dapat diakses melalui pemindaian kode batang (*barcode*).

Dalam tahap ini, desain produk media berbasis AR direncanakan dengan cermat agar sesuai dengan tujuan pembelajaran

IPS dan mampu memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik bagi siswa.

c. Sintaks Atau langkah langkah pengembangan aplikasi

Berikut adalah langkah-langkah pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis web dengan integrasi AI, menggunakan Assemlr Studio dan platform Socrative, serta penambahan informasi unik mengenai UIN khas Jember:

1) Penelitian dan Perencanaan:

- a) Melakukan penelitian untuk mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan aplikasi pembelajaran.
- b) Menyusun rencana pengembangan aplikasi, termasuk fitur-fitur yang akan diimplementasikan.

2) Pengembangan Web dan Layout:

- a) Membangun web aplikasi sebagai platform pembelajaran.
- b) Merancang tata letak (layout) yang menarik dan user-friendly untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

3) Penyusunan Menu dan Informasi:

- a) Membuat menu navigasi yang terstruktur untuk memudahkan akses ke fitur-fitur dalam aplikasi.
- b) Menyusun dan menyisipkan informasi tentang fauna Indonesia, termasuk deskripsi, gambar, dan fakta menarik.

- 4) Integrasi AI dengan Assemblr Studio:
 - a) Menggunakan Assemblr Studio, sebuah aplikasi pembuat marker AR, untuk mendesain gambar 3D yang akan diintegrasikan dalam aplikasi.
 - b) Menghasilkan marker AR yang dapat diakses melalui aplikasi menggunakan teknologi Augmented Reality.
- 5) Penambahan Kuis menggunakan Socrative:
 - a) Mengintegrasikan platform Socrative, yang menyediakan kuis interaktif, ke dalam aplikasi pembelajaran.
 - b) Membuat dan menyisipkan kuis yang relevan dengan materi fauna Indonesia untuk menguji pemahaman pengguna.
- 6) Penambahan Informasi Unik tentang UIN khas Jember:
 - a) Mengumpulkan informasi mengenai UIN khas Jember, termasuk sejarah, keunggulan, dan prestasi.
 - b) Menyisipkan informasi tersebut ke dalam aplikasi untuk memberikan wawasan tambahan kepada pengguna.
- 7) Uji Coba dan Evaluasi:
 - a) Melakukan uji coba aplikasi dengan pengguna untuk mengumpulkan feedback dan evaluasi kinerja serta kegunaan aplikasi.
 - b) Mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan mengoptimalkan pengalaman pengguna.

8) Penyempurnaan dan Peluncuran:

- a) Melakukan penyempurnaan berdasarkan hasil evaluasi dan feedback pengguna.
- b) Meluncurkan aplikasi pembelajaran berbasis web dengan fitur-fitur yang telah dikembangkan.

9) Pemeliharaan dan Pengembangan Lanjutan:

- a) Melakukan pemeliharaan rutin untuk menjaga kinerja dan keamanan aplikasi.
- b) Mengembangkan fitur-fitur baru berdasarkan kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi.

Dengan mengikuti langkah-langkah di atas, ARA.AI akan menjadi aplikasi pembelajaran berbasis web yang dilengkapi dengan kemampuan AI untuk meningkatkan interaksi, respons, dan pengalaman pengguna

d. Langkah langkah penggunaan aplikasi ARA.AI

Sebelum memulai penggunaan media pembelajaran berbasis AR, guru dan siswa dapat melakukan tahap pengenalan dan pemahaman awal terhadap konsep Keadaan Alam Indonesia. Beberapa gagasan awal yang dapat diterapkan antara lain:

1) Pengantar Materi:

Guru memberikan pengantar singkat mengenai keadaan alam Indonesia, termasuk topik seperti fauna Indonesia, lokasi geografis, iklim, dan aspek penting lainnya. Hal ini bertujuan untuk

membangkitkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari materi tersebut.

2) Diskusi Kelompok:

Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil dan memberikan pertanyaan terbuka terkait keadaan alam Indonesia. Siswa berdiskusi dan saling berbagi pengetahuan mereka mengenai fauna Indonesia atau fenomena alam yang menarik. Diskusi ini membangun keterlibatan siswa dan mendorong mereka untuk berpikir kritis.

3) Penjelasan tentang AR:

Guru memberikan penjelasan singkat tentang Augmented Reality (AR) dan bagaimana teknologi ini dapat digunakan dalam pembelajaran. Siswa perlu memahami konsep AR sebagai dasar untuk memahami penggunaan media pembelajaran berbasis AR yang akan digunakan

Berikut ini adalah langkah-langkah penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis AR (ARA.AI) di SMPN 04 JEMBER kelas VII A pada materi Keadaan Alam Indonesia:

a) Persiapan:

- (1) Instal aplikasi ARA.AI pada perangkat yang kompatibel (misalnya, smartphone atau tablet).
- (2) Pastikan perangkat terhubung ke internet untuk mengakses konten dan fitur yang diperlukan.

b) Pengenalan Aplikasi:

- (1) Siswa diperkenalkan dengan antarmuka dan fitur-fitur aplikasi ARA.AI.
- (2) Guru menjelaskan tujuan penggunaan aplikasi ini sebagai sarana pembelajaran yang interaktif dan menggabungkan teknologi augmented reality.

c) Pemilihan Materi:

- (1) Guru memilih materi Keadaan Alam Indonesia yang akan dijelaskan melalui aplikasi.
- (2) Materi dipilih berdasarkan kurikulum dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

d) Peluncuran Aplikasi:

- (1) Siswa membuka aplikasi ARA.AI pada perangkat masing-masing.

- (2) Mengikuti petunjuk dan instruksi yang ada untuk mengakses materi terkait Keadaan Alam Indonesia.

e) Eksplorasi Konten AR:

- (1) Siswa mengarahkan kamera perangkat ke marker atau objek tertentu yang telah ditentukan.
- (2) Ketika marker terdeteksi, konten AR (misalnya, gambar 3D, video, teks informatif) akan muncul di layar perangkat.

f) Interaksi dan Pembelajaran:

- (1) Siswa berinteraksi dengan konten AR melalui gestur,

seperti memutar, memperbesar, atau memindahkan objek 3D.

(2) Membaca teks informatif yang disajikan, menonton video pendukung, atau mendengarkan narasi terkait materi Keadaan Alam Indonesia.

g) Kuis dan Evaluasi:

(1) Aplikasi ARA.AI menyediakan modul kuis terkait materi yang dijelaskan.

(2) Siswa menjawab pertanyaan atau menyelesaikan tugas interaktif untuk menguji pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.

h) Diskusi dan Pemahaman:

(1) Setelah mengikuti konten AR dan kuis, guru memfasilitasi diskusi kelas untuk mendiskusikan pemahaman siswa tentang materi Keadaan Alam Indonesia.

(2) Siswa dapat bertanya, berbagi pengalaman, dan mengklarifikasi konsep yang mungkin masih membingungkan.

i) Refleksi dan Umpan Balik:

(1) Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pengalaman menggunakan aplikasi ARA.AI.

(2) Siswa memberikan umpan balik mengenai kelebihan, kekurangan, dan saran perbaikan terkait penggunaan

aplikasi.

Dengan mengikuti langkah-langkah tersebut, diharapkan siswa dapat mengalami pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan efektif melalui penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis AR (ARA.AI) pada materi Keadaan Alam Indonesia.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk Yang telah direvisi

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) untuk mata pelajaran IPS di Indonesia. Penelitian ini mengikuti pendekatan pengembangan Borg and Gall yang terdiri dari lima tahap, yaitu penelitian dan pengumpulan informasi, pengembangan produk, uji validasi, revisi produk, dan uji coba lapangan. Berikut ini adalah rincian hasil penelitian tersebut:

Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi:

Pada tahap ini, dilakukan penelitian dan pengumpulan informasi terkait pembelajaran IPS di Indonesia. Data dan informasi diperoleh melalui studi pendahuluan dan studi pustaka untuk memahami kondisi yang ada.

1. Tahap Pengembangan Produk:

Setelah memperoleh pemahaman yang cukup, dilakukan pengembangan produk berbasis AR. Produk ini menggunakan teknologi augmented reality untuk meningkatkan interaksi dan pengalaman belajar siswa dalam mempelajari materi IPS.

2. Tahap Uji Validasi:

Produk yang telah dikembangkan diuji validitasnya. Ahli di bidang IPS dan teknologi augmented reality terlibat dalam proses evaluasi untuk mengevaluasi kesesuaian, keakuratan, dan kualitas produk berbasis AR yang telah dikembangkan.

3. Tahap Revisi Produk:

Berdasarkan hasil uji validasi dan masukan dari para ahli, produk mengalami revisi untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitasnya. Revisi dilakukan agar produk lebih sesuai dengan kebutuhan dan standar pembelajaran IPS di Indonesia.

4. Tahap Uji Coba Lapangan:

Setelah melalui tahap revisi, produk berbasis AR yang telah diperbaiki diuji coba secara lapangan. Uji coba dilakukan dengan melibatkan guru dan siswa dalam situasi nyata di lingkungan pembelajaran IPS. Hasil dari uji coba ini memberikan masukan yang berharga untuk mengukur efektivitas produk dalam meningkatkan pembelajaran IPS.

Dalam penelitian ini, tahap penelitian dan pengumpulan informasi dilakukan melalui studi pendahuluan dan studi pustaka. Studi pendahuluan dilakukan dengan metode observasi tidak terstruktur yang melibatkan guru kelas VII. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran IPS di kelas VII kurang memiliki variasi dalam metode dan media yang digunakan. Buku teks merupakan sumber belajar utama yang digunakan, namun siswa merasa bosan dan kurang antusias karena cara penyajian materi yang monoton.

Berdasarkan temuan tersebut, pengembangan media berbasis AR dipilih sebagai solusi untuk menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik dan interaktif. Media berbasis AR memiliki potensi dalam meningkatkan minat dan pengalaman belajar siswa. Studi pustaka juga

dilakukan untuk memperdalam pemahaman tentang media berbasis AR dan pengembangannya.

Tahap berikutnya dalam penelitian pengembangan berbasis AR untuk pembelajaran IPS di Indonesia adalah tahap uji coba lapangan. Pada tahap ini, produk berbasis AR yang telah direvisi akan diuji coba di lingkungan pembelajaran IPS dengan melibatkan guru dan siswa.

Uji coba lapangan dilakukan dalam situasi nyata di kelas. Guru dan siswa akan menggunakan produk berbasis AR dalam proses pembelajaran IPS. Selama uji coba, akan dilakukan pengamatan terhadap interaksi siswa dengan produk, respons siswa terhadap penggunaan AR dalam pembelajaran, dan dampak produk terhadap pemahaman dan minat siswa terhadap materi IPS.

Hasil dari uji coba lapangan akan memberikan masukan yang berharga dalam mengukur efektivitas dan keefektifan produk berbasis AR dalam meningkatkan pembelajaran IPS. Evaluasi akan dilakukan terhadap aspek-aspek seperti keterlibatan siswa, keaktifan siswa dalam pembelajaran, pemahaman materi yang dicapai, dan perubahan sikap siswa terhadap pembelajaran IPS.

Selama uji coba lapangan, juga akan dikumpulkan tanggapan dan masukan dari guru dan siswa mengenai penggunaan produk berbasis AR. Hal ini penting untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna langsung produk tersebut. Masukan tersebut dapat digunakan untuk melakukan penyempurnaan lebih lanjut pada produk, jika diperlukan.

Setelah tahap uji coba lapangan selesai, data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengevaluasi efektivitas produk berbasis AR dalam meningkatkan pembelajaran IPS. Hasil analisis akan menjadi dasar untuk menyimpulkan keberhasilan atau kegagalan produk, serta memberikan rekomendasi terkait pengembangan lebih lanjut atau penerapan produk pada skala yang lebih luas.

Dalam kesimpulan penelitian ini, akan disajikan temuan-temuan penting, rekomendasi untuk pengembangan produk berbasis AR di bidang pembelajaran IPS, serta saran-saran untuk penelitian selanjutnya yang dapat dilakukan dalam rangka memperbaiki dan mengembangkan produk berbasis AR ini menjadi lebih efektif dan bermanfaat dalam konteks pembelajaran IPS di Indonesia.

Penelitian pengembangan berbasis AR ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPS di Indonesia. Dengan memanfaatkan teknologi augmented reality, diharapkan interaksi dan pengalaman belajar siswa dapat ditingkatkan, sehingga pembelajaran IPS menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan efektif.

Sebelum memulai penggunaan media pembelajaran berbasis AR, guru dan siswa dapat melakukan tahap pengenalan dan pemahaman awal terhadap konsep Keadaan Alam Indonesia. Beberapa gagasan awal yang dapat diterapkan antara lain:

a. Pengantar Materi:

Guru memberikan pengantar singkat mengenai keadaan alam Indonesia, termasuk topik seperti fauna Indonesia, lokasi geografis, iklim, dan aspek penting lainnya. Hal ini bertujuan untuk membangkitkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari materi tersebut.

b. Diskusi Kelompok:

Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil dan memberikan pertanyaan terbuka terkait keadaan alam Indonesia. Siswa berdiskusi dan saling berbagi pengetahuan mereka mengenai fauna Indonesia atau fenomena alam yang menarik. Diskusi ini membangun keterlibatan siswa dan mendorong mereka untuk berpikir kritis.

c. Penjelasan tentang AR:

Guru memberikan penjelasan singkat tentang Augmented Reality (AR) dan bagaimana teknologi ini dapat digunakan dalam pembelajaran. Siswa perlu memahami konsep AR sebagai dasar untuk memahami penggunaan media pembelajaran berbasis AR yang akan digunakan.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, Pengembangan lebih lanjut

Melalui pemanfaatan yang luas, diseminasi yang efektif, dan pengembangan berkelanjutan, produk berbasis AR untuk pembelajaran IPS di Indonesia dapat memberikan dampak yang positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, memfasilitasi interaksi siswa dengan materi, dan

menginspirasi penggunaan teknologi dalam pendidikan.

1. Pemanfaatan

Pemanfaatan produk berbasis AR dapat dimulai dengan melakukan kampanye promosi yang luas kepada sekolah-sekolah dan lembaga pendidikan di seluruh Indonesia. Hal ini dapat dilakukan melalui partisipasi dalam pameran pendidikan, seminar, atau workshop khusus yang dihadiri oleh guru-guru dan kepala sekolah. Dalam acara ini, perlihatkan secara langsung bagaimana produk berbasis AR dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran siswa dan memberikan solusi yang inovatif dalam pengajaran IPS.

Penting untuk memberikan dukungan yang memadai kepada guru-guru IPS dalam memanfaatkan produk berbasis AR di dalam kelas. Ini dapat dilakukan dengan menyediakan panduan penggunaan yang jelas, tutorial video, dan pelatihan khusus bagi guru-guru agar mereka dapat memahami cara terbaik untuk mengintegrasikan teknologi ini ke dalam kurikulum mereka. Dengan memberikan dukungan yang tepat, guru-guru akan merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk menggunakan produk dalam proses pembelajaran.

2. Diseminasi:

Diseminasi yang efektif sangat penting dalam memperluas pemahaman dan penerimaan terhadap penggunaan AR dalam pembelajaran IPS. Selain mempromosikan produk kepada komunitas pendidikan, penting juga untuk mempublikasikan hasil penelitian dan uji

coba lapangan yang telah dilakukan dalam jurnal-jurnal pendidikan yang terkemuka dan berpartisipasi dalam konferensi-konferensi terkait. Dengan melibatkan diri dalam forum-forum ini, Anda dapat berbagi pengetahuan dan pengalaman Anda kepada para praktisi pendidikan, peneliti, dan pembuat kebijakan pendidikan. Ini akan membantu meningkatkan pemahaman tentang manfaat produk berbasis AR dan menginspirasi lebih banyak orang untuk menerapkannya dalam pembelajaran IPS.

3. Pengembangan:

Untuk memastikan keberlanjutan dan pengembangan produk yang berkelanjutan, sangat penting untuk terus mengumpulkan umpan balik dari pengguna produk, terutama guru dan siswa. Melalui survei, wawancara, atau kelompok diskusi terfokus, Anda dapat mendapatkan wawasan berharga tentang pengalaman pengguna, tantangan yang dihadapi, dan saran untuk perbaikan lebih lanjut. Berdasarkan umpan balik ini, Anda dapat melakukan perbaikan, penyesuaian, dan peningkatan berkelanjutan pada produk.

Selain itu, identifikasi peluang pengembangan lebih lanjut untuk produk berbasis AR. Misalnya, Anda dapat menjelajahi peluang pengayaan konten dengan menambahkan lebih banyak modul pembelajaran, menyesuaikan dengan kurikulum IPS yang berlaku di Indonesia. Anda juga dapat mempertimbangkan integrasi dengan platform pembelajaran online yang ada, sehingga siswa dapat mengakses materi dan aktivitas secara online. Dalam mengembangkan produk, penting untuk

menjaga keterlibatan dengan guru dan siswa serta melibatkan mereka dalam proses pengembangan.

4. Kekurangan

Kekurangan dari penggunaan aplikasi AR dalam pembelajaran IPS adalah terkait dengan infrastruktur teknologi yang mungkin belum memadai di beberapa daerah di Indonesia. Aplikasi AR membutuhkan perangkat keras dan konektivitas internet yang stabil untuk berfungsi dengan baik, dan hal ini mungkin tidak tersedia secara merata di seluruh wilayah. Selain itu, kesenjangan digital antara siswa yang memiliki akses terhadap teknologi dan siswa yang tidak memiliki akses juga dapat menjadi hambatan dalam menerapkan aplikasi AR secara luas.

5. Dampak

Dampak positif dari penggunaan aplikasi AR dalam pembelajaran IPS adalah dapat meningkatkan keterlibatan dan minat siswa terhadap materi pembelajaran. Pengalaman belajar yang interaktif dan visual melalui aplikasi AR dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan memudahkan pemahaman konsep-konsep yang kompleks. Selain itu, aplikasi AR juga dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan kritis, analitis, dan kolaboratif melalui penggunaan teknologi yang inovatif.

Namun, ada juga dampak negatif yang perlu diperhatikan. Terlalu bergantung pada teknologi AR dalam pembelajaran dapat mengurangi interaksi sosial langsung antara guru dan siswa serta antar siswa. Selain

itu, kelebihan penggunaan teknologi dalam kelas juga dapat mengaburkan batasan waktu antara belajar dan bermain, sehingga membutuhkan pengawasan yang lebih ketat agar tetap fokus pada tujuan pembelajaran.

6. Kesimpulan

Dalam pengembangan produk berbasis Augmented Reality (AR) untuk pembelajaran IPS di Indonesia, tahap evaluasi dan peningkatan menjadi langkah kunci. Melalui analisis data hasil uji coba lapangan, dapat disimpulkan bahwa produk AR memiliki potensi untuk meningkatkan pembelajaran IPS dengan melibatkan siswa secara aktif dan memperdalam pemahaman materi. Namun, masih diperlukan perbaikan dalam antarmuka pengguna, konten yang relevan, dan navigasi dalam aplikasi. Dengan menerima umpan balik pengguna dan melibatkan tim pengembangan, produk AR dapat ditingkatkan secara signifikan. Diseminasi hasil penelitian dan penerapan lebih luas akan berperan penting dalam mengedukasi masyarakat tentang manfaat AR dalam pembelajaran IPS serta mendorong kolaborasi dengan pihak terkait guna mengoptimalkan penggunaannya dalam konteks pendidikan yang lebih luas di Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakkarya, 2013.
- Al Farizi, Sofia, Dea Alfah Samah, *Analisis Pengaruh Multifaktor terhadap Pemberian ASI eksklusif di Indonesia*. Malang: Literasi Nusantara Abadi. 2021.
- Arafat, Maulana Lubis, *Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan: Peluang dan Tantangan di Era Industri 4.0*. Jakarta: Kencana. 2020.
- Arafat, Maulana Lubis, *Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*. Jakarta: KENCANA, 2020.
- Ariska, Titin Sirnayatin, "Membangun Karakter Bangsa Melalui Pembelajaran Sejarah". *Jurnal SAP* Vol. 1 No. 03 April 2017. <https://scholar.google.com/citations?user=Rva7dwIAAAAJ&hl=id&oi=sra>
- Askari, M. Zakariah dkk, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, action research and development*. Yayasan pondok pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka, 2020.
- Atiko , *Boklet, Brosur, dan Poster sebagai karya inovatif di kelas*. Caremedia Communication. 2019.
- Atiko, *Augmented reality (AR) brosur dan poster sebagai karya inovatif di kelas*. Gresik: Caremedia Communication, 2019.
- Ayu, Diani Pratiwi, Kosilah, Asnawi dkk. *Konsep Dasar IPS*. Aceh: Yayasan Muhammad Zaini, 2021.
- D' amara, Shinta HAque, "Pengembangan E-Augmented reality (AR) Sebagai Media pembelajaran Sejarah Indonesia di SMA untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kausalitas Siswa". *Kronologi*, Vol. 3 No. 3 Tahun 2021. <https://scholar.google.com/citations?user=DzLqU5oAAAAJ&hl=id&oi=sra>
- Dewa, I Gede Alit Rai Bawa, "Pengembangan Media pembelajaran IPS Berorientasi IPS Terpadu Untuk Siswa SMP Kelas VII". *E- Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Teknologi Pembelajaran* Vol. 4 Tahun 2014. <https://scholar.google.com/citations?user=4r93zcMAAAAJ&hl=id&oi=sra>

- Eliyanti, Marlina, “Pengelolaan Pembelajaran dan Pengembangan Media pembelajaran”. *Pedagogi Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 03 no. 2 tahun 2016.
<https://sholar.google.com/citations?user=njfk4AAAAJ&hl=id&oi=sra>
- Fery, Moh. Fauzi, Irma Anindiati. *E-Learning Pembelajaran Bahasa*. UMM Press: Malang, 2020.
- Fitriyah, Lailatul, Zaini Gunawa. *Pengembangan Augmented reality (AR) sebagai sarana edukasi tumbuh kembang anak berbasis masyarakat*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020.
- Gistha, Raras Rosardi, Supardi. *Perencanaan pembelajaran IPS interaktif* (Sumatra Barat: Penerbit Insans Cendekia Mandiri, 2021) hlm 24.
- Gunawan, Rudy, *Pendidikan IPS*. Bandung: ALFABETA, 2016.
- Hamzah, Amir, *Metode Penelitian & Pengembangan*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi. 2020.
- Hanum, Latifah, *Perencanaan Pembelajaran*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2017.
- Hasan, Muhammad, Tuti Khairani Harahap, dkk. *Landasan Pendidikan*. Makassar: CV Tahta Media Group, 2021.
- Ibrohim, Asori, *Jejak Inovasi Pembelajaran IPS Mengembangkan Profesi Guru Pembelajar*. Yogyakarta: LeutikaPrio, 2018.
- Kosasih, *Pengembangan Media pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2020.
- Nana, *Pengembangan Media pembelajaran*. Klaten: Lakeisha, 2019.
- Patriadi, Agus, diwawancarai oleh penulis, Jember, 29 November 2021.
- Puspita, Avisha, Arif Didik Kurniawan dkk. “Pengembangan Media Pembelajaran Augmented reality (AR) Pada Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 8 Pontianak”. *Jurnal Bioeducation*. Vol 4 no. 1 tahun 2017.
<https://scholar.google.com/citations?user=lmz6KcMAAAAJ&hl=id&oi=sra>
- Putro, Eko Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019.
- Ratnawati, Etty, “Pentingnya Pembelajaran Ips Terpadu”. *Kampung Jurnal IAIN Syekh Nurjati Cirebon*.
<https://scholar.google.com/citations?user=PPUfCJUAAAAJ&hl=id&oi=sra>

- Rulianto, Febri Hartono. "Pendidikan Sejarah Sebagai Penguat Pendidikan Karakter". *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial* Vol.4 No. 2 tahun 2018. <https://scholar.google.com/citations?user=e2bAuQ0AAAAJ&hl=id&oi=sra>
- Samrin, Syahrul, *Pengelolaan Pengajaran*. Sleman: CV Budi Utama, 2021.
- Saputra, Nanda, *Ekranisasi Karya Sastra dan Pembelajarannya*. Surabaya: CV Jakad Media Publishing, 2020.
- Septiwiharti, Listya, "Pengembangan Media pembelajaran Berbasis AR Sejarah Indonesia Pada Materi Pertempuran Lima Hari Di Semarang Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XI IPS Sma Negeri 1 Semarang". Skripsi: Universitas Negeri Malang, 2015.
- Simatupang, Halim dkk. *TELAAH KURIKULUM SMP DI INDONESIA*. Surabaya: Pustaka Media Guru, 2019.
- Sri, Endang Wahyuningsih, *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020.
- Srimiyati, *Pendidikan Kesehatan Menggunakan Augmented reality (AR) Berpengaruh Terhadap Pengetahuan dan Kecemasan Wanita Menghadapi Menopause*. Surabaya: Jakad Media Publishing, 2019.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RnD*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sulistiyosari, Yunike, "Kreativitas Guru Dalam Mengembangkan Media pembelajaran IPS Pada SMP/MTS Se-Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung". *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS dan PKN* Vol. 3 No.2 hlm 178-189 Tahun 2018. <https://scholar.google.com/citations?user=zSMc0H8AAAAJ&hl=id&oi=sra>
- Tabah, Silvia Hati, "Hubungan Antara Ilmu-Ilmu Sosial dan IPS (Sumber dan Materi IPS)". *IJTIMAIYAH* Vol.2 No.1 tahun 2018. Hlm 3. <https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/ijtimaiyah/article/view/2924>
- Widyastuti, Ana, dkk. *Perecanaan pembelajaran*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2021.
- Wiyono, Hadi, *Pendidikan IPS*. Klaten: Lakeisha, 2021.
- Yunitha, Eliana Seran, *KONSEP DASAR IPS*. Sleman: CV Budi Utama, 2021.

Yusuf, Muhammad, Ufi Saraswati, Tsabit Azinar Ahmad. “Pengembangan Media pembelajaran Perang Lasem dalam Bentuk Augmented reality (AR) Untuk Pembelajaran Sejarah Lokal di SMA Negeri 1 Lasem”. *Indonesia Journal of History Education* Vol.7 No.1 tahun 2019. <https://scholar.google.com/citations?user=n4hcknAAAAJ&hl=id&oi=sra>

Zakariah, Askari, Vivi Afriani dkk, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research and Development*. Yayasan pondok pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka, 2020.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertadatangan dibawah ini :

Nama : Lailatul Fitriyah
 Nim : T20189017
 Program studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Social (Ips)
 Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan (Ftik)
 Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan secara tegas dan jujur bahwa skripsi yang saya ajukan adalah hasil karya tulisan asli dan orisinal yang saya hasilkan sendiri. Saya dengan sungguh-sungguh menyatakan bahwa skripsi ini tidak mengandung plagiat, tidak ada kutipan yang tidak diakui, dan tidak ada penggunaan karya orang lain tanpa izin dan pengakuan. Saya mengakui bahwa dalam menyusun skripsi ini, saya telah merujuk dan mengutip dari berbagai sumber referensi, termasuk buku, jurnal ilmiah, makalah, dan sumber-sumber lainnya. Setiap rujukan dan pengutipan telah saya cantumkan dengan jelas dan akurat dalam daftar pustaka serta disertai dengan penulisan kutipan yang benar sesuai dengan aturan tata cara penulisan yang berlaku.

Apabila terbukti bahwa skripsi ini melanggar etika akademik, melanggar hak kekayaan intelektual, atau melibatkan praktik plagiatisme, saya bersedia menerima konsekuensi yang ditetapkan oleh Universitas/Institusi yang bersangkutan, termasuk penolakan skripsi, pembatalan gelar, atau tindakan disipliner lainnya yang dianggap perlu.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dengan kesadaran penuh atas tanggung jawab dan implikasinya.
 Atas perhatian dan pengertiannya, saya ucapkan terima kasih.

Jember, 26 Mei 2023
 Saya yang menyatakan


 84BAJX524374210
LAILATUL FITRIYAH
 NIM. T20189017

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

AHLI MATERI

Mata Pelajaran/ Materi : IPS/ Kondisi alam Indonesia (Flora Fauna)

Judul Penelitian : Pengembangan Media pembelajaran IPS Berbasis AR Materi Kondisi alam Indonesia Kelas VIIA SMPN 04 JEMBER.

Peneliti : Lailatul Fitriah

Validator : Bpk. Aysroful mujib, M.Sc

Petunjuk Pengisian:

- Angket penelitian ini digunakan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/ Ibu sebagai ahli materi yang dimuat dalam media pembelajaran yang dikembangkan.
- Beri tanda (√) pada salah satu kolom skor dengan memilih:
 1. Jika media pembelajaran TIDAK SESUAI (TS) diberi skor 1
 2. Jika media pembelajaran KURANG SESUAI (KS) diberi skor 2
 3. Jika media pembelajaran CUKUP (C) diberi skor 3
 4. Jika media pembelajaran SESUAI (S) diberi skor 4
 5. Jika media pembelajaran SANGAT SESUAI (SS) diberi skor 5
- Apabila Bapak/ Ibu menilai kurang, mohon menuliskan kritik/ saran pada kolom yang disediakan.
- Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
- Saya ucapkan terimakasih, atas kesediaan Bapak/ Ibu mengisi angket penilaian media pembelajaran ini.

A. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
		TS	KS	C	S	SS
Kesesuaian materi dengan KD	1. Kelengkapan materi					✓
	2. Keluasan materi				✓	
	3. Kedalaman materi				✓	
Keakuratan materi	4. Keakuratan konsep dan definisi					✓
	5. Keakuratan contoh					✓
	6. Keakuratan data dan fakta					✓
	7. Keakuratan gambar dan ilustrasi				✓	
	8. Keakuratan istilah-istilah				✓	
	9. Keakuratan symbol, notasi			✓		
	10. Keakuratan acuan pustaka				✓	

Kemutakhiran materi	11. Kesesuaian materi dengan ilmu pengetahuan sosial					✓
	12. Kesesuaian materi dengan contoh kehidupan sehari-hari					✓
	13. Kemutakhiran pustaka				✓	
Mendorong keingintahuan	14. Mendorong rasa ingin tahu					✓
	15. Menciptakan kemampuan bertanya					✓

B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
		TS	KS	C	S	SS
Teknik penyajian	1. Sistematis sajian dalam kegiatan belajar mengajar					✓
	2. Keruntutan konsep				✓	
Pendukung penyajian	3. Soal latihan pada akhir kegiatan				✓	
	4. Daftar Pustaka					✓

C. ASPEK KELAYAKAN KONTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
		TS	KS	C	S	SS
Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antara materi yang disajikan dengan situasi dunia nyata siswa					✓
	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara penghubung yang dimiliki siswa dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari				✓	
Komponen Kontekstual	3. Materi merangsang siswa untuk menemukan pengetahuan sendiri				✓	
	4. Terdapat materi yang merangsang siswa untuk berdiskusi dengan teman-temannya				✓	

Kesimpulan Media pembelajaran Dinyatakan:

1. Layak diuji coba dilapangan tanpa revisi
2. Layak diuji coba dilapangan dengan revisi

3. Tidak layak diuji coba dilapangan
Lingkari salah satu

D. SARAN

Saya berharap Bapak/ Ibu berkenaan memberikan saran atau kritik untuk media pembelajaran ini secara tertulis pada kolom tersedia.

Materi secara umum sangat menarik, sudah sesuai dengan kebutuhan generasi milenial saat ini. Tambahkan untuk materi jika memungkinkan yaitu (1) Hukum's adatnya Indonesia, bisa ambil satu atau 2 hukum, dan (2) untuk membuat diskusi & berpikir kritis siswa bisa ditambahkan suatu kasus yg diambil dari media massa atau referensi tertentu, sehingga bisa menguji bahan diskusi atau refleksi

Jember, 15-02-2022
Validator

(Bpk. Aysroful mujib, M.Sc.)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIALAYATUL HAYATI
LEMBER

Sumber: Eti Setyaningsih, Ari Sunandar, Anandita Eka Setiadi, "Pengembangan Media Augmented reality (AR) Berbasis Potensi Lokal Kalimantan Barat Pada Materi Keanekaragaman Hayati Pada Siswa Kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Pontianak". J. Pedagogi Hayati Vol. 3 No.1 tahun 2019.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://repository.unmuhpnk.ac.id/782/&ved=2ahUKEwisxeXrqPz0AhXMS2wGHeGC8cQFnoECBUQA&usq-AOvVaW0kJX8F6jDgkMal9-C2Vaxe>

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

AHLI DESAIN

Mata Pelajaran/ Materi : IPS/ Kondisi alam Indonesia (Flora Fauna)
 Judul Penelitian : Pengembangan Media pembelajaran IPS Berbasis AR Materi Kondisi alam Indonesia Kelas VII SMPN 04 JEMBER.
 Peneliti : Lailatul Fitriah
 Validator : Dr. Moh Sutomo, M.Pd.

Petunjuk Pengisian:

- Angket penelitian ini digunakan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/ Ibu sebagai ahli materi yang dimuat dalam media pembelajaran yang dikembangkan.
- Beri tanda (√) pada salah satu kolom skor dengan memilih:
 6. Jika media pembelajaran TIDAK SESUAI (TS) diberi skor 1
 7. Jika media pembelajaran KURANG SESUAI (KS) diberi skor 2
 8. Jika media pembelajaran CUKUP (C) diberi skor 3
 9. Jika media pembelajaran SESUAI (S) diberi skor 4
 10. Jika media pembelajaran SANGAT SESUAI (SS) diberi skor 5
- Apabila Bapak/ Ibu menilai kurang, mohon menuliskan kritik/ saran pada kolom yang disediakan.
- Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
- Saya ucapkan terimakasih, atas kesediaan Bapak/ Ibu mengisi angket penilaian media pembelajaran ini.

A. ASPEK KELAYAKAN DESAIN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
		TS	KS	C	S	SS
Ukuran media pembelajaran	1. Kesesuaian ukuran dengan penggunaan media pembelajaran					✓
	2. Kesesuaian ukuran dengan isi media pembelajaran					✓
Desain cover media pembelajaran	3. Penampihan unsur tata letak					✓
	4. Menampilkan pusat pandang				✓	
	5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas					✓

	fungsi						
	6. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						✓
	7. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf						✓
	8. Ilustrasi cover Augmented reality (AR) materi media pembelajaran mengungkapkan karakter objek						✓
Desain media pembelajaran	9. Konsisten tata letak						✓
	10. Pemisahan antar paragraph jelas					✓	
	11. Unsur tata letak harmonis						✓
	12. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai						✓
	13. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi sesuai						✓
	14. Penggunaan varian huruf tidak berlebihan					✓	
	15. Ilustrasi mampu mengungkapkan makna dari objek					✓	

Kesimpulan Media pembelajaran Dinyatakan:

- 4. Layak diuji coba dilapangan tanpa revisi
- 5. Layak diuji coba dilapangan dengan revisi
- 6. Tidak layak diuji coba dilapangan

Lingkari salah satu

B. SARAN

Saya berharap Bapak/ Ibu berkenaan memberikan saran atau kritik untuk media pembelajaran ini secara tertulis pada kolom tersedia.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Judal Dhalu Subaino

J E M B E R

Jember,2023
Validator

(Dr. Moh Sutomo, M.Pd.)

Sumber: Eti Setyaningsih, Ari Sunandar, Anandita Eka Setiadi , “Pengembangan Media Augmented reality (AR) Berbasis Potensi Lokal Kalimantan Barat Pada Materi Keanekaragaman Hayati Pada Siswa Kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Pontianak”. J. Pedagogi Hayati Vol. 3 No. 1 tahun 2019.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://repository.unmuhpnk.ac.id/782/&ved=2ahUKEwisxeXrqPz0AhXMS2wGH-e-GC8cQFnoECBUQA&usq=AOvVaW0kJX8F6jDgkMal9-C2Vaxc>

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

AHLI BAHASA

Mata Pelajaran/ Materi : IPS/ Kondisi alam Indonesia (Flora Fauna)

Judul Penelitian : Pengembangan Media pembelajaran IPS Berbasis AR Materi Kondisi alam Indonesia Kelas VII SMPN 04 JEMBER.

Peneliti : Lailatul Fitriah

Validator : Shidiq Ardianta, M.Pd.

Petunjuk Pengisian:

- Angket penelitian ini digunakan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/ Ibu sebagai ahli materi yang dimuat dalam media pembelajaran yang dikembangkan.
- Beri tanda (√) pada salah satu kolom skor dengan memilih:
 11. Jika media pembelajaran TIDAK SESUAI (TS) diberi skor 1
 12. Jika media pembelajaran KURANG SESUAI (KS) diberi skor 2
 13. Jika media pembelajaran CUKUP (C) diberi skor 3
 14. Jika media pembelajaran SESUAI (S) diberi skor 4
 15. Jika media pembelajaran SANGAT SESUAI (SS) diberi skor 5
- Apabila Bapak/ Ibu menilai kurang, mohon menuliskan kritik/ saran pada kolom yang disediakan.
- Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
- Saya ucapkan terimakasih, atas kesediaan Bapak/ Ibu mengisi angket penilaian media pembelajaran ini.

A. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
		TS	KS	C	S	SS
Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat					
	2. Keefektifan kalimat					✓
	3. Kebakuan istilah					✓
Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan				✓	
Dialogis dan interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik				✓	✗
Kesesuaian dengan perkembangan	6. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik					✓

intelektual peserta didik						✓
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	7. Ketepatan tata bahasa				✓	
	8. Ketepatan Ejaan					✓
Penggunaan istilah dan symbol / ikon	9. Konsisten penggunaan istilah					✓
	10. Konsisten penggunaan symbol/ ikon					✓

Kesimpulan Media pembelajaran Dinyatakan:

1. Layak diuji coba dilapangan tanpa revisi
2. Layak diuji coba dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak diuji coba dilapangan

Lingkari salah satu

B. SARAN

Saya berharap Bapak/ Ibu berkenaan memberikan saran atau kritik untuk media pembelajaran ini secara tertulis pada kolom tersedia.

Secara umum sudah memuaskan!
perbaiki sesuai format

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
Jember, 15/02/2023
Validator
(Shidiq Ardianta, M.Pd.)



DINAS PENDIDIKAN
 UPTD SATUAN PENDIDIKAN
SMP NEGERI 4 JEMBER
 Jalan: Nusa Indah 14 ☎ 0331 - 485525 Fax 0331 - 428406
 http://smpn4jember.sch.id ; email:smpn4jember@yahoo.co.id

SURAT - KETERANGAN
 Nomor : 421.3 / 187 / 310.01.20523904 / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala **SMP NEGERI 4 JEMBER** dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Lailatul Fitriah
 NIM : T20189017
 Fakultas/Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial
 Universitas : Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq
 Jember

Benar – benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 4 Jember dari tanggal : **5 September s.d 19 September** dengan judul : **"Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) Pada Mata Pelajaran IPS Materi Kondisi Alam Indonesia di Sekolah Menengah Pertama Negeri 04 Jember Tahun Pelajaran 2022/2023"**.

Demikian Surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 12 Oktober 2022









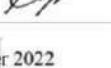
Kepala Sekolah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER



Wahyudi, S.Pd, M.Pd
 NIP. 19680920 199203 1 006

Jurnal Kegiatan Penelitian
Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality
Di SMPN 04 Jember

No.	Kegiatan	Tanggal	Deskripsi	Paraf
1	Observasi loaksi daan pengumpulan data	05/09/2022	Meng Observasi loaksi daan mengumpulkan data	
2	Perizinan	07/09/2022	Menyerahkan surat izin dan memmetukan topik	
3	Penyusunan kerangka teori	10/09/2022	Membuat kerangka teori sebagai landasan penelitian	
4	Perumusan hipotesis	12/09/2022	Merumuskan hipotesis penelitian	
5	Wawan cara	14/09/2022	Wawancara terhadap guru, siswa , dan lingkungan sekolah	
6	Implementasi	15/09/2022	Penerapan produk pada kelas	
6	Analisis data	16/09/2022	Menganalisis data menggunakan metode statistik	
7	Interpretasi hasil	18/09/2022	Menafsirkan hasil analisis data	
8	Penyusunan laporan	19/09/2022	Menulis laporan penelitian	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SYAFI
 J E M B E

21 Oktober 2022
 Kepala sekolah

 Heru wahvudi, S.Pd, M.Pd
 Nip. 19680920 199203 1 006





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
Jl. Mataram No. 1 Mangli, Jember Kode Pos 68136
Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005 e-mail: info@uin-khas.ac.id
Website: www.uinkhas.ac.id

SURAT KETERANGAN LOLOS CEK TURNITIN

Bersama ini disampaikan bahwa karya ilmiah yang disusun oleh

Nama : LAILATUL FITRIAH
NIM : T20189017
Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN SOSIAL

telah lolos cek similarity dengan menggunakan aplikasi turnitin dengan skor sebesar 21,8 %

- | | |
|------------|-------|
| 1. BAB I | : 23% |
| 2. BAB II | : 20% |
| 3. BAB III | : 25% |
| 4. BAB IV | : 25% |
| 5. BAB V | : 16% |

Demikian surat ini disampaikan dan agar digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 29 Mei 2023

Petugas Ruang Baca

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Ulfa Dina Novienda, S.Sos., I.M.Pd



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: <http://ffik.uinkhas-jember.ac.id> Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-3852/In.20/3.a/PP.009/06/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMPN 04 JEMBER

Jl. Nusa Indah, Krajan, Jemberlor, Kec. Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68118

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20189017
 Nama : LAILATUL FITRIYAH
 Semester : Semester delapan
 Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN SOSIAL

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis (AR) Augmented Reality Sebagai stimulus minat belajar siswa pada materi kondisi alam Indonesia (Keadaan Fisik Wilayah) Di SMPN 04 Jember Tahun Pelajaran 2021/2022" selama 15 (lima belas) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Heru Wahyudi, S. Pd, M. Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 13 Juni 2022

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

FOTO DOKUMENTASI

**DOKUMENTASI UJI COBA KELOMPOK KECIL, TANGGAL 15 JUNI
2022 DI SMPN 04 JEMBER PADA KELAS VIIA**



**DOKUMENTASI PENDAMPINGAN PENGGUNAAN APLIKASI,
TANGGAL 15 JUNI 2022 DI SMPN 04 JEMBER PADA KELAS VIIA**



DOKUMENTASI PENELITIAN UJI KLOMPOK BESAR, TANGGAL 22 JUNI 2022 DI SMPN 04 JEMBER PADA KELAS VIIA



DOKUMENTASI UJI COBA SCAN MARKER AR, TANGGAL 22 JUNI 2022 DI SMPN 04 JEMBER PADA KELAS VIIA



DOKUMENTASI PENGARAHAN PENGGUNAAN MEDIA, TANGGAL 22 JUNI 2022 DI SMPN 04 JEMBER PADA KELAS VIIA



DOKUMENTASI LATIHAN KUIZ, TANGGAL 22 JUNI 2022 DI SMPN 04 JEMBER PADA KELAS VIIA



DOKUMENTASI UJI PRESENTASI HASIL DISKUSI, TANGGAL 22 JUNI 2022 DI SMPN 04 JEMBER PADA KELAS VIIA

ANGKET RESPON SISWA
"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPS BERBASIS AR
MATERI KONDISI ALAM INDONESIA KELAS VII SMPN 04
JEMBER TAHUN PELAJARAN 2021/2022"

Nama : Thabita Syifa putri
 Kelas : VII A.
 No. abs : 15.

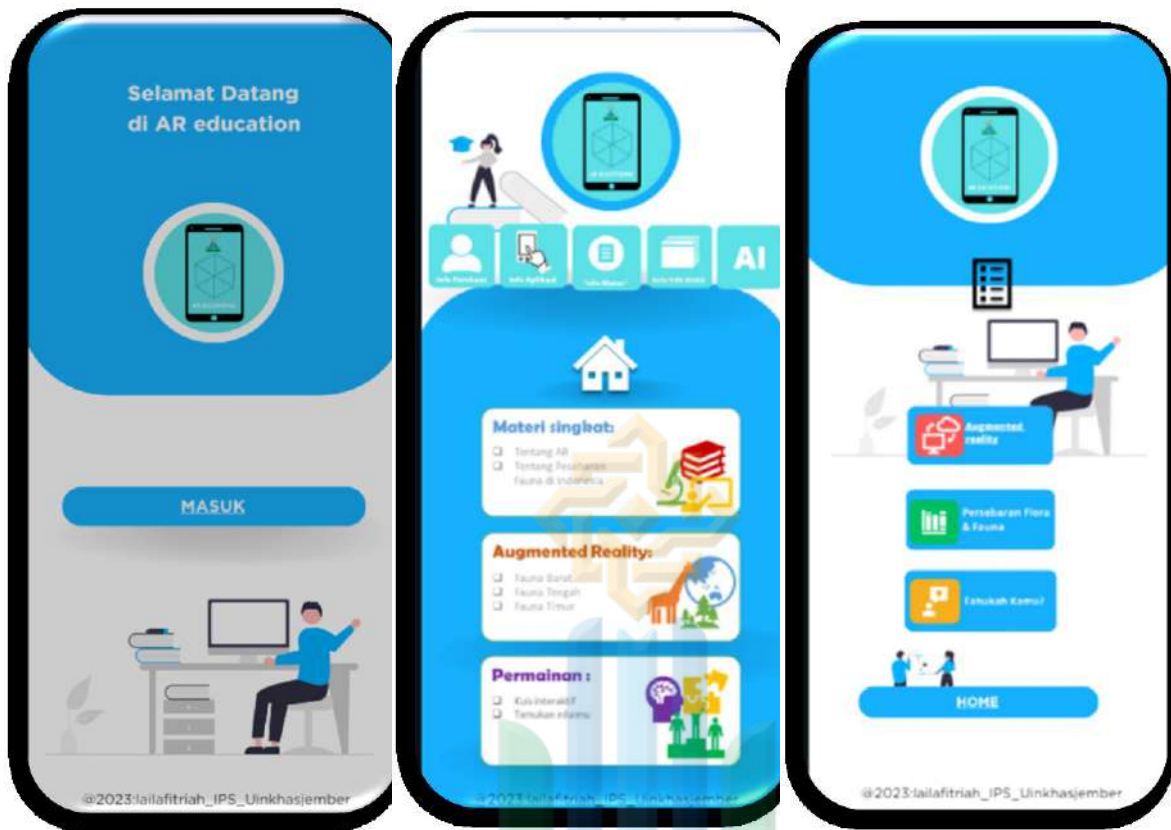
Petunjuk Pengisian:

1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan teliti, tanyakan jika ada pertanyaan yang kurang jelas!
2. Berikan tanda (✓) pada salah satu kolom yang berisi pernyataan yang paling sesuai dengan pendapat kalian!
3. Ketentuan penilaian sebagai berikut:
 TS = TIDAK SETUJU diberi skor 1
 KS = KURANG SETUJU diberi skor 2
 C = CUKUP diberi skor 3
 S = SETUJU diberi skor 4
 SS = SANGAT SETUJU diberi skor 5

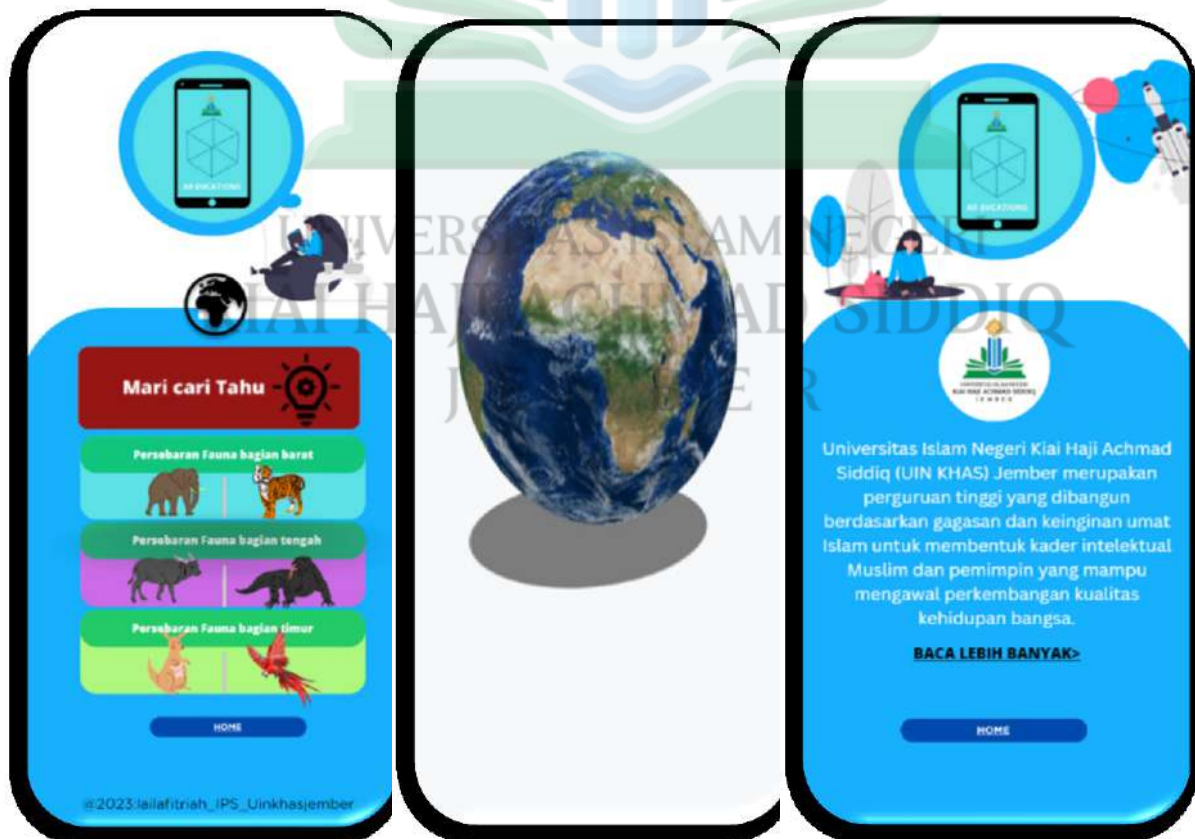
No	Pertanyaan	Respon					Keterangan
		TS	KS	C	S	SS	
1.	Saya tertarik pada kegiatan pembelajaran IPS materi kondisi alam indonesia menggunakan media pembelajaran Augmented reality (AR).					✓	
2.	Gambar dan tulisan dalam media pembelajaran Augmented reality (AR) disajikan dengan jelas dan menarik, serta memudahkan saya untuk memahami materi.					✓	
3.	Saya kurang paham penjelasan guru berbantuan media pembelajaran Augmented reality (AR)			✓			
4.	Tampilan yang ada dalam media pembelajaran Augmented reality (AR) sangat menarik, sehingga saya tertarik dan suka mempelajari materi					✓	

	kondisi alam indonesia.						
5.	Saya mudah memahami bahasa yang digunakan pada media pembelajaran Augmented reality (AR) .					✓	
6.	Soal latihan yang disajikan dalam media pembelajaran Augmented reality (AR) mendukung pemahaman saya.					✓	
7.	Saya merasa tidak bosan pada saat guru menjelaskan materi menggunakan media pembelajaran Augmented reality (AR) .					✓	
8.	Saya mudah memahami materi kondisi alam indonesia menggunakan media pembelajaran Augmented reality (AR)					✓	
9.	Saya suka bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran Augmented reality (AR)					✓	
10.	Media pembelajaran Augmented reality (AR) menggunakan warna yang menarik.					✓	
11.	Saya mudah mengerjakan soal latihan yang ada dalam media pembelajaran Augmented reality (AR) .					✓	
12.	Tulisan dan warna dalam media pembelajaran Augmented reality (AR) disajikan dengan jelas dan mudah dipahami.					✓	

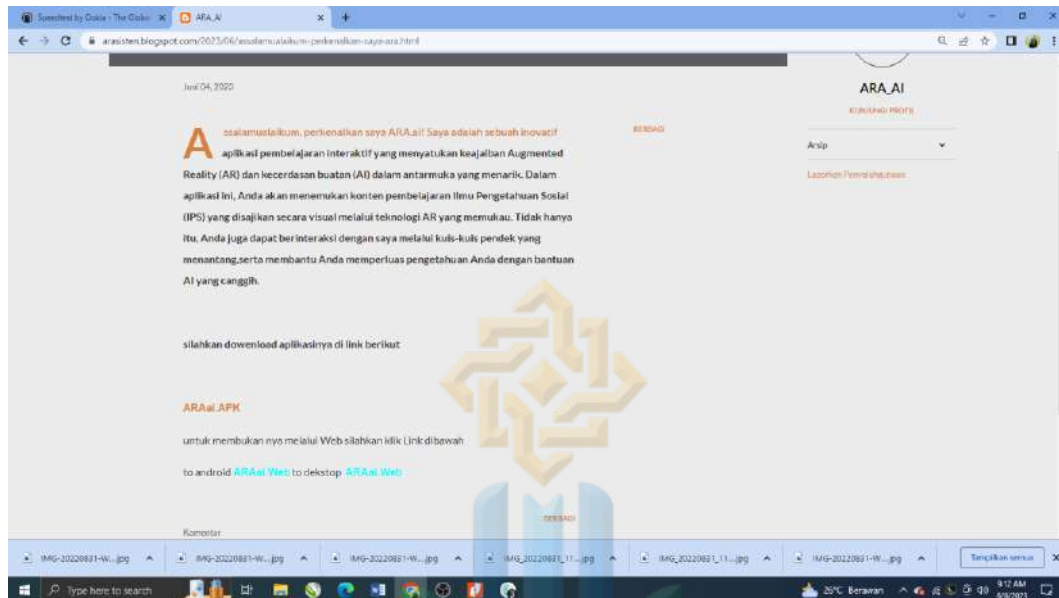
Sumber: Eti Setyaningsih, Ari Sunandar, Anandita Eka Setiadi . "Pengembangan Media Augmented reality (AR) Berbasis Potensi Lokal Kalimantan Barat Pada Materi Keanekaragaman Hayati Pada Siswa Kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Pontianak". J. Pedagogi Hayati Vol. 3 No.1 tahun 2019.



Gambar Aplikasi ARA.ai dalam bentuk Mobile /UI



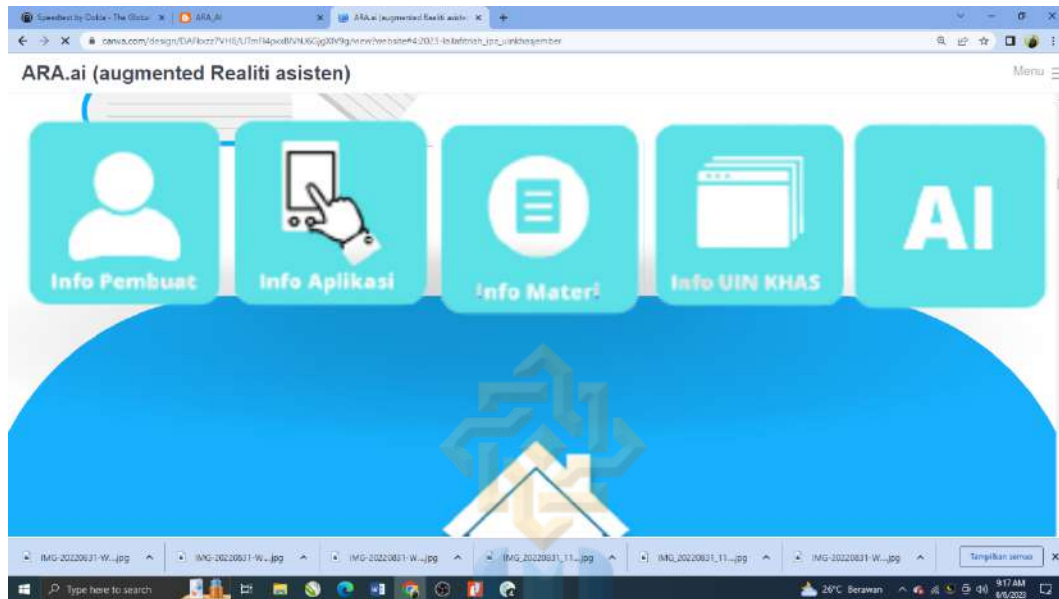
ambar Aplikasi ARA.ai dalam bentuk Mobile /UI



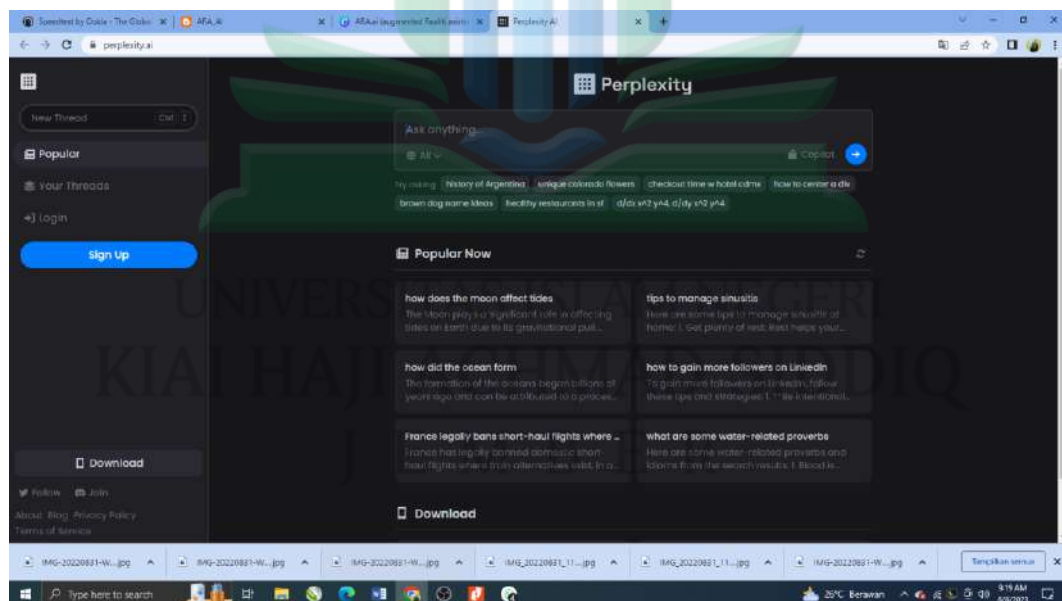
Blog ARA.AI untuk download aplikasi



Tampilan dalam bentuk Web



Tampilan dalam bentuk Web



Tampilan AI dalam bentuk Web

ANGKET RESPON SISWA

“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPS BERBASIS AR MATERI KEADAAN ALAM INDONESIA KELAS VII SMPN 04 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2021/2022”

Nama :
Kelas :
No. abs :

Petunjuk Pengisian:

1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan teliti, tanyakan jika ada pertanyaan yang kurang jelas!
2. Berikan tanda (√) pada salah satu kolom yang berisi pernyataan yang paling sesuai dengan pendapat kalian!
3. Ketentuan penilaian sebagai berikut:

TS	= TIDAK SETUJU	diberi skor 1
KS	= KURANG SETUJU	diberi skor 2
C	= CUKUP	diberi skor 3
S	= SETUJU	diberi skor 4
SS	= SANGAT SETUJU	diberi skor 5

No	Pertanyaan	Respon					Keterangan
1.	Saya tertarik pada kegiatan pembelajaran IPS materi keadaan alam indonesia menggunakan media pembelajaran Augmented reality (AR) .	TS	KS	C	S	SS	
2.	Gambar dan tulisan dalam media pembelajaran Augmented reality (AR) disajikan dengan jelas dan menarik, serta memudahkan saya untuk memahami materi.						
3.	Saya kurang paham penjelasan guru berbantuan media pembelajaran Augmented reality (AR)						
4.	Tampilan yang ada dalam media pembelajaran Augmented reality (AR) sangat menarik, sehingga saya tertarik						

	dan suka mempelajari materi keadaan alam indonesia.						
5.	Saya mudah memahami bahasa yang digunakan pada media pembelajaran Augmented reality (AR) .						
6.	Soal latihan yang disajikan dalam media pembelajaran Augmented reality (AR) mendukung pemahaman saya.						
7.	Saya merasa tidak bosan pada saat guru menjelaskan materi menggunakan media pembelajaran Augmented reality (AR) .						
8.	Saya mudah memahami materi keadaan alam indonesia menggunakan media pembelajaran Augmented reality (AR)						
9.	Saya suka bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran Augmented reality (AR)						
10.	Media pembelajaran Augmented reality (AR) menggunakan warna yang menarik.						
11.	Saya mudah mengerjakan soal latihan yang ada dalam media pembelajaran Augmented reality (AR) .						
12.	Tulisan dan warna dalam media pembelajaran Augmented reality (AR) disajikan dengan jelas dan mudah dipahami.						

Sumber: Eti Setyaningsih, Ari Sunandar, Anandita Eka Setiadi , “Pengembangan Media Augmented reality (AR) Berbasis Potensi Lokal Kalimantan Barat Pada Materi Keanekaragaman Hayati Pada Siswa Kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Pontianak”. J. Pedagogi Hayati Vol. 3 No.1 tahun 2019.

Matrik Penelitian

Judul	Variabel	Indikator	Fokus masalah	Sumber data	Metode penelitian
1	2	3	4	5	6
Pengembangan Media pembelajaran IPS Berbasis AR Materi keadaan alam Indonesia Kelas VII SMPN 04 JEMBER 2021/2022.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media pembelajaran berbasis AR. 2. Langkah langkah pengembangan dan penerapan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil validasi ahli terhadap media pembelajaran ips berbasis AR meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Kelayakan isi materi b. Kelayakan desain c. Kelayakan tata bahasa 2. Minat belajar siswa terhadap penggunaan media pembelajaran ips berbasis Augmented reality (AR) . 3. terdapat dua indikator sub variabel minat yang di terapkan antara lain: <ol style="list-style-type: none"> 1. sub variabel internal <ol style="list-style-type: none"> i. keinginan ii. perhatian iii. kegairahan 2. sub variabel external <ol style="list-style-type: none"> a. p3ngurus b. pelatih c. program pembelajaran d. sarana dan prasarana e. orangtua 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Bagaimana langkah-langkah pengembangan media pembelajaran IPS berbasis AR materi Indonesia pada masa praaksara kelas VII SMPN 04 JEMBER tahun pelajaran 2021/2022. 4. Bagaimana efektivitas produk media pembelajaran IPS berbasis AR materi Indonesia pada masa praaksara kelas VII SMPN 04 JEMBER 2021/2022. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Angket <ol style="list-style-type: none"> a. Angket validasi ahli materi b. Angket validasi desain c. Angket validasi ahli bahasa d. Angket respon peserta didik 2. Wawancara 3. Observasi 4. Test <ul style="list-style-type: none"> - Pretest - Posttest 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian dan pengembangan (RnD) dengan menggunakan model pengembangan Borg dan Gall 2. Tempat penelitian: SMPN 04 JEMBER 3. Metode pengumpulan data: angket, observasi, test dan wawancara 4. Prosedur penelitian <ol style="list-style-type: none"> a. Potensi dan masalah. b. Pengumpulan data. c. Desain produk. d. Validasi desain. e. Revisi desain. f. Uji coba produk. g. Revisi produk. h. Uji coba pemakaian.

 eduprisma



**AUGMENTED
REALITY**

UNTUK

**MEDIA
PEMBELAJARAN
IPS**

**BUKU PENDAMPING MEDIA
PEMBELAJARAN IPS BERBASIS
*AUGMENTED REALITY (AR)***



Oleh : Lailatul Fitriah Mahasiswa Tadris IPS UIN KHAS Jember

Daftar Isi

PENDAHULUAN	3
INFO PETUNJUK PENGGUNAAN:	4
MATERI KEADAN ALAM INDONESIA	6
SUB TEMA PERSEBARAN DAN KEADAAN FLORA DAN FAUNA DI INDONESIA	6
Keragaman Flora dan Fauna di Indonesia	6
Persebaran Fauna Indonesia	8
Fauna Indonesia Bagian Barat	9
Fauna Indonesia Tengah atau Tipe Peralihan	12
Fauna Indonesia Bagian Timur	15
PENUTUP	18
DAFTAR PUSTAKA	19



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PENDAHULUAN

Augmented reality (AR) adalah sebuah teknologi yang menggabungkan objek dari dunia nyata dan objek virtual atau maya dalam kondisi realtime. Penggabungan obyek nyata dan virtual terjadi dengan dukungan teknologi yang tepat sementara interaksi yang dilakukan dapat terjadi dengan menggunakan perangkat-perangkat tertentu. AR merupakan variasi dari Virtual Environments (VE), atau yang lebih dikenal dengan istilah Virtual Reality (VR). Teknologi VR membuat pengguna tergabung dalam sebuah lingkungan virtual secara keseluruhan. Sementara teknologi Augmented reality sangat cepat sekali berkembang, di Indonesia sendiri telah banyak aplikasi-aplikasi yang menggunakan teknologi AR. AR merupakan terobosan di bidang teknologi yang sangat canggih. Karena dengan teknologi ini kita dapat membuat segala hal yang abstrak atau virtual bisa kelihatan nyata atau real. Dalam perkembangannya augmented reality digunakan sebagai media pembelajaran untuk menjelaskan informasi agar dapat diterima dan juga memberikan interaksi dalam proses pembelajarannya. Dalam pendidikan kedokteran untuk materi anatomi tubuh manusia khususnya pada bagian sistem pencernaan (Digestive system) yang terdiri atas rongga mulut, kerongkongan, lambung, pankreas, usus, dan anus. Setiap organ yang bekerja membentuk kesatuan dengan fungsi yang berbeda beda, namun dengan tujuan yang sama yaitu untuk mengolah, mencerna, serta menyerap nutrisi dari makanan, minuman, ataupun zat lain yang masuk ke dalam tubuh manusia yang diawali melalui mulut.

INFO PETUNJUK PENGGUNAAN:

Petunjuk penggunaan lebih lanjut setelah pengguna masuk ke dalam menu Augmented Reality pada aplikasi:

1. Masuk ke Menu Materi Singkat:
 - Setelah berhasil masuk ke aplikasi AR, pengguna akan diarahkan ke menu utama.
 - Pada menu utama, cari dan pilih opsi "Materi Singkat" untuk melanjutkan.
2. Navigasi Menu Augmented Reality:
 - Di dalam menu Augmented Reality, pengguna akan melihat beberapa pilihan menu.
 - Pilih opsi "Fauna" untuk mempelajari lebih lanjut tentang berbagai jenis fauna yang tersedia dalam aplikasi.
3. Memilih Jenis Fauna:
 - Setelah masuk ke menu "Fauna", pengguna akan melihat daftar jenis fauna yang tersedia.
 - Pilih salah satu jenis fauna yang ingin diketahui lebih lanjut. Misalnya, jika pengguna memilih "Singa".
4. Membuka Mode Pemindaian:
 - Setelah memilih jenis fauna, pengguna akan memasuki mode pemindaian untuk melihat fauna dalam bentuk 3D.
 - Temukan dan pilih opsi "Scan Barcode" untuk memulai pemindaian fauna yang dipilih.
5. Memindai Barcode:
 - Arahkan kamera perangkat pengguna ke barcode yang terkait dengan fauna yang dipilih.
 - Pastikan barcode terlihat jelas di layar perangkat dan pastikan pencahayaan cukup untuk memastikan pemindaian yang akurat.
6. Melihat Fauna dalam Mode Augmented Reality:
 - Setelah barcode terdeteksi dan dipindai dengan sukses, fauna yang dipilih akan muncul dalam mode Augmented Reality di layar perangkat pengguna.
 - Gunakan gerakan perangkat untuk menjelajahi fauna dari berbagai sudut, zoom in atau out, dan berinteraksi dengan objek fauna AR yang muncul di layar.
7. Informasi Tambahan:
 - Selama pengguna menavigasi fauna dalam mode Augmented Reality, tambahan informasi tentang fauna tersebut dapat ditampilkan di layar.
 - Pengguna dapat membaca deskripsi, fakta menarik, atau fitur unik mengenai fauna yang ditampilkan.
8. Kembali ke Menu Utama:
 - Setelah selesai menjelajahi fauna dalam mode Augmented Reality, pengguna dapat kembali ke menu utama dengan menekan tombol "Kembali" atau "Menu Utama" yang disediakan di antarmuka.

9. Fitur AI:

- Pilih opsi "Fitur AI" dari Menu Utama untuk memulai.
- Di dalam fitur AI, pengguna dapat mengakses berbagai fungsi berbasis kecerdasan buatan.
- Misalnya, pengguna dapat mencoba pengenalan objek, pengenalan wajah, atau penerjemahan teks.

10. Quiz:

- Jika pengguna ingin mencoba Quiz, pilih opsi "Quiz" dari Menu Utama.
- Pengguna akan dihadapkan pada serangkaian pertanyaan terkait dengan materi yang dipelajari dalam aplikasi AR.
- Bacalah pertanyaan dengan seksama dan pilih jawaban yang menurut pengguna benar.
- Aplikasi akan memberikan umpan balik segera setelah menjawab setiap pertanyaan.

11. Evaluasi Hasil:

- Setelah menyelesaikan kuis, pengguna akan melihat hasil evaluasi, seperti jumlah jawaban benar dan skor total.
- Pengguna dapat memeriksa jawaban yang salah dan mempelajari penjelasan yang diberikan untuk setiap pertanyaan.

12. Mengulang atau Keluar:

- Jika pengguna ingin mengulang Quiz, pilih opsi "Ulang" atau "Mulai Lagi".
- Jika pengguna ingin keluar dari fitur ini, pilih opsi "Keluar" atau "Kembali ke Menu Utama".

MATERI KEADAN ALAM INDONESIA

SUB TEMA PERSEBARAN DAN KEADAAN FLORA DAN FAUNA DI INDONESIA

a. Keragaman Flora dan Fauna di Indonesia

Indonesia memiliki keragaman flora dan fauna (keanekaragaman hayati) yang sangat besar. Bahkan, keanekaragaman hayati Indonesia termasuk tiga besar di dunia bersama-sama dengan Brazil di Amerika Selatan dan Zaire di Afrika. Berdasarkan data dari Departemen Kehutanan dan Perkebunan, pada tahun 1999 jumlah spesies tumbuhan di Indonesia mencapai 8.000 spesies yang sudah teridentifikasi dan jumlah spesies hewan mencapai 2.215 spesies. Spesies hewan terdiri atas 515 mamalia, 60 reptil, 1.519 burung, dan 121 kupu-kupu. Bagaimanakah keadaan flora dan fauna pada masa Praaksara di Indonesia? Para arkeolog berhasil menemukan sejumlah fosil jenis tumbuhan Praaksara, antara lain pohon jeruk, pohon salam, dan pohon rasamala. Selain itu, ada tumbuh-tumbuhan yang boleh dimakan seperti jenis umbi-umbian, buah-buahan, dan sayuran. Tumbuh-tumbuhan tersebut tumbuh liar di hutan.

Fosil-fosil hewan yang ditemukan pada umumnya merupakan hasil evolusi dari hewan-hewan masa sebelumnya. Kondisi hewan pada zaman Praaksara pada dasarnya tidak banyak berbeda dengan kondisi saat ini. Hewan-hewan masa Praaksara antara lain kera, gajah, kerbau liar, badak, banteng, kancil, babi rusa, monyet berekor, hewan pemakan serangga, trenggiling, dan hewan pengerat. Sebagian dari hewan-hewan tersebut ada yang menjadi hewan buruan manusia Praaksara. Sebagian hewan punah karena ditangkap dan dimakan oleh manusia. Sebagian hewan lainnya masih hidup karena kemampuannya membebaskan diri dari berbagai gangguan serta dapat menyesuaikan diri dengan keadaan lingkungannya. Keanekaragaman flora dan fauna Indonesia tentunya perlu kita syukuri dengan menjaga dan melestarikannya. Jika tidak, flora dan fauna tersebut akan terancam punah. Bangsa Indonesia tentu akan mengalami banyak kerugian karena flora dan fauna tersebut memiliki fungsi dan peran masing-masing di alam. Di samping itu, manfaat bagi manusia juga akan hilang jika flora dan fauna tersebut punah. Besarnya keanekaragaman hayati di Indonesia berkaitan erat dengan kondisi iklim dan kondisi fisik wilayah. Suhu dan curah hujan yang besar memungkinkan tumbuhnya beragam jenis tumbuhan. Mengapa demikian? Tumbuhan memerlukan air dan suhu yang sesuai. Makin banyak air tersedia makin banyak tumbuhan yang dapat tumbuh dan karena itu makin banyak hewan yang dapat hidup di daerah tersebut. Bukti dari pernyataan tersebut dapat kamu bandingkan antara daerah dengan curah hujan yang tinggi seperti

Indonesia dan daerah gurun yang curah hujannya sangat kecil. Keanekaragaman flora dan fauna Indonesia jauh lebih banyak dibandingkan dengan keanekaragaman flora dan fauna daerah gurun.

Scan to AR Mode
PERSEBARAN FLORA DAN FAUNA





Indo Malayan dan indo asustralian

b. Persebaran Fauna Indonesia

Fauna Indonesia dapat dikelompokkan menjadi tiga corak yang berbeda, yaitu fauna bagian barat, tengah, dan timur. Garis yang memisahkan fauna Indonesia bagian Barat dan Tengah dinamakan garis Wallace, sedangkan garis yang memisahkan fauna Indonesia bagian Tengah dan Timur dinamakan Garis Weber. Fauna bagian barat memiliki ciri atau tipe seperti halnya fauna Asia sehingga disebut tipe Asiatis (Asiatic). Fauna bagian timur memiliki ciri atau tipe yang mirip dengan fauna yang hidup di Benua Australia sehingga disebut tipe Australis (Australic). Fauna bagian tengah merupakan fauna peralihan yang ciri atau tipenya berbeda dengan fauna Asiatis maupun Australis. Faunanya memiliki ciri tersendiri yang tidak ditemukan di tempat lainnya di Indonesia. Fauna tipe ini disebut fauna endemik.



Garis yang memisahkan fauna Indonesia

c. Fauna Indonesia Bagian Barat

Fauna Indonesia bagian Barat atau tipe asiatis mencakup wilayah Sumatra, Jawa, Bali, dan Kalimantan. Mamalia berukuran besar banyak ditemui di wilayah ini seperti gajah, macan, tapir, badak bercula satu, banteng, kerbau, rusa, babi hutan, orang utan, monyet, bekantan, dan lain-lain. Di samping mamalia, di wilayah ini banyak pula ditemui reptil seperti ular, buaya, tokek, kadal, tokek, biawak, bunglon, kura-kura, dan trenggiling. Berbagai jenis burung yang dapat ditemui seperti burung hantu, gagak, jalak, elang, merak, kutilang, dan berbagai macam unggas. Berbagai macam ikan air tawar seperti pesut (sejenis lumba-lumba di Sungai Mahakam) dapat ditemui di wilayah ini. Gambar 1.18 adalah contoh fauna Indonesia bagian Barat.



Sumber: belajarselamanya.blogspot.com
Gajah



Sumber: argaputra.blogspot.com
Harimau



Sumber: alamendah.files.wordpress.com
Badak bercula satu



Sumber: faunakalim.files.wordpress.com
Banteng

Gambar 1.18 Beberapa spesies fauna Indonesia bagian Barat.

Scan to AR Mode
GAJAH SUMATRA



Scan to AR Mode
HArimau Sumatra



d. Fauna Indonesia Tengah atau Tipe Peralihan

Fauna Indonesia Tengah merupakan tipe peralihan atau Austral Asiatic. Wilayah fauna Indonesia Tengah disebut pula wilayah fauna kepulauan Wallace, mencakup Sulawesi, Maluku, Timor, dan Nusa Tenggara serta sejumlah pulau kecil di sekitar pulau-pulau tersebut. Fauna yang menghuni wilayah ini antara lain babi rusa, anoa, ikan duyung, kuskus, monyet hitam, kuda, sapi, monyet saba, beruang, tarsius, sapi, dan banteng. Selain itu terdapat pula reptil, amfibi, dan berbagai jenis burung. Reptil yang terdapat di daerah ini di antaranya biawak, komodo, buaya, dan ular. Berbagai macam burung yang terdapat di wilayah ini di antaranya maleo, burung dewata, mandar, raja udang, rangkong, dan kakatua nuri. Berikut ini gambar contoh fauna Indonesia bagian Tengah :



Sumber: mazjhe.wordpress.com
Anoa



Sumber: komodoflores.com
Komodo



Sumber: mepow.files.wordpress.com
Kuskus



Sumber: alamendah.files.wordpress.com
Babi rusa

Gambar 1.19 Beberapa spesies fauna Indonesia bagian Tengah.

Scan to AR Mode
ANOVA



Scan to AR Mode
KOMODO



e. Fauna Indonesia Bagian Timur

Fauna Indonesia bagian Timur atau disebut tipe australic tersebar di wilayah Papua, Halmahera, dan Kepulauan Aru. Fauna berupa mamalia yang menghuni wilayah ini antara lain kangguru, beruang, Sumber: mazjhe.wordpress.com Anoa Sumber: komodoflores.com Komodo Sumber: mepow.files.wordpress.com Kuskus Sumber: alamendah.files.wordpress.com Babi rusa Gambar 1.19 Beberapa spesies fauna Indonesia bagian Tengah. Ilmu Pengetahuan Sosial 39 walabi, landak irian (nokdiak), kuskus, pemanjat berkantung (oposum layang), kangguru pohon, dan kelelawar. Di wilayah ini, tidak ditemukan kera. Di samping mamalia tersebut, terdapat pula reptil seperti biawak, buaya, ular, kadal. Berbagai jenis burung ditemui di wilayah ini di antaranya burung cenderawasih, nuri, raja udang, kasuari, dan namudur. Jenis ikan air tawar yang ada di relatif sedikit.



Sumber: materiunasgeografi.files.wordpress.com
Walabi



Sumber: planet-mammiferes.org
Landak Irian



Sumber: faridtafu.com
Cenderawasih



Sumber: fotohewan.info
Nuri

Gambar 1.20 Beberapa spesies fauna Indonesia bagian Timur.

Scan to AR Mode
Burung Nuri



Scan to AR Mode
KANGGURU



PENUTUP

Dalam era perkembangan teknologi yang pesat, augmented reality (AR) telah menjadi terobosan yang luar biasa. Dengan menggabungkan objek dari dunia nyata dengan elemen virtual, AR memberikan pengalaman interaktif yang menakjubkan. Pengguna dapat melihat dan berinteraksi dengan objek virtual secara realtime, menghadirkan dunia maya yang menyatu dengan lingkungan sekitar.

Pendidikan adalah salah satu bidang yang sangat terpengaruh oleh perkembangan AR. Dalam konteks pembelajaran anatomi tubuh manusia, AR dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Melalui aplikasi AR, siswa dapat menjelajahi sistem pencernaan dengan lebih mendalam. Mereka dapat melihat organ-organ yang terlibat, mengamati interaksi antarorgan, dan memahami fungsi masing-masing bagian dengan lebih baik.

Dalam pembelajaran sistem pencernaan, siswa dapat mengamati proses pencernaan dari mulut hingga anus dengan visualisasi yang realistis. Mereka dapat melihat bagaimana makanan melewati rongga mulut, kerongkongan, lambung, pankreas, usus, dan akhirnya dikeluarkan melalui anus. Dengan dukungan teknologi AR, siswa dapat melihat organ-organ tersebut dalam skala yang sesuai dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang fungsinya.

Pemanfaatan AR dalam pendidikan kedokteran tidak hanya memberikan gambaran visual yang jelas, tetapi juga meningkatkan daya tarik dan minat siswa dalam mempelajari materi tersebut. Mereka dapat berinteraksi dengan objek virtual, memindahkan, memperbesar, atau memutar untuk mendapatkan perspektif yang lebih baik. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif, meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Dalam kesimpulannya, augmented reality telah membuka pintu menuju pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Dalam pendidikan kedokteran, AR telah membantu siswa dalam memahami sistem pencernaan dengan lebih baik. Dengan kemampuan AR untuk menggabungkan objek nyata dan virtual, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang fungsi dan interaksi organ-organ dalam sistem pencernaan. Dengan terus berkembangnya teknologi AR, harapan akan terwujudnya pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif dalam bidang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakkarya, 2013.
- Al Farizi, Sofia, Dea Alfah Samah, *Analisis Pengaruh Multifaktor terhadap Pemberian ASI eksklusif di Indonesia*. Malang: Literasi Nusantara Abadi. 2021.
- Arafat, Maulana Lubis, *Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan: Peluang dan Tantangan di Era Industri 4.0*. Jakarta: Kencana. 2020.
- Arafat, Maulana Lubis, *Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*. Jakarta: KENCANA, 2020.
- Ariska, Titin Sirnayatin, "Membangun Karakter Bangsa Melalui Pembelajaran Sejarah". *Jurnal SAP* Vol. 1 No. 03 April 2017. <https://scholar.google.com/citations?user=Rva7dw1AAAAJ&hl=id&oi=sra>
- Askari, M. Zakariah dkk, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, action research and development*. Yayasan pondok pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka, 2020.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Applikasi Ara.ai bias diakses melalui arasisten.blogspot.com



BIODATA PENULIS



Nama : Lailatul Fitriyah
NIM : T20189017
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 25 Februari 2000
Alamat : Desa Karangpring Rt 03/ Rw 08 Kecamatan
Sukorambi Kabuten Jember

Riwayat Pendidikan :

- SD = SDI Azziyadah sukorambi (2006-2012)
- SMP = SMPI Sunan Kalijogo sukorambi (2012-2015)
- MA = MA-Bustanul ulum bulugading (2015-2018)
- PT = 2018- Sekarang (UIN KH. Achmad Shiddiq Jember)