

EKSPLORASI PENGALAMAN PENGGUNAAN MEDIA *AUGMENTED REALITY (AR)* BERBASIS *SMARTPHONE* DALAM MENDUKUNG KREATIVITAS SISWA SMA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DAN OLAHRAGA DI SMAN 9 KABUPATEN JENEPONTO



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Dwi Nur Andini Putri Ramadhan

10531 11030 20

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
TEKNOLOGI PENDIDIKAN
2025**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi ini atas nama **DWI NUR ANDINI PUTRI RAMADHAN**, NIM **105311103020** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 880 TAHUN 1447 H/ 2025 M, Tanggal 18 September 2025, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada tanggal 20 September 2025.

Makassar, 28 Rabi'ul Awal 1447 H
26 September 2025

Panitia Ujian:

- | | | |
|--------------------|---|---------|
| 1. Pengawas Umum : | Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST., MT., IPU (.....) | (.....) |
| 2. Ketua | Dr. H. Baharullah, M. Pd. (.....) | (.....) |
| 3. Sekretaris | : Dr. Andi Husniati, M. Pd. (.....) | (.....) |
| 4. Penguji | : 1. Dr. Irmawati Thahir, S.Ti., M.Pd (.....) | (.....) |
| | 2. Kaharuddin, M.Pd., Ph.D (.....) | (.....) |
| | 3. Kasman, S.Pd., M.Pd (.....) | (.....) |
| | 4. Firdaus, S.Pd., M.Pd (.....) | (.....) |

Disahkan Oleh:
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar


Dr. H. Baharullah, M. Pd.
NBM: 779 170



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul : **Eksplorasi Pengalaman Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Berbasis Smartphone Dalam Mendukung Kreativitas Siswa SMA Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga Di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto .**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **DWI NUR ANDINI PUTRI RAMADHAN**
Stambuk : **105311103020**
Program Studi : **Teknologi Pendidikan**
Jurusan : **Ilmu Pendidikan**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti skripsi ini telah memenuhi persyaratan dihadapan tim penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 26 September 2025

Disetujui oleh

Pembimbing I

Kaharuddin, M.Pd.,Ph.D

Pembimbing II

Dr. Irmawati Thahir, S.T.,M.Pd

Diketahui oleh

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Dr. H. Baharuddin, M. Pd
NBM. 779170

Ketua Program Studi
Teknologi Pendidikan

Dr. Nasir, S.Pd., M.Pd
NBM. 1174918



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : **Dwi Nur Andini Putri Ramdhani**
NIM : 105311103020
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 2025

Yang Membuat Pernyataan

Dwi Nur Andini Putri Ramdhani



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : **Dwi Nur Andini Putri Ramdhani**
NIM : 105311103020
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Eksplorasi Pengalaman Penggunaan Media *Augmented Reality* (AR) Berbasis Smartphone dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa SMA pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga Di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 2025

Yang Membuat Pernyataan

Dwi Nur Andini Putri Ramdhani

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

The power of do'a :

Nasib tak bisa di duga, takdir tak bisa di rubah, tapi do'a bisa merubah segalanya.
Nothing is impossible when Allah said “ Kun Fayakun “

And

Aku tidaklah terlahir mahir tapi, aku lahir dari cinta yang mengakar dari peluk ibu yang diam-diam berdo'a hingga waktu fajar, dan ayah yang menyimpan harapan dalam suara yang jarang terdengar.



Kupersembahkan karya ini buat:
Orangtuaku, saudariku, dan pasanganku,
atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis
menyelesaikan tanggung jawab.

ABSTRAK

Dwi Nur Andini Putri Ramdhani, 2025. *Eksplorasi Pengalaman Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Berbasis Smartphone dalam Mendukung Kreativitas Siswa SMA pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga Di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto*. Skripsi. Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Kaharuddin dan Pembimbing II Irmawati Thahir.

Media Augmented Reality (AR) berbasis *smartphone* merupakan inovasi teknologi yang mengintegrasikan elemen dunia nyata dan virtual secara interaktif untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menggali pengalaman siswa dalam memanfaatkan media AR dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olah Raga, serta melihat dampaknya terhadap peningkatan kreativitas siswa di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan fenomenologis. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Informan dipilih secara purposive, yaitu siswa kelas X yang dianggap memiliki pengalaman langsung dan pemahaman yang memadai terkait penggunaan AR dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas siswa menunjukkan respons positif terhadap penggunaan media Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran. Mereka mengungkapkan bahwa teknologi ini membantu memvisualisasikan gerakan olahraga secara lebih jelas melalui model 3D yang interaktif. Meskipun demikian, beberapa siswa mengalami kesulitan awal dalam memahami cara kerja dan pengoperasiannya. Di sisi lain, penggunaan AR turut berdampak positif terhadap kreativitas siswa, karena mendorong mereka berpikir lebih inovatif dalam mengeksplorasi konsep. Salah satu kendala utama yang dihadapi adalah keterbatasan akses aplikasi yang hanya dapat digunakan beberapa kali per hari.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Augmented Reality (AR) berbasis *smartphone* dalam pembelajaran PJOK di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan membantu pemahaman materi melalui visualisasi gerakan olahraga. Meski masih terkendala akses dan koneksi internet, AR berpotensi meningkatkan kreativitas siswa dan menjadi media pembelajaran yang lebih efektif jika dikembangkan secara lebih inklusif dan terintegrasi dengan kurikulum.

Kata kunci: Eksplorasi, Augmented Reality, Mendukung, Pjok

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Pertama-tama, tidak ada kata yang lebih indah terucap dari mulut seorang hamba selain segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, Tuhan pencipta alam semesta dan seisinya, yang telah melimpahkan taufik dan hidayah-Nya, kenikmatan iman, jasmani dan kesehatan mental bagi penulis untuk menyelesaikan proposal yang berjudul **“Eksplorasi Pengalaman Penggunaan Media *Augmented Reality* [Ar] Berbasis *Smartphone* Dalam Mendukung Kreativitas Siswa SMA Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga Di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto.”** dengan baik. Shalawat serta salam, tidak lupa juga penulis haturkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa ajaran yang paling sempurna, mengantarkan penulis dari zaman Jahiliyah ke zaman Islamiah.

Dengan penuh rasa hormat serta kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua penulis yaitu Ayahanda ABD. RAHMAN B dan Ibunda NURHAEDA, SE, serta kedua saudara saya Muh Nur Fikran, Muh Nur Alif Al Iqra yang telah memberikan doa yang tiada hentinya, serta kekasih yang selalu menemani dalam proses pengerjaan skripsi walaupun hujan dan terik matahari menyertai saya yakni Muh Aiman Abulkhair, S.Pd, . Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW, utusan Allah yang membawa Cahaya petunjuk kepada seluruh umat manusia.

Tak lupa penulis juga berterima kasih kepada bapak Kaharuddin, S.Pd., M.Pd., Ph.D, selaku pembimbing I dan ibu Dr.Irmawati Thahir, ST., M.Pd, selaku pembimbing II sekaligus dosen penasehat akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan saran-saran yang sangat bermanfaat serta nasehat yang tulus dan bermakna dalam membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini. Serta tak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST., MT., IPU. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Dr. H Baharullah M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Dr. Nasir, S.Pd., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan, Serta seluruh dosen Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membagikan ilmunya.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada kepala sekolah, guru dan staf UPT SMA NEGERI 9 JENEPONTO , dan Bapak Sayuti, S.Pd. , selaku guru mata Pendidikan jasmani olahraga di sekolah tersebut yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian dan siswa – siswi kelas X SMA NEGERI 9 JENEPONTO yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman seperjuangan saya untuk meraih gelar, dan seluruh rekan mahasiswa/I program studi teknologi Pendidikan Angkatan 2020 terkhusus kelas TP/B atas kebersamaan, motivasi, saran dan bantuannya kepada penulis. Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri karena telah bertahan sampai sejauh ini serta telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai dan senantiasa

bertahan pada setiap prosesnya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, hal ini tidak lepas dari keterbatasan pada diri penulis yang masih dalam proses belajar. Maka dari itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis dalam menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan Pendidikan saat ini serta penerapan Teknologi Pendidikan di lingkungan sekitar dapat bermanfaat. Aamiin. Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



Makassar, 20 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERJANJIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
MOTTO PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	12
E. Definisi Operasional.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kajian Konsep.....	15
1. Eksplorasi pengalaman.....	15
a. Pengertian Eksplorasi.....	15
b. Pengalaman.....	16
2. Augmented Reality.....	17
a. Definisi Augmented Reality.....	17
b. Komponen Augmented Reality.....	18
c. Manfaat Media Augmented Reality.....	20
3. <i>Smartphone</i>	21
4. Guru.....	22
a. Definisi Guru.....	22

b. Peran Guru.....	22
5. Media pembelajaran.....	24
a. Definisi Media.....	24
b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....	24
c. Macam-Macam Media Pembelajaran.....	26
6. Kreativitas Siswa.....	27
7. Mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga.....	27
8. Assambler Edu.....	29
B. Kerangka Pikir.....	30
C. Penelitian Relavan.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
C. Data dan sumber Data.....	37
D. Informan Penelitian.....	38
E. Instrumen Penelitian.....	38
F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Pengabsahan Data.....	42
H. Teknik Analisis Data.....	42
I. Prosedur Penelitian.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Hasil Penelitian.....	49
1. Pengalaman Siswa dalam Menggunakan Media <i>Augmented Reality</i> (AR) Berbasis <i>Smartphone</i> pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga.....	49
2. Peningkatan Kreativitas Siswa melalui Penggunaan Media <i>Augmented Reality</i> (AR) Berbasis <i>Smartphone</i> dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga	57
B. Pembahasan.....	66

1. Pengalaman Siswa dalam Menggunakan Media <i>Augmented Reality</i> (AR) Berbasis <i>Smartphone</i> pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga.....	67
2. Peningkatan Kreativitas Siswa melalui Penggunaan Media <i>Augmented Reality</i> (AR) Berbasis <i>Smartphone</i> dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga	72
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	78
A. Simpulan.....	78
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	83



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Deskripsi Umum Penggunaan Augmented Reality.....	20
2.2 Bagan Kerangka Pikir	31
2.3 Profil Assambler Edu.....	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....	83
Lampiran 2 Hasil wawancara	86



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat berpengaruh dalam perkembangan suatu bangsa. Namun hingga saat ini, masih saja terdapat berbagai permasalahan dalam dunia pendidikan yang berpengaruh terhadap kualitas pendidikan khususnya di Indonesia. Masalah yang terjadi di dunia pendidikan dapat dibagi menjadi dua masalah besar. Masalah pertama meliputi proses belajar mengajar dan outputnya serta masalah pendukung dari berjalannya sistem pendidikan Indonesia. Di era modern seperti ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi begitu pesatnya. Semua keperluan manusia dalam bidang apapun membutuhkan teknologi untuk menyelesaikan tugas mereka, salah satunya dalam bidang pendidikan. Teknologi dalam pendidikan merupakan sarana untuk berkembang pesatnya teknologi baik untuk proses belajar maupun pengajarannya.

Sejalan dengan hal tersebut maka perhatian dari berbagai pihak terhadap perkembangan dunia pendidikan harus ditingkatkan. Upaya peningkatan itu dapat diwujudkan dalam berbagai aspek. Salah satunya adalah pada peningkatan mutu sekolah melalui perbaikan dan pembenahan proses pembelajaran di kelas. Pada proses pembelajaran di kelas ini erat kaitannya dengan interaksi antara peserta didik/siswa dan pendidik/guru pada suatu lingkungan belajar. Interaksi yang terjadi antara guru dan siswa menjadi hal yang sangat penting agar proses belajar

mengajar yang disampaikan oleh guru dapat diterima, dipahami dan dicerna dengan baik oleh siswa.

Interaksi belajar mengajar di kelas tidak terlepas dari pengaruh media yang digunakan guru dalam menyampaikan materi ajar. Semakin menarik media yang digunakan dan didukung penyampaian materi oleh guru yang komunikatif, maka siswa akan lebih tertarik dalam mengikuti pelajaran di kelas. Tanda-tanda keberhasilan belajar tergantung pada kemampuan relasional, kemampuan berpikir tegas dan berpikir kritis serta mempunyai pilihan untuk berimajinasi dan berkembang untuk memenuhi kebutuhan baru. Dengan demikian, terdapat keterkaitan antara media belajar dengan kreativitas belajar siswa. Untuk situasi ini pendidik merupakan tokoh utama pembelajaran yang dinamis. Sekarang, guru harus memahami kemajuan teknologi agar tidak tertinggal informasi dari peserta didik.

Guru harus mampu memerankan diri sebagai fasilitator bagi peserta didik, khususnya dalam pemanfaatan berbagai sumber belajar agar kegiatan belajar mengajar lebih efektif, efisien dan tidak monoton. Namun, pada kenyataannya pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam pembelajaran belum optimal. Hal ini terlihat masih sedikit sekolah yang telah memanfaatkan keberadaan Teknologi Informasi dan Komunikasi secara baik sebagai media pembelajaran. Kondisi ini salah satunya disebabkan karena kebanyakan guru belum menguasai teknologi tersebut. Tidak dapat dipungkiri bahwa media pembelajaran yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini

memang belum dikemas untuk pembelajaran yang siap digunakan siswa dan guru dalam proses pembelajaran.

Maka pendidikan kini menjadi hak seluruh manusia, sehingga pemerintah mengupayakan kebijakan-kebijakan dan menyusun kurikulum yang memiliki dampak positif bagi peserta didik. Hal ini dilakukan karena pendidikan menjaga peranan penting dalam kehidupan untuk membentuk SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkualitas. Untuk itu, keberhasilan pendidikan dalam suatu negara menjadi sangat vital. Pendidikan yang bermutu akan menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu, dalam arti kualitas bangsa yang baik. Sebaliknya rendahnya mutu pendidikan pada suatu negara menyebabkan lemahnya mutu sumber daya manusia negara tersebut (Muhardi, 2004). Untuk meningkatkan mutu pendidikan, dibutuhkan banyak hal yang harus diperhatikan. Karena mutu pendidikan dipengaruhi oleh banyak hal, mulai dari kualitas pendidik hingga fasilitas dan media pembelajaran.

Pendidikan pada hakikatnya menjadi hal yang dilaksanakan secara kolektif dan kolaboratif antara pendidik sebagai penyampai pesan, dalam hal ini yaitu materi pembelajaran, dan peserta didik sebagai penerima materi. Dalam prosesnya, antara pendidik dan peserta didik ini melaksanakan sebuah aktivitas yang biasa disebut dengan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar). Dalam proses kegiatan belajar mengajar, pendidik dan peserta didik saling melakukan interaksi satu sama lain yang membantu jalannya proses tersebut, sehingga tujuan pembelajaran yang hendak dicapai bisa tercapai. Nana Syaodih Sukmadinata (2002) mengidentifikasi 4 (empat) manfaat dari tujuan pembelajaran, yaitu: (1)

memudahkan dalam mengkomunikasikan maksud kegiatan belajar mengajar kepada siswa, sehingga siswa dapat melakukan perbuatan belajarnya secara lebih mandiri; (2) memudahkan guru memilih dan menyusun bahan ajar; (3) membantu memudahkan guru menentukan kegiatan belajar dan media pembelajaran; (4) memudahkan guru mengadakan penilaian

Bisa dilihat bahwa proses pembelajaran merupakan hal yang cukup penting untuk diperhatikan. Proses pembelajaran sendiri memiliki standar dan elemen-elemen guna menunjang keberhasilan proses tersebut. Dalam Permendiknas RI No. 52 Tahun 2008 tentang Standar Proses disebutkan bahwa tujuan pembelajaran memberikan petunjuk untuk memilih isi mata pelajaran, menata urutan topik-topik, mengalokasikan waktu, petunjuk dalam memilih alat-alat bantu pengajaran dan prosedur pengajaran, serta menyediakan ukuran (standar) untuk mengukur prestasi belajar siswa. Selain berfokus pada pendidik dan peserta didik, kegiatan pembelajaran juga memiliki elemen-elemen lain yang juga merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. Sehingga dapat dipahami bahwa dalam proses pembelajaran harus disertai dan diperlukan juga kolaborasi yang baik antar seluruh elemen-elemen sehingga proses pembelajaran dapat mewujudkan tujuan yang hendak dicapai bersama.

Peningkatan kreativitas siswa dalam proses belajar sangat bergantung pada stabilitas perkembangan pengalaman belajar mereka. Kreativitas memiliki peran penting dalam siklus berpikir siswa karena memungkinkan mereka menciptakan sesuatu yang baru dan unik, berbeda dari yang sudah ada, baik dalam bentuk maupun strukturnya (Zakiah, dkk., 2020). Selain itu, kreativitas merupakan

kemampuan untuk berpikir secara inovatif dan mengejutkan, serta menemukan solusi yang luar biasa. Hal ini menjadikannya komponen yang perlu terus dikembangkan dalam pendidikan. Pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga (Penjas), yang biasanya lebih bersifat praktis, media *Augmented Reality* berbasis *smartphone* dapat menawarkan cara baru dalam menyampaikan materi. Penggunaan *Augmented Reality* memungkinkan siswa untuk memahami konsep gerakan, anatomi, dan teknik olahraga dengan lebih jelas dan menarik. Selain itu, AR juga dapat memotivasi siswa untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aktivitas fisik.

Membahas lebih lanjut mengenai media pembelajaran, hal tersebut tidak akan lepas dari teknologi. Perkembangan teknologi informasi memang semakin pesat. “Teknologi informasi merupakan perkembangan sistem informasi dengan menggabungkan antara teknologi komputer dengan telekomunikasi” (Baharudin, 2010). Dunia semakin berlomba untuk memberikan inovasi dalam bidang teknologi dan informasi, termasuk Indonesia. Indonesia dinobatkan sebagai negara peringkat lima terbesar pengguna gadget di dunia. Hal ini terbukti, data pada tahun 2014 menunjukkan pengguna aktif *smartphone* yang ada di seluruh Indonesia sekitar 47 juta jiwa, dimana 79,5% diantaranya berasal dari kategori usia anak-anak dan remaja (Wulandari, 2016). Hal ini menunjukkan bahwa kemajuan teknologi semakin dekat dengan anak-anak yang erat kaitannya dengan dunia pendidikan dan sekolah. Memasuki era globalisasi perkembangan teknologi semakin cepat dan inovatif, tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk selalu dan senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap

usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaannya bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran.

Teknologi tidak bisa dipungkiri mempengaruhi kualitas pendidikan. Teknologi sangat erat kaitannya dengan pendidikan. Teknologi menjadi bagian dari pembelajaran, yaitu sebagai media pembelajaran. Dan hal tersebut menjadi penting untuk suatu negara untuk terus mengikuti perkembangan teknologi informasi 5 dunia, karena hal tersebut juga akan mempengaruhi kualitas dari pembelajaran yang dilaksanakan. dunia, karena hal tersebut juga akan mempengaruhi kualitas dari pembelajaran yang dilaksanakan. Disini peran teknologi pendidikan, dalam memberikan inovasi-inovasi dalam metode, media ataupun kurikulum yang kontemporer. Teknolog pendidikan wajib dalam memahami perkembangan era yang ada, baik secara IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) ataupun budaya. Untuk itu seorang teknolog pendidikan dituntut untuk inovatif bahkan visioner untuk merancang pendidikan yang ditujukan guna mempersiapkan peserta didik dalam masa depan sebagai SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkualitas.

Melihat perkembangan teknologi pada era sekarang yang semakin cepat, canggih, dan modern sangat memiliki dampak pada dunia pendidikan. Hal ini menyebabkan kebutuhan akan media pembelajaran jadi semakin tinggi. Semua saling berlomba untuk membuat media pembelajaran yang paling efisien dan yang paling relate pada pembelajaran era sekarang. Mau tidak mau, dunia pendidikan harus menyesuaikan era pada materi hingga pada media yang membantu siswa dalam menyerap materi yang dipelajari. Karena, dengan perkembangan teknologi

yang pesat tidak dipungkiri bahwa manusia membutuhkan media yang paling efisien untuk membantu kerja hidupnya, salah satunya yaitu media pembelajaran

Melihat perkembangan teknologi yang semakin canggih menuntut media pembelajaran untuk selalu berkembang untuk menjadi lebih efisien. Baik dari pada masa papan tulis dipakai diseluruh sekolah hingga kini beranjak pada masa dengan menggunakan layar proyektor dan kecanggihan teknologi lainnya. Media pembelajaran dituntut untuk selalu berkembang menyesuaikan era yang ada. Dan juga pendidik sebagai operator juga dituntut untuk menguasai dan memahami perkembangan yang terjadi. Dalam perkembangan teknologi era sekarang, muncul dua media teknologi yang pada masa sekarang menjadi inovasi terbaru. Dua media tersebut yaitu Virtual Reality (VR) dan *Augmented Reality* (AR). *Augmented Reality* and Virtual Reality are cited as-examples-of-state-of-the-art technologies,-which-wield-a direct perceptual-impact, as they have the power to blend-together one's perception of real and virtual space (Neuburger, dkk, 2018) menyatakan bahwa *Augmented Reality* dan Virtual Reality sebagai contoh teknologi tercanggih, yang memiliki dampak pada persepsi langsung, karena media-media tersebut memiliki kekuatan untuk menyatukan persepsi seseorang tentang ruang nyata dan realitas maya. Pada konsepnya dua media ini sama-sama menggunakan animasi 3D, perbedaannya terletak pada material dan cara penggunaannya saja. Kedua media ini pada masa ini sedang menjadi trend dikalangan penikmat perangkat teknologi canggih, karena dua media ini menghadirkan inovasi yang sebelumnya sulit dinikmati manusia.

Virtual Reality dalam pengertiannya adalah sebuah teknologi yang dapat membuat penggunanya dapat berinteraksi dengan lingkungan yang ada dalam dunia maya yang disimulasikan oleh komputer, sehingga pengguna dapat merasakan berada di dalam lingkungan tersebut. Di dalam bahasa Indonesia, Virtual Reality ini dikenal dengan istilah realitas maya. Dengan Virtual Reality, peserta didik akan terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan begitu Virtual Reality sangat cocok digunakan pemanfaatannya di dalam kelas. Didalam penggunaannya Virtual Reality biasanya digunakan dengan alat berbentuk kacamata yang disebut Virtual Reality Glass agar pengguna dapat melihat secara penuh lingkungan maya.

Sedangkan media *Augmented Reality* adalah teknologi yang dapat memproyeksikan obyek dua dimensi (2D) menjadi obyek tiga dimensi (3D) yang terasa lebih hidup dan interaktif. Dalam Bahasa Indonesia, *Augmented Reality* disebut juga dengan realitas penambah. Dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* ini pengguna dapat menyisipkan suatu informasi tertentu ke dalam dunia maya dan menampilkannya di dalam dunia nyata dengan bantuan alat bantuan perlengkapan lainnya biasanya berupa webcam, komputer, HP Android, ataupun kacamata khusus. Karena dalam penggunaannya *Augmented Reality* harus dibantu dibutuhkan perantara berupa komputer dan kamera untuk mengidentifikasi objek yang nantinya akan menyisipkan objek maya ke dalam dunia nyata Sebagai media yang sedang banyak diminati oleh orang-orang, Virtual Reality (VR) dan *Augmented Reality* (AR) kini mulai dekat dengan dunia pendidikan. Kedua media ini sangat sesuai untuk digunakan didalam kelas.

Namun seperti yang telah disampaikan kedua media ini memiliki fungsi akan tetapi penerapan Media *Augmented Reality* yang akan lebih memudahkan dan Pemanfaatan media *Augmented Reality* sangat tepat digunakan dalam pembelajaran dikelas yang membutuhkan kehadiran sebuah contoh dikelas.

Pemanfaatan teknologi seperti *smartphone* dapat mendukung proses pembelajaran. *Smartphone* merupakan hal yang tidak begitu mahal dan kebanyakan siswa telah membawanya ke dalam kelas. Meningkatnya ketersediaan *smartphone* dengan koneksi internet dan meningkatnya kemampuan layaknya komputer yang memungkinkan menggunakan aplikasi *Augmented Reality* pada mobile. Hal ini memberikan kesempatan pada guru untuk mengembangkan aktivitas pendidikan yang dapat memperoleh keuntungan dari teknologi *Augmented Reality* untuk meningkatkan aktivitas belajar. Telah terdapat beberapa penelitian mengenai efektivitas penggunaan *Augmented Reality* dalam proses pembelajaran. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Chiang, et al. (2013), berdasarkan hasil eksperimen, mengindikasikan bahwa sekelompok siswa sebagai grup eksperimen (yang menggunakan *Augmented Reality*) memperoleh motivasi belajar yang signifikan antara lain perhatian, keyakinan, dan kepuasan yang sangat tinggi dalam menggunakan *Augmented Reality* berbasis mobile untuk belajar.

Berbagai bidang yang telah memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* seperti di bidang pendidikan dan kesehatan. Dalam dunia pendidikan, *Augmented Reality* digunakan untuk media presentasi. *Augmented Reality* memungkinkan pendengar untuk secara interaktif melihat bentuk objek 3D secara real time,

apalagi jika pendengar tidak dapat melihat langsung benda atau objek yang dimaksud. Bendabenda maya menampilkan informasi yang tidak dapat diterima oleh pengguna dengan inderanya sendiri. Hal ini membuat *Augmented Reality* sebagai alat untuk membantu persepsi dan interaksi penggunaanya dengan dunia nyata. Dengan adanya teknologi *Augmented Reality* ini akan sangat bermanfaat dan lebih menarik bagi dunia pendidikan dalam mempresentasikan secara virtual 3D objek edukasi, sehingga diharapkan pendengar dapat lebih paham dan mengerti tentang ilmu yang disampaikan (Hidayat, 2015).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada tanggal 25 Agustus 2023 di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto, pemanfaatan media *Augmented Reality* (AR) terbukti sangat relevan dalam pembelajaran di kelas, khususnya dalam materi yang memerlukan visualisasi atau contoh konkret di dalam ruang kelas. Salah satu mata pelajaran yang tepat menggunakan AR adalah Pendidikan Jasmani dan Olahraga. *Augmented Reality* memberikan kemampuan untuk memvisualisasikan gerakan fisik atau anatomi tubuh dengan lebih interaktif dan mendalam, yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Berhubungan dengan permasalahan pembelajaran tersebut, penelitian ini akan membuktikan bahwa media *Augmented Reality* adalah salah satu media pembelajaran yang paling efektif jika diterapkan di dalam kelas. Namun, terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan proyek ini. Beberapa guru masih menghadapi kesulitan dalam mengimplementasikan *Augmented Reality* sesuai dengan tuntutan Kurikulum, yang juga memengaruhi pemahaman peserta didik mengenai penggunaan media *Augmented Reality* tersebut. Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut dalam

bentuk bimbingan dan pelatihan kepada para guru, agar mereka dapat memahami dan menerapkan media dengan lebih baik. Dengan dukungan yang tepat, siswa dapat sepenuhnya memanfaatkan pembelajaran berbasis *smartphone* melalui *Augmented Reality* untuk meningkatkan kompetensi kreativitas mereka dalam konteks pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di tingkat SMA.

Berdasarkan paparan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Eksplorasi Pengalaman Penggunaan Media *Augmented Reality* (Ar) Berbasis *Smartphone* Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa SMA Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga Di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengalaman siswa dalam menggunakan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto?
2. Bagaimana penggunaan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* dapat mendukung kreativitas siswa dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengeksplorasi pengalaman siswa dalam menggunakan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto
2. Untuk menganalisis dampak penggunaan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* dalam meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di SMAN 9 Kabupaten

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi civitas akademik serta siswa mengenai peran media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* dalam meningkatkan kreativitas siswa SMA pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan dengan adanya penelitian ini mampu Memberikan kontribusi positif dalam upaya pengembangan kurikulum pendidikan yang mendorong perkembangan kreativitas dan inovasi siswa. Sehingga dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk meningkatkan mutu pendidikan sesuai dengan harapan masyarakat.

E. Definisi Operasional

1. Pengalaman Penggunaan Media *Augmented Reality* (AR). Merujuk pada interaksi dan persepsi siswa dalam menggunakan teknologi AR berbasis

smartphone selama proses pembelajaran. Pengalaman ini mencakup sejauh mana siswa merasa terbantu, terlibat, dan termotivasi dalam menggunakan *Augmented Reality* sebagai alat bantu pembelajaran dalam mata pelajaran Penjas. Data ini dapat diperoleh melalui wawancara, observasi, dan kuesioner mengenai persepsi siswa terhadap penggunaan *Augmented Reality*.

2. Media *Augmented Reality* (AR) Berbasis *Smartphone* yaitu teknologi yang menggabungkan elemen digital (seperti gambar 3D, video, dan animasi) ke dalam lingkungan nyata melalui layar *smartphone*. Dalam konteks penelitian ini, *Augmented Reality* digunakan sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran Penjas untuk memberikan pengalaman visual yang interaktif dan mempermudah pemahaman konsep olahraga.
3. *Smartphone* adalah perangkat elektronik berukuran kecil yang berfungsi sebagai telepon seluler dan juga memiliki kemampuan komputasi yang canggih. Dalam sebuah *smartphone*, Anda dapat menjalankan berbagai jenis aplikasi, terhubung dengan internet, mengirim pesan teks, membuat panggilan telepon, mengambil foto dan video, serta melakukan berbagai aktivitas lainnya.
4. Kreativitas Siswa mengacu pada kemampuan siswa untuk menghasilkan ide-ide baru, solusi kreatif, dan ekspresi dalam berbagai konteks, termasuk dalam pembelajaran, seni, ilmu pengetahuan, dan kehidupan sehari-hari. Ini melibatkan kemampuan untuk berpikir di luar kotak, mengeksplorasi

gagasan-gagasan baru, dan menghubungkan konsep-konsep yang tidak terduga.

5. Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga merupakan salah satu subjek pembelajaran di sekolah yang berfokus pada pengembangan keterampilan fisik, pengetahuan tentang olahraga, serta kesehatan dan kebugaran siswa. Dalam penelitian ini, mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga dijadikan konteks untuk melihat bagaimana *Augmented Reality* dapat memfasilitasi peningkatan kreativitas siswa dalam kegiatan fisik dan pembelajaran konsep olahraga.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Konsep

1. Eksplorasi Pengalaman

a. Pengertian Eksplorasi

Mengutip situs KBBI, eksplorasi adalah penjelajahan lapangan yang bertujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak, terutama sumber-sumber alam yang terdapat di tempat tersebut. Eksplorasi juga dijelaskan sebagai bentuk kegiatan yang menggali informasi atau mengumpulkan data dengan tujuan diteliti atau diinformasikan ke pihak yang membutuhkan.

Menurut Wikikamus (2012), eksplorasi, secara umum, merujuk pada penjelajahan dan penyelidikan untuk memperoleh pengetahuan lebih mendalam tentang suatu area atau fenomena. Ini bisa melibatkan penjelajahan lapangan untuk memahami keadaan suatu tempat atau sumber-sumber yang ada di sana, seperti eksplorasi sumber minyak di daerah lepas pantai. Selain itu, eksplorasi juga mencakup penyelidikan dan penjajakan daerah yang diduga mengandung potensi, seperti mineral berharga, melalui survei geologi, geofisika, atau pengeboran. Secara lebih luas, eksplorasi juga mencakup kegiatan untuk memperoleh pengalaman baru dari situasi yang belum dikenal.

Harfi, Muhammad (2024) mengatakan eksplorasi adalah kegiatan mencari dan menggali pengetahuan mengenai suatu benda atau keadaan secara mendalam dengan tujuan memperoleh suatu pengetahuan yang baru. Eksplorasi yang

dimaksudkan pada penelitian ini adalah proses kegiatan lapangan dalam melakukan pencarian untuk mendapatkan informasi dan pengumpulan data-data yang dilakukan dengan tujuan kepentingan penelitian.

b. Pengalaman

Menurut Wikikamus (2017), pengalaman adalah sesuatu yang pernah dialami, dijalani, dirasakan, atau ditanggung. Contohnya, seseorang mungkin suka menceritakan pengalamannya selama periode revolusi fisik. Asri, dkk. (2018) mengatakan Istilah pengalaman digunakan untuk merujuk pada pengetahuan dan keterampilan tentang sesuatu yang diperoleh lewat keterlibatan atau berkaitan dengannya selama periode tertentu.

Menurut Wikipedia (2024), pengalaman adalah hasil dari interaksi antara alam dan panca indera manusia, yang berasal dari kata peng-alam-an. Pengalaman memungkinkan seseorang untuk memperoleh pengetahuan, yaitu hasil dari proses memahami dan mengetahui sesuatu melalui pengalaman tersebut. Pengalaman adalah hasil dari interaksi atau persentuhan antara individu dengan lingkungan atau situasi di sekitarnya, yang melibatkan panca indera dan proses mental. Pengalaman mencakup semua hal yang dialami seseorang, baik itu perasaan, kejadian, atau situasi yang dirasakan dan diperoleh sepanjang hidup. Melalui pengalaman, seseorang memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan wawasan yang membentuk pemahaman mereka tentang dunia dan diri mereka sendiri. Pengalaman dapat bersifat positif atau negatif, dan sering kali mempengaruhi cara seseorang berpikir, berperilaku, dan membuat keputusan.

2. Augmented Reality

a. Definisi Augmented Reality

Augmented Reality (AR) *Augmented reality* atau realitas tambahan merupakan teknologi yang memungkinkan pengguna untuk melihat dunia nyata dengan tambahan elemen digital, seperti gambar, suara, dan video. Teknologi ini bekerja dengan menggunakan perangkat lunak dan sensor pada *smartphone*. *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata (Putra, 2012).

Ronald Azuma pada tahun (1997) mendefinisikan *Augmented Reality* sebagai sistem yang memiliki karakteristik sebagai berikut (Azuma, 1997):

- a. Menggabungkan lingkungan nyata dan virtual.
- b. Berjalan secara interaktif dalam waktu nyata
- c. Integrasi dalam tiga dimensi (3D).

Augmented Reality merupakan variasi dari Virtual Environments (VE), atau yang lebih dikenal dengan istilah Virtual Reality (VR). Teknologi Virtual Reality membuat pengguna tergabung dalam sebuah lingkungan virtual secara keseluruhan. Ketika tergabung dalam lingkungan tersebut, pengguna tidak bisa melihat lingkungan nyata di sekitarnya. Sebaliknya, *Augmented Reality* memungkinkan pengguna untuk melihat lingkungan nyata, dengan objek virtual yang ditambahkan atau tergabung dengan lingkungan nyata. Tidak seperti Virtual

Reality yang sepenuhnya menggantikan lingkungan nyata, *Augmented Reality* sekedar menambahkan atau melengkapi lingkungan nyata (Azuma, 1997)

b. Komponen *Augmented Reality* (AR)

Pembuatan sistem *Augmented Reality* membutuhkan (Shapiro, 2001):

- a. Model 3D dari objek untuk digabungkan dengan dunia nyata.
- b. Korespondensi antara dunia nyata dengan model 3D melalui kalibrasi.
- c. Tracking digunakan menentukan sudut pandangan pengguna terhadap dunia nyata.
- d. Real-Time Display yang digabungkan dengan citra asli dan juga grafik komputer yang dibuat berdasarkan model.
- e. Waktu respon terhadap gerakan dan akurasi antara gambar dan grafik sangat mempengaruhi keefektifan sistem.

Augmented reality memiliki beberapa komponen yang mendukung dalam proses pengolahan citra digital, diantaranya adalah:

1) Scene Generator

Scene generator adalah komponen yang bertugas untuk melakukan rendering citra yang ditangkap oleh kamera. Objek virtual akan ditangkap kemudian diolah sehingga dapat ditampilkan.

2) Tracking System

Tracking system merupakan komponen yang terpenting dalam augmented reality. proses tracking dilakukan untuk mendeteksi pola objek virtual dan objek nyata sehingga terjadi sinkronisasi diantara keduanya dalam hal ini proyeksi

virtual dengan proyeksi nyata harus sama atau mendekati sama sehingga mempengaruhi validitas hasil yang akan didapatkan.

3) Display

Pembangunan sebuah sistem yang berbasis AR dimana sistem tersebut menggabungkan antara dunia virtual dan dunia nyata ada beberapa parameter mendasar yang perlu diperhatikan yaitu optik dan teknologi video. Keduanya mempunyai keterkaitan yang tergantung pada faktor resolusi, fleksibilitas, titik pandang, tracking area. Terdapat batasan-batasan dalam pengembangan teknologi *augmented reality* dalam hal proses menampilkan objek. Diantaranya adalah harus ada batasan pencahayaan, resolusi layar, dan perbedaan pencahayaan citra antara citra virtual dan nyata.

Dalam pembuatan *Augmented Reality* beberapa komponen penting yang diperlukan dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi *Augmented Reality* adalah sebagai berikut:

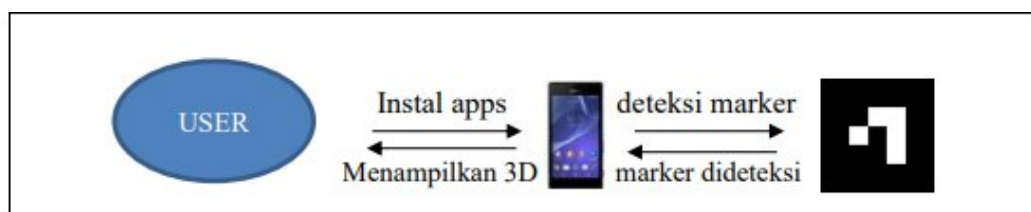
- a) Komputer berfungsi sebagai perangkat yang digunakan untuk mengendalikan semua proses yang akan terjadi dalam sebuah aplikasi penggunaan komputer ini disesuaikan dengan kondisi dari aplikasi yang akan digunakan. Kemudian untuk output aplikasi akan ditampilkan melalui layar monitor maupun layar pada ponsel.
- b) Marker berfungsi sebagai gambar (image) yang akan digunakan computer untuk proses tracking pada saat aplikasi digunakan. Komputer akan mengenali posisi dan orientasi dari marker dan akan menciptakan objek virtual yang berupa objek 3D.

- c) Kamera merupakan perangkat yang berfungsi sebagai recording sensor. Kamera terhubung dengan komputer dan akan memproses image yang ditangkap oleh kamera. Apabila kamera menangkap image yang mengandung marker, maka aplikasi yang ada di komputer akan mengenali marker. Selanjutnya komputer akan mengkalkulasikan posisi dan jarak marker tersebut. Lalu, komputer akan menampilkan objek 3D di atas marker tersebut.

Secara umum *Augmented Reality* berfungsi untuk memvisualisasikan suatu objek dalam waktu yang bersamaan (realtime). Adapun lebih spesifik lagi fungsi *Augmented Reality* sebagai berikut:

- a. Mengkombinasikan objek fisik dan digital interface.
- b. Menciptakan manipulasi dari model objek virtual.

(Pratama, 2014) Secara garis besar, skema kerja *Augmented Reality* adalah sebagai berikut : video atau kamera yang digunakan pada aplikasi *Augmented Reality* menangkap image marker yang lebih dahulu diidentifikasi. Setelah posisi dan orientasi marker terdeteksi maka hasil perhitungan tersebut dimasukkan ke dalam matriks. Matriks ini kemudian dipakai untuk menentukan virtual kamera relatif terhadap marker. Lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar berikut ini :



Gambar 2.1 Deskripsi umum penggunaan Augmented Reality

- c. Manfaat Media *Augmented Reality*

Aplikasi *Augmented Reality* dalam Pembelajaran Penerapan *Augmented Reality* dalam pembelajaran dapat membantu meningkatkan interaksi antara siswa dengan materi pelajaran sehingga lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa serta membantu mengaktifkan daya imajinasi dan kreativitas siswa. Beberapa aplikasi *Augmented Reality* yang sudah digunakan dalam pembelajaran antara lain:

- a. Google Translate: aplikasi penerjemah bahasa yang juga mendukung fitur *Augmented Reality* untuk menerjemahkan tulisan langsung dari layar *smartphone*.
- b. Anatomy 4D: aplikasi pendidikan tentang anatomi manusia yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* untuk memberikan visualisasi tiga dimensi tentang organ tubuh manusia.
- c. QuiverVision: sebuah aplikasi edukatif berbasis coloring book (buku mewarnai) di mana gambar-gambar binatang atau benda-benda tertentu akan menjadi 3D ketika di-scan dengan *smartphone*.

3. *Smartphone*

Menurut Daeng (2017), *smartphone* adalah telepon genggam yang memiliki kemampuan dan fungsi menyerupai komputer. Meskipun belum ada standar pabrik yang secara resmi menentukan arti *smartphone*, perangkat ini umumnya dianggap sebagai telepon yang menggunakan sistem operasi canggih dan menyediakan platform bagi pengembang aplikasi. *Smartphone* sering kali dilengkapi dengan fitur-fitur seperti surel (email), akses internet, kemampuan membaca buku elektronik (e-book), dan papan ketik, baik yang terintegrasi

maupun yang dapat dihubungkan. Dengan kata lain, *smartphone* adalah komputer kecil yang berfungsi sebagai telepon. Permintaan yang meningkat akan perangkat canggih yang mudah dibawa telah mendorong kemajuan signifikan dalam pemrosesan, penyimpanan, layar, dan sistem operasi, melampaui kemampuan telepon genggam tradisional.

4. Guru

a. Definisi Guru

Maemunawati dan Alif (2020: 7) menjelaskan bahwa guru adalah seorang pengajar yang berperan dalam proses pendidikan di sekolah. Sebagai pendidik, guru memiliki tanggung jawab untuk mentransfer ilmu kepada siswa, memberikan panduan, dan membantu siswa mencapai perilaku yang lebih baik. Guru memfasilitasi pembelajaran dengan memastikan bahwa informasi dari sumber belajar disampaikan secara efektif kepada siswa. Sebagai tenaga pendidik profesional dalam bidang pendidikan, tugas utama guru meliputi, pengajaran, bimbingan, arahan, pelatihan, penilaian, dan evaluasi terhadap peserta didik. Guru adalah seorang profesional yang memiliki kemampuan untuk mendidik, mengajar, membimbing, menilai, dan mengevaluasi siswa dalam proses mentransfer pengetahuan dari sumber belajar kepada siswa.

b. Peran Guru

Guru memiliki peran yang beragam dalam proses pembelajaran dengan siswa, seperti yang dijelaskan oleh Maemunawati dan Alif (2020: 9-25) ada beberapa peran guru yaitu:

1) Sebagai pendidik dan pengajar

Guru bertindak sebagai pendidik yang membimbing dan mengembangkan sikap dewasa pada peserta didik. Guru harus memiliki ciri- ciri kepribadian tanggung jawab, otoritas, kemandirian, dan disiplin untuk menjadi pendidik yang efektif.

2) Guru sebagai mediator atau sumber belajar dan fasilitator

Guru berperan sebagai sumber belajar bagi muridnya dan perlu memahami materi yang diajarkan. Mereka harus siap untuk menjawab pertanyaan siswa yang tidak memahami materi. Sebagai fasilitator, guru juga harus menyediakan sumber belajar yang sesuai untuk membantu proses pembelajaran. Siswa yang menghargai media akan belajar lebih banyak dan berkomunikasi lebih efektif.

3) Guru sebagai model dan teladan

Bagi siswa, pengajar berfungsi sebagai role model atau contoh. Guru, orang tua, dan tokoh masyarakat harus menunjukkan sikap dan perilaku yang sesuai dengan prinsip dan norma pancasila. Sebagai teladan, guru harus memberikan contoh positif untuk semua anak dengan menjunjung tinggi perilaku dan sikap yang tepat. Dengan menjadi teladan yang baik, guru dapat membantu anak dalam mengembangkan karakter dan nilai moral dengan memberikan contoh yang baik.

4) Guru sebagai motivator

Guru berperan sebagai motivator, menginspirasi dan menumbuhkan semangat siswa untuk belajar. Dalam memberikan motivasi, guru perlu

mengetahui latar belakang siswa. Mereka harus mencari tahu situasi dan kondisi siswa untuk memberikan motivasi yang tepat.

5) Guru sebagai pembimbing dan evaluator

Guru berperan sebagai pendamping yang membimbing dan memberikan arahan kepada siswa dalam proses pertumbuhan dan perkembangan mereka. Sebagai evaluator, guru juga menilai kemajuan belajar siswa.

5. Media Pembelajaran

a. Definisi Media

Suparman (2003) dalam Marisa (2011: 1.34) menjelaskan bahwa guru sebelum melaksanakan pembelajaran perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan waktu kegiatan media pembelajaran. Munadi (2013: 7) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan agar tercipta suasana lingkungan belajar yang kondusif. Dari definisi diatas dapat diketahui bahwa media pembelajaran merupakan sesuatu perangkat yang membantu dalam menjelaskan atau menyampaikan pesan atau materi agar semakin mudah dan jelas.

b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Media Pembelajaran memiliki fungsi dan manfaat apabila diterapkan dengan baik pada proses pembelajaran. Hamalik (1986) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dari rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis

terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data, dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memandatkan informasi.

Sedangkan Levis & Lentz (1982) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu (a) fungsi atensi, (b) fungsi afektif, (c) fungsi kognitif dan (d) fungsi kompensatoris. Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Seringkali pada awal pelajaran siswa tidak tertarik dengan materi pelajaran atau mata pelajaran itu merupakan salah satu pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan. Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah social atau ras. Sedangkan Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar meperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar. Sementara Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang

lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

c. Macam- Macam Media Pembelajaran

Ada berbagai cara dan sudut pandang untuk menggolongkan jenis media. RudyBretz (1971) yang dikutip Sadiman, dkk (1996: 20), mengidentifikasi jenis jenis media berdasarkan tiga unsur pokok yaitu: suara, visual dan gerak. Berdasarkan tiga unsur tersebut, Bretz mengklasifikasikan media ke dalam delapan kelompok, yaitu: 1) media audio, 2) media cetak, 3) media visual diam, 4) media visual gerak, 5) media audio semi gerak, 6) media semi gerak, 7) media audio visual diam, 8) media audio visual gerak. Lalu dalam media pembelajaran, Arsyad (2011: 29), mengelompokan media pembelajaran ke dalam empat kelompok yaitu, (1) media hasil teknologi cetak, (2) media teknologi hasil audio-visual, (3) media hasil teknologi yang berdasarkan computer, (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan computer.

Berdasarkan pemahaman atas klasifikasi media pembelajaran tersebut, akan mempermudah para pengajar atau praktisi lainnya dalam melakukan pemilihan media yang tepat pada waktu merencanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Pemilihan media yang disesuaikan dengan tujuan, materi, serta kemampuan dan karakteristik pebelajar, akan sangat menunjang efisiensi dan efektivitas proses dan hasil pembelajaran.

6. Kreativitas Siswa

Rahayu, Nanik (2023) kreativitas adalah kemampuan individu dalam menciptakan ide atau gagasan kreativitas dengan metode baru sehingga didalam kreativitas ini anak dapat bermain atau menciptakan sebuah permainan dengan teman, atau menghasilkan sebuah karya gambar yang berasal dari ide gagasan anak tersebut. Menurut Nouval (2021), kreativitas secara sederhana adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru. Ini melibatkan penggunaan daya imajinasi dan eksplorasi kemungkinan yang diperoleh melalui interaksi dengan ide-ide, gagasan, orang lain, dan lingkungan sekitar. Dengan kata lain, kreativitas adalah proses di mana seseorang menghasilkan ide atau benda baru yang unik melalui pengolahan informasi dan inspirasi dari berbagai sumber.

Bahasa Inggris mengambil istilah "kreatif", yang berarti "menciptakan, menimbulkan, dan membuat." Kata benda *creativity*, yang berarti daya tarik, berasal dari kata *to create*. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, "kreativitas" didefinisikan sebagai kemampuan untuk menciptakan sesuatu, kemampuan untuk berkreasi, kekreatifan, dan kemampuan untuk menciptakan. Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan hubungan baru, menemukan topik dan perspektif baru, dan membuat kombinasi dari dua atau lebih ide yang diingat. Setiap karya adalah kombinasi konsep baru, produk inovatif, dan seni yang dapat memenuhi kebutuhan manusia.

7. Mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga

Mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga (Penjas) adalah bagian dari kurikulum sekolah yang fokus pada aktivitas fisik dan olahraga untuk

meningkatkan kesehatan dan kebugaran siswa. Dalam Penjas, siswa melakukan berbagai latihan dan permainan yang membantu mereka menjadi lebih kuat, bugar, dan lincah. Selain itu, mereka belajar tentang berbagai olahraga, aturan, dan teknik yang diperlukan. Penjas juga mengajarkan nilai-nilai seperti kerja sama dan disiplin, serta pentingnya gaya hidup sehat. Aktivitas fisik dalam Penjas tidak hanya membuat tubuh lebih sehat tetapi juga membantu siswa merasa lebih baik secara mental dan emosional. Dengan kata lain, Penjas membantu siswa menjaga kesehatan, mengembangkan keterampilan fisik, dan membentuk karakter yang positif.

Menurut Nur Iksan (2024), Pendidikan Jasmani dan Olahraga adalah mata pelajaran wajib di sekolah yang memiliki peran krusial dalam menjaga kesehatan tubuh, baik bagi anak-anak, remaja, maupun orang dewasa. PJOK memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan tubuh, termasuk:

- a. Meningkatkan Kebugaran: PJOK membantu meningkatkan kebugaran tubuh, seperti daya tahan, kekuatan otot, fleksibilitas, dan kecepatan. Kebugaran yang baik dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh dan mencegah cedera.
- b. Mencegah Obesitas: Dengan membakar kalori dan meningkatkan metabolisme, PJOK berperan dalam mencegah obesitas, yang merupakan faktor risiko berbagai penyakit kronis seperti penyakit jantung, stroke, diabetes, dan kanker.

- c. Meningkatkan Kekuatan Tulang dan Otot: PJOK penting untuk meningkatkan kekuatan tulang dan otot, terutama pada anak-anak dan remaja, serta mencegah osteoporosis dan cedera di kemudian hari.
- d. Meningkatkan Kesehatan Mental: Aktivitas fisik dalam PJOK dapat mengurangi stres, kecemasan, dan depresi, serta meningkatkan suasana hati dan kualitas tidur.

Pendidikan Jasmani dan Olahraga sangat penting di sekolah karena membantu anak-anak mengembangkan kebiasaan hidup sehat sejak dini. Melalui Pendidikan Jasmani dan Olahraga, mereka belajar tentang pentingnya olahraga, cara berolahraga dengan benar, dan manfaat kesehatan dari olahraga. Selain itu, juga mendukung pengembangan keterampilan motorik, seperti keseimbangan, koordinasi, dan kelincahan, yang penting untuk partisipasi dalam berbagai kegiatan fisik.

8. Assemblr EDU

Assemblr EDU adalah sebuah platform pembelajaran digital berbasis Augmented Reality (AR) dan 3D visual yang dirancang untuk membantu guru, siswa, dan tenaga pengajar membuat dan menyampaikan materi pembelajaran secara lebih interaktif, visual, dan menarik.



Inti Fungsi Assemblr EDU

- **Visualisasi konsep pelajaran** dalam bentuk objek 3D & AR
- **Meningkatkan keterlibatan siswa** melalui media interaktif
- **Membantu guru menjelaskan materi yang abstrak**
- Dapat digunakan dengan **akun belajar.id** di lingkungan sekolah Indonesia

Tujuan Utama Assemblr EDU

- Membuat pembelajaran menjadi **lebih menyenangkan dan mudah dipahami**
- Mempermudah guru dalam membuat media ajar interaktif
- Memberikan pengalaman belajar yang **immersif (menyeluruh)** bagi siswa

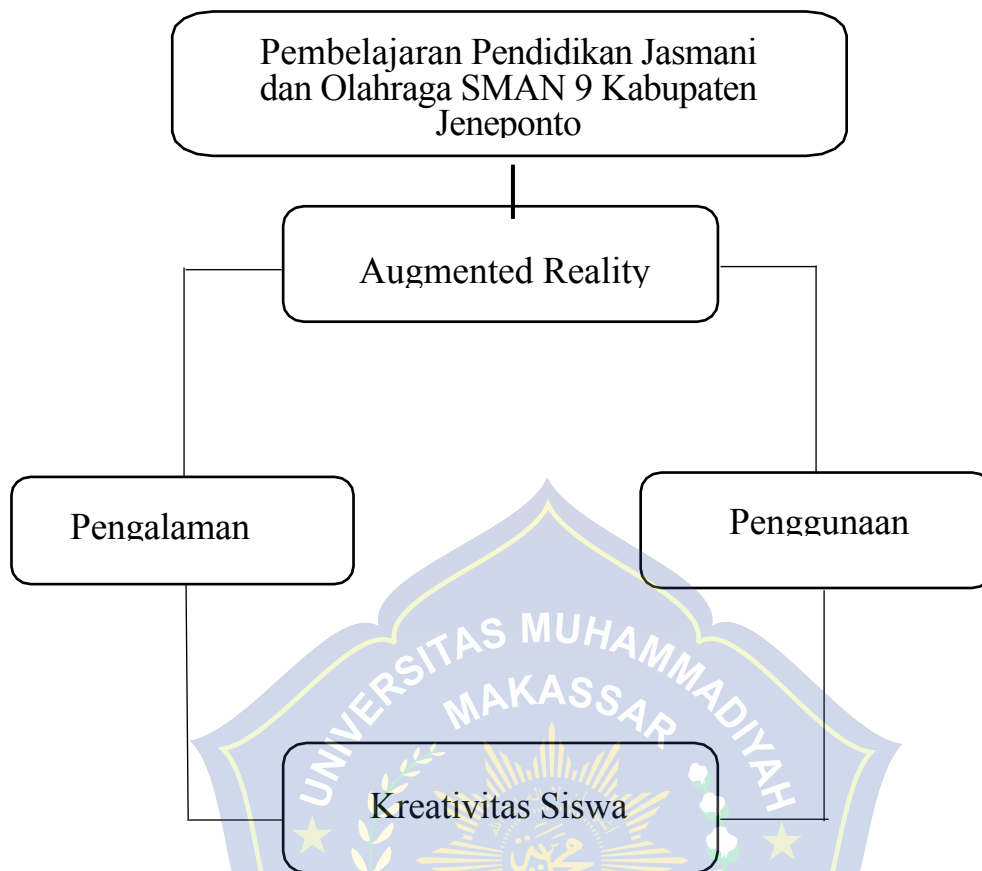
B. Kerangka Pikir

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat. Penggunaan *smartphone* android dalam kehidupan sehari-hari untuk penyampaian informasi dan komunikasi dapat berlangsung secara cepat dan lancar. Oyewusi dan Ayanlola dalam Triyogantara (2017) menjelaskan bahwa penggunaan *smartphone* dalam pendidikan dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran. Teknologi dan Informasi mendukung dalam kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kualitas pembelajaran. Saat ini pemerintah berupaya dalam menginovasi pendidikan dengan menggiatkan pembelajaran berbasis teknologi. Berdasarkan implementasi kurikulum merdeka saat ini, pemanfaatan teknologi dapat menjadi pilihan guru untuk melaksanakan pembelajaran diferensiasi di kelas. Penerapan teknologi juga dapat digunakan pada

media pembelajaran interaktif, sebagai solusi agar materi yang disampaikan lebih menarik.

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam perancangan media pembelajaran. Guru perlu melakukan observasi terhadap mata pelajaran yang akan diajarkan, kompetensi dasar yang ingin dicapai, kemampuan siswa dalam menggunakan, dan kemanfaatan aplikasi sebagai penunjang kegiatan praktikum.

Media *Augmented Reality* berbasis *smartphone* melibatkan evaluasi dan pemahaman mendalam terhadap penggunaan teknologi ini dalam konteks pendidikan, khususnya untuk meningkatkan kompetensi kreativitas siswa. Dalam proses ini, murid terlibat secara aktif dengan mengajukan pertanyaan, memberikan tanggapan, dan berbicara di depan orang lain, bukan hanya secara pasif menerima penjelasan dari guru. Dalam lingkungan pembelajaran seperti itu, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan membentuk karakter.



Tabel 2.2 Bagan Kerangka Pikir

C. Penelitian Relevan

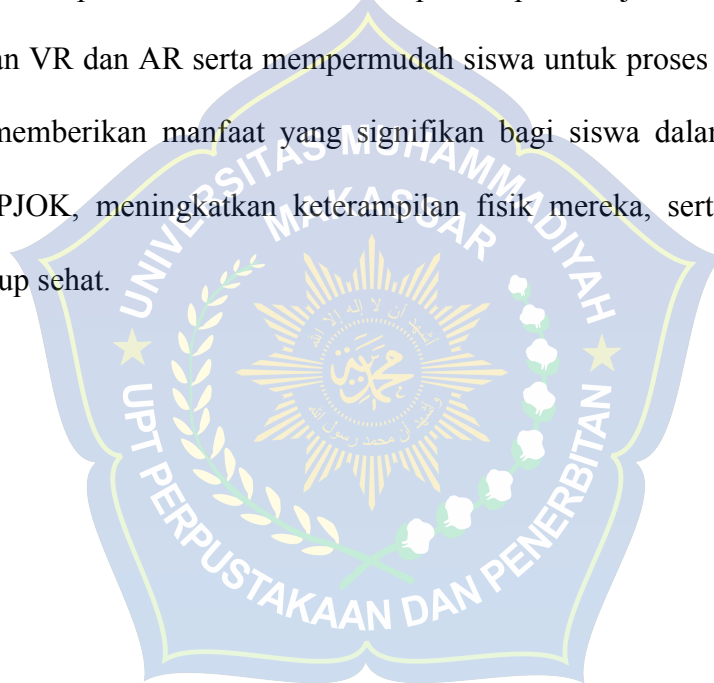
1. Zwingly Ch Rawis (2018) dengan judul ” Penerapan *Augmented Reality* Berbasis Android Untuk Mengenalkan Pakaian Adat Tountemboan”. Tujuannya Agar dapat di akses dengan mudah maka aplikasi dibuat berbasis android dan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* User Defined Target yang memungkinkan kita menambah objek virtual pada ingkungan nyata sehingga dapat mudah digunakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Multimedia Development Life Cycle. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *Augmented Reality* Pakaian adat Tountemboan yang dapat membantu masyarakat

umum, dan khususnya masyarakat Sulawesi Utara untuk mengenal Pakaian adat Tountemboan.

2. Dwi Agus Kurniawan (2019) dengan judul “Pengenalan Alat Musik Bambu Menggunakan Augmented Reality 3 Dimensi”. Tujuan dari aplikasi ini adalah membuat Augmented Reality musik bambu supaya dikenal oleh siapapun. Metodologi yang digunakan adalah metode waterfall yang bersifat sistematis dan berurutan dalam perancangan sebuah software. Setelah melakukan penelitian dan mengumpulkan beberapa data serta informasi yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi pengenalan alat musik bambu, kini aplikasi pengenalan alat musik bambu menggunakan augmented reality ini telah berhasil diselesaikan dengan baik dengan Tingkat keberhasilan jarak scan oleh kamera adalah 10 – 50 cm.
3. Huang, dkk. (2012) melakukan penelitian dengan judul “*Mobile Augmented Reality Based on Cloud Computing*”, menerapkan *mobile augmented reality* berbasis cloud computing. Menggunakan perangkat ponsel dengan kamera untuk menangkap gambar dari buku dan mengirimkan fitur untuk diproses kedalam cloud. Kemudian fitur dibandingkan dengan database, jika informasi yang didapatkan cocok, maka akan dikirim kembali ke perangkat ponsel. Informasi tersebut kemudian akan ditampilkan pada layar melalui augmented reality. Mereka menggunakan *smartphone* Android sebagai perangkat mobile, dan Chunghwa Telecoms Hicloud sebagai Cloud.
4. Mukhlis (2012) dengan judul “Aplikasi *Augmented Reality* Pembelajaran Organ Pernapasan Manusia Pada *Smartphone* Android”, menggunakan

teknologi *Augmented Reality* dalam pembuatan animasi 3D agar terlihat lebih real-time. Aplikasi ini menampilkan objek organ pernapasan manusia serta mekanisme dari pernapasan. Hasil diujikan kepada sekelompok murid SMP dan guru.

5. Revo, dkk (2022) dengan judul “Inovasi Pembelajaran PJOK Dengan Penerapan VR Dan AR: Literatur review”. Dimana hasil penelitiannya diharapkan dapat berkontribusi dalam proses pembelajaran PJOK dengan penerapan VR dan AR serta mempermudah siswa untuk proses pembelajaran PJOK, memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa dalam memahami konsep PJOK, meningkatkan keterampilan fisik mereka, serta mendorong gaya hidup sehat.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena data yang dikumpulkan berbentuk kata-kata dan gambar, bukan angka-angka. Abubakar (2021: 7) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif melibatkan pengumpulan data berupa kata-kata dan kalimat, bukan angka. Fokus dari penelitian ini adalah mendeskripsikan fenomena yang ada, khususnya pengalaman siswa terhadap penggunaan *Augmented Reality* (AR) dalam meningkatkan kreativitas dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di SMA Negeri 9 Kabupaten Jeneponto. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana *Augmented Reality* mempengaruhi kreativitas siswa dan pengalaman mereka dalam konteks pembelajaran tersebut.

2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan fenomenologi. Menurut informasi dari Website Fakultas Ekonomi dan Bisnis UGM, fenomenologi adalah studi tentang pengalaman hidup seseorang dan teknik yang digunakan untuk memahami bagaimana individu mengalami dan memberi makna pada kejadian secara subyektif. Sejalan dengan pendapat Murdiyanto (2020: 28), fenomenologi adalah metodologi penelitian kualitatif yang digunakan untuk mengkaji dan

mengidentifikasi pola dalam interpretasi suatu konsep atau fenomena seperti yang dialami oleh sekelompok orang. Penelitian fenomenologi berusaha untuk menjelaskan atau mengungkapkan makna konsep atau fenomena berdasarkan kesadaran yang dialami oleh sejumlah individu. Dalam konteks penelitian ini, pendekatan fenomenologi digunakan untuk menggali pemahaman dan makna dari penggunaan media *Augmented Reality* berbasis *smartphone* terhadap peningkatan kompetensi kreativitas siswa. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam bagaimana siswa mengalami dan memberi makna pada penggunaan *Augmented Reality* dalam konteks pembelajaran, serta bagaimana hal tersebut mempengaruhi kreativitas mereka.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan di UPT SMAN 9 Kabupaten Jeneponto, Jl. M. Basir No. 3 Bontosunggu, Empoang, Kec. Binamu, Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan 92311. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada beberapa alasan:

- a. Berdasarkan pengamatan awal: hasil observasi awal yang dilakukan, terdapat beberapa siswa yang belum paham terkait dengan media *Augmented Reality* berbasis *smartphone* SMAN 9 Kabupaten Jeneponto. Hal ini menjadi motivasi untuk melakukan penelitian guna menganalisis peningkatan kompetensi media *Augmented Reality* berbasis *smartphone* terhadap kreativitas siswa.

- b. Keterbukaan pihak sekolah: terdapat keterbukaan dari pihak sekolah, terutama kepala sekolah maupun para guru, terhadap penelitian yang akan dilaksanakan. Hal ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dan melakukan penelitian dengan kerjasama yang baik antara peneliti dan pihak sekolah.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan berlangsung selama kurang waktu dua bulan. Mulai pada bulan Januari hingga Februari 2025.

C. Data dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini merujuk kepada subjek atau individu yang menjadi sumber informasi yang diperlukan. Informan adalah istilah yang dapat digunakan untuk menggambarkan sumber data dalam penelitian yang menggunakan kuesioner atau wawancara untuk mengumpulkan data. Informan merujuk pada individu yang memberikan tanggapan atau menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian, baik melalui pertanyaan tertulis maupun lisan. Jika dilihat dari jenisnya, terdapat dua jenis data kualitatif yang dapat dibedakan, yaitu data primer dan data sekunder (Sarwono, 2006: 209) dalam buku Kusumastuti dan Khoiron (2019: 34).

1. Data primer

Data primer adalah data atau teks yang diperoleh dari wawancara langsung dengan informan yang menjadi sampel dalam penelitian. Data ini bisa berupa catatan wawancara, transkrip wawancara, atau rekaman audio wawancara yang dibuat oleh peneliti saat berinteraksi dengan informan.

2. Data sekunder

Data yang sudah ada dan dapat diakses oleh peneliti dengan membaca, melihat, atau mendengarkan disebut sebagai data sekunder. Data ini sering kali merupakan hasil pengolahan data primer oleh peneliti sebelumnya. Beberapa bentuk data sekunder termasuk:

- a. Data teks, seperti dokumen, pengumuman, surat-surat, spanduk.
- b. Data gambar, seperti foto, animasi, billboard
- c. Data suara, seperti rekaman suara dalam format kaset.
- d. Data yang menggabungkan teks, gambar, dan suara, seperti film, video, iklan televisi, dan sebagainya.

D. Informan Penelitian

Metode teknik pengambilan informan yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu dengan memilih informan yang memiliki karakteristik dan pengalaman yang relevan dengan topik penelitian. Peneliti akan memilih beberapa Siswa di SMAN 9 Jeneponto yang memiliki pengalaman dan pemahaman yang baik terkait media *Augmented Reality* berbasis *smartphone*.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah perangkat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi atau data dalam suatu penelitian. Dalam penelitian kualitatif, peneliti sendiri menjadi instrumen utama dalam mengumpulkan dan menganalisis data. Berikut adalah beberapa alat penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini:

1. Seperangkat pertanyaan yang dikenal dengan pedoman wawancara digunakan

sebagai pedoman dalam melakukan wawancara dengan informan untuk mengumpulkan informasi.

2. Buku, pulpen, dan pensil adalah beberapa alat tulis yang digunakan untuk mendokumentasikan data yang dikumpulkan selama wawancara.
3. Lembar observasi berisi catatan-catatan yang diperoleh peneliti saat melakukan pengamatan langsung di lapangan.
4. Catatan dokumentasi adalah data pendukung yang dikumpulkan sebagai penguat data dari observasi dan wawancara, termasuk gambar dan data sesuai kebutuhan penelitian.
5. Kamera ponsel digunakan sebagai sarana dokumentasi untuk merekam setiap kegiatan peneliti.

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data antara lain:

1. Observasi

Dalam buku Sugiyono (2017, hlm. 203) menurut Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

2. Wawancara

Menurut sugiyono (2017, hlm. 194) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin

mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau self-report, atau setidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi. Dalam buku Sugiyono (2017, hlm. 194) menurut Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa anggapan yang perlu dipegang oleh peneliti dalam menggunakan metode wawancara adalah sebagai berikut.

- a. Bahwa subyek (responden) adalah orang yang paling tahu tentang dirinya sendiri
- b. Bahwa apa yang dinyatakan oleh subyek kepada peneliti adalah benar dan dapat dipercaya
- c. Bahwa interpretasi subyek tentang pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti kepadanya adalah sama dengan apa yang dimaksudkan oleh peneliti

Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (face to face) maupun dengan menggunakan telepon

a) Wawancara terstruktur

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, pengumpul data telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun

telah disiapkan. Dengan wawancara terstruktur ini setiap responden diberi pertanyaan yang sama, dan pengumpul data dapat menggunakan beberapa pewawancara sebagai pengumpul data. Supaya setiap pewawancara sebagai pengumpul data. Supaya setiap pewawancara mempunyai keterampilan yang sama, maka diperlukan training kepada calon pewawancara.

b) Wawancara tidak terstruktur

Wawancara tidak terstruktur, adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari dan menganalisis dokumen-dokumen, catatan-catatan yang penting dan berhubungan serta dapat memberikan data-data untuk memecahkan permasalahan dalam penelitian. Dalam teknik pengumpulan data seperti yang telah diutarakan oleh Basrowi dan Suwardi di atas, bahwa teknik pengumpulan data yang dapat menghasilkan catatan-catatan penting sebagai sumber data, karena banyak hal dokumen sebagai sumber data dapat memanfaatkan untuk menguji, menafsirkan dan bahkan untuk meramalkan. Teknik ini dilakukan dengan cara melihat, menganalisa data-data yang berupa dokumentasi yang berkaitan dan menunjang penelitian.

G. Pengabsahan Data

Pengabsahan data sangat mendukung hasil akhir penelitian, oleh karena itu diperlukan teknik untuk memeriksa keabsahan data. Keabsahan data dalam penelitian ini diperiksa dengan menggunakan teknik triangulasi. Dalam teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Teknik seperti ini juga menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.

1. Triangulasi Sumbar

Triangulasi sumber dilakukan untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Dalam hal ini, untuk menguji kredibilitas data tentang peran Media *Augmented Reality* (Ar) Berbasis *Smartphone* Terhadap Peningkatan Kompetensi Kreativitas Siswa SMA, maka pengumpulan dan pengujian data yang telah diperoleh terhadap siswa satu dengan siswa lainnya.

2. Trangulasi Waktu

Triangulasi waktu berkenan dengan waktu pengambilan data. Waktu juga sering mempengaruhi kredibilitas data, data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara di pagi hari pada saat narasumber masih segar, belum banyak masalah, sehingga akan memberikan data yang lebih valid.

H. Teknik Analisis Data

Menurut Abubakar (2021: 121) analisis data adalah proses yang dilakukan setelah data terkumpul, diolah dengan cara tertentu, dan digunakan untuk

mencapai kesimpulan. Analisis data melibatkan upaya peneliti dalam menyusun dan mengorganisir data yang diperoleh melalui wawancara, catatan lapangan, dan sumber data lainnya secara sistematis, sehingga memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang data tersebut dan temuannya dapat dikomunikasikan kepada orang lain. Sejalan dengan pendapat Sahir (2021: 47-48) teknik analisis data dalam penelitian kualitatif yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi data

Proses merangkum informasi yang penting dan relevan dalam penelitian. Peneliti melakukan abstraksi atau ringkasan dari data yang diperoleh untuk memperoleh inti informasi yang relevan dengan topik penelitian. Proses reduksi data dilakukan secara berkelanjutan selama penelitian untuk menghasilkan catatan inti yang bermanfaat.

2. Penyajian Data

Penyajian data melibatkan pengaturan informasi secara terstruktur dan teratur. Peneliti menyusun informasi yang diperoleh dalam bentuk yang tertata sehingga memungkinkan penarikan kesimpulan. Penyajian data dilakukan karena data kualitatif cenderung bersifat naratif, sehingga perlu disederhanakan tanpa menghilangkan substansi informasinya. Tujuan penyajian data adalah untuk melihat gambaran keseluruhan dan mengelompokkan data berdasarkan pokok permasalahan.

3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan atau verifikasi adalah langkah terakhir dalam proses analisis data penelitian. Peneliti mengambil kesimpulan berdasarkan kesesuaian pernyataan

dari objek penelitian dengan konsep-konsep dasar dalam penelitian tersebut. Kesimpulan diperoleh melalui perbandingan dan verifikasi terhadap data yang telah dianalisis, sehingga dapat memastikan konsistensi dan kebenaran temuan penelitian.

I. Prosedur Penelitian

Menurut Murdiyanto (2020: 97-102) terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam merancang penelitian kualitatif, antara lain:

1. Menemukan isu penelitian

Menurut Murdiyanto (2020: 97-102) memilih subjek yang akan diteliti adalah rintangan pertama dalam proses desain penelitian. Topik penelitian dapat dipilih dari berbagai sumber, termasuk pengalaman sendiri, pengetahuan dari buku, ceramah, media, teori yang diajarkan, pengamatan sehari-hari, dan sebagainya. Tidak ada pedoman yang baku untuk memilih topik penelitian karena hal tersebut tergantung pada minat dan konteks penelitiannya. Demikian pula, imajinasi dan rasa ingin tahu peneliti dapat menjadi pendorong utama untuk melakukan penyelidikan. Penelitian tidak selalu harus berkaitan dengan kejadian luar biasa atau unik, karena kadang-kadang didorong oleh keinginan untuk mendalami minat ilmiah pribadi.

2. Menguraikan latar belakang penelitian

Alasan mengapa peneliti memilih isu tertentu? Apa manfaat penelitian tersebut dalam praktik atau teori? Untuk menyusun latar belakang penelitian dengan baik, peneliti perlu mengumpulkan banyak informasi tentang isu tersebut, baik dari segi praktis maupun teoritis. Alasan pemilihan topik penelitian

dan keuntungan yang diantisipasi harus dapat dijelaskan oleh peneliti. Untuk mendukung alasan penelitian, peneliti dapat mengambil data atau sudut pandang dari sumber lain sebagai latar belakang pengetahuan.

3. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian

Bagi penelitian yang berfokus pada isu aktual, penting untuk mengidentifikasi masalah secara jelas. Identifikasi dilakukan agar masalah dapat dipahami dengan lebih baik. Sebagai contoh, jika penelitian membahas tentang partisipasi dalam kelompok tani, peneliti harus menjelaskan secara tegas apa yang dimaksud dengan partisipasi. Hal ini mencakup kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam kelompok tani serta tingkat keterlibatan individu dalam kegiatan tersebut. Mengumpulkan informasi yang membantu mengidentifikasi masalah yang dihadapi adalah langkah yang sangat penting.

4. Menentukan Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Deskripsi temuan atau kesimpulan penelitian akan mencakup tujuan penelitian, yaitu hal-hal yang ingin dicapai melalui penelitian tersebut. Sementara itu, manfaat atau kegunaan dari hasil atau kesimpulan penelitian akan menjadi perhatian utama dalam penggunaan penelitian tersebut.

5. Menentukan landasan teori yang digunakan

Bagian yang memuat teori dan temuan penelitian yang diperoleh dari studi literatur dikenal sebagai landasan teori dalam penelitian

6. Menyusun penelitian pendahuluan dan kerangka pemikiran

Penelitian pendahuluan atau studi pendahuluan adalah penelitian yang dilakukan sebelum penelitian utama untuk mempelajari lebih lanjut tentang topik

atau masalah penelitian yang akan dilakukan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa penelitian utama dapat dilakukan dengan baik dari segi metodologi penelitian dan memahami faktor-faktor yang belum diketahui sebelumnya. Penelitian pendahuluan dapat membantu mengubah arah dan perencanaan penelitian sesuai dengan hasil temuan yang didapatkan sebelum penelitian utama dilaksanakan.

Melalui penelitian pendahuluan, dapat dilakukan perubahan dalam prosedur penelitian, perbaikan pengukuran, peningkatan kepercayaan pada asumsi, serta perancangan studi utama yang lebih baik. Penelitian pendahuluan sering kali merupakan gambaran kecil dari studi utama dan dapat mencakup pengujian instrumen yang akan digunakan dalam penelitian utama. Agar memastikan situasi lapangan yang akan diteliti, sebaiknya peneliti melakukan penelitian persiapan sendiri. Temuan dari penelitian persiapan tersebut dapat menjadi dasar untuk merancang kerangka penelitian. Dalam kerangka pemikiran penelitian kualitatif, peneliti perlu menggambarkan temuan yang diperoleh dari penelitian pendahuluan dan menghubungkannya dengan tujuan penelitian. Untuk mengilustrasikan abstrak dari ide-ide yang menjadi dasar penelitian, kerangka pemikiran dapat disajikan dalam bentuk bagan.

7. Menentukan Dimensi Penelitian

Dalam bentuk sederhana, dimensi penelitian adalah cara untuk mengukur atau mengoperasionalkan variabel-variabel yang telah disusun dalam kerangka pemikiran.

8. Memilih Metode Penelitian

Pemilihan metode penelitian yang tepat merupakan tahap yang sangat penting dalam proses penelitian ketika peneliti memiliki pemahaman yang mendalam tentang objek penelitiannya. Dalam penelitian kualitatif, pemilihan metode penelitian harus mempertimbangkan beberapa aspek penting, yaitu: penentuan subjek penelitian dan pemilihan informan, teknik pengumpulan data, validitas data, serta teknik analisis data.

9. Melakukan Pengumpulan Data

Setelah metode penelitian dipilih, peneliti mulai mengumpulkan data melalui teknik yang telah ditetapkan. Selama proses ini, peneliti harus mencatat observasi lapangan, melakukan wawancara dengan informan, serta mengumpulkan dokumen pendukung yang relevan.

10. Menganalisis Data

Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah menganalisisnya secara kualitatif melalui beberapa tahapan. Reduksi data dilakukan dengan memilah informasi yang relevan, mengelompokkan data sesuai kategori tematik, dan menyaring bagian yang tidak diperlukan. Selanjutnya penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi, atau tabel lebih mudah dipahami dan dijelaskan lebih lanjut. Tahapan akhir adalah penarikan kesimpulan, di mana peneliti menyusun interpretasi berdasarkan teori yang digunakan dan data yang telah dijelaskan.

11. Menyusun Laporan Skripsi

Setelah analisis selesai, peneliti menyusun laporan skripsi dalam format yang sistematis sesuai dengan ketentuan yang ada. Bab 1 berisi pendahuluan dengan

latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Bab 2 mengenai kajian Teori mencakup landasan teori yang mendukung penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, serta kerangka pikir. Bab 3 berisi metode penelitian menjelaskan jenis penelitian yang digunakan, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data. Bab 4 tentang Hasil dan Pembahasan menyajikan temuan penelitian dan membahasnya dalam kaitannya dengan teori yang digunakan. Terakhir, Bab 5 berisi Kesimpulan dan Saran.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian mengenai penggunaan media *Augmented Reality* berbasis *smartphone* dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga (PJOK), disajikan sebagai berikut. Untuk mendukung kelancaran pengumpulan data, wawancara dilakukan secara berkelompok mengingat jumlah siswa yang banyak. Metode ini efektif mempercepat proses wawancara tanpa mengurangi kualitas data, serta memungkinkan interaksi antarpartisipan yang saling melengkapi dan memperkaya informasi. Suasana kelompok juga menciptakan lingkungan yang lebih nyaman, mengurangi kecanggungan, dan mendukung pendekatan semi-struktural dengan fleksibilitas pewawancara. Dengan demikian, wawancara kelompok memungkinkan peneliti mengamati dinamika sosial dan pola komunikasi yang berkembang di antara siswa.

1. Pengalaman Siswa dalam Menggunakan Media *Augmented Reality* (AR) Berbasis *Smartphone* pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga

Augmented Reality (AR) atau realitas tambahan merupakan teknologi yang memungkinkan pengguna untuk melihat dunia nyata dengan tambahan elemen digital, seperti gambar, suara, dan video. Teknologi ini bekerja dengan menggunakan perangkat lunak dan sensor pada *smartphone*. Pengalaman siswa

dalam menggunakan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* pada pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga (PJOK) di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto menunjukkan respons yang beragam, namun mayoritas siswa merasakan manfaat yang signifikan. Perkembangan teknologi ini memberikan pengalaman baru yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa, memungkinkan mereka untuk belajar dengan cara yang lebih visual dan eksploratif. Integrasi *Augmented Reality* (AR) dalam pendidikan tidak hanya memperkaya metode pembelajaran, tetapi juga membuka peluang inovatif dalam meningkatkan kreativitas dan motivasi siswa.

Berdasarkan penjelasan mengenai *Augmented Reality* (AR), hal ini sesuai dengan pengalaman salah satu siswa di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto, yang berpendapat bahwa penggunaan AR membantu memvisualisasikan gerakan dengan lebih jelas. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara yang telah dilakukan kepada Siswa 3 dari kelompok 5, yang tergabung dalam kelompok Deepsek, dengan bentuk pertanyaan “Bagaimana pengalaman Anda menggunakan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga?”, mengatakan bahwa:

"Menurut kami, penggunaan *Augmented Reality* (AR) dapat membantu kami memvisualisasikan setiap gerakan olahraga dengan lebih jelas melalui model 3D interaktif. Selain itu, AR membuat pembelajaran lebih menarik dan memudahkan kami dalam memahami materi karena gambar yang ditampilkan lebih jelas dan mudah dipahami." (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan oleh Siswa 1 dari kelompok 2, yang tergabung dalam kelompok Meta AI, mengatakan bahwa:

"Menurut kami, penggunaan *Augmented Reality* (AR) dapat membantu kami memvisualisasikan setiap gerakan olahraga dengan lebih jelas melalui model 3D interaktif. Selain itu, AR membuat pembelajaran lebih menarik dan memudahkan kami dalam memahami materi. Pengalaman kami menggunakan media *Augmented Reality* (AR) sangat mengesankan, dan kami kagum dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih." (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan lagi oleh Siswa 4 dari kelompok 6, yang tergabung dalam kelompok Perplexity, mengatakan bahwa:

"Menurut kami, penggunaan *Augmented Reality* (AR) dapat membantu kami memvisualisasikan setiap gerakan olahraga dengan lebih jelas melalui model 3D interaktif. AR membuat pembelajaran lebih menarik dan memudahkan kami dalam memahami materi. Pengalaman kami menggunakan media *Augmented Reality* (AR) cukup mengesankan, dan kami kagum dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih. Penggunaan AR dalam pembelajaran juga sangat membantu kami karena mengenalkan media digital berupa model 3D kepada siswa-siswi." (Wawancara, 06 Februari 2025).

Adapun pernyataan lain yang dijelaskan oleh siswa 5 dari kelompok 3 yang tergabung dalam kelompok Gemini, mengatakan bahwa:

"Pengalaman menggunakan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran cukup baik, karena tidak hanya membantu memahami gerakan lebih jelas, tapi juga menambah wawasan dan pengetahuan tentang teknologi *Augmented Reality* (AR). Selain itu, AR juga membuat proses belajar lebih, menarik, dan bisa dibilang tidak membosankan. Kami juga lebih mudah mengingat materi karena dapat melihat langsung visualisasi gerakan dalam bentuk 3D. AR juga mendorong kami untuk lebih aktif dalam belajar, menambah rasa ingin tahu, sama memberikan pengalaman belajar yang lebih modern, kekinian" (Wawancara, 06 Februari 2025).

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa penggunaan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran olahraga memberikan pengalaman positif bagi siswa. Teknologi *Augmented Reality* membantu mereka memvisualisasikan gerakan olahraga dengan lebih jelas melalui model 3D interaktif, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Selain itu, siswa juga merasa kagum dengan

kemajuan teknologi yang semakin canggih dan menganggap penggunaan *Augmented Reality* sebagai metode pembelajaran yang inovatif. *Augmented Reality* tidak hanya memudahkan mereka dalam memahami gerakan olahraga, tetapi juga memperluas wawasan tentang teknologi digital dalam pendidikan.

Dalam pemanfaatan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran, pengalaman pertama kali menggunakannya menjadi sesuatu yang menarik untuk dieksplorasi. Siswa mengalami berbagai reaksi, mulai dari kebingungan dalam memahami cara kerja teknologi ini hingga akhirnya merasa kagum dan antusias setelah terbiasa menggunakannya. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada Siswa 2 dari kelompok 4, yang tergabung dalam kelompok Chat GPT, dengan bentuk pertanyaan “Apa yang Anda rasakan saat pertama kali menggunakan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran?” mengatakan bahwa:

“Saat pertama kali menggunakan media *Augmented Reality*, kami agak kebingungan cara menggunakannya. Awalnya, kami tidak terbiasa dengan teknologi ini, terutama dalam mengakses dan mengoperasikan aplikasinya. Namun, setelah beberapa kali mencoba dan mendapatkan panduan, kami mulai merasa lebih nyaman. Kami merasa pembelajaran menjadi lebih menarik karena dapat melihat materi dalam bentuk yang lebih nyata dibandingkan gambar biasa.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan lagi oleh siswa 6 dari kelompok 1 yang tergabung dalam kelompok Cici, mengatakan bahwa:

“Saat pertama kali menggunakan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran, kami merasa antusias dan penasaran karena ini adalah pengalaman baru. Visualisasi 3D yang ditampilkan membuat materi lebih menarik dan mudah dipahami. Bisa dibayangkan AR membuat kami lebih fokus dan tertarik untuk mengeksplorasi materi lebih dalam karena bisa melihat langsung gerakan”. (Wawancara, 06 Februari 2025).

Adapun pernyataan lain yang dijelaskan oleh siswa 5 dari kelompok 3 yang tergabung dalam kelompok Gemini, mengatakan bahwa:

"Kagum, soalnya kerasa beda banget dari belajar biasa. Kami bisa melihat materi dalam bentuk 3D, jadi lebih menarik dan mudah dipahami. Kek seperti belajar dengan langsung, bukan hanya membaca atau menonton video. Selain itu, pengalaman ini bikin kami lebih semangat belajar karena bisa berinteraksi langsung dengan materi, seolah-olah sedang mengalami sendiri apa yang dipelajari." (Wawancara, 06 Februari 2025).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, pengalaman pertama kali menggunakan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran memberikan beragam kesan bagi siswa. Pada awalnya, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi dan memahami cara kerja teknologi ini. Namun, setelah beberapa kali mencoba dan mendapatkan bimbingan, mereka mulai merasa lebih nyaman dan terbiasa dengan penggunaannya. Sebagian besar siswa merasa kagum dan antusias karena *Augmented Reality* memberikan pengalaman belajar yang berbeda dari metode konvensional. Dengan tampilan visual yang interaktif dan model tiga dimensi (3D), mereka dapat memahami materi dengan lebih mudah dan menarik. Teknologi ini membuat mereka merasa seolah-olah belajar secara langsung, bukan hanya melalui teks atau video.

Menurut siswa yang telah mencoba menggunakan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran, pengalaman pertama kali berinteraksi dengan teknologi ini memberikan kesan yang beragam. Mereka merasakan pengalaman baru, terutama dalam simulasi permainan bola basket, di mana mereka dapat melihat objek dalam bentuk 3D yang tampak lebih nyata dan realistis. Teknologi *Augmented Reality* memungkinkan siswa untuk lebih memahami konsep yang diajarkan dengan cara yang lebih interaktif dan menarik. Visualisasi yang

dihasilkan tidak hanya membuat materi lebih mudah dipahami, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan persepsi yang dijelaskan oleh Siswa 2 dari kelompok 4, yang tergabung dalam kelompok Chat GPT, dengan bentuk pertanyaan “Menurut Anda, apakah media *Augmented Reality* membuat pembelajaran lebih menarik? Mengapa?” mengatakan bahwa:

“Ya, aplikasi tersebut memberikan pengalaman baru dalam memainkan bola basket di *smartphone*. Kami bisa melihat gerakan dan teknik secara lebih nyata, sehingga lebih mudah dipahami. Selain itu, belajar dengan AR terasa lebih interaktif dan tidak membosankan dibanding hanya membaca buku atau menonton video.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan lagi oleh siswa Siswa 3 dari kelompok 5, yang tergabung dalam kelompok Deepsek, mengatakan bahwa:

“Iya, menurut kami, media *Augmented Reality* (AR) membuat pembelajaran lebih menarik. Soalnya, AR menghadirkan tampilan visual dalam bentuk 3D yang membuat materi lebih hidup dan mudah dipahami. Dibandingkan hanya baca buku atau lihat gambar diam, dengan AR kami bisa melihat objek dari berbagai sudut dan berinteraksi langsung, jadi belajar terasa lebih seru”. (Wawancara, 06 Februari 2025).

Adapun pernyataan lain yang dijelaskan oleh siswa 6 dari kelompok 1 yang tergabung dalam kelompok Cici, mengatakan bahwa:

“Ya, kami suka fitur yang memungkinkan kami melihat gerakan secara detail dari berbagai sudut. Kalau ada bagian yang kurang jelas, kami bisa memutar objeknya dan mengamati dari sisi lain, jadi lebih mudah dipahami dan dipraktikkan. Selain itu, fitur ini membantu kami lebih percaya diri dalam mempelajari gerakan karena kami bisa melihatnya berulang kali hingga benar-benar memahaminya.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Berdasarkan hasil wawancara, penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran memberikan pengalaman baru yang interaktif dan menarik bagi siswa. Mereka merasa bahwa teknologi ini memungkinkan mereka untuk

memahami materi dengan lebih jelas melalui visualisasi tiga dimensi (3D) yang lebih nyata. Dalam simulasi permainan bola basket, misalnya, *Augmented Reality* membantu siswa melihat gerakan dan teknik secara detail dari berbagai sudut, sehingga lebih mudah dipahami dibandingkan hanya membaca buku atau melihat gambar biasa. Selain itu, fitur interaktif dan efek immersif membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Dengan demikian, *Augmented Reality* memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran, menjadikannya sebagai salah satu inovasi yang mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

Siswa yang telah menggunakan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran menyatakan bahwa fitur visual dan interaktif dalam teknologi ini sangat mendukung pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Dengan visualisasi tiga dimensi (3D), mereka dapat melihat objek secara lebih nyata, memungkinkan untuk memahami konsep yang diajarkan dengan lebih baik. *Augmented Reality* (AR) juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengamati proses atau teknik secara langsung, sehingga mereka tidak hanya membayangkan, tetapi juga dapat melihat bagaimana sesuatu bekerja secara real-time. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Siswa 1 dari kelompok 2, yang tergabung dalam kelompok Meta AI, dengan bentuk pertanyaan “Apa saja fitur atau aspek media *Augmented Reality* yang menurut Anda paling membantu dalam menyampaikan materi pelajaran?” mengatakan bahwa:

“Visualisasi 3D dalam media *Augmented Reality* membuat materi pelajaran ditampilkan dalam bentuk tiga dimensi, sehingga lebih menarik dan mudah dipahami. Dengan tampilan yang lebih nyata, kami bisa melihat lebih jelas

materi, yang membantu dalam memahami konsep yang sulit dijelaskan hanya dengan teks atau gambar biasa.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan oleh Siswa 4 dari kelompok 6, yang tergabung dalam kelompok Perplexity, mengatakan bahwa:

“Salah satu fiturnya yang menarik yakni dapat membuat desain dan ditampilkan dalam bentuk tiga dimensi. Dengan fitur ini, kami bisa melihat materi pelajaran dengan lebih jelas dan nyata dari berbagai sudut. Animasi yang bisa bergerak membuat pembelajaran terasa lebih interaktif dan mudah dipahami. Juga bisa memperbesar atau memutar objek untuk melihat detailnya, sehingga lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan lagi oleh siswa 5 dari kelompok 3 yang tergabung dalam kelompok Gemini, mengatakan bahwa:

“Fitur visual dan animasi gerakan membantu karena membuat materi lebih jelas dan mudah dipahami. Dengan animasi itu, kami bisa melihat proses atau teknik secara langsung, jadi lebih gampang untuk ditiru dibandingkan membaca teori atau melihat gambar biasa.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa fitur visualisasi tiga dimensi (3D) dalam media *Augmented Reality* (AR) memberikan manfaat besar dalam pembelajaran, terutama dalam meningkatkan daya tarik dan pemahaman siswa terhadap materi. Tampilan 3D memungkinkan siswa melihat materi secara lebih nyata dan mendetail, sehingga konsep yang sulit dipahami melalui teks atau gambar biasa dapat lebih mudah dimengerti. Selain itu, fitur *Augmented Reality* yang memungkinkan pembuatan dan tampilan desain dalam bentuk tiga dimensi juga menjadi salah satu aspek yang menarik bagi siswa. Animasi gerakan dalam *Augmented Reality* semakin memperjelas proses atau teknik yang diajarkan, memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan praktis. Dengan melihat langsung bagaimana suatu konsep bekerja melalui animasi, siswa dapat lebih

mudah meniru dan memahami materi dibandingkan hanya membaca teori atau melihat gambar statis. Hal ini menunjukkan bahwa *Augmented Reality* memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menghadirkan pengalaman yang lebih imersif dan mudah dipahami.

Adapun pernyataan lain yang dijelaskan oleh siswa 6 dari kelompok 1 yang tergabung dalam kelompok Cici, mengatakan bahwa:

“Alat peraga dalam media *Augmented Reality* keknya membantu karena memungkinkan kami melihat objek atau konsep pelajaran dalam bentuk 3D. jadi, materi menjadi lebih kek nyata dan mudah diitru, terutama untuk topik yang sulit dijelaskan hanya dengan teks atau gambar.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

2. Peningkatan Kreativitas Siswa melalui Penggunaan Media *Augmented Reality* (AR) Berbasis *Smartphone* dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga

Penggunaan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga (PJOK) berpotensi meningkatkan kreativitas siswa dengan menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan inovatif. Teknologi *Augmented Reality* memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi gerakan olahraga melalui visualisasi 3D, sehingga mereka dapat memahami teknik dengan lebih jelas dan mendetail. Selain itu, kemampuan *Augmented Reality* dalam menampilkan objek dalam bentuk 3D dapat digunakan sebagai referensi, membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan menggambar dengan lebih baik. Teknologi ini juga memungkinkan siswa untuk menginput dan mengembangkan pengetahuan dalam format 3D, mendorong pemikiran kreatif dan inovatif dengan menciptakan interaksi baru antara dunia nyata dan dunia virtual. Melalui kombinasi visualisasi dan interaktivitas ini, siswa

tidak hanya belajar secara lebih mendalam tetapi juga lebih termotivasi untuk bereksperimen dan mengembangkan ide-ide baru dalam pembelajaran olahraga. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh Siswa 2 dari kelompok 4, yang tergabung dalam kelompok Chat GPT, dengan bentuk pertanyaan “Apakah media AR membuat Anda berpikir lebih kreatif atau inovatif? Jika ya, dapatkah Anda jelaskan dan memberikan contoh?” mengatakan bahwa:

“Ya, media *Augmented Reality* membuat kami berpikir lebih inovatif. Dengan teknologi ini, kami bisa menginput pengetahuan dalam bentuk 3D dan mengembangkannya. Misalnya, dalam pembelajaran bola basket, kami bisa melihat teknik gerakan secara langsung dan latihan sendiri.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan oleh siswa Siswa 3 dari kelompok 5, yang tergabung dalam kelompok Deepsek, mengatakan bahwa:

“Ya, bisa dibilang media AR membuat kami lebih inovatif karena kami bisa belajar dengan cara yang tidak biasa. Misalnya, kami bisa melihat gerakan olahraga dalam bentuk 3D dan mencoba mempraktikkannya dengan lebih tepat, juga membantu kami membuat desain atau simulasi dari ide-ide kami sendiri, yang sebelumnya sulit dibayangkan. Dengan AR, kami jadi lebih termotivasi untuk bereksperimen dan mencari solusi baru dalam memahami materi pelajaran.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan lagi Siswa 6 dari kelompok 1 yang tergabung dalam kelompok Cici, mengatakan bahwa:

“Ya, karena dapat merangsang pemikiran kreatif dengan memungkinkan visualisasi dan interaksi baru antara dunia nyata dan virtual. Contohnya, membuat pembelajaran lebih interaktif dengan menampilkan objek 3D yang bisa diputar, diperbesar, atau dilihat dari berbagai sudut. AR juga membantu memahami konsep yang sulit dengan cara yang lebih nyata dan menyenangkan karena dilihat langsung melalui aplikasi AR tersebut.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran dapat merangsang pemikiran kreatif

dan inovatif siswa. Teknologi ini memungkinkan mereka untuk menginput dan mengembangkan pengetahuan dalam bentuk tiga dimensi (3D), sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik. Dalam konteks olahraga, *Augmented Reality* membantu siswa memahami teknik gerakan dengan lebih jelas serta memungkinkan mereka untuk berlatih secara mandiri. Selain itu, fitur visualisasi 3D juga memberikan manfaat dalam bidang seni, seperti membantu siswa menggambar dengan lebih baik menggunakan objek virtual sebagai referensi. Dengan adanya interaksi antara dunia nyata dan virtual, siswa dapat mengembangkan ide-ide baru, menjadikan proses pembelajaran lebih dinamis, eksploratif, dan inspiratif.

Penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan metode konvensional. *Augmented Reality* memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi dalam bentuk visual tiga dimensi (3D), sehingga mereka tidak hanya membaca atau mendengar penjelasan, tetapi juga dapat melihat dan merasakan konsep yang dipelajari secara lebih nyata. Dengan fitur interaktif, siswa dapat mengeksplorasi materi dari berbagai sudut pandang, memahami teknik atau proses dengan lebih mendalam, serta mengembangkan keterampilan melalui simulasi. Hal ini membuat pembelajaran lebih menarik, mudah dipahami, dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh Siswa 1 dari kelompok 2, yang tergabung dalam kelompok Meta AI, dengan bentuk pertanyaan “Apakah media *Augmented*

Reality memudahkan Anda untuk belajar dengan cara yang berbeda? Jika ya, bagaimana caranya?” mengatakan bahwa:

“Ya, Media *Augmented Reality* membantu menciptakan konsep pembelajaran dengan cara menampilkan materi secara interaktif dalam bentuk 3D. Dengan itu pembelajaran menjadi lebih jelas, menarik, dan lebih mudah dipahami oleh siswa.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan oleh Siswa 4 dari kelompok 6, yang tergabung dalam kelompok Perplexity, mengatakan bahwa:

“Ya, *Augmented Reality* memudahkan pelajaran dengan visualisasi interaktif, pengalaman imersif dan pembelajaran kontekstual. Ini membuat materi lebih menarik dan mudah dipahami.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan lagi oleh siswa 5 dari kelompok 3 yang tergabung dalam kelompok Gemini, mengatakan bahwa:

“Iya, media *Augmented Reality* (AR) memudahkan kami untuk belajar dengan cara yang berbeda karena kami tidak hanya membaca atau mendengar penjelasan, tetapi juga bisa melihat dan berinteraksi langsung dengan materi. Misalnya, saat belajar gerakan olahraga, kami bisa melihatnya dalam bentuk 3D dan mengamati dari berbagai sudut, sehingga lebih mudah dipahami dan dipraktikkan seperti yang dikatakan teman-teman” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Adapun pernyataan lain yang dijelaskan oleh siswa 6 dari kelompok 1 yang tergabung dalam kelompok Cici, mengatakan bahwa:

“Sepertinya tidak. Meskipun media *Augmented Reality* menarik, terkadang cara penggunaannya cukup membingungkan, terutama bagi kami yang belum terbiasa. Selain itu, beberapa fitur berbayar membatasi akses, sehingga tidak semua bisa menggunakannya secara maksimal.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan mudah dipahami. Visualisasi dalam bentuk 3D

memungkinkan siswa untuk memahami materi dengan lebih jelas serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Selain itu, fitur interaktif dan pengalaman imersif yang ditawarkan *Augmented Reality* juga mendukung pembelajaran kontekstual, sehingga siswa dapat belajar sambil mempraktikkan langsung melalui simulasi. Namun, tidak semua siswa merasakan manfaat yang sama. Ada sebagian kecil siswa menganggap bahwa penggunaan *Augmented Reality* cukup membingungkan, terutama bagi mereka yang belum terbiasa dengan teknologi ini. Selain itu, adanya fitur berbayar juga menjadi kendala dalam mengakses seluruh potensi *Augmented Reality* secara maksimal. Dengan demikian, meskipun *Augmented Reality* dapat menjadi alat bantu yang inovatif dalam pembelajaran, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan untuk memastikan efektivitas penggunaannya bagi semua siswa.

Penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran memberikan pengalaman yang interaktif, namun tidak terlepas dari beberapa kendala yang dihadapi oleh siswa. Beberapa siswa merasa kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi *Augmented Reality*, terutama bagi mereka yang belum terbiasa dengan teknologi ini. Selain itu, keterbatasan perangkat yang mendukung *Augmented Reality* serta akses terhadap fitur berbayar menjadi hambatan dalam memanfaatkan teknologi ini secara maksimal. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh Siswa 1 dari kelompok 2, yang tergabung dalam kelompok Meta AI, dengan bentuk pertanyaan “Apa saja kendala yang Anda hadapi saat menggunakan media *Augmented Reality*? Bagaimana Anda mengatasinya?” mengatakan bahwa:

“Kendala yang dihadapi adalah akses yang terbatas hanya 5 kali dalam sehari. Cara mengatasinya yaitu berlangganan premium.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan oleh Siswa 2 dari kelompok 4, yang tergabung dalam kelompok Chat GPT, mengatakan bahwa:

“Salah satu kendala yang kami hadapi saat menggunakan media *Augmented Reality* (AR) adalah sulitnya mengoperasikan aplikasi pada awalnya, karena butuh waktu untuk memahami cara menggunakannya. Perangkat yang digunakan juga harus mendukung AR, dan terkadang koneksi internet yang kurang stabil membuat aplikasi menjadi lambat atau jelek jaringan. Cara mengatasinya, berusaha memahami petunjuk penggunaan terlebih dahulu. Jika ada kesulitan, kami juga bertanya kepada teman atau guru agar bisa menggunakan AR dengan lebih lancar.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan lagi oleh siswa Siswa 3 dari kelompok 5, yang tergabung dalam kelompok Deepsek, mengatakan bahwa:

“Kendala kami waktu menggunakan media *Augmented Reality* adalah Kesulitan dalam penggunaan aplikasi awalnya. Yaah, cara mengatasi nya yaitu tentunya dengan tekun atau terus mempelajari aplikasi tersebut sampai cukup paham.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa siswa menghadapi beberapa kendala dalam penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran. Salah satu kendala utama yang sering disebutkan adalah keterbatasan akses aplikasi yang hanya dapat digunakan lima kali sehari, sehingga membatasi eksplorasi siswa dalam belajar. Beberapa siswa mengatasi masalah ini dengan berlangganan fitur premium agar mendapatkan akses tanpa batas. Selain itu, ada juga siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi *Augmented Reality* pada awalnya, terutama dalam memahami cara kerja dan fitur-fiturnya. Untuk mengatasi hal ini, mereka berusaha untuk lebih tekun dalam mempelajari aplikasi hingga terbiasa dan mampu menggunakannya dengan lebih efektif.

Melihat adanya beberapa kendala dalam penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran, tentu ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki atau ditambahkan agar teknologi ini semakin efektif dalam mendukung proses belajar siswa. Salah satu perbaikan yang diharapkan adalah kemampuan *Augmented Reality* untuk dapat diakses secara offline, sehingga siswa tidak bergantung pada koneksi internet. Selain itu, integrasi *Augmented Reality* dengan kurikulum pembelajaran akan membuat penggunaannya lebih relevan dan sistematis. Penambahan fitur kuis atau latihan interaktif juga dapat menjadi solusi untuk meningkatkan pemahaman siswa, sekaligus membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh Siswa 4 dari kelompok 6, yang tergabung dalam kelompok Perplexity, dengan bentuk pertanyaan “Apa yang menurut Anda perlu diperbaiki atau ditambahkan pada media *Augmented Reality* ini untuk mendukung pembelajaran Anda?” mengatakan bahwa:

“*Augmented Reality* perlu lebih interaktif, bisa diakses tanpa internet, terhubung dengan kurikulum, dan bisa digunakan di semua perangkat. Selain itu, tampilannya harus lebih sederhana agar mudah digunakan, terutama bagi pemula. Akan lebih bagus lagi jika ada penjelasan suara atau teks yang mendampingi objek 3D, supaya lebih mudah dipahami.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan oleh siswa 5 dari kelompok 3 yang tergabung dalam kelompok Gemini, mengatakan bahwa:

“Mungkin bisa ditambahkan fitur kuis atau latihan interaktif supaya pembelajaran lebih seru dan membantu menguji pemahaman setelah menggunakan *Augmented Reality*. Kan kalau ada begitunya bisa ditau sejauh mana kemampuannya.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Adapun pernyataan lain yang dijelaskan oleh siswa 6 dari kelompok 1 yang tergabung dalam kelompok Cici, mengatakan bahwa:

“Kendala utama biasanya ada di jaringan internet. Kalau sinyalnya lemah, aplikasi *Augmented Reality* kadang mengalami lag atau gambar tidak muncul dengan sempurna. Jadi, kami selalu memastikan jaringan stabil sebelum memulai pembelajaran.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki atau ditambahkan dalam penggunaan media *Augmented Reality* (AR) agar lebih efektif dalam mendukung pembelajaran. Siswa mengharapkan *Augmented Reality* yang lebih interaktif, dapat diakses secara offline, terintegrasi dengan kurikulum, serta kompatibel dengan berbagai perangkat. Selain itu, penambahan fitur kuis atau latihan interaktif dianggap dapat meningkatkan pemahaman dan membuat pembelajaran lebih menarik. Kendala utama yang sering dihadapi adalah ketergantungan pada jaringan internet, di mana sinyal yang lemah dapat menyebabkan aplikasi mengalami lag atau gambar tidak muncul dengan sempurna. Oleh karena itu, siswa berusaha mengatasi masalah ini dengan memastikan koneksi internet yang stabil sebelum memulai pembelajaran menggunakan *Augmented Reality*.

Melihat perkembangan teknologi dalam pembelajaran, khususnya penggunaan *Augmented Reality* (AR), terdapat berbagai harapan agar teknologi ini dapat semakin optimal di masa depan. *Augmented Reality* diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih interaktif, menarik, dan mudah diakses oleh semua siswa, termasuk mereka yang berada di daerah dengan keterbatasan teknologi. Selain itu, *Augmented Reality* juga diharapkan dapat terintegrasi dengan kurikulum, memiliki fitur yang lebih kaya seperti kuis dan simulasi interaktif,

serta dapat diakses secara offline agar tidak bergantung pada jaringan internet. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh Siswa 1 dari kelompok 2, yang tergabung dalam kelompok Meta AI, dengan bentuk pertanyaan “Apa harapan Anda terhadap penggunaan teknologi seperti *Augmented Reality* dalam pembelajaran di masa depan?” mengatakan bahwa:

“Semoga teknologi *Augmented Reality* dapat membuat pembelajaran lebih interaksi dan interaktif. Juga semoga *Augmented Reality* dapat diakses oleh lebih banyak siswa diberbagai wilayah semoga *Augmented Reality* tidak berbayar lagi.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan oleh siswa Siswa 3 dari kelompok 5, yang tergabung dalam kelompok Deepsek, mengatakan bahwa:

“Harapan kami yaitu dapat tersebar secara luas dalam sistem pembelajaran dan dapat menjadi lebih mudah diakses oleh semua instansi pendidikan. Kami berharap teknologi ini terus dikembangkan agar lebih interaktif, mudah digunakan. Dengan begitu, semua siswa dan guru dapat memanfaatkannya secara maksimal.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Ditambahkan lagi oleh siswa 5 dari kelompok 3 yang tergabung dalam kelompok Gemini, mengatakan bahwa:

“Semoga makin canggih, gampang diakses, dan ada fitur yang lebih lengkap untuk semua mata pelajaran. Selain itu, kami berharap AR bisa digunakan tanpa koneksi internet, lebih interaktif, dan mudah dipahami oleh semua orang, sehingga bisa membantu proses belajar dengan lebih efektif dan menyenangkan.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Adapun pernyataan lain yang dijelaskan oleh siswa 6 dari kelompok 1 yang tergabung dalam kelompok Cici, mengatakan bahwa:

“Semoga semakin bermanfaat untuk kita semua. Harapannya, teknologi AR bisa lebih mudah diakses, memiliki fitur yang lebih canggih, dan dapat digunakan untuk berbagai mata pelajaran.” (Wawancara, 06 Februari 2025).

Berdasarkan hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa siswa memiliki harapan besar terhadap pengembangan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam

pembelajaran di masa depan. Mereka berharap *Augmented Reality* dapat membuat proses belajar lebih interaktif dan menarik serta dapat diakses oleh lebih banyak siswa di berbagai wilayah tanpa biaya tambahan. Selain itu, mereka menginginkan agar *Augmented Reality* dapat tersebar luas di berbagai institusi pendidikan dan mendukung seluruh mata pelajaran dengan fitur yang lebih lengkap dan canggih. Harapan lainnya adalah *Augmented Reality* menjadi lebih mudah digunakan, tidak bergantung pada koneksi internet, serta memberikan manfaat yang lebih besar dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

B. Pembahasan

Menghadapi perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan, penggunaan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* dalam pembelajaran di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto memberikan dinamika tersendiri. Teknologi ini diharapkan mampu meningkatkan kreativitas siswa, khususnya dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga, dengan menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendalam. Namun, dalam penerapannya, terdapat berbagai tantangan yang dihadapi, seperti keterbatasan akses, pemahaman teknologi, serta kesiapan siswa dalam mengadopsi metode pembelajaran berbasis AR. Melalui penelitian ini, eksplorasi terhadap pengalaman siswa dalam menggunakan AR menjadi penting untuk memahami efektivitas dan potensi pengembangan teknologi ini dalam mendukung inovasi pembelajaran di sekolah.

1. Pengalaman Siswa dalam Menggunakan Media *Augmented Reality* (AR) Berbasis *Smartphone* pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga

Teknologi *Augmented Reality* (AR) telah berkembang pesat dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. *Augmented Reality* menawarkan pengalaman belajar yang lebih imersif dan interaktif dengan menggabungkan elemen digital dalam dunia nyata. Dalam konteks pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga (PJOK) di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto, penggunaan *Augmented Reality* berbasis *smartphone* memberikan berbagai pengalaman bagi siswa yang menarik untuk dieksplorasi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, mayoritas siswa menunjukkan respons positif terhadap penggunaan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran. Mereka menyatakan bahwa teknologi ini membantu mereka dalam memvisualisasikan gerakan olahraga dengan lebih jelas melalui model tiga dimensi (3D) yang interaktif. Misalnya, siswa dari kelompok Deepsek menyatakan bahwa AR memudahkan mereka dalam memahami materi dengan lebih baik karena dapat melihat peragaan gerakan secara lebih nyata dibandingkan hanya membaca buku atau menonton video. Pernyataan ini didukung oleh siswa dari kelompok Meta AI yang menambahkan bahwa penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran memberikan pengalaman yang lebih mengesankan serta memperkenalkan mereka kepada teknologi yang semakin canggih.

Selain itu, pengalaman siswa yang tergabung dalam kelompok Perplexity menunjukkan bahwa *Augmented Reality* tidak hanya memberikan kemudahan

dalam memahami materi, tetapi juga mengenalkan mereka pada penggunaan media digital dalam bentuk model 3D. Siswa dari kelompok Gemini juga menambahkan bahwa penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran tidak hanya membantu dalam memahami gerakan olahraga tetapi juga memberikan wawasan baru tentang teknologi *Augmented Reality*. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan, khususnya *Augmented Reality*, berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman materi sekaligus memperkenalkan siswa kepada perkembangan teknologi digital yang lebih luas.

Penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran dapat dikaitkan dengan teori belajar konstruktivisme dan behaviorisme. Teori konstruktivisme, yang dikembangkan oleh Piaget dan Vygotsky, menekankan bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana siswa membangun pemahaman mereka sendiri berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Dalam konteks pembelajaran PJOK, *Augmented Reality* memungkinkan siswa untuk secara langsung mengeksplorasi gerakan olahraga melalui model 3D yang interaktif. Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan pemahaman mereka sendiri mengenai teknik dan konsep yang diajarkan, sesuai dengan prinsip konstruktivisme yang mendorong pembelajaran berbasis pengalaman. Lebih lanjut, teori konstruktivisme juga menekankan peran interaksi sosial dalam pembelajaran. Penggunaan *Augmented Reality* memungkinkan siswa untuk berdiskusi dengan teman dan guru mengenai cara terbaik dalam memahami serta mempraktikkan gerakan olahraga. Melalui kolaborasi ini, siswa dapat membangun

pemahaman yang lebih mendalam dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Di sisi lain, teori behaviorisme yang dikembangkan oleh B.F. Skinner menekankan pentingnya stimulus dan respons dalam pembelajaran. Dalam penggunaan Augmented Reality, siswa diberikan stimulus berupa model 3D dan animasi gerakan olahraga yang dapat mereka amati dan praktikkan. Melalui latihan berulang, siswa dapat memperbaiki keterampilan mereka dan meningkatkan pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Feedback langsung dari aplikasi atau guru juga berperan dalam memperkuat pemahaman siswa, sebagaimana yang ditekankan dalam teori behaviorisme.

Meskipun secara umum siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan Augmented Reality, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi dalam proses pembelajaran menggunakan teknologi ini. Salah satu tantangan utama adalah kesulitan awal dalam memahami cara kerja *Augmented Reality* dan bagaimana mengoperasikan aplikasi yang digunakan. Sebagaimana dijelaskan oleh siswa dari kelompok Chat GPT, pengalaman pertama kali menggunakan *Augmented Reality* menimbulkan kebingungan karena mereka belum terbiasa dengan teknologi ini. Mereka membutuhkan beberapa kali percobaan serta bimbingan dari guru atau instruktur sebelum akhirnya merasa lebih nyaman dalam menggunakannya.

Selain tantangan teknis dalam mengoperasikan Augmented Reality, ada juga faktor lain seperti ketersediaan perangkat yang mendukung teknologi ini. Tidak semua siswa memiliki *smartphone* dengan spesifikasi yang cukup untuk

menjalankan aplikasi *Augmented Reality* dengan optimal. Hal ini dapat menjadi kendala dalam pemerataan akses terhadap teknologi dalam pembelajaran. Namun, dengan adanya dukungan dari pihak sekolah atau penyediaan perangkat oleh institusi pendidikan, hambatan ini dapat diminimalisir agar semua siswa mendapatkan pengalaman belajar yang setara.

Dari hasil wawancara, diketahui bahwa penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi secara lebih baik, tetapi juga berdampak positif terhadap kreativitas mereka. Teknologi *Augmented Reality* memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi gerakan olahraga dengan lebih mendalam dan interaktif, sehingga meningkatkan rasa ingin tahu mereka terhadap materi yang diajarkan. Siswa dari kelompok Cici menekankan bahwa fitur visual dan animasi dalam *Augmented Reality* sangat membantu dalam memahami teknik gerakan dengan lebih jelas, sehingga membuat proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

Fitur visualisasi tiga dimensi yang dihadirkan oleh *Augmented Reality* juga dianggap sebagai salah satu aspek yang paling membantu dalam menyampaikan materi pelajaran. Sebagaimana dijelaskan oleh siswa dari kelompok Meta AI, visualisasi 3D membuat materi lebih nyata dan mudah dipahami, terutama untuk konsep yang sulit dijelaskan hanya dengan teks atau gambar dua dimensi. Siswa dari kelompok Perplexity juga menyebutkan bahwa fitur dalam *Augmented Reality* memungkinkan mereka untuk membuat desain dan melihatnya dalam bentuk 3D, yang memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam. Selain meningkatkan kreativitas, penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran

juga berkontribusi dalam meningkatkan literasi digital siswa. Dengan berinteraksi dengan teknologi canggih seperti Augmented Reality, siswa menjadi lebih familiar dengan konsep teknologi modern yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang. Penggunaan *Augmented Reality* juga memungkinkan siswa untuk berpikir lebih kritis dan analitis dalam memahami konsep pembelajaran, karena mereka dapat mengeksplorasi materi dari berbagai sudut pandang dengan lebih interaktif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zwingly Ch. Rawis (2018) dengan judul "*Penerapan Augmented Reality Berbasis Android untuk Mengenalkan Pakaian Adat Tountemboan.*" Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa aplikasi *Augmented Reality* yang dikembangkan dapat membantu masyarakat umum, khususnya masyarakat Sulawesi Utara, dalam mengenal pakaian adat Tountemboan dengan lebih interaktif dan mudah diakses melalui perangkat Android.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tumuloto, dkk (2024) dengan judul "Edukasi Penggunaan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Berbasis Augmented Reality". Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 96% peserta memahami teknologi *augmented reality* dan 100% peserta mengetahui cara penggunaan media pembelajaran berbasis augmented reality. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong pemerintah untuk mengembangkan program-program yang mendukung integrasi teknologi dalam pembelajaran, guna mempermudah pemahaman siswa.

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* dalam

pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto memberikan pengalaman yang positif bagi siswa. *Augmented Reality* membantu mereka dalam memvisualisasikan gerakan olahraga dengan lebih jelas, meningkatkan pemahaman materi, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, penggunaan *Augmented Reality* juga berkontribusi dalam meningkatkan kreativitas dan literasi teknologi siswa, yang merupakan aspek penting dalam era digital saat ini. Namun, terdapat beberapa tantangan dalam implementasi *Augmented Reality* dalam pembelajaran, seperti kesulitan awal dalam memahami teknologi, keterbatasan akses terhadap perangkat yang mendukung, serta kebutuhan akan bimbingan dalam penggunaannya. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat untuk mengatasi kendala tersebut, seperti pelatihan bagi siswa dalam penggunaan *Augmented Reality* serta penyediaan fasilitas teknologi yang memadai oleh sekolah.

2. Peningkatan Kreativitas Siswa melalui Penggunaan Media *Augmented Reality* (AR) Berbasis *Smartphone* dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga

Penggunaan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga (PJOK) telah menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kreativitas siswa. Teknologi *Augmented Reality* memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan inovatif dengan memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi gerakan olahraga melalui visualisasi tiga dimensi (3D). Dengan fitur ini, siswa dapat memahami teknik olahraga dengan lebih jelas dan mendetail, yang pada akhirnya membantu mereka dalam

mengembangkan keterampilan secara mandiri. Selain itu, *Augmented Reality* juga memberikan manfaat di luar ranah olahraga, seperti membantu siswa dalam menggambar dengan lebih baik menggunakan objek virtual sebagai referensi. Kemampuan *Augmented Reality* dalam menampilkan objek dalam bentuk 3D memungkinkan siswa untuk menginput dan mengembangkan pengetahuan dalam format yang lebih interaktif, sehingga mendorong pemikiran kreatif dan inovatif. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa merasa lebih termotivasi untuk bereksperimen dan mengembangkan ide-ide baru dalam pembelajaran mereka.

Dalam perspektif teori belajar konstruktivisme, yang dikembangkan oleh Piaget dan Vygotsky, pembelajaran adalah proses aktif di mana siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan. Penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran PJOK memungkinkan siswa untuk secara mandiri mengeksplorasi teknik olahraga, mengamati gerakan dalam visualisasi 3D, serta mencoba menerapkannya dalam praktik. Dengan demikian, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi secara pasif, tetapi juga secara aktif membangun pemahaman mereka melalui interaksi langsung dengan teknologi. Selain itu, teori konstruktivisme menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Dalam konteks ini, penggunaan *Augmented Reality* dapat mendorong kolaborasi antar siswa dalam memahami gerakan olahraga, berdiskusi tentang teknik yang tepat, serta memberikan umpan balik satu sama lain.

Hasil wawancara dengan beberapa siswa yang telah menggunakan AR dalam pembelajaran menunjukkan bahwa teknologi ini memberikan dampak positif terhadap kreativitas mereka. Siswa merasa bahwa *Augmented Reality* membuat mereka berpikir lebih inovatif dengan memungkinkan eksplorasi konsep dalam bentuk tiga dimensi. Sebagai contoh, dalam pembelajaran bola basket, siswa dapat melihat teknik gerakan secara langsung dan berlatih sendiri dengan lebih efektif. Selain itu, beberapa siswa juga menyatakan bahwa penggunaan *Augmented Reality* merangsang pemikiran kreatif dan inovatif dengan memungkinkan visualisasi serta interaksi baru antara dunia nyata dan virtual. Dalam konteks pembelajaran interaktif, media *Augmented Reality* menghadirkan pengalaman yang lebih nyata dan mendalam, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Namun, meskipun banyak manfaat yang dirasakan, beberapa siswa juga mengungkapkan bahwa penggunaan *Augmented Reality* terkadang cukup membingungkan, terutama bagi mereka yang belum terbiasa dengan teknologi ini. Beberapa fitur yang berbayar juga menjadi kendala dalam mengakses potensi *Augmented Reality* secara maksimal.

Selain teori konstruktivisme, teori behaviorisme yang dikembangkan oleh B.F. Skinner juga relevan dalam memahami dampak penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran. Teori behaviorisme menekankan bahwa pembelajaran terjadi melalui stimulus dan respons, di mana penguatan (reinforcement) dapat membantu siswa dalam memahami dan menguasai materi. Dalam konteks penggunaan *Augmented Reality*, siswa diberikan stimulus berupa visualisasi gerakan olahraga dalam bentuk animasi 3D. Melalui latihan berulang

dan umpan balik langsung dari aplikasi atau guru, siswa dapat mengembangkan pemahaman mereka dengan lebih efektif. Penggunaan *Augmented Reality* juga memungkinkan siswa untuk mencoba berbagai gerakan olahraga dan mendapatkan koreksi secara langsung, yang sesuai dengan prinsip behaviorisme dalam membentuk kebiasaan belajar yang lebih baik.

Selain manfaat dalam meningkatkan kreativitas dan interaktivitas dalam pembelajaran, penggunaan *Augmented Reality* juga membawa tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satu kendala utama yang dihadapi siswa adalah keterbatasan akses aplikasi *Augmented Reality* yang hanya dapat digunakan dalam jumlah tertentu per hari. Untuk mengatasi masalah ini, beberapa siswa memilih untuk berlangganan fitur premium agar mendapatkan akses tanpa batas. Selain itu, ada pula siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi *Augmented Reality* pada awalnya, terutama dalam memahami cara kerja dan fitur-fiturnya. Untuk mengatasi tantangan ini, siswa berusaha untuk lebih tekun dalam mempelajari aplikasi hingga mereka terbiasa dan mampu menggunakannya dengan lebih efektif. Kendala lain yang sering disebutkan adalah ketergantungan pada jaringan internet yang stabil, karena sinyal yang lemah dapat menyebabkan aplikasi mengalami lag atau gambar tidak muncul dengan sempurna. Dengan demikian, meskipun *Augmented Reality* menawarkan banyak manfaat dalam pembelajaran, ada beberapa aspek teknis yang perlu diperbaiki untuk memastikan efektivitas penggunaannya bagi semua siswa.

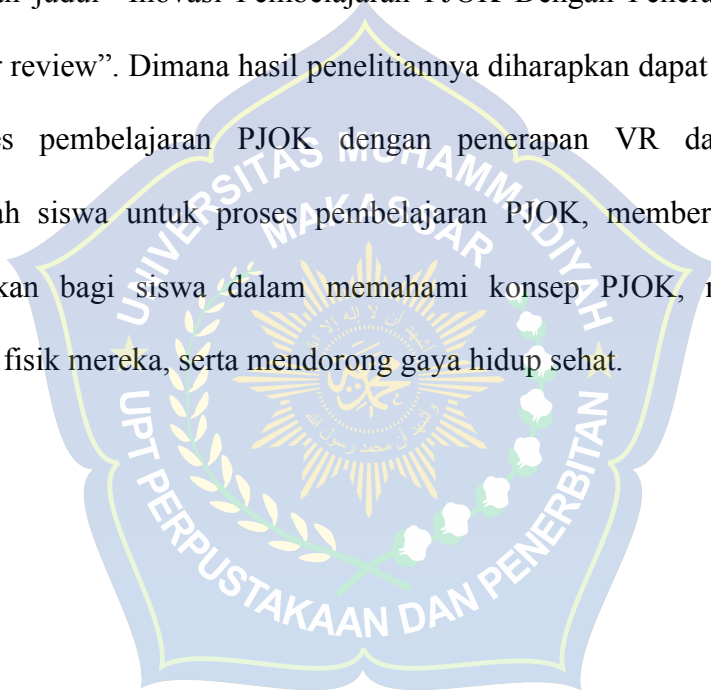
Dalam upaya meningkatkan efektivitas penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran, siswa mengusulkan beberapa perbaikan dan tambahan fitur yang

dapat membuat teknologi ini lebih bermanfaat. Salah satu perbaikan yang diharapkan adalah kemampuan *Augmented Reality* untuk dapat diakses secara offline, sehingga siswa tidak harus bergantung pada koneksi internet setiap saat. Selain itu, integrasi *Augmented Reality* dengan kurikulum pembelajaran akan membuat penggunaannya lebih relevan dan sistematis. Siswa juga menyarankan penambahan fitur kuis atau latihan interaktif yang dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari. Dengan adanya fitur ini, siswa dapat menguji sejauh mana mereka memahami konsep yang telah dipelajari melalui *Augmented Reality*. Harapan lainnya adalah agar *Augmented Reality* lebih kompatibel dengan berbagai perangkat, sehingga dapat digunakan oleh lebih banyak siswa tanpa hambatan teknis. Dengan adanya peningkatan fitur ini, diharapkan *Augmented Reality* dapat menjadi alat pembelajaran yang lebih inklusif dan efektif.

Melihat perkembangan teknologi dalam pembelajaran, khususnya penggunaan *Augmented Reality* (AR), terdapat berbagai harapan agar teknologi ini dapat semakin optimal di masa depan. Siswa berharap bahwa *Augmented Reality* dapat membuat pembelajaran lebih interaktif, menarik, dan mudah diakses oleh semua siswa, termasuk mereka yang berada di daerah dengan keterbatasan teknologi. Selain itu, *Augmented Reality* juga diharapkan dapat terintegrasi dengan kurikulum pembelajaran, memiliki fitur yang lebih kaya seperti kuis dan simulasi interaktif, serta dapat diakses secara offline agar tidak bergantung pada jaringan internet. Beberapa siswa juga berharap agar *Augmented Reality* dapat tersebar luas di berbagai institusi pendidikan dan mendukung seluruh mata

pelajaran dengan fitur yang lebih lengkap dan canggih. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, harapan ini bukanlah sesuatu yang mustahil untuk diwujudkan. Jika tantangan-tantangan yang ada dapat diatasi dengan baik, *Augmented Reality* berpotensi menjadi salah satu media pembelajaran yang paling efektif dan inovatif dalam dunia pendidikan modern.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Revo, dkk (2022) dengan judul “Inovasi Pembelajaran PJOK Dengan Penerapan VR Dan AR: Literatur review”. Dimana hasil penelitiannya diharapkan dapat berkontribusi dalam proses pembelajaran PJOK dengan penerapan VR dan AR serta mempermudah siswa untuk proses pembelajaran PJOK, memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa dalam memahami konsep PJOK, meningkatkan keterampilan fisik mereka, serta mendorong gaya hidup sehat.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah ditemukan maka simpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan media *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto memberikan pengalaman yang bermanfaat bagi siswa. *Augmented Reality* memungkinkan mereka untuk mengalami visualisasi gerakan olahraga secara lebih jelas, memperdalam pemahaman materi, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik.
2. Penggunaan *Augmented Reality* (AR) berbasis *smartphone* dalam pembelajaran PJOK dapat meningkatkan kreativitas siswa melalui visualisasi 3D yang interaktif, meskipun masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan akses dan ketergantungan pada internet. Dengan pengembangan fitur yang lebih inklusif, seperti akses offline dan integrasi dengan kurikulum, *Augmented Reality* berpotensi menjadi alat pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif di masa depan.

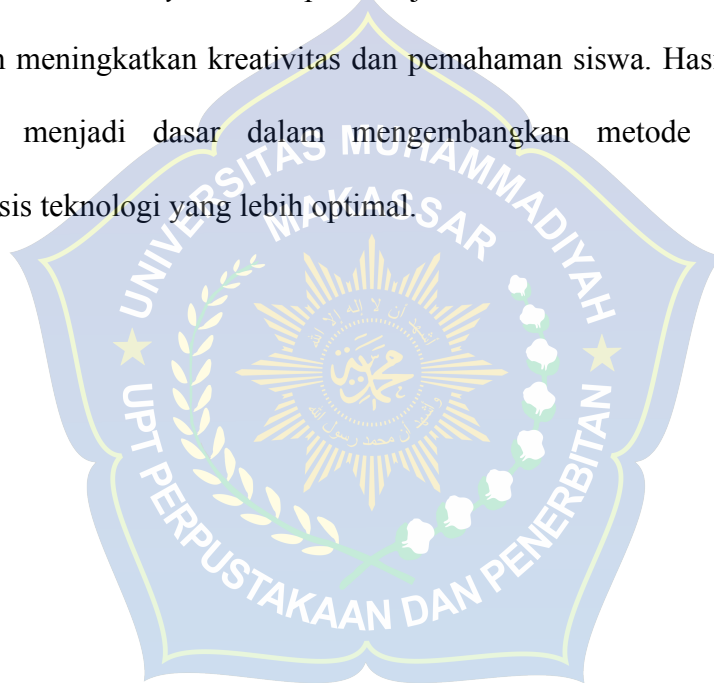
B. Saran

Berdasarkan simpulan diatas maka saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan *Augmented Reality* dalam Pembelajaran. Diperlukan lebih banyak pelatihan atau

workshop bagi siswa maupun guru mengenai penggunaan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk mengatasi kendala teknis serta membantu dalam memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* secara maksimal.

2. Melakukan Evaluasi dan Riset Terkait Efektivitas AR dalam Pembelajaran
Diperlukan penelitian dan evaluasi berkala terhadap penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran untuk melihat efektivitasnya dalam meningkatkan kreativitas dan pemahaman siswa. Hasil evaluasi ini dapat menjadi dasar dalam mengembangkan metode pembelajaran berbasis teknologi yang lebih optimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Abas, H., & Zaman, H. B. (2010). *Reka Bentuk Dan Pembangunan Penceritaan Digital Dan Teknologi Realiti Tambahan (Augmented Reality) Untuk Membantu Pelajar Pemulihan Membaca Bahasa Melayu*. Proceedings of Regional Conference on Knowledge Integration in ICT 2010, 162–170.
- Abubakar, Rifa'i. 2021. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta. Suka-Press Uin Sunan Kalijaga.
- Asri, Rusli Muhammad. Dkk. 2018. Jurnal Manajemen Mandiri Saburai : *Pengaruh Pengalaman Kerja Terhadap Motivasi Kerja Pegawai Pada Dinas Perumahan Dan Permukiman Kabupaten Lampung Selatan*. (Online), Vol. 2 No. 1. (<https://Jurnal.Saburai.Id/Index.Php/Jmms/Article/Download/535/334>, diakses 16 September 2024).
- Daeng, Intan Trivena Maria . 2017. Jurnal Acta Diurna: *Penggunaan Smartphone Dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan Oleh Mahasiswa Fispol Unsrat Manado* (Online). Vol. 6, No. 1(<https://Ejournal.Unsrat.Ac.Id/Index.Php/Actadiurnakomunikasi/Article/Download/15482/15023>, Diakses 16 September 2024).
- Eka Legya F. 2015. *Pengembangan dan Analisis Media pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Augmented Reality untuk Platform Android di SMK YPKK 1 Sleman*. Laporan Penelitian. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Elisa Usada. 2014. *Rancang Bangun Modul Praktikum Teknik Digital Berbasis Mobile Augmented Reality (AR)*. Jurnal Infotel. 6(2). Hlm. 83-88.
- Fernando Mario. 2013. *Membuat Aplikasi Android Augmented Reality Menggunakan Vuforia SDK dan Unity*. Solo. Buku AR Online.
- Figueiredo, M., et al. 2014. *Augmented Reality for Teaching and Learning*. Edu Re Journal, 1(1).
- Gina, Adelaide Wreta. 2022. *Memahami Eksplorasi Adalah: Manfaat, Contoh Dan Perbedaanya*. (Online). ([https://Www.Detik.Com/Bali/Berita/D-6459087/Memahami-Eksplorasi-Adalah-Manfaat-Contoh-Dan-Perbedaanya#:~:Text=Simak%20artikel%20berikut!-,Pengertian%20Eksplorasi,Yang%20terdapat%20di%20tempat%20tersebut.,Diakses 16 September 2024](https://Www.Detik.Com/Bali/Berita/D-6459087/Memahami-Eksplorasi-Adalah-Manfaat-Contoh-Dan-Perbedaanya#:~:Text=Simak%20artikel%20berikut!-,Pengertian%20Eksplorasi,Yang%20terdapat%20di%20tempat%20tersebut.,Diakses%2016%20September%202024)).

- Harfi, Muhammad. 2024. *Eksplorasi epistemologi dzitsalatsi Syu'ab dalam pembentukan karakter (Tafsir Tematik)*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Riau. Ushuluddin. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Hidayat, T. 2015. *Penerapan Teknologi Augmented Reality Sebagai Model Media Edukasi Kesehatan Gigi Bagi Anak*. Citec Journal, 2 (1), 2354-5771.
- Ifwandi, Muhammad. 2020. *Pengertian Pendidikan Menurut Ahli*, (Online), (<https://www.smkn1perhentianraja.sch.id/read/5/pengertian-pendidikan->
- Iksan, Nur. 2024. SMAN 2 Demak: *Peran Penting Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan (Pjok) Terhadap Kesehatan Tubuh*. (Online), (<https://Sman2demak.Sch.Id/Peran-Penting-Mata-Pelajaran-Pendidikan-Jasmani-Olahraga-Dan-Kesehatan-Pjok-Terhadap-Kesehatan-Tubuh/>, Diakses 16 September 2024).
- Kemendikbud. 2010. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Siswa: Tinjauan Berdasarkan Data TIMSS 2007*. Pusat Badan Penelitian Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional: Jakarta.
- Kusumastuti, Adhi dan Khoiron, Ahmad Mustamil. 2019. *Metode penelitian Kualitatif*. Semarang: Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo. menurut ahli, diakses 15 Juni 2023).
- Mongilala, Mestilia M., Virginia Tulenan, and Brave A. Sugiarto. "Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pengenalan Satwa Sulawesi Utara Menggunakan Augmented Reality." *Jurnal Teknik Informatika* 14.4 (2019): 465-474.
- Nouval, Sevilla. 2021. *Kreativitas Adalah: Pengertian, Ciri, Contoh & Cara Meningkatkan!*. (Online), (<https://www.gramedia.com/literasi/kreativitas-adalah/>, Diakses 16 September 2024).
- Nurdiyanti, Nurdiyanti. *Pengembangan Buku Ajar Dan Augmented Reality Pada Konsep Sistem Ekskresi Di Sekolah Menengah Atas*. Diss. Pascasarjana, 2017.
- Nurhayani dan Salistina, D. 2022. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Gerbang Media Aksara (Anggota IKAPI).
- Rahayu, Nanik Dkk. 2023. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran: Kreatifitas Dan Inovasi Pembelajaran Dalam Pengembangan Kreatifitas Melalui Imajinasi, Musik, Dan Bahasa*. (Online), Vol. 4, No. 1. (<https://www.jurnaledukasia.org/index.php/edukasia/article/download/96/86>, Diakses 16 September 2024).

- Riadi, Muchlisin. (2017). *Augmented Reality (AR)*.
- Sahir, Syafrida Hafni. 2022. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Kbm Indonesia.
- Smaldino, E. S., Lowther, D.L., & Russel J.D.. 2011. *Instructional Technology & Media for Learning*. Jakarta : Kencana
- Tahyudin, I., Fitriyanti, N. A., Dewiyanti, N., Amin, M. S., Firdaus, M. Y., & Utama, F. P. N. (2015). *Inovasi Promosi Obyek Wisata Menggunakan Teknologi Augmented Reality (Ar) Melalui Layar Berbasis Android*. *Telematika*, 8(1).
- Wikikamus. 2012. *Eksplorasi*. (Online). (<https://id.wiktionary.org/wiki/Eksplorasi>, diakses 16 September 2024).
- Wikikamus. 2017. *Pengalaman*. (Online). (<https://id.wiktionary.org/wiki/Pengalaman>, diakses 16 September 2024).
- Wikipedia. 2023. *Pendidikan*, (Online), (<https://id.wikipedia.org/wiki/Pendidikan>, diakses 18 Juni 2023).
- Wikipedia. 2024. *Pengalaman*. (Online). (<https://id.wikipedia.org/wiki/Pengalaman>, diakses 16 September 2024).
- Zakiah, N. E., Fatimah, A. T., & Sunaryo, Y. (2020). *Implementasi Project-Based Learning Untuk Mengeksplorasi Kreativitas Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa*. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 285-293.
- Zebua. 2020. *Jurnal Teologi Dan Pendidikan Agama Kristen: Pengaruh Kreativitas Guru Pendidikan Agama Kristen Terhadap Minat Belajar Siswa Di SD Kasih Anugrah, Jakarta Barat*. (Online). Vo. 2, No. 2 (<https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2976421&val=26641&title=Pengaruh%20Kreativitas%20Guru%20Pendidikan%20Agama%20Kristen%20terhadap%20Minat%20Belajar%20Siswa%20di%20SD%20Kasih%20Anugrah%20Jakarta%20Barat>, Diakses 16 September 2024).



LAMPIRAN 1 PERSURATAN PENELITIAN


**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**
LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 5381/05/C.4-VIII/XI/1446/2024

29 November 2024 M

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

27 Jumadil awal 1446

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 1477/FKIP/A.4-II/XI/1446/2024 tanggal 21 Nopember 2024, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

 Nama : **DWI NUR ANDINI PUTRI RAMADHAN**

 No. Stambuk : **10531 1103020**

 Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

 Jurusan : **Teknologi Pendidikan**

 Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Eksplorasi pengalaman penggunaan media Augmented Reality (AR) berbasis Smartphone dalam meningkatkan kreativitas siswa pada mata pelajaran pendidikan jasmani dan olahraga di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 4 Januari 2025 s/d 4 Maret 2025.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,

Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd.
NBM 1127761



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor	: 30421/S.01/PTSP/2024	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulawesi Selatan
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 5381/05/C.4-VIII/XI/1446/2024 tanggal 29 November 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: DWI NUR ANDINI PUTRI RAMADHAN
Nomor Pokok	: 105311103020
Program Studi	: Teknologi Pendidikan
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Slt Alauddin, No. 259 Makassar

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" EKSPLORASI PENGALAMAN PENGGUNAAN MEDIA AUGMENTED REALITY [AR] BERBASIS SMARTPHONE DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA SMA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DAN OLAAHRAGA DI SMAN 9 KABUPATEN JENEPONTO "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 04 Januari s/d 04 Maret 2025

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 29 November 2024

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. Peringgal.



PEMERINTAH KABUPATEN JENEPONTO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jl. Ishak Iskandar No. 30 Bontosunggu Telp. (0419) 2410044 Kode Pos 92311

IZIN PENELITIAN

Nomor: 73.4/006/IP/DPMTSP/JNP/II/2025

DASAR HUKUM :

1. Undang-undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;

Dengan ini memberikan Izin Penelitian Kepada :

Nama : Dwi Nur Andini Putri Ramadhan
Jenis Kelamin : Perempuan
Nomor Pokok : 105311103020
Program Studi : TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Lembaga : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat Peneliti : BTN BPP AGANG JE'NE JL. MAWAR BLOK B2
Alamat Meneliti : Jl. M. Basir No. 3 Bontosunggu, Empoang, Kec. Binamu, Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan 92311
Tempat Meneliti : SMAN 9 JENEPONTO

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka Skripsi dengan Judul :

Eksplorasi pengalaman penggunaan media Augmented Reality (AR) berbasis smartphone dalam meningkatkan kreativitas siswa SMA pada mata pelajaran pendidikan jasmani dan olahraga di SMAN 9 Kabupaten Jeneponto

Lamanya Penelitian : 14/01/2025 s/d 14/03/2025

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
2. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
3. Menyerahkan 1 (satu) exemplar Foto Copy hasil penelitian kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Jeneponto Cq. Bidang Penelitian & Pengembangan.
4. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut diatas.

Demikian Izin Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jeneponto, 07-01-2025

KEPALA DINAS,



Dr.Hj. MERIYANI, SP. M. Si

Pangkat : Pembina Utama Madya

NIP : 19690202 199803 2 010

Tembusan Kepada Yth.:

1. Bupati Jeneponto di Jeneponto
2. Arsip



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSRE), BSSN, untuk pengecekan keaslian dokumen silahkan akses laman dibawah ini
<https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VII JENEPONTO - TAKALAR
UPT SMA NEGERI 9 JENEPONTO**



Alamat : Jalan M. Basir No. 03 Bontosunggu Kel. Empoang Kec. Binamu Kab. Jeneponto Kode Pos 92311
email : sman9jeneponto@gmail.com , situs : www.sman9jeneponto.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.8/059/UPT-SMA.9/JNP/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala UPT SMA Negeri 9 Jeneponto Kabupaten Jeneponto menerangkan bahwa :

Nama : **DWI NUR ANDINI PUTRI RAMADHAN**
Jenis Kelamin : Perempuan
NIM/NO. STAMBUK : 10531 1103020
Program Studi : TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Fakultas : FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Lembaga : Universitas Muhammadiyah Makassar
Pekerjaan : Mahasiswa

Benar yang tersebut namanya diatas telah melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul Penelitian yaitu : **"Eksplorasi Pengalaman Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Berbasis Smartphone Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di SMA Negeri 9 Jeneponto"** yang berlangsung selama 4 (Minggu) Minggu mulai tanggal 13 Januari sampai dengan 06 Februari 2025 di UPT SMA Negeri 9 Jeneponto Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan dalam penyelesaian studi dengan bahan penulisan Skripsi bagi yang bersangkutan dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jeneponto, 10 Februari 2025
Kepala UPT,



IRWANTO, S.Pd.,M.M.

Pangkat : Pembina Tk. I

NIP. 196809251994121004



LAMPIRAN 2 DOKUMENTASI PENELITIAN

Tanggal 6 Januari 2025, Dokumentasi Bersama Siswa dan Siswi





Tanggal 10 Januari 2025, Dokumentasi pengenalan tujuan penelitian



Tanggal 17 Januari 2025, Dokumentasi Pelaksanaan Proses Pengamatan Siswa



Tanggal 20 Januari 2025, Dokumentasi pengaplikasian Assambler Edu



Dokumentasi Analisis cara penggunaan media secara berkelompok



LAMPIRAN 3 HASIL WAWANCARA

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Jenepono

Narasumber : (Kelompok 2) Meta AI

Jabatan/Status : Siswa 1

Hari/ Tanggal : Kamis, 06 Februari 2025

Waktu : 09. 10

No.	Pertanyaan	Respon
1.	<p>Bagaimana pengalaman Anda menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) berbasis <i>smartphone</i> dalam pembelajaran Olahraga?</p> <p>Pendidikan Jasmani dan Olahraga?</p>	<p>Menurut kami, penggunaan <i>Augmented Reality</i> (AR) dapat membantu kami memvisualisasikan setiap gerakan dalam pembelajaran olahraga dengan lebih jelas melalui model 3D interaktif. Selain itu, AR membuat pembelajaran lebih menarik dan memudahkan kami dalam memahami materi. Pengalaman kami menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) sangat mengesankan, dan kami kagum dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih.</p>
2.	<p>Apa yang Anda rasakan saat pertama kali menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran?</p>	<p>Saat pertama kali menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR), kami agak kebingungan dalam menggunakannya karena belum terbiasa. Awalnya, kami kesulitan memahami cara memindai objek dan memakai fitur-fitur yang ada. Namun, setelah beberapa kali mencoba dan mendapatkan panduan, kami mulai</p>

		memahami cara kerja media <i>Augmented Reality</i> (AR) ini dan merasa lebih mudah dalam menggunakannya.
3.	Menurut Anda, apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat pembelajaran lebih menarik? Mengapa?	Ya, karena media <i>Augmented Reality</i> (AR) tersebut memberikan pengalaman baru dalam pembelajaran dengan 3D
4.	Apa saja fitur atau aspek media <i>Augmented Reality</i> (AR) yang menurut Anda paling membantu dalam menyampaikan materi pelajaran?	visualisasi 3D dalam media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat materi pelajaran ditampilkan dalam bentuk tiga dimensi, sehingga lebih menarik dan mudah dipahami. Dengan tampilan yang lebih nyata, kami bisa melihat lebih jelas materi, yang membantu dalam memahami konsep yang sulit dijelaskan hanya dengan teks atau gambar biasa.
5.	Apakah media AR membuat Anda berpikir lebih kreatif atau inovatif? Jika ya, dapatkah Anda jelaskan dan memberikan contoh?	Ya media <i>Augmented Reality</i> (AR) dapat meningkatkan kreativitas dengan memungkinkan pengguna melihat dan berinteraksi dengan objek virtual di dunia nyata, misalnya dalam desain produk
6.	Apa saja kendala yang Anda hadapi saat menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR)? Bagaimana Anda mengatasinya?	Kendala yang dihadapi adalah akses yang terbatas hanya 5 kali dalam sehari. Cara mengatasinya yaitu berlangganan premium

7.	Apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) memudahkan Anda untuk belajar dengan cara yang berbeda? Jika ya, bagaimana caranya?	Ya, Media <i>Augmented Reality</i> (AR) membantu menciptakan konsep pembelajaran dengan cara menampilkan materi secara interaktif dalam bentuk 3D. Dengan itu pembelajaran menjadi lebih jelas, menarik, dan lebih mudah dipahami oleh siswa.
8.	Apa yang menurut Anda perlu diperbaiki atau ditambahkan pada media <i>Augmented Reality</i> (AR) ini untuk mendukung pembelajaran Anda?	Akses penggunaan perlu ditambahkan dan sebagian media <i>Augmented Reality</i> (AR) berbayar sehingga membatasi untuk diakses
9.	Apa harapan Anda terhadap penggunaan teknologi seperti AR dalam pembelajaran di masa depan?	Semoga teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR) dapat membuat pembelajaran lebih interaksi dan interaktif. Juga semoga <i>Augmented Reality</i> (AR) dapat diakses oleh lebih banyak siswa diberbagai wilayah semoga <i>Augmented Reality</i> (AR) tidak berbayar lagi

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Jenepono

Narasumber : (Kelompok 4) Chat GPT

Jabatan/Status : Siswa 2

Hari/ Tanggal : Kamis, 06 Februari 2025

Waktu : 09.05

No.	Pertanyaan	Respon
1.	Bagaimana pengalaman Anda menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) berbasis <i>smartphone</i> dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga?	Kami sangat kagum karena kemajuan teknologi yang semakin canggih, bisa membantu kami dalam proses pembelajaran
2.	Apa yang Anda rasakan saat pertama kali menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran?	Saat pertama kali menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR), kami agak kebingungan cara menggunakannya. Awalnya, kami tidak terbiasa dengan teknologi ini, terutama dalam mengakses dan mengoperasikan aplikasinya. Namun, setelah beberapa kali mencoba dan mendapatkan panduan, kami mulai merasa lebih nyaman. Kami merasa pembelajaran menjadi lebih menarik karena dapat melihat materi dalam bentuk yang lebih nyata dibandingkan gambar biasa.

3.	Menurut Anda, apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat pembelajaran lebih menarik? Mengapa?	Ya, aplikasi tersebut memberikan pengalaman baru dalam memainkan bola basket di <i>smartphone</i> . Kami bisa melihat gerakan dan teknik secara lebih nyata, sehingga lebih mudah dipahami. Selain itu, belajar dengan <i>Augmented Reality</i> (AR) terasa lebih interaktif dan tidak membosankan dibanding hanya membaca buku atau menonton video.
4.	Apa saja fitur atau aspek media <i>Augmented Reality</i> (AR) yang menurut Anda paling membantu dalam menyampaikan materi pelajaran?	Ya, aplikasi tersebut memberikan pengalaman yang baru dalam memainkan bola basket di <i>smartphone</i>
5.	Apakah media AR membuat Anda berpikir lebih kreatif atau inovatif? Jika ya, dapatkah Anda jelaskan dan memberikan contoh?	Ya, media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat kami berpikir lebih inovatif. Dengan teknologi ini, kami bisa menginput pengetahuan dalam bentuk 3D dan mengembangkannya. Misalnya, dalam pembelajaran bola basket, kami bisa melihat teknik gerakan secara langsung dan latihan sendiri.
6.	Apa saja kendala yang Anda hadapi saat menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR)? Bagaimana Anda mengatasinya?	Salah satu kendala yang kami hadapi saat menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) adalah sulitnya mengoperasikan aplikasi pada awalnya, karena butuh waktu untuk memahami cara menggunakannya. Perangkat yang digunakan juga harus mendukung <i>Augmented Reality</i> (AR), dan terkadang

		koneksi internet yang kurang stabil membuat aplikasi menjadi lambat atau jelek jaringan. Cara mengatasinya, berusaha memahami petunjuk penggunaan terlebih dahulu. Jika ada kesulitan, kami juga bertanya kepada teman atau guru agar bisa menggunakan <i>Augmented Reality</i> (AR) dengan lebih lancar.
7.	Apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) memudahkan Anda untuk belajar dengan cara yang berbeda? Jika ya, bagaimana caranya?	Iya, media <i>Augmented Reality</i> (AR) membantu memahami konsep dengan cara menampilkan visual properti. Jadi kami mudah untuk menirukan apa yang kami lihat.
8.	Apa yang menurut Anda perlu diperbaiki atau ditambahkan pada media <i>Augmented Reality</i> (AR) ini untuk mendukung pembelajaran Anda?	Sebagian media <i>Augmented Reality</i> (AR) harus membayar, sehingga membatasi akses bagi kami sebagai siswa. Mungkin akan lebih baik kalau tersedia lebih banyak fitur gratis agar semua orang bisa menggunakannya tanpa kendala.
9.	Apa harapan Anda terhadap penggunaan teknologi seperti <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran di masa depan?	Semoga kedepannya media <i>Augmented Reality</i> (AR) lebih berkembang dan ditingkatkan sehingga banyak calon pengguna yang bisa menikmati media ini.

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Jenepono

Narasumber : (Kelompok 5) Deepseek

Jabatan/Status : Siswa 3

Hari/ Tanggal : Kamis, 06 Februari 2025

Waktu : 09.05

No.	Pertanyaan	Respon
1.	Bagaimana pengalaman Anda menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) berbasis <i>smartphone</i> dalam pembelajaran Olahraga? Pendidikan Jasmani dan Olahraga?	Menurut kami, penggunaan <i>Augmented Reality</i> (AR) dapat membantu kami memvisualisasikan setiap gerakan olahraga dengan lebih jelas melalui model 3D interaktif. Selain itu, <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat pembelajaran lebih menarik dan memudahkan kami dalam memahami materi karena gambar yang ditampilkan lebih jelas dan mudah dipahami.
2.	Apa yang Anda rasakan saat pertama kali menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran?	Kami merasa tertarik karena dapat membantu kami untuk memahami materi dan dapat menggunakan teknologi baru yang semakin canggih
3.	Menurut Anda, apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat pembelajaran lebih menarik? Mengapa?	Iya, menurut kami, media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat pembelajaran lebih menarik. Soalnya, <i>Augmented Reality</i> (AR) menghadirkan tampilan visual dalam bentuk 3D yang membuat materi lebih hidup dan mudah dipahami. Dibandingkan hanya baca buku atau lihat gambar diam, dengan AR kami bisa

		melihat objek dari berbagai sudut dan berinteraksi langsung, jadi belajar terasa lebih seru
4.	Apa saja fitur atau aspek media <i>Augmented Reality</i> (AR) yang menurut Anda paling membantu dalam menyampaikan materi pelajaran?	Yang membantu kami itu pertama animasinya yang dapat diputar dan di pause. Kemudian visualisasi nya yang 3D yang interaktif
5.	Apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat Anda berpikir lebih kreatif atau inovatif? Jika ya, dapatkah Anda jelaskan dan memberikan contoh?	Ya, bisa dibilang media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat kami lebih inovatif karena kami bisa belajar dengan cara yang tidak biasa. Misalnya, kami bisa melihat gerakan olahraga dalam bentuk 3D dan mencoba mempraktikkannya dengan lebih tepat, juga membantu kami membuat desain atau simulasi dari ide-ide kami sendiri, yang sebelumnya sulit dibayangkan. Dengan <i>Augmented Reality</i> (AR), kami jadi lebih termotivasi untuk bereksperimen dan mencari solusi baru dalam memahami materi pelajaran
6.	Apa saja kendala yang Anda hadapi saat menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR)? Bagaimana Anda mengatasinya?	Kendala kami waktu menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) adalah Kesulitan dalam penggunaan aplikasi awalnya. Yaah, cara mengatasinya yaitu tentunya dengan tekun atau terus mempelajari aplikasi tersebut sampai cukup paham

7.	Apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) memudahkan Anda untuk belajar dengan cara yang berbeda? Jika ya, bagaimana caranya?	Ya, karena aplikasi tersebut memudahkan pembelajaran dengan cara yang berbeda melalui visualisasi 3D
8.	Apa yang menurut Anda perlu diperbaiki atau ditambahkan pada media <i>Augmented Reality</i> (AR) ini untuk mendukung pembelajaran Anda?	Menurut kami yang perlu diperbaiki adalah, penambahan cara penggunaannya dan peningkatan stabilitas aplikasi saat digunakan
9.	Apa harapan Anda terhadap penggunaan teknologi seperti <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran di masa depan?	Harapan kami yaitu dapat tersebar secara luas dalam sistem pembelajaran dan dapat menjadi lebih mudah diakses oleh semua instansi pendidikan. Kami berharap teknologi ini terus dikembangkan agar lebih interaktif, mudah digunakan. Dengan begitu, semua siswa dan guru dapat memanfaatkannya secara maksimal.

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Jenepono

Narasumber : (Kelompok 6) Perplexity

Jabatan/Status : Siswa 4

Hari/ Tanggal : Kamis, 06 Februari 2025

Waktu : 08.00-09.00

No.	Pertanyaan	Respon
1.	Bagaimana pengalaman Anda menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) berbasis <i>smartphone</i> dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga?	Menurut kami, penggunaan <i>Augmented Reality</i> (AR) dapat membantu kami memvisualisasikan setiap gerakan olahraga dengan lebih jelas melalui model 3D interaktif. <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat pembelajaran lebih menarik dan memudahkan kami dalam memahami materi. Pengalaman kami menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) cukup mengesankan, dan kami kagum dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih. Penggunaan <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran juga sangat membantu kami karena mengenalkan media digital berupa model 3D kepada siswa-siswi."
2.	Apa yang Anda rasakan saat pertama kali menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran?	Kami merasa takjub karena bisa melihat berbagai aktivitas seperti sport activity 3D dan dapat dilihat secara visual

3.	Menurut Anda, apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat pembelajaran lebih menarik karena menghadirkan pengalaman interaktif dan visual yang lebih nyata?	Ya, <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat pelajaran lebih menarik karena menghadirkan pengalaman interaktif dan visual yang lebih nyata
4.	Apa saja fitur atau aspek media <i>Augmented Reality</i> (AR) yang menurut Anda paling membantu dalam menyampaikan materi pelajaran?	Salah satu fiturnya yang menarik yakni dapat membuat desain dan ditampilkan dalam bentuk tiga dimensi. Dengan fitur ini, kami bisa melihat materi pelajaran dengan lebih jelas dan nyata dari berbagai sudut. Animasi yang bisa bergerak membuat pembelajaran terasa lebih interaktif dan mudah dipahami. Juga bisa memperbesar atau memutar objek untuk melihat detailnya, sehingga lebih mudah memahami konsep yang diajarkan.
5.	Apakah media <i>Augmented Reality</i> membuat Anda berpikir lebih kreatif atau inovatif? Jika ya, dapatkah Anda jelaskan dan memberikan contoh?	Ya, <i>Augmented Reality</i> (AR) mendorong kreativitas dengan pengalaman interaktif seperti simulasi pendidikan dan uji coba produk virtual
6.	Apa saja kendala yang Anda hadapi saat menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR)? Bagaimana Anda mengatasinya?	Kendala kami selama pembelajaran <i>Augmented Reality</i> (AR) hanya satu yakni pada device kami. Tampilan gambarnya kadang patah-patah

7.	Apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) memudahkan Anda untuk belajar dengan cara yang berbeda? Jika ya, bagaimana caranya?	Ya, <i>Augmented Reality</i> (AR) memudahkan pelajaran dengan visualisasi interaktif, pengalaman imersif dan pembelajaran kontekstual. Ini membuat materi lebih menarik dan mudah dipahami
8.	Apa yang menurut Anda perlu diperbaiki atau ditambahkan pada media <i>Augmented Reality</i> (AR) ini untuk mendukung pembelajaran Anda?	<i>Augmented Reality</i> perlu lebih interaktif, bisa diakses tanpa internet, terhubung dengan kurikulum, dan bisa digunakan di semua perangkat. Selain itu, tampilannya harus lebih sederhana agar mudah digunakan, terutama bagi pemula. Akan lebih bagus lagi jika ada penjelasan suara atau teks yang mendampingi objek 3D, supaya lebih mudah dipahami.
9.	Apa harapan Anda terhadap penggunaan teknologi seperti <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran di masa depan?	Kami berharap <i>Augmented Reality</i> (AR) dapat membuat pembelajaran imersif, praktis, dan mendukung berbagai gaya belajar, sehingga meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa siswi

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Jenepono

Narasumber : (Kelompok 3) Gemini

Jabatan/Status : Siswa 5

Hari/ Tanggal : Kamis, 06 Februari 2025

Waktu : 09.08

No.	Pertanyaan	Respon
1.	<p>Bagaimana pengalaman Anda menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) berbasis <i>smartphone</i> dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga?</p>	<p>Pengalaman menggunakan <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran cukup baik, karena tidak hanya membantu memahami gerakan lebih jelas, tapi juga menambah wawasan dan pengetahuan tentang teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR). Selain itu, <i>Augmented Reality</i> (AR) juga membuat proses belajar lebih, menarik, dan bisa dibilang tidak membosankan. Kami juga lebih mudah mengingat materi karena dapat melihat langsung visualisasi gerakan dalam bentuk 3D. <i>Augmented Reality</i> (AR) juga mendorong kami untuk lebih aktif dalam belajar, menambah rasa ingin tahu, sama memberikan pengalaman belajar yang lebih modern, kekinian.</p>
2.	<p>Apa yang Anda rasakan saat pertama kali menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran?</p>	<p>Kagum, soalnya kerasa beda banget dari belajar biasa. Kami bisa melihat materi dalam bentuk 3D, jadi lebih menarik dan mudah dipahami. Kek seperti belajar</p>

		dengan langsung, bukan hanya membaca atau menonton video. Selain itu, pengalaman ini bikin kami lebih semangat belajar karena bisa berinteraksi langsung dengan materi, seolah-olah sedang mengalami sendiri apa yang dipelajari
3.	Menurut Anda, apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat pembelajaran lebih menarik? Mengapa?	Iya, karena bisa lihat materi secara virtual, jadi lebih mudah dipahami
4.	Apa saja fitur atau aspek media <i>Augmented Reality</i> (AR) yang menurut Anda paling membantu dalam menyampaikan materi pelajaran?	Fitur visual dan animasi gerakan yang membantu karena membuat materi lebih jelas dan mudah dipahami. Dengan animasi itu, kami bisa melihat proses atau teknik secara langsung, jadi lebih gampang untuk ditiru dibandingkan membaca teori atau melihat gambar biasa.
5.	Apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat Anda berpikir lebih kreatif atau inovatif? Jika ya, dapatkah Anda jelaskan dan memberikan contoh?	Iya, jadi kepikiran cara belajar yang beda, misalnya bikin simulasi gerakan olahraga
6.	Apa saja kendala yang Anda hadapi saat menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR)? Bagaimana Anda mengatasinya?	Kadang error karena aplikasinya cukup berat, dan harus cari jaringan yang stabil juga

7.	Apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) memudahkan Anda untuk belajar dengan cara yang berbeda? Jika ya, bagaimana caranya?	Iya, media <i>Augmented Reality</i> (AR) memudahkan kami untuk belajar dengan cara yang berbeda karena kami tidak hanya membaca atau mendengar penjelasan, tetapi juga bisa melihat dan berinteraksi langsung dengan materi. Misalnya, saat belajar gerakan olahraga, kami bisa melihatnya dalam bentuk 3D dan mengamati dari berbagai sudut, sehingga lebih mudah dipahami dan dipraktikkan seperti yang dikatakan teman-teman
8.	Apa yang menurut Anda perlu diperbaiki atau ditambahkan pada media <i>Augmented Reality</i> (AR) ini untuk mendukung pembelajaran Anda?	Mungkin bisa ditambahkan fitur kuis atau latihan interaktif supaya pembelajaran lebih seru dan membantu menguji pemahaman setelah menggunakan <i>Augmented Reality</i> (AR). Kan kalau ada begitunya bisa ditau sejauh mana kemampuanta
9.	Apa harapan Anda terhadap penggunaan teknologi seperti <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran di masa depan?	“Semoga makin canggih, gampang diakses, dan ada fitur yang lebih lengkap untuk semua mata pelajaran. Selain itu, kami berharap <i>Augmented Reality</i> (AR) bisa digunakan tanpa koneksi internet, lebih interaktif, dan mudah dipahami oleh semua orang, sehingga bisa membantu proses belajar dengan lebih efektif dan menyenangkan.

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Jenepono

Narasumber : (Kelompok 1) Cici

Jabatan/Status : Siswa 6

Hari/ Tanggal : Kamis, 06 Februari 2025

Waktu : 08.00

No.	Pertanyaan	Respon
1.	Bagaimana pengalaman Anda menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) berbasis <i>smartphone</i> dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga?	Sangat Seru/ Baik
2.	Apa yang Anda rasakan saat pertama kali menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran?	Saat pertama kali menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran, kami merasa antusias dan penasaran karena ini adalah pengalaman baru. Visualisasi 3D yang ditampilkan membuat materi lebih menarik dan mudah dipahami. Bisa dibilang <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat kami lebih fokus dan tertarik untuk mengeksplorasi materi lebih dalam karena bisa melihat langsung gerakan
3.	Menurut Anda, apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) membuat pembelajaran lebih	Ya, kami suka fitur yang memungkinkan kami melihat gerakan secara detail dari berbagai sudut. Kalau ada bagian yang

	menarik? Mengapa?	kurang jelas, kami bisa memutar objeknya dan mengamati dari sisi lain, jadi lebih mudah dipahami dan dipraktikkan. Selain itu, fitur ini membantu kami lebih percaya diri dalam mempelajari gerakan karena kami bisa melihatnya berulang kali hingga benar-benar memahaminya
4.	Apa saja fitur atau aspek media <i>Augmented Reality</i> (AR) yang menurut Anda paling membantu dalam menyampaikan materi pelajaran?	Alat peraga dalam media <i>Augmented Reality</i> (AR) karena membantu kami melihat objek atau konsep pelajaran dalam bentuk 3D. jadi, materi menjadi lebih nyata dan mudah diitru, terutama untuk topik yang sulit dijelaskan hanya dengan teks atau gambar.
5.	Apakah media AR membuat Anda berpikir lebih kreatif atau inovatif? Jika ya, dapatkah Anda jelaskan dan memberikan contoh?	Ya, karena dapat merangsang pemikiran kreatif dengan memungkinkan visualisasi dan interaksi baru antara dunia nyata dan virtual. Contohnya, membuat pembelajaran lebih interaktif dengan menampilkan objek 3D yang bisa diputar, diperbesar, atau dilihat dari berbagai sudut. <i>Augmented Reality</i> (AR) juga membantu memahami konsep yang sulit dengan cara yang lebih nyata dan menyenangkan karena dilihat langsung melalui aplikasi <i>Augmented Reality</i> (AR) tersebut.

6.	Apa saja kendala yang Anda hadapi saat menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR)? Bagaimana Anda mengatasinya?	Kendala kami adalah masalah jaringan, jika jaringan kami jelek kami akan mencari sinyal
7.	Apakah media <i>Augmented Reality</i> (AR) memudahkan Anda untuk belajar dengan cara yang berbeda? Jika ya, bagaimana caranya?	Sepertinya tidak. Meskipun media <i>Augmented Reality</i> (AR) menarik, terkadang cara penggunaannya cukup membingungkan, terutama bagi kami yang belum terbiasa. Selain itu, beberapa fitur berbayar membatasi akses, sehingga tidak semua bisa menggunakannya secara maksimal.
8.	Apa yang menurut Anda perlu diperbaiki atau ditambahkan pada media <i>Augmented Reality</i> (AR) ini untuk mendukung pembelajaran Anda?	Kendala utama biasanya ada di jaringan internet. Kalau sinyalnya lemah, aplikasi <i>Augmented Reality</i> (AR) kadang mengalami lag atau gambar tidak muncul dengan sempurna. Jadi, kami selalu memastikan jaringan stabil sebelum memulai pembelajaran.
9.	Apa harapan Anda terhadap penggunaan teknologi seperti <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam pembelajaran di masa depan?	Semoga semakin bermanfaat untuk kita semua. Harapannya, teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR) bisa lebih mudah diakses, memiliki fitur yang lebih canggih, dan dapat digunakan untuk berbagai mata pelajaran .

LAMPIRAN 4 HASIL TURNITIN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN
Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Dwi Nur Andini Putri Ramadhan
Nim : 105311103020
Program Studi : Teknologi Pendidikan

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	2%	10 %
2	Bab 2	1%	25 %
3	Bab 3	8%	15 %
4	Bab 4	3%	10 %
5	Bab 5	2%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.


Makassar, 30 Juni 2025
Mengetahui,
Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,


Nursihah S. Hum, M.I.P
NBM. 964 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

Bab I Dwi Nur Andini Putri Ramadhan 105311103020

by Tahap Skripsi



Submission date: 24-Jun-2025 08:29AM (UTC+0700)
Submission ID: 2705042185
File name: NEW_SKRIPSI LENGKAP DWI_NUR_ANDINI_P.R_BAB_1.docx (192K)
Word count: 2696
Character count: 23014

Bab I Dwi Nur Andini Putri Ramadhan 105311103020

ORIGINALITY REPORT

2%	1%	0%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	1%
2	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes Off Exclude matches < 1%
Exclude bibliography Off



Bab II Dwi Nur Andini Putri Ramadhan 105311103020

by Tahap Skripsi



Submission date: 24-Jun-2025 08:30AM (UTC+0700)

Submission ID: 2705042656

File name: NEW_SKRIPSI LENGKAP_DWI_NUR_ANDINI_P.R_BAB_2.docx (88.23K)

Word count: 3239

Character count: 27194

Bab II Dwi Nur Andini Putri Ramadhan 105311103020

ORIGINALITY REPORT

1%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to IAIN Bengkulu
Student Paper

1%

2

Submitted to Universitas Djuanda
Student Paper

1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

< 1%

Exclude bibliography

Off



Bab III Dwi Nur Andini Putri Ramadhan 105311103020

by Tahap Skripsi



Submission date: 24-Jun-2025 08:31AM (UTC+0700)

Submission ID: 2705043190

File name: NEW_SKRIPSI LENGKAP_DWI_NUR_ANDINI_P.R_BAB_3.docx (53.19K)

Word count: 2360

Character count: 20380

Bab III Dwi Nur Andini Putri Ramadhan 105311103020

ORIGINALITY REPORT

8% SIMILARITY INDEX 0% INTERNET SOURCES 0% PUBLICATIONS 8% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to unimal Student Paper	4%
2	Submitted to UIN Sultan Maulana Hasanudin Student Paper	2%
3	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	1%
4	Submitted to Universitas Merdeka Malang Student Paper	1%

Exclude quotes

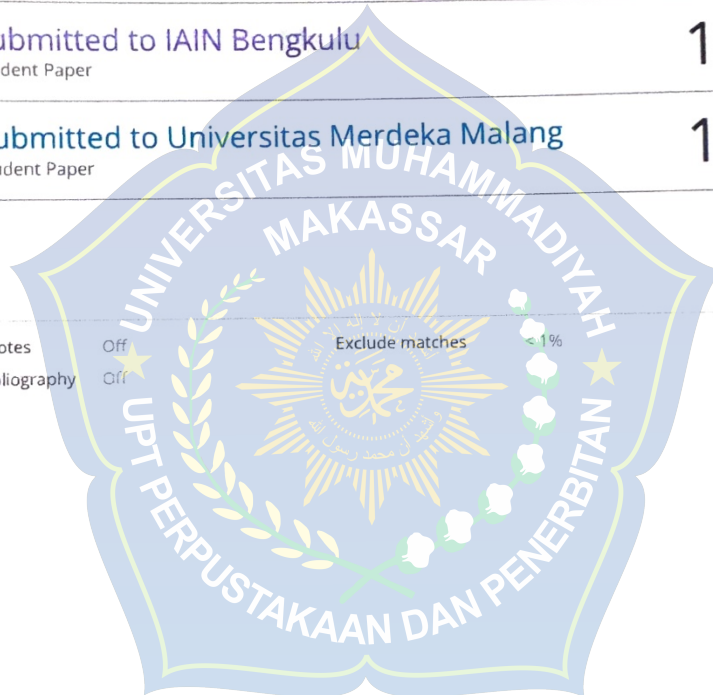
Off

Exclude bibliography

Off


Exclude matches

1%



Bab IV Dwi Nur Andini Putri Ramadhan 105311103020

by Tahap Skripsi



Submission date: 24-Jun-2025 08:32AM (UTC+0700)
Submission ID: 2705043594
File name: NEW_SKRIPSI LENGKAP_DWI_NUR_ANDINI.P.R.BAB_4.docx (115.74K)
Word count: 6337
Character count: 53355

Bab IV Dwi Nur Andini Putri Ramadhan 105311103020

ORIGINALITY REPORT

3%	0%	0%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	2%
2	Submitted to unimal Student Paper	1%

Exclude quotes ☐ Off
Exclude bibliography ☐ Off

Exclude matches ☐ < 1%



Bab V Dwi Nur Andini Putri Ramadhan 105311103020

by Tahap Skripsi



Submission date: 24-Jun-2025 08:32AM (UTC+0700)

Submission ID: 2705043880

File name: NEW_SKRIPSI LENGKAP_DWI_NUR_ANDINI_P.R.BAB_5.docx (33.04K)

Word count: 831

Character count: 8004

Bab V Dwi Nur Andini Putri Ramadhan 105311103020

ORIGINALITY REPORT

2 %	1 %	1 %	1 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta I 2023 Student Paper	1 %
2	www.scribd.com Internet Source	1 %
3	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches < 1%



RIWAYAT HIDUP



DWI NUR ANDINI PUTRI RAMADHAN, Lahir di Kabupaten Jeneponto, Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 26 Desember 2002, yang merupakan anak kedua dari pasangan Ayahanda ABD. Rahman, B, dan Ibunda Nurhaeda, S.E, yang beralamat di BTN BPP Agang Je'ne Jl. Mawar, Kota Jeneponto, Provinsi Sulawesi Selatan.

Penulis pertama kali menempuh pendidikan formal di SD Negeri Inpres 114 Agang Je'ne pada tahun 2008 dan tamat pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Jeneponto pada tahun 2014 dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA NEGERI 9 JENEPONTO Dan tamat pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan dan terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi (S1) Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dengan menyelesaikan studi dengan judul skripsi **“Eksplorasi Pengalaman Penggunaan Media *Augmented Reality (Ar)* Berbasis *Smartphone* Dalam Mendukung Kreativitas Siswa Sma Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Di Sman 9 Kabupaten Jeneponto.”**