

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* (AR)
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
IPA KELAS X DI SMA MUHAMMADIYAH LEMPANGANG
KECAMATAN BAJENG KABUPATEN GOWA**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

2025



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini atas nama **MUH ARIF FIQRI**, NIM **105311101421** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 842 TAHUN 1447 H/2025 M, Tanggal 28 Agustus 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 29 Agustus 2025.

Makassar, 12 Rabiul Awal 1447 H
4 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 Hasniah, M. Pd.** (.....)
4. Penguji :
 1. **Dr. Muhammad Nawir, M. Pd.** (.....)
 2. **Sadriana Ayu, S. Pd., M. Phil.** (.....)
 3. **Nasir, S. Pd., M. Pd.** (.....)
 4. **Akram, 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 : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUGMENTED REALITY (AR) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS X DI SMA MUHAMMADIYAH LEMPANGANG KECAMATAN BAJENG KABUPATEN GOWA**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **MUH ARIF FIQRI**
Stambuk : **105311101421**
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, 4 September 2025

Diketahui oleh

Pembimbing I

Nasir, S.Pd., M.Pd

Pembimbing II

Nurindah, S.Pd., M.Pd

Diketahui oleh

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar

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

Ketua Program Studi
Teknologi Pendidikan

Nasir, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0911028803

SURAT PERNYATAAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Sultan Alauddin No. 249 Makassar
Telp : 0411-866132, 866132 (Fax.)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muh. Arif Fiqri
Nim : 105311101421
Jurusan : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng kabupaten Gowa

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, 19 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan


MUH. ARIF FIQRI



Terakreditasi Institusi

SURAT PERJANJIAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Sultan Alauddin No. 399 Makassar
Telp. 0411-866112, 866112 (faks.)
Email : fkip@ummuh.ac.id
Web : www.fkip.ummuh.ac.id

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muh. Arif Fiqri
Nim : 105311101421
Jurusan : 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, 19 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan

MUH. ARIF FIQRI



Terakreditasi Institusi

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Maka ingatlah kepadaku, maka akupun akan mengingat mu”

(Al-Baqarah : 152)

“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Baskara Putra – Hindia)

“aku membahayakan nyawa ibuku untuk lahir kedunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya karna hidup ini hanya sekali jadi jangan sampai menjadi tua tanpa pernah menjadi berarti untuk orang lain dan untuk diri sendiri”

Persembahan:

“Karya ini saya persembahkan untuk Ibu dan Bapak. Orang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya, sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta, selalu memberikan motivasi. Terimakasih untuk semua karena berkat doa dan dukungan ibu saya bisa berada di titik ini. Sehat selalu dan tolong hiduplah lebih lama lagi.”

Ku persembahkan Skripsi ini untuk yang selalu bertannya:

“Kapan Skripsimu Selesai?”

Terlambat lulus atau lulus tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan, bukan pula sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kecerdasan seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai?

Karena mungkin ada suatu hal dibalik terlambatnya mereka lulus, dan percayalah alasan saya disini merupakan alasan yang sepenuhnya baik.

ABSTRAK

Muh. Arif Fiqri, 2025. *Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa.* Dibimbing oleh Nasir dan Nurindah sebagai pembimbing I dan pembimbing II, Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis kuantitatif dengan pendekatan eksperimen jenis *pre-eksperimental design*, model *one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang berjumlah 15 siswa, sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 siswa di kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang. Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu, observasi, lembar tes, dan dokumentasi. Adapun Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan bentuk analisis statistik Deskriptif & Inferensial dengan bantuan *software SPSS*.

Berdasarkan hasil penelitian dengan bantuan perhitungan menggunakan SPSS versi 26, menunjukkan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan dengan perolehan nilai rata-rata 80.33 dari 68.00 hasil tersebut diperkuat oleh nilai *sign uji-t one group pretest-posttest design* yang menunjukkan hasil nilai $T_{\text{Hitung}} \text{ sebesar } 5,564 > T_{\text{Tabel Sebesar } 2,145}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *Augmented Reality (AR)* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa.

Dengan demikian, penggunaan media *Augmented Reality (AR)* memberikan pengaruh positif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar, serta mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, Hasil Belajar, IPA.

KATA PENGANTAR

Segala rasa syukur alhamdulillah Allah maha pemberi nikmat dengan segala karunia yang tiada putusnya kepada hamba-Nya. Segala sumber ilmu pengetahuan, sumber kebenaran serta kelancaran segala urusan duniawi berhingga urusan akhirat yang setiap langkah selalu terjaga oleh-Nya. Selesainya skripsi ini, berjudul yaitu **“Pengaruh penggunaan media *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa”**. merupakan satu dari sederetan berkah-Nya. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada nabi kita Muhammad Saw, sebagai panutan yang patut diteladani sebagai hamba Allah Swt. Semoga di akhirat kelak, kita termasuk yang mendapat syafaatnya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penyelesaian skripsi ini tidak luput atas bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini, dengan kerendahan hati, rasa hormat serta bentuk cinta dan kasih, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua tercinta Alm. Marwan dan Helmina yang senantiasa memberi kasih sayang, cinta, do’a, dukungan serta selalu mengusahakan yang terbaik untuk penulis, kepada kedua saudara penulis Ahmad Fadlillah Marwan dan Muh. Faturrahman yang selalu menjadi pendengar, memberi motivasi, dukungan, dan do’a yang tiada henti demi keberhasilan penulis, semoga Allah SWT membalasnya dengan kebaikan.

Ucapan terima kasih kepada Bapak Nasir, S.Pd., M.Pd selaku Pembimbing I dan Ibu Nurindah, S.Pd., M.Pd selaku Pembimbing II yang senantiasa membimbing, dan meluangkan waktu dan pikirannya dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Serta penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, S.T., M.T. IPM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar. Bapak Dr. H. Baharullah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Bapak Dr. Muhammad Nawir, M.Pd selaku Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan. Bapak Nasir, S.Pd., M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Pendidikan serta para Dosen dan para staf program studi Teknologi Pendidikan atas segala motivasi, dan ilmu yang telah diberikan, serta seluruh civitas akademika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian bantuan dan ilmu yang bermanfaat. Bapak Prof. Dr. H. Andi Sukri Syamsuri, M.Hum selaku penasehat akademik dan keluarga besar Seventeen Community.

Terima kasih kepada kepada teman-teman Pikom IMM FKIP Unismuh Makassar Periode 2023 - 2024, seluruh mahasiswa/i Program Studi Teknologi Pendidikan angkatan 2021 khususnya kelas TP-A serta kepada teman-teman seperjuangan yang tidak penulis sebut satu persatu atas seluruh dukungan, kebersamaan, dan bantuannya kepada penulis.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ibu Sunarti, S.Pd., Gr. selaku kepala sekolah SMA Muhammadiyah Lempangang. Ibu Nely, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, serta seluruh guru, staf yang berdedikasi

di SMA Muhammadiyah Lempangang atas kesempatan, dan bantuan selama pelaksanaan penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknologi pendidikan.

Makassar, 19 Agustus 2025



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS.....	7
A. Kajian Teori	7
B. Kerangka Pikir	25
C. Hasil Penelitian Yang Relevan	26
D. Hipotesis.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Lokasi Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian	32
D. Desain Penelitian.....	34
E. Variabel Penelitian	34
F. Definisi Operasional Variabel.....	35
G. Prosedur Penelitian.....	35
H. Instrumen Penelitian.....	37
I. Teknik Pengumpulan Data.....	38
J. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42

A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan.....	57
BAB V KESIMPULAN.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	68
RIWAYAT HIDUP	101

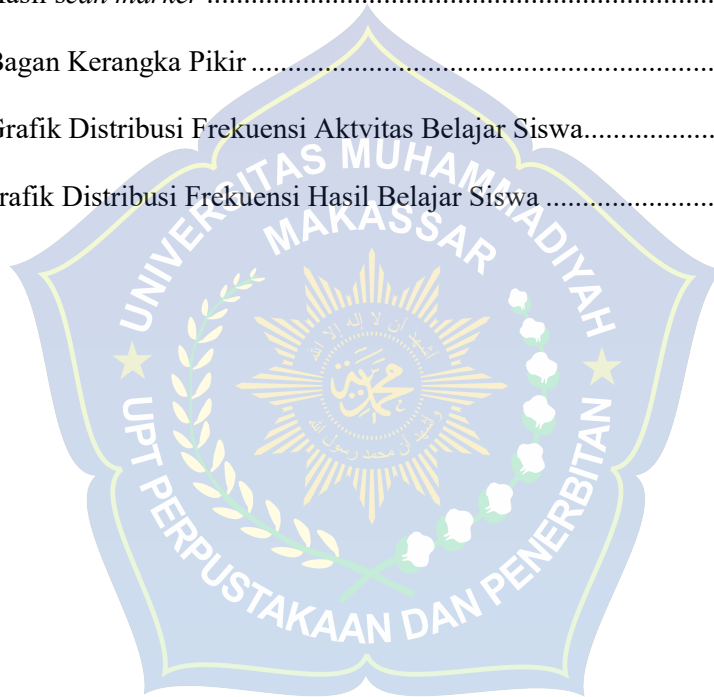


DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Keadaan Populasi seluruh siswa SMA Muhammadiyah Lempangang.	33
Tabel 3. 2 Jumlah sampel siswa SMA Muhammadiyah Lempangang	33
Tabel 3. 3 Persentase Belajar Siswa.....	39
Tabel 3. 4 Kategori Hasil Belajar Siswa	39
Table 4.1 Kategori Hasil Belajar Siswa	43
Table 4.2 Aktivitas Belajar Siswa.....	43
Table 4.3 Analisis Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar Pretest	49
Table 4.4 Kategori Hasil Belajar Pretest.....	49
Table 4.5 Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Siswa.....	50
Table 4.6 Analisis Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar Posttest.....	51
Table 4.7 Kategori Hasil Belajar Posttest	51
Table 4.8 Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Siswa.....	52
Table 4.9 Hasil Analisis Deskriptif.....	53
Table 4.10 Hasil Distribusi Frekuensi Skor Pretest dan Posttest.....	53
Table 4.11 Hasil Uji Normalitas	55
Table 4.12 Hasil Uji Homogenitas.....	56
Table 4.13 Hasil Uji – T.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Kerja <i>Augmented Reality</i>	13
Gambar 2. 2 Hasil <i>Scan Marker Augmented Reality</i>	14
Gambar 2. 3 Marker AR yang akan dibagikan	15
Gambar 2. 4 Aplikasi <i>Assemblr Edu</i>	15
Gambar 2. 5 Menu Buat Akun pada Aplikasi.....	16
Gambar 2.6 Tampilan Menu.....	16
Gambar 2. 7 Hasil <i>scan marker</i>	16
Gambar 2. 8 Bagan Kerangka Pikir	25
Gambar 4. 1 Grafik Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Siswa.....	48
Gambar 4.2 Grafik Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa	54



DAFTAR LAMPIRAN

A.1	Surat Permohonan Izin Penelitian	70
A.2	Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	71
A.3	Surat Keterangan Penggunaan Produk.....	72
B.1	Lembar Observasi Aktivitas Siswa	73
B.2	Lembar Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	75
C.1	Hasil Observasi Aktivitas Siswa	81
C.2	Hasil Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	83
C.3	Perolehan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	87
C.4	Dokumentasi Kegiatan	88
C.4	Kartu Kontrol Penelitian	92
C.5	Surat Keterangan Bebas Plagiasi	95
C.6	Surat Keterangan Jurnal Terbit	101



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah elemen kunci dalam memajukan suatu bangsa. Sebagai negara hukum, Indonesia menjadikan pendidikan sebagai fondasi utama untuk mencapai kemajuan. Komitmen ini tercermin dalam Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31, yang menjamin hak pendidikan bagi setiap warga negara serta mengamanatkan pemerintah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain itu, Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan pendidikan sebagai sarana untuk membangun manusia yang berakhlak mulia dan cerdas. Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menggaris bawahi peran guru dalam meningkatkan mutu pendidikan, sementara Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah dan Undang-Undang No. 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial mendukung penyediaan pendidikan yang merata dan berkualitas. Kendati berbagai regulasi telah diterapkan, pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan yang berdampak pada penurunan kualitasnya.

Berdasarkan hasil laporan UNESCO, kualitas pendidikan di Indonesia dalam dunia International berada pada peringkat ke-64 dari 120 negara. Hal tersebut dikarenakan sistem pendidikan yang rendah. Rendahnya sistem pendidikan di Indonesia bisa dilihat dari lemahnya sektor manajemen pendidikan, terjadinya ketidakseimbangan sarana dan prasarana pendidikan di beberapa daerah kota serta daerah desa, rendahnya dukungan dari pemerintah, serta standar evaluasi

pembelajaran yang masih sangat rendah. (Safitri dkk., 2022)

Media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang memegang peran penting dalam suatu proses pembelajaran. Menurut Mashuri (2019), Media Pembelajaran adalah sesuatu yang menyalurkan materi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa. Dengan demikian penggunaan media pembelajaran dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata, sehingga keabstrakan bahan atau materi dapat dikonkretkan dengan kehadiran media pembelajaran. Sehingga tujuan dan hasil pembelajaran dapat tercapai.

Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu elemen paling penting dalam proses pendidikan, bahkan berhasil atau tidaknya pembelajaran sangat ditentukan oleh media yang digunakan sehingga inovasi dalam dunia pendidikan menjadi kebutuhan yang tidak bisa dihindari. Dengan demikian, guru harus mampu mengubah model pembelajaran dan media pembelajaran secara terarah agar dipahami oleh siswa sehingga akan memperoleh hasil yang terbaik (Octavia, 2020).

Dengan pesatnya perkembangan teknologi sekarang ini, guru harus mampu beradaptasi dengan kemajuan pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk mengadopsi model pembelajaran yang menarik. Ketika pendidikan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi, maka akan menghasilkan lingkungan belajar yang bermanfaat, menarik dan menyenangkan.

Di abad ini teknologi seperti *big data* dan *internet of thing* telah memberikan dampak yang besar bagi perkembangan media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan guru. Menurut Nurindah (2021), salah satu faktor keberhasilan pembelajaran adalah guru harus dapat menguasai penggunaan teknologi dalam

pembelajaran. Karena pada hakikatnya perkembangan media pembelajaran akan terus mengalami inovasi dan pembaharuan, seperti media pembelajaran yang berbasis *Augmented Reality*, *Virtual Reality*, *Mixed Reality* serta hologram 3D.

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang memproyeksikan benda maya ke dalam sebuah dunia nyata. Menurut Pradana (2020), Kelebihan metode *Augmented Reality (AR)* yaitu dapat menampilkan visual yang lebih menarik dengan objek tiga dimensi yang seakan ada pada lingkungan yang nyata. Oleh sebab itu, media pembelajaran seperti *Augmented Reality (AR)* dapat diaplikasikan pada mata pelajaran di Sekolah salah satunya yaitu pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pelajaran yang mempelajari tentang makhluk hidup, benda mati, dan isi alam semesta. Pembelajaran IPA lebih kompleks karena mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu seperti fisika, kimia, biologi, geologi dan astronomi. Penggunaan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran IPA tentu akan lebih memudahkan siswa dalam memahami pelajaran dibandingkan dengan media pembelajaran lain karena terdapat objek tiga dimensi, teks, gambar, video, maupun audio dapat ditampilkan pada waktu yang sama secara nyata sehingga dapat meningkatkan partisipasi, kreativitas dan hasil belajar siswa.

Dalam riset yang dilakukan oleh lembaga *Computer Technology Research (CTR)*, menemukan bahwa orang hanya mampu mengingat 20% hingga 30% dari apa yang mereka lihat dan dengar, tetapi mereka bisa mengingat 50% hingga 80% dari apa yang mereka lihat, dengar, dan lakukan secara bersamaan. Oleh karena itu, Implementasi media *Augmented Reality (AR)* dalam konteks pendidikan telah menarik perhatian Peneliti dan praktisi pendidikan di seluruh dunia. Penggunaan

teknologi *Augmented Reality (AR)* dalam bidang pendidikan menunjukkan potensi besar untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan efektif bagi siswa di berbagai jenjang pendidikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Mansur (2023) membuktikan bahwa penggunaan media *Augmented Reality (AR)* pada pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami berbagai materi atau konsep dengan baik dan dapat meningkatkan hasil belajar dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kamaruddin dan Tahir (2021) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *Augmented Reality* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal pada mata pelajaran IPA di SMA Muhammadiyah Lempang yang dilakukan pada Senin, 9 September 2024, diketahui bahwa banyak siswa memperoleh nilai di bawah KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu 70%. Data menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai nilai ideal, yaitu di atas 75. Situasi ini disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang belum dimanfaatkan secara optimal. Akibatnya, siswa merasa bosan dan sulit berkonsentrasi selama proses pembelajaran berlangsung, yang berdampak negatif pada hasil belajar mereka.

Melalui media pembelajaran *Augmented Reality (AR)*, diharapkan siswa dapat melaksanakan praktikum secara *virtual* dengan melihat objek seperti aslinya dalam bentuk tiga dimensi, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan mendalam. Hal ini sangat cocok untuk diterapkan di SMA Muhammadiyah Lempang guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman siswa sehingga hasil belajar dapat tercapai.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality (AR)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh penggunaan media *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi terkait *Augmented Reality (AR)* sebagai media pendukung pembelajaran yang kreatif, inovatif dan efektif.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Mendorong agar siswa mampu secara aktif berpartisipasi dalam proses belajar mengajar

b. Bagi guru

Diharapkan dapat menjadi referensi dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran sehingga hasil belajar siswa tercapai.

c. Bagi sekolah

Diharapkan sekolah dapat memanfaatkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality (AR)* sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas belajar.



BAB II

KAJIAN TEORI, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

Istilah Media Pembelajaran terdiri dari dua kata yaitu, “Media“ dan “Pembelajaran“. Secara bahasa, kata media berasal dari bahasa latin yaitu *Medius* yang berarti perantara. Sedangkan dalam bahasa Inggris yaitu *Medium* yang berarti pengantar atau saluran (Batubara, 2021). Sehingga dapat dikatakan media merupakan perantara, sarana, alat dan saluran komunikasi. Media adalah suatu bentuk penyaluran pesan untuk merangsang pikiran, perasaan dan minat serta perhatian siswa agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

Pembelajaran adalah proses komunikasi antara siswa, guru dan bahan ajar. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pengajar dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dari pengertian dua kata tersebut dapat dipahami bahwa media pembelajaran meliputi bahan, alat, dan saluran yang digunakan dan mendukung kegiatan belajar dan mengajar. Menurut Mashuri (2019), Media Pembelajaran adalah sesuatu yang menyalurkan materi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa.

Media pembelajaran sering dipahami sebagai media atau alat grafis atau elektronis yang digunakan untuk memvisualisasikan materi pembelajaran yang berfungsi untuk menjembatani penyampaian informasi antara guru dan siswa.

Menurut Jannah, dkk (2022) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan dan menyalurkan segala informasi dari sumber secara sistematis sehingga tercipta kondisi belajar yang efektif dan efisien. Dengan demikian siswa menjadi mudah memahami apa yang disampaikan oleh guru.

Media pembelajaran meliputi alat secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran seperti, buku, *tape recorder*, kaset, video kamera, *video recoder*, film, slide, foto, gambar dan komputer. Atau dengan kata lain media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Pada dasarnya penentuan media pembelajaran harus mempertimbangkan prinsip efektifitas dan efisiensi sehingga guru dapat menggunakan media pembelajaran tanpa harus mengeluarkan biaya lebih dan memiliki pengaruh besar terhadap siswa. Selain itu media pembelajaran hendaknya bersifat interaktif sehingga siswa tidak bersikap pasif akan tetapi bersifat aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Nurindah (2021) suatu media memiliki peran penting dalam proses pembelajaran guna untuk merinci, memperluas, dan memperdalam materi pelajaran, serta memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi yang disajikan. Dengan memanfaatkan berbagai media dalam Pembelajaran, berarti tingkat kemampuan siswa dalam mendalami materi pelajaran akan semakin maksimal sehingga akan berdampak secara langsung pada hasil belajar siswa.

Teknologi digital yang terus mengalami inovasi dan kreasi khususnya dalam pengembangan media pembelajaran, media pembelajaran berbasis digital begitu

disukai oleh siswa karena selain menyenangkan juga mudah diakses bahkan beberapa media sengaja dirancang agar mirip dengan permainan yang biasa digunakan oleh siswa. Media digital memanfaatkan *user interface* yang *user friendly* yang ditunjang dengan variasi warna, efek tampilan dan suara yang menarik, selain itu saat ini media digital juga memanfaatkan teknologi *cloud computing* sehingga media pembelajaran memungkinkan untuk mudah diakses secara online.

Menurut Nurfadhillah, dkk (2021) jenis-jenis media secara umum dapat dibagi dalam tiga unsur pokok, yaitu suara, visual, dan gerak. Beberapa jenis media yaitu:

- 1) Media Audio: radio, piringan hitam, pita audio, *tape recorder*, dan telepon.
- 2) Media visual diam: foto, buku, ensiklopedia, majalah, surat kabar, buku referensi, *overhead proyektor*, grafik, bagan, diagram, sketsa, poster, gambar kartun, peta dan globe.
- 3) Media visual gerak: film bisu
- 4) Media audio-visual: televisi diam, *slide* dan suara, film rangkai dan suara, buku dan suara.
- 5) Media audio visual gerak: video, CD, film rangkai dan suara, televisi, gambar dan suara.
- 6) Media serba neka: papan dan *display*: papan tulis, papan pamer/pengumuman/majalah dinding, papan *magnetic*, *whiteboard*, mesin pengganda.
- 7) Media tiga dimensi: reality, sampel, *artifact*, model, diorama, *display*.
- 8) Media teknik dramatisasi: drama, pantonim, bermain peran, demonstrasi,

pawai/karnaval, panggung boneka, simulasi.

- 9) Sumber belajar pada masyarakat: kerja lapangan, studi wisata, perkemahan, belajar terprogram komputer.

Dalam mengembangkan media pembelajaran, seorang guru harus mempertimbangkan beberapa hal sebelum mengimplementasikannya kepada siswa. Menurut Arsyad (2020), guru perlu memiliki pengetahuan yang luas sehingga tidak menyepelakan penggunaan media pembelajaran. Agar media pembelajaran dapat diimplementasikan dengan baik, maka terlebih dahulu guru sebagai pelaksana kurikulum perlu memahami dasar filosofis media pembelajaran, sehingga dalam penerapannya guru dapat berupaya agar mencapai tujuan pendidikan.

Adapun hal yang harus dipahami guru tentang media, yaitu

- 1) Media pembelajaran merupakan alat bagi guru untuk memudahkan proses pembelajaran
- 2) Media pembelajaran berfungsi untuk mencapai tujuan pendidikan
- 3) Pengetahuan tentang proses belajar
- 4) Kaitan antara metode, model dan strategi pembelajaran dengan media pembelajaran
- 5) Nilai serta manfaat media pembelajaran
- 6) Penentuan media pembelajaran
- 7) Klasifikasi media pembelajaran
- 8) Kecocokan media pembelajaran dengan tiap mata pelajaran
- 9) Teknik inovasi dan kreasi media pembelajaran.

Sebagai salah satu perangkat terpenting dalam pembelajaran, media memiliki berbagai kegunaan untuk membantu kegiatan pembelajaran. Menurut

Arsyad (2020), bahwa beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran dikelas atau cara utama pembelajaran langsung

- a. Penyampaian pelajaran lebih mudah. Meskipun guru menafsirkan isi pelajaran dengan cara yang berbeda-beda, dengan penggunaan media ragam.
- b. Pembelajaran akan lebih menarik. Kejelasan dan penuturan pesan, daya tarik dari media yang berubah-ubah, penggunaan efek khusus yang dapat menimbulkan keingintahuan menyebabkan siswa tertawa dan berpikir, yang kesemuanya menunjukkan bahwa media memiliki aspek motivasi dan meningkatkan minat belajar siswa.
- c. Pembelajaran lebih efektif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologi yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik dan penguatan.
- d. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat.
- e. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan apabila integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasikan dengan baik, tepat dan jelas.
- f. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana saja atau diperlukan terutama bila media pembelajaran dirancang untuk penggunaan individu.
- g. Perubahan dari Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
- h. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif.

2. Konsep *Augmented Reality (AR)*

a. Pengertian *Augmented Reality (AR)*

Augmented Reality (AR) berasal dari dua kata yaitu *Augmented* yang berarti penambahan dan *reality* yang berarti realitas. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata kemudian memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara realitas dalam waktu nyata. Menurut Marcelita, dkk (2022) Realitas ditambah dapat diaplikasikan untuk semua indera yang digunakan dalam berbagai bidang seperti bidang kesehatan, militer, industri manufaktur, maupun dalam bidang pendidikan.

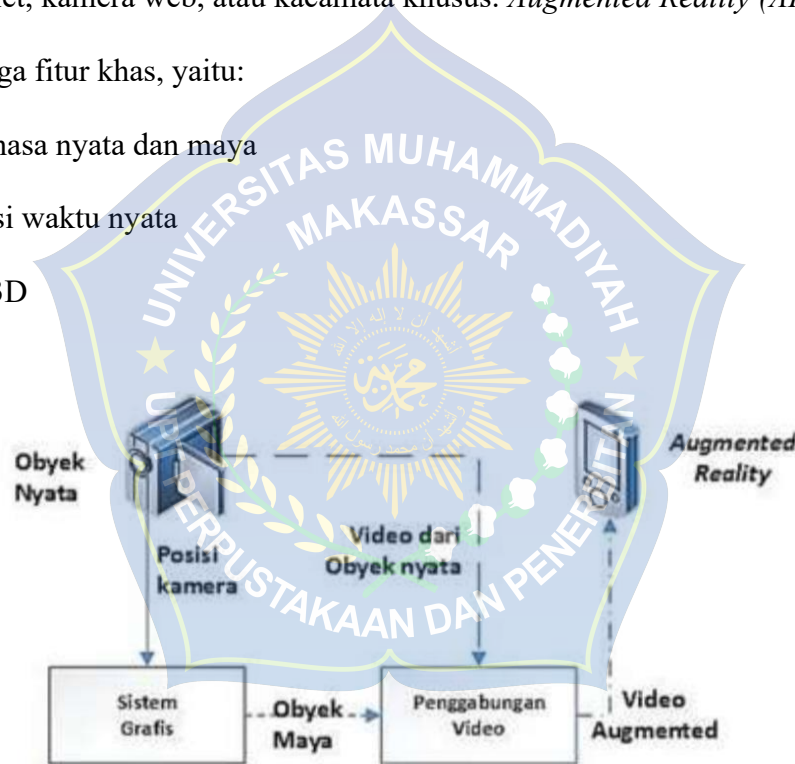
Definisi lain *Augmented Reality (AR)* adalah sebuah teknologi yang menggabungkan elemen-elemen dunia nyata dengan elemen digital atau virtual, menciptakan pengalaman yang menyatukan kedua dunia tersebut. Objek-objek virtual seperti gambar, video atau grafis komputer dalam *Augmented Reality (AR)* akan ditampilkan diatas atau sekitar objek nyata yang ada, melalui layar perangkat elektronik seperti *smartphone*, *tablet* atau *headset* khusus. (Ismail, 2024)

Menurut Nasution, dkk. (2023:14), mendefinisikan *Augmented Reality* sebagai teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya, yang bersifat interaktif menurut waktu nyata, dan berbentuk animasi tiga dimensi. Sehingga objek-objek virtual 2D atau 3D seolah-olah terlihat nyata dan menyatu dengan dunia nyata yang ada disekelilingnya dengan penambahan obyek virtual yang dihasilkan oleh komputer.

b. Cara Kerja *Augmented Reality (AR)*

Prinsip kerja *Augmented Reality (AR)* pada dasarnya merupakan pelacakan (*tracking*) dan rekonstruksi (*recontruction*). *Augmented reality (AR)* bekerja dengan mendeteksi gambar berupa penanda dengan kamera terkalibrasi. Pada mulanya marker dideteksi menggunakan kamera yang dapat melibatkan berbagai macam algoritma *missal edge detection* atau *algoritma image processor* lainnya. Aplikasi *Augmented Reality (AR)* dapat dilakukan dengan berbagai jenis perangkat seperti ponsel, tablet, kamera web, atau kacamata khusus. *Augmented Reality (AR)* sendiri memiliki tiga fitur khas, yaitu:

- 1) Kombinasi nyata dan maya
- 2) Interaksi waktu nyata
- 3) Objek 3D



Gambar 2. 1 Diagram Kerja *Augmented Reality*

Ada dua metode yang dikembangkan dalam *Augmented Reality (AR)* yaitu *marker based tracking* dan *markless Augmented Reality*.

1. *Marker Based tracking Augmented Reality (AR)* (pelacakan berbasis penanda) berupa ilustrasi persegi hitam putih dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih. Komputer akan mengenali posisi dan orientasi penanda dan membuat

dunia 3D virtual titik (0,0,0) dan tiga sumbu, yaitu X,Y,Z. Sistem *Augmented Reality (AR)* ini membutuhkan penanda berupa gambar yang dapat dianalisa untuk membentuk realitas. *Augmented Reality (AR)* berbasis *marker* memiliki karakteristik menggunakan fungsi kamera pada perangkat untuk menganalisis *marker* dan menampilkan objek virtual, lalu membandingkannya dengan database yang dimiliki. Bila database sesuai maka informasi yang ada pada *marker* tersebut akan ditampilkan sebagai objek tiga dimensi atau animasi sesuai yang telah dibuat sebelumnya sehingga pengguna dapat melihat sudut yang berbeda. Penanda ini dapat berupa gambar, kode QR, atau yang lainnya.

2. *Markerless Augmented Reality* merupakan metode yang tidak menggunakan marker atau penanda untuk menampilkan elemen digital dan memungkinkan pengguna untuk menggunakan poin fitur, contoh aplikasi yang menggunakan *Augmented Reality (AR)* tanpa penanda seperti aplikasi pelacakan wajah, pelacakan objek 3D, dan pelacakan gerak. (Mufit, dkk: 2023)



Gambar 2. 2 Hasil Scan Marker Augmented Reality

Dalam penelitian ini, adapun tahapan penggunaan *Marker Based tracking Augmented Reality* (pelacakan berbasis penanda) yang akan digunakan untuk melihat bagaimana pengaruh media *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar

siswa di SMA Muhammadiyah Lempangang, sebagai berikut:

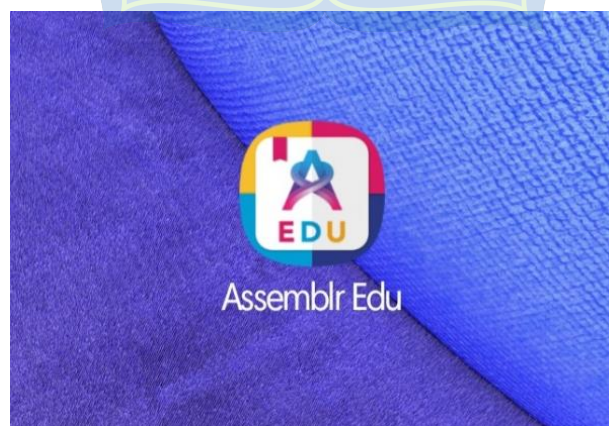
- 1) Tahap persiapan: guru akan mempersiapkan *marker* berupa gambar menggunakan *barcode* yang akan menampilkan animasi 3D.



Gambar 2. 3 Marker AR yang akan dibagikan

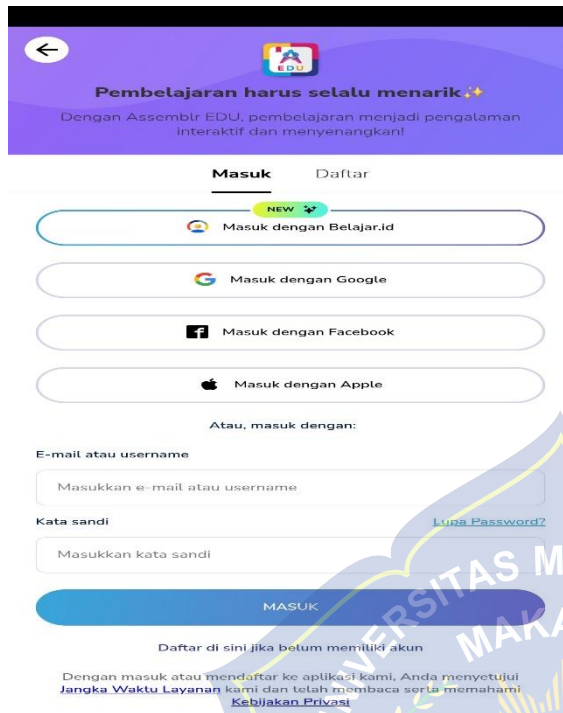
- 2) Tahap penggunaan: siswa akan menggunakan *smartphone* untuk menginstal aplikasi *Augmented Reality (AR)* yang akan digunakan untuk melakukan *scan barcode/marker* yang telah disediakan, setelah itu animasi 3D akan ditampilkan pada layar *smartphone*.

- (1) Menginstal aplikasi *Assemblr Edu*

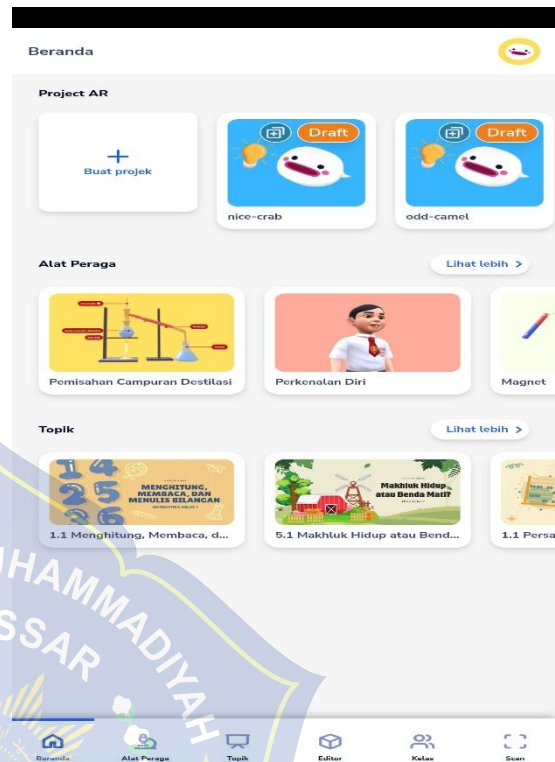


Gambar 2. 4 Aplikasi *Assemblr Edu*

(2) Membuat akun untuk *login* pada aplikasi



Gambar 2. 5 Menu Buat Akun pada Aplikasi



Gambar 2. 6 Tampilan Menu

(3) *Scan marker* yang telah dibagikan, lalu hasil objek berbentuk 3D akan muncul



Gambar 2. 7 Hasil scan marker

Sebuah sistem teknologi Augmented Reality (AR) memiliki kekurangan dan kelebihan, adapun kelebihan Augmented Reality (AR) yaitu:

1. Lebih interaktif
2. Efektif dalam penggunaan
3. Diimplementasikan secara luas pada berbagai media
4. Modeling obyek sederhana
5. Pembuatan tidak terlalu memakan biaya
6. Mudah untuk dioperasikan

Adapun kekurangan yang dimiliki oleh *Augmented Reality (AR)* antara lain:

1. Sensitif dengan perubahan sudut pandang
2. Pembuat belum terlalu banyak
3. Membutuhkan banyak memori pada peralatan.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Secara umum belajar merupakan proses perubahan perilaku akibat adanya interaksi individu dengan lingkungan. Perilaku ini mengandung pengertian luas yang mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan lainnya. Perubahan perilaku dalam proses belajar adalah akibat dari interaksi dengan lingkungan yang biasanya berlangsung secara disengaja. Setidaknya ada tiga hal yang membuat seseorang melakukan proses belajar yaitu kesiapan, motivasi dan tujuan yang ingin dicapai. Indikator terjadinya kegiatan belajar adalah adanya perubahan tingkah laku, perubahan pola pikir dan perubahan sikap. (Lefudin, 2017:3)

Belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, berhasil atau tidaknya capaian tujuan pendidikan tergantung pada bagaimana kegiatan belajar dilakukan oleh siswa sebagai peserta didik. Pendapat lain mendefinisikan belajar sebagai suatu proses atau interaksi yang dilakukan seseorang dalam memperoleh sesuatu yang baru dalam bentuk perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman-pengalaman itu sendiri. (Uno, 2011).

Sehingga dapat diketahui bahwa belajar adalah pemerolehan pengalaman baru oleh seseorang dalam bentuk perubahan perilaku sebagai akibat adanya proses dalam bentuk interaksi belajar terhadap suatu objek yang ada dalam lingkungan belajar. Ini berarti bahwa, berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa, baik ketika ia berada di sekolah maupun di rumah. Oleh sebab itu, belajar merupakan hal yang sangat penting, Karena hanya melalui belajarlh ilmu pengetahuan dapat diraih.

Setelah proses belajar berakhir, maka siswa akan memperoleh sebuah hasil belajar. Menurut Tohirin (2011), Hasil belajar yang dimaksud ialah apa yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar. Selain itu, hasil belajar dapat didefinisikan sebagai hasil dari suatu interaksi tindak belajar siswa yang merupakan puncak proses belajar dan tindak mengajar guru yang diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Hasil belajar dapat juga diartikan sebagai wujud nyata tercapainya tujuan pendidikan, dengan demikian hasil belajar yang diukur tergantung dari tujuan pendidikannya.

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Ada tiga macam hasil belajar mengajar yaitu: pertama, keterampilan dan kebiasaan, kedua pengetahuan dan pengarahan dan

ketiga sikap dan cita-cita. (Sudjana, 2013).

Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses belajar yang dapat berupa kemampuan-kemampuan baik dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil belajar antara siswa satu dengan yang lainnya tentu berbeda-beda, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Umumnya faktor-faktor yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya proses belajar seseorang terbagi menjadi dua yaitu faktor internal yang berkaitan dengan karakter siswa, sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, kemampuan mengolah bahan ajar, kemampuan menggali hasil belajar, percaya diri, kebiasaan belajar. Sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh faktor guru, lingkungan sosial, kurikulum sekolah, dan sarana serta prasarana sekolah.

Menurut Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni (2009), beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

1) Faktor Internal

- a) Faktor fisiologis, yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi fisik individu
- b) Faktor psikologis, yaitu keadaan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar, seperti kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat.

2) Faktor Eksternal

- a) Lingkungan sosial seperti lingkungan sekolah, masyarakat dan keluarga

- b) Lingkungan non sosial, seperti lingkungan alamiah, faktor instrumental (perangkat belajar) dan faktor materi pelajaran.

c. Tujuan penilaian hasil belajar

Penilaian hasil belajar merupakan alat kontrol terhadap pelaksanaan pendidikan atau alat yang menyediakan atau memberikan informasi bagi usaha dan pencapaian tujuan pendidikan yang diinginkan. Menurut Muhibbinsyah (2010) tujuan penilaian hasil belajar siswa yaitu:

- 1) Mengetahui tingkat kemajuan yang telah dicapai oleh siswa dalam suatu kurun waktu proses belajar tertentu.
- 2) Mengetahui posisi atau kedudukan seorang siswa dalam kelompok kelasnya.
- 3) Mengetahui tingkat usaha yang dilakukan siswa dalam belajar.
- 4) Mengetahui segala upaya siswa dalam mendayagunakan kapasitas kognitifnya untuk keperluan belajar.
- 5) mengetahui tingkat daya guna dan hasil guna metode mengajar yang telah digunakan guru dalam proses mengajar -belajar.

Menurut Permendikbud No. 23 Tahun 2016, tentang Standar penilaian pendidikan bertujuan untuk menjamin: 1). Perencanaan penilaian peserta didik sesuai dengan kompetensi yang akan di capai dan berdasarkan prinsip prinsip penilaian, 2). Pelaksanaan penilaian peserta didik secara professional, terbuka, efektif, efisien dan sesuai konteks sosial budaya, dan 3). Pelaporan hasil penilaian peserta didik secara objektif, akuntabel dan informatif.

Penilaian Pendidikan meliputi penilaian hasil belajar oleh pendidik, penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan, dan penilaian hasil belajar Oleh

pemerintah. Penilaian hasil belajar oleh pendidik bertujuan untuk memantau dan mengevaluasi proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar oleh satuan pendidikan bertujuan untuk memantau dan mengevaluasi proses, kemajuan besar, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan. Penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan Bertujuan untuk menilai pencapaian Standar Kompetensi Lulusan untuk semua mata pelajaran. Penilaian hasil belajar oleh Pemerintah bertujuan untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan secara nasional pada mata pelajaran tertentu.

Dalam pasal 13 Permendikbud No. 23 Tahun 2016 disebutkan bahwa prosedur penilaian proses dan hasil belajar yang dilakukan oleh :

a. Pendidik :

1. Menetapkan tujuan penilaian dengan mengacu pada RPP yang telah disusun
2. Menyusun kisi-kisi penilaian
3. Membuat instrument penilaian berikut pedoman penilaian
4. Melakukan analisa kualitas instrumen
5. Melakukan penilaian
6. Mengolah, menganalisi, dan menginterpretasikan hasil penilaian
7. Melaporkan hasil penilaian
8. Memanfaatkan laporan hasil penilaian

b. Satuan pendidikan:

1. Menetapkan KKM
2. Menyusun kisi-kisi penilaian mata pelajaran
3. Menyusun instrument penilaian dan pedoman penskoranya
4. Melakukan analisis kualitas instrument

5. Melakukan penilaian
6. Mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan hasil penilaian
7. Melaporkan hasil penilaian
8. Memanfaatkan laporan hasil penilaian

c. Pemerintah:

1. Menyusun kisi-kisi penilaian
2. Menyusun instrument penelitian dan pedoman penskoranya
3. Melakukan analisis kualitas instrumen
4. Melakukan penilaian
5. Mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan hasil penilaian
6. Melaporkan hasil penilaian
7. Memanfaatkan laporan hasil penilaian

d. Indikator Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil dari proses pembelajaran yang menunjukkan tingkat keberhasilan siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar yang memberikan perubahan positif yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa sehingga membuat siswa lebih baik dari sebelumnya. Selain itu, Hasil belajar digunakan sebagai indikator untuk menilai peningkatan atau penurunan kemampuan siswa selama proses pembelajaran. (Nasir & Galung, 2021)

Keberhasilan belajar merupakan prestasi siswa yang telah dicapai dalam proses belajar mengajar. Untuk mengetahui hal tersebut terdapat beberapa indikator yang dapat dijadikan petunjuk bahwa proses pembelajaran dianggap berhasil atau tidak, antara lain: pertama, daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok, dan kedua,

perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran/instruksional khusus (TIK) telah dicapai oleh peserta didik, baik secara individual maupun kelompok. (Djamarah dan Aswan Zain, 2002).

Menurut Mahmudi, dkk. (2022) indikator hasil belajar terbagi atas tiga macam, berdasarkan teori Taksonomi Bloom yaitu:

- 1) Ranah kognitif (*Cognitive Domain*) yaitu yang berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual. Ranah kognitif ini dibagi menjadi 6 tingkatan diantaranya pengetahuan, pemahaman, pengaplikasian, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- 2) Ranah afektif, (*Effective Domain*) yaitu yang berisi perilaku-perilaku yang menekankan pada aspek perasaan dan emosi yang terdiri dari lima ranah yang berhubungan dengan emosional terhadap tugas meliputi penerimaan , tanggapan, penghargaan, pengorganisasian dan karakteristik berdasarkan nilai-nilai
- 3) Ranah psikomotorik (*Domain Psychomotor*) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik, rincian dalam ranah ini dibuat oleh ahli lain berdasarkan domain yang dibuat oleh Bloom, meliputi persepsi, kesiapan, merespon, mekanisme, respon tampak yang kompleks, penyesuaian dan penciptaan.

4. Mata Pelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu pembelajaran yang diajarkan pada jenjang satuan pendidikan. Dalam pembelajaran IPA, peserta didik diajarkan berbagai konsep dan gejala yang berkaitan dengan alam semesta. Peserta didik diajarkan untuk dapat memahami konsep-konsep dan gejala-gejala alam

dengan berbagai cara, yaitu dengan cara melakukan pengamatan, praktikum, mengukur, menganalisis, dan lain sebagainya.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa IPA merupakan pembelajaran yang berhubungan dengan bagaimana cara mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya berisi penugasan dan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta dan konsep-konsep saja tetapi juga merupakan suatu proses menemukan.

Menurut data Departemen Pendidikan (2006:2), mata pelajaran IPA meliputi:

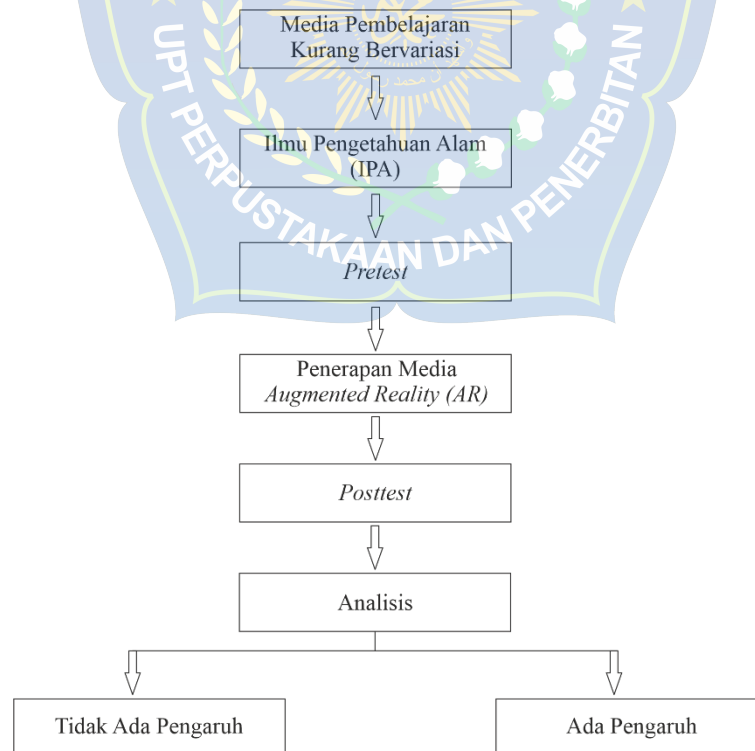
- 1) Memberikan pengetahuan dasar untuk perolehan pendidikan tinggi dan untuk penerapan dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Mengembangkan keterampilan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep ilmiah.
- 3) Mendorong sikap ilmiah dan melatih siswa menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan permasalahannya.
- 4) Menyadarkan siswa akan keteraturan alam dan segala keindahannya,
- 5) Mendorong siswa untuk mencintai dan memuji Penciptanya.
- 6) Mempromosikan keterampilan kreatif dan inovatif siswa.
- 7) Untuk membantu siswa memahami ide-ide atau informasi baru dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.
- 8) Menumbuhkan dan mengembangkan minat siswa terhadap mata pelajaran alam.

B. Kerangka Pikir

Hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran ditentukan dari bagaimana seorang guru memilih dan mengimplementasikan media pembelajaran sehingga dapat mempengaruhi minat belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu guru maupun siswa dalam proses pembelajaran .

Dengan menggunakan *Augmented Reality (AR)* sebagai salah satu alternatif media pembelajaran, diharapkan dalam sebuah kegiatan pembelajaran dapat lebih menarik bagi siswa. Penerapan teknologi *Augmented Reality (AR)* diharapkan mampu memperkenalkan bagaimana kemajuan teknologi dapat mempermudah dan juga memberikan suasana belajar yang lebih menarik bagi guru maupun siswa.

Kerangka pikir penelitian ini merupakan garis besar dalam penelitian untuk mengumpulkan data dan menarik kesimpulan, seperti pada gambar bagan dibawah ini.



Gambar 2. 8 Bagan Kerangka Pikir

C. Hasil Penelitian Yang Relevan

Dari hasil penelusuran literatur peneliti, adapun beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu;

- a. Penelitian dari Yuvita Dela Carolina (2022), berjudul “*Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran Interaktif 3D untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Digital Native”

Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran geografi menggunakan *Augmented Reality (AR)* sebagai media pembelajaran interaktif 3D, dari sebelumnya tidak ada siswa yang mempunyai motivasi tinggi, setelah menggunakan *Augmented Reality (AR)* sebagai media 65% siswa mempunyai motivasi sangat tinggi. Selain itu siswa yang mempunyai motivasi tinggi sebelum menggunakan *Augmented Reality (AR)* hanya 3% menjadi 23% siswa, dengan menggunakan lima indikator penilaian motivasi belajar siswa yaitu adanya keinginan untuk berhasil, adanya kesadaran dalam belajar, tekun dalam menyelesaikan tugas, pantang menyerah saat menghadapi kesulitan, adanya ketertarikan dalam belajar. Berdasarkan indikator tersebut, diketahui motivasi belajar siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan *Augmented Reality (AR)*. sehingga dapat disimpulkan bahwa *Augmented Reality (AR)* sebagai media interaktif 3D dapat meningkatkan motivasi belajar siswa digital native.

Persamaan dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan media *Augmented Reality* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis pendekatan penelitian, lokasi dan subjek penelitian. Pada penelitian yang dilakukan oleh Yuvita Dela Carolina

menggunakan jenis pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek dan lokasi penelitian kelas X IPS 1 dan X IPS 2 di SMA N 2 Wates. Sedangkan pada penelitian ini akan menggunakan jenis penelitian pendekatan kuantitatif dengan subjek dan lokasi penelitian siswa di SMA Muhammadiyah Lempangang.

- b. Penelitian dari Aprilian Rizki Arifah dkk (2023), berjudul “Media Pembelajaran *Augmented Reality* Sebagai Media Inovatif Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia: *Literature Review*”.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality (AR)* masih sangat sedikit pada mata pelajaran bahasa Indonesia. Maka dari itu, perlu dilakukan pengembangan media *Augmented Reality (AR)* pada pembelajaran bahasa Indonesia. Penerapan ini dapat dilakukan untuk mengembangkan buku ajar berbasis media *Augmented Reality (AR)*. Buku ajar yang menggunakan media ini tentunya akan lebih interaktif dan menarik.

Persamaan penelitian ini terletak pada media yang digunakan yaitu *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis pendekatan penelitian, lokasi dan subjek penelitian. Pada penelitian yang dilakukan oleh Aprilian Rizki Arifah dkk menggunakan jenis metode *System Literature Review* yaitu data-data yang diperoleh dari artikel yang berkaitan dalam hal ini melalui *database Google Scholar* dan *Publish or Perish*. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif.

- c. Penelitian Dita Amalia, dkk (2022) berjudul “Potensial *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Abad 21 : Literatur Artikel Dan Desain Inovasi Media”

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa eksistensi teknologi *Augmented Reality* memiliki potensi yang besar dalam pembelajaran biologi di abad 21. Distribusi *Augmented Reality (AR)* dipendidikan telah masuk ke berbagai bidang ilmu, yang 19,8% digunakan untuk pembelajaran biologi, disusul dengan pembelajaran teknik dan kedokteran dan sebanyak 74,7% penggunaanya merupakan siswa, hal ini menandakan bahwa *Augmented Reality (AR)* menjadi teknologi yang dapat difokuskan dalam bidang pendidikan. Penggunaan *Augmented Reality (AR)* dalam bidang biologi banyak digunakan hal ini dikarenakan materi pembelajaran biologi membutuhkan konsentrasi yang abstrak, materi yang kompleks dan butuh validasi objek yang jelas untuk membentuk sebuah konsep biologi.

Persamaan penelitian ini terletak pada media pembelajaran yang digunakan, yaitu *Augmented Reality (AR)*. Penelitian yang dilakukan oleh Dita Amalia, dkk menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur yaitu penelitian yang mencari dan menganalisis data yang bersumber dari hasil penelitian terdahulu ataupun rujukan-rujukan kepustakaan baik secara *online* ataupun secara *offline*. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif menggunakan metode *Pre-Experimental Design*, dengan bentuk *One Group Pretest Posttest Design*.

- d. Penelitian oleh Qumillaila, dkk (2020) berjudul “Pengembangan *Augmented Reality* Versi Android Sebagai Media Pembelajaran Sistem Eksresi Manusia”.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* versi *android* untuk konsep sistem eksresi manusia dapat diterima dengan baik dan dinilai mampu digunakan dengan baik dalam

pembelajaran biologi di kelas, memiliki keberlanjutan yang baik untuk dapat digunakan dalam pembelajaran biologi untuk beberapa jangka waktu ke depan, sesuai untuk digunakan dalam lingkungan pembelajaran biologi, menarik siswa dan guru sekolah menengah atas di Jakarta Selatan sebagai media pembelajaran konsep sistem ekskresi manusia. Bagi siswa dan guru gambar 3D, sistem penggunaan marker sebagai penampil objek, animasi dan musik latar pada aplikasi *Augmented Reality (AR)* versi android tersebut merupakan hal-hal utama yang menjadi daya tarik bagi mereka.

Dalam hal pedagogis, media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* versi *Android* untuk konsep sistem ekskresi manusia ini secara efektif dapat membantu guru dan siswa dalam pembelajaran biologi, khususnya pada konsep sistem ekskresi manusia. Dengan media tersebut, siswa dapat terbantu untuk memahami konsep sistem ekskresi manusia dengan baik, dan guru dapat terbantu untuk mencapai tujuan pembelajarannya dengan baik. Beberapa siswa dan guru menunjukkan bahwa keterbatasan pada perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan menyebabkan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk memuat beberapa konten pada aplikasi tersebut. Seiring dengan pengembangan yang dilakukan oleh pengembang *platform*, masalah terkait dengan kemudahan penggunaan aplikasi tersebut akan dapat teratasi.

Persamaan penelitian ini terletak pada media pembelajaran yang digunakan, yaitu *Augmented Reality (AR)*. Penelitian pengembangan ini terdiri atas tiga tahapan, yakni penelitian pendahuluan, pembuatan prototipe, serta refleksi sistematis dan dokumentasi. Data didapatkan melalui wawancara siswa dan guru, kuesioner, dan tes, sedangkan analisis data dilakukan dengan teknik

deskriptif kualitatif dan statistik deskriptif. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif menggunakan metode *Pre-Experimental Design*, dengan bentuk *One Group Pretest Posttest Design*.

- e. Penelitian oleh Rismawati Kamaruddin, dan Rahmatia Thahir yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality (AR)* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA”

Hasil analisis statistik deskriptif memperlihatkan bahwa kelas yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran yang berbasis *Augmented Reality (AR)* diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 80, sedangkan kelas yang diajar dengan media biasa digunakan guru bidang studi diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 73. Ketuntasan belajar siswa kelas eksperimen adalah 86,1% sedangkan ketuntasan belajar siswa kelas control adalah 47,2%. Hasil pengujian statistik inferensial untuk analisis hipotesis dengan uji Independent Samples T-Test diperoleh nilai signifikansi $p = 0,001 < \alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian media pembelajaran berbasis *Augmented Reality (AR)* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi virus kelas X SMA Negeri 1 Gowai sekolah, terutama SMK yang membutuhkan modul pembelajaran praktikum.

Persamaan penelitian ini adalah media yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yaitu *Augmented Reality (AR)*. Sedangkan Perbedaan penelitian ini adalah subjek dan lokasi penelitian. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rismawati Kamaruddin, dan Rahmatia Thahir berlokasi di SMAN. 1 Gowa dengan sampel siswa kelas X MIA, sedangkan penelitian ini nantinya akan berlokasi di SMA Muhammadiyah Lempangang.

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir tersebut diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

H_1 : Adanya pengaruh penggunaan media *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa.

H_0 : Tidak ada pengaruh penggunaan media *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menekankan analisisnya pada data-data *numerical* (angka) yang diolah dengan metode statistika. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan *Pre-Experimental Design* yaitu metode penelitian yang dilakukan pada suatu kelompok, dengan bentuk desain *One Group Pretest Posttest Design* dimana sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu diberi tes awal (*pretest*) kemudian dites kembali dengan soal tes yang sama sebagai tes akhir (*posttest*) (Sugiyono, 2017:109-110). Perlakuan ini untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality (AR)* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan berlokasi di SMA Muhammadiyah Lempang, Jl Poros Panciro, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa. Alasan sekolah ini dijadikan sebagai lokasi penelitian karena aksesibilitas lokasi yang strategis dan mudah dijangkau sehingga memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data. Selain itu, sekolah ini dipilih memungkinkan peneliti mudah mendapatkan izin penelitian.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2019: 130) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu

yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 15 siswa. Jumlah populasi siswa di SMA Muhammadiyah Lempangang sudah mewakili karakteristik penelitian yang akan diteliti.

Tabel 3. 1 keadaan populasi seluruh siswa kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang

No	Kelas	Laki – Laki	Perempuan	Total
1.	X	7	8	15
	Total keseluruhan	7	8	15

Sumber: SMA Muhammadiyah Lempangang

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2019) Sampel adalah bagian dari populasi beserta ciri - cirinya. Apabila populasi besar, peneliti tidak mungkin mempelajari semua populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Oleh karena itu, sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representasi atau mewakili.

Pada penelitian ini Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Sampling jenuh, dengan menjadikan seluruh populasi menjadi sampel penelitian. Sampling jenuh merupakan teknik pemilihan sampel apabila semua anggota populasi dijadikan sampel.

Tabel 3. 2 Jumlah sampel siswa SMA Muhammadiyah Lempangang

No	Kelas	Laki – Laki	Perempuan	Jumlah
1.	X	7	8	15
	Total	7	8	15

D. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, yang membantu penelitian dalam pengumpulan dan menganalisis data. Pada penelitian ini, desain penelitian yang dilakukan adalah *Pre-Experimental Design* dengan tipe *One-Group Pretest-Posttest design* dengan memberikan *pretest* atau tes awal untuk mengukur dan melihat pengaruh penggunaan media *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar sebelum diberikannya perlakuan dan memberikan *posttest* atau tes akhir yaitu melihat pengaruh media *Augmented Reality (AR)* setelah diberikan perlakuan.

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

O₁ : nilai *pretest*, sebelum subjek di beri perlakuan

X : Perlakuan dengan penggunaan media *Augmented Reality*

O₂ : nilai *Posttest*, setelah subjek diberi perlakuan

E. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019: 112) suatu variabel dapat berbentuk apa saja yang dipilih oleh peneliti dalam meneliti untuk memperoleh informasi tentangnya sehingga kemudian dapat ditarik kesimpulan. Variabel adalah objek atau aktivitas yang diteliti.

Secara umum variabel dibedakan menjadi variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*). variabel bebas atau *independent*

variabel merupakan variabel yang sengaja diberikan perlakuan untuk mengetahui pengaruh terhadap variabel terikat. Sedangkan variabel terikat atau *dependent variabel* merupakan variabel yang muncul atau berubah akibat variabel bebas. Dalam penelitian ini Variabel bebas adalah penggunaan media *Augmented Reality (AR)* sedangkan variabel terikat hasil belajar siswa di SMA Muhammadiyah Lempangang.

F. Definisi Operasional Variabel

Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang variabel penelitian ini, berikut adalah batasan operasional variabel:

1. *Augmented Reality (AR)*

Augmented Reality (AR) teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya, bersifat interaktif menurut waktu nyata, serta berbentuk animasi tiga dimensi.

2. Hasil belajar

Hasil belajar yang ingin dicapai dalam penelitian ini yakni hasil belajar yang mencakup ranah kognitif (pengetahuan) artinya kemampuan atau pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang diberikan pendidik kepada peserta didik melalui evaluasi atau penilaian pada pembelajaran. Hasil belajar yang dicapai dapat dilihat dari nilai atau skor yang didapat peserta didik setelah mengerjakan tes yang diberikan.

G. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa prosedur dalam pengumpulan data, yaitu :

1. Tahap Observasi, dilakukan selama satu hari untuk melakukan kunjungan awal

ke sekolah sebagai lokasi penelitian dengan konsultasi kepada kepala sekolah dan guru bidang studi perihal perizinan untuk melakukan penelitian.

2. Tahap Persiapan

Setelah melakukan observasi dan mendapatkan izin, selanjutnya dilakukan beberapa tahapan, yaitu;

- a. Memilih kelas sebagai sampel penelitian dari semua populasi.
- b. Menyusun silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- c. Membuat instrumen soal tes.
- d. Membuat ringkasan materi untuk peserta didik

3. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian akan dilakukan selama 5 kali pertemuan dengan siswa yang menjadi sampel penelitian

- a. Pada pertemuan pertama, akan dilakukan sesi pengenalan, pengantar dan memberikan tes awal untuk mengetahui hasil belajar sebelum diberi perlakuan selama 30 menit.
- b. Pada pertemuan kedua, ketiga dan keempat pengenalan media *Augmented Reality (AR)* kemudian memberikan materi pelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* pada pembelajaran IPA dan monitoring serta pendampingan kepada siswa apabila menghadapi kesulitan.
- c. Pada pertemuan kelima akan diberi tes akhir untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan selama 30 menit. Selanjutnya akan dilakukan diskusi kelas untuk merefleksikan pengalaman belajar menggunakan media *Augmented Reality (AR)*.

4. Tahap akhir

- a. Mengumpulkan semua data hasil penelitian
- b. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
- c. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil pengelolaan data
- d. Menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya, untuk mengumpulkan data agar kegiatannya berjalan secara sistematis. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu, lembar observasi, lembar tes.

1. Lembar observasi

Menurut Syafrida (2022) observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan peneliti turun langsung ke lapangan, kemudian mengamati gejala yang sedang diteliti setelah itu peneliti bisa menggambarkan masalah yang terjadi. Lembar observasi ini merupakan alat penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui observasi langsung.

2. Lembar tes

Lembar tes merupakan alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan serta kemampuan yang dimiliki oleh individu yang berisi soal-soal yang berkaitan dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan tes berupa soal *pretest* dan *posttest*. *Pretest* yaitu tes awal yang diberikan kepada siswa sebelum dimulai kegiatan belajar yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*

(AR). *Posttest* yaitu tes akhir yang diberikan kepada siswa setelah berlangsung proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality (AR)*.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data berkaitan dengan cara memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengamatan yang dilakukan secara langsung di kelas selama proses pembelajaran. Lembar observasi digunakan dalam penelitian berupa lembar observasi kegiatan mengenai *Augmented Reality (AR)* sebagai pendukung media pembelajaran pada pelajaran IPA.

2. Lembar tes

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan kepada responden untuk dijawab. Tes ini digunakan untuk mengukur pemahaman terhadap mata pelajaran. Dalam penelitian ini digunakan soal *pretest* dan *posttest* yang berisi soal pilihan ganda yang masing-masing berjumlah 10 butir soal.

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data dari catatan berupa dokumen arsip yang sesuai dengan masalah apa yang akan diteliti. Instrumen untuk metode dokumentasi yaitu berupa data siswa dan pengambilan gambar pada saat observasi untuk memberikan informasi tentang status siswa

berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

J. Teknik Analisis Data

Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial, yaitu:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Teknik analisis statistik deskriptif merupakan analisis data secara kuantitatif, data yang diolah dengan rumus product moment menggunakan SPSS versi 27. Pengukuran kontribusi aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dievaluasi berdasarkan pedoman yang terdapat dalam tabel kategori lembar aktivitas belajar siswa, serta kategori nilai interval hasil belajar kognitif siswa. sebagai acuan dalam penelitian ini, berikut adalah kategori aktivitas belajar yang diambil dari Yonni (2010) yaitu:

Tabel 3. 3 Interpretasi Aktivitas Belajar Siswa

No	SKOR	KATEGORI
1.	90 – 100	Sangat baik
2.	80 – 89	Baik
3.	70 – 79	Sedang
4.	0 – 69	Cukup

(Sumber: Yonni 2010)

Kategori interval nilai hasil belajar kognitif siswa dalam pembelajaran, sesuai keputusan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2022, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 4 Kategori Hasil Belajar Siswa

No	SKOR	KATEGORI
1.	0 – 45	Sangat rendah
2.	45 – 74	Rendah
3.	75 – 85	Sedang
4.	85 – 95	Tinggi
5.	95 – 100	Sangat tinggi

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial yaitu digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan keperluan pengujian hipotesis, maka dilakukan pengujian dasar terlebih dahulu yaitu uji normalitas. Setelah itu dilakukan uji-t sampel *independent* untuk keperluan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk memastikan data yang telah diolah berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dalam penelitian ini, digunakan program SPSS *for windows* versi 26 berdasarkan pada uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jika *p-value* >0,05 maka berdistribusi normal. Jika *p-value* <0,05 maka tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian untuk membandingkan antara tes awal dan tes akhir atau variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS *for windows* versi 26.

Kriteria hasil pengolahan uji homogenitas dengan SPSS adalah Jika $sign >$ maka data homogen. Dan jika $sign <$ maka data tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan prosedur dalam statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik. Setelah uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan, maka dilanjutkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t.

Adapun hipotesis yang akan di uji adalah sebagai berikut :

1. Hipotesis alternatif (H1) : Terdapat pengaruh penggunaan media Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang
2. Hipotesis (H0) : Tidak terdapat pengaruh penggunaan media Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang

Jika hasil uji menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H1 diterima dan H0 ditolak, artinya terdapat pengaruh media Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang. Sebaliknya jika hasil menunjukkan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H0 diterima dan H1 ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh media Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil analisis data pada data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian yang berjudul Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality (AR)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 09 Mei – 09 Juli 2025 di SMA Muhammadiyah Lempangang, Jl. Poros Panciro, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa. Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan mengunjungi sekolah dan bertemu dengan kepala sekolah ibu Sunarti R, S.Pd., G.r untuk menyerahkan surat izin penelitian.

Dalam penelitian ini digunakan sampel kelas X yang berjumlah 15 siswa, menggunakan media *Augmented Reality (AR)* pada mata pelajaran IPA. Proses penelitian ini dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan, dimana pada pertemuan pertama diberikan *pretest* untuk mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik terhadap mata pelajaran IPA. Pada pertemuan kedua, ketiga dan keempat dilakukan pengenalan dan penerapan aplikasi *Augmented Reality (AR)*. Pada pertemuan kelima diberikan *posttest* untuk mengukur capaian hasil belajar siswa setelah menggunakan media *Augmented Reality (AR)*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Muhammadiyah Lempangang, maka data yang diperoleh sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Deskriptif

a. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa dalam mata pelajaran IPA dilaksanakan melalui penggunaan media *Augmented Reality (AR)*. Adapun kategori aktivitas belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 4.1 Kategori Hasil Belajar Siswa

No	SKOR	KATEGORI
6.	0 – 45	Sangat rendah
7.	45 – 74	Rendah
8.	75 – 85	Sedang
9.	85 – 95	Tinggi
10.	95 – 100	Sangat tinggi

Data hasil observasi terhadap aktivitas belajar 15 siswa kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang selama pelaksanaan penelitian disajikan dalam tabel berikut:

Table 4.2 Aktivitas Belajar Siswa

No.	Aktivitas Belajar Siswa	Frekuensi/Pertemuan					Persentase(%)				
		P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran	15	15	13	11	15	100	100	86,7	73,3	100

2.	Siswa menunjukkan minat saat melihat objek planet dan benda langit melalui media AR	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100
3.	Kehadiran /absensi siswa meningkat selama mengikuti pembelajaran	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100
4.	Siswa mengeksplorasi model 3D tata surya dalam media AR secara aktif	13	13	11	14	14	86,7	86,7	73,3	93,3	93,3
5.	Siswa lancar berpartisipasi selama proses pembelajaran	10	8	11	10	11	66,7	53,3	73,3	66,7	73,3
6.	Siswa menggunakan media AR untuk mengidentifikasi urutan planet dalam tata surya	14	15	14	14	14	93,3	100	93,3	93,3	93,3
7.	Siswa aktif memberi pendapat setelah menggunakan media pembelajaran	12	12	10	11	13	80	80	66,7	73,3	86,7
8.	Siswa menunjukkan antusiasme saat mengamati simulasi rotasi	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100

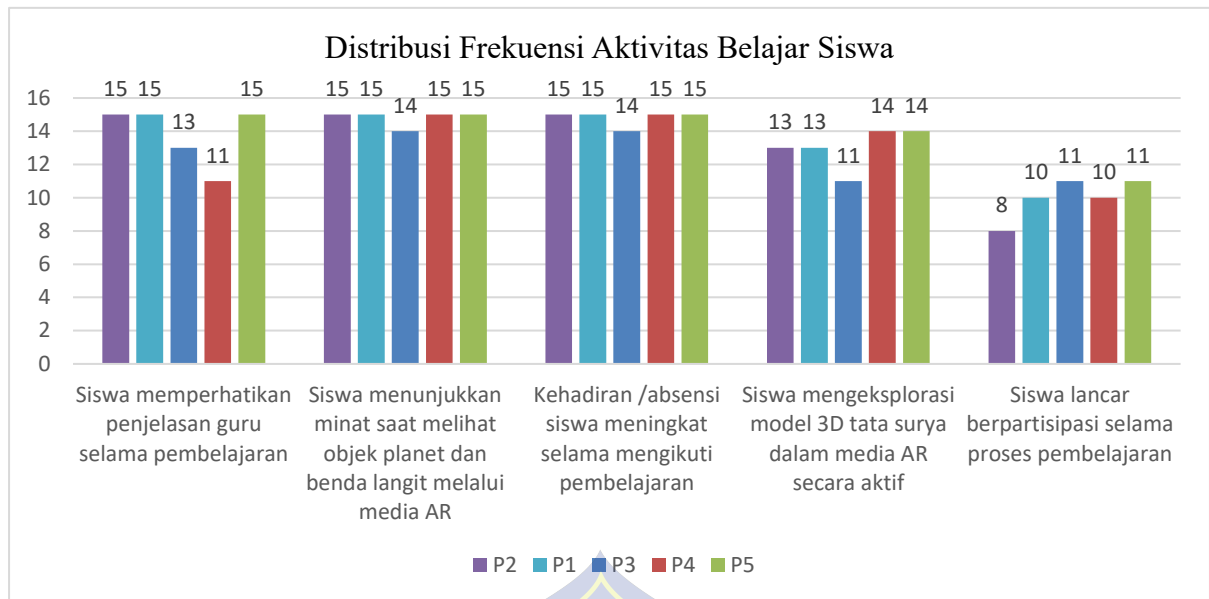
	dan revolusi planet										
9.	Siswa mengerjakan tugas selama proses pembelajaran berlangsung	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100
10.	Siswa mengumpulkan tugas dengan tertib dan sesuai dengan perintah selama proses pembelajaran berlangsung	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100
Jumlah rata-rata presentase aktivitas siswa							92,67	92	85,98	89,99	94,66
Kategori							Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas belajar siswa kelas X di SMA Muhammadiyah Lempang yang menggunakan media *Augmented Reality (AR)* dalam pelajaran IPA, pada poin pertama Hampir semua siswa fokus memperhatikan guru di setiap pertemuan. Hanya pada pertemuan ketiga dan keempat perhatian sedikit menurun (86,7% dan 73,3%). Hal ini menunjukkan bahwa secara umum siswa antusias, meski konsentrasi bisa menurun seiring durasi pembelajaran. Pada poin kedua Minat siswa sangat tinggi dan konsisten (hampir 100% di semua pertemuan). Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media *AR* sangat menarik bagi siswa karena memberikan pengalaman visual yang nyata dan interaktif. Pada poin ketiga Kehadiran siswa hampir selalu penuh. Persentase mencapai 100% di sebagian besar pertemuan, hanya menurun sedikit pada pertemuan ketiga (93,3%).

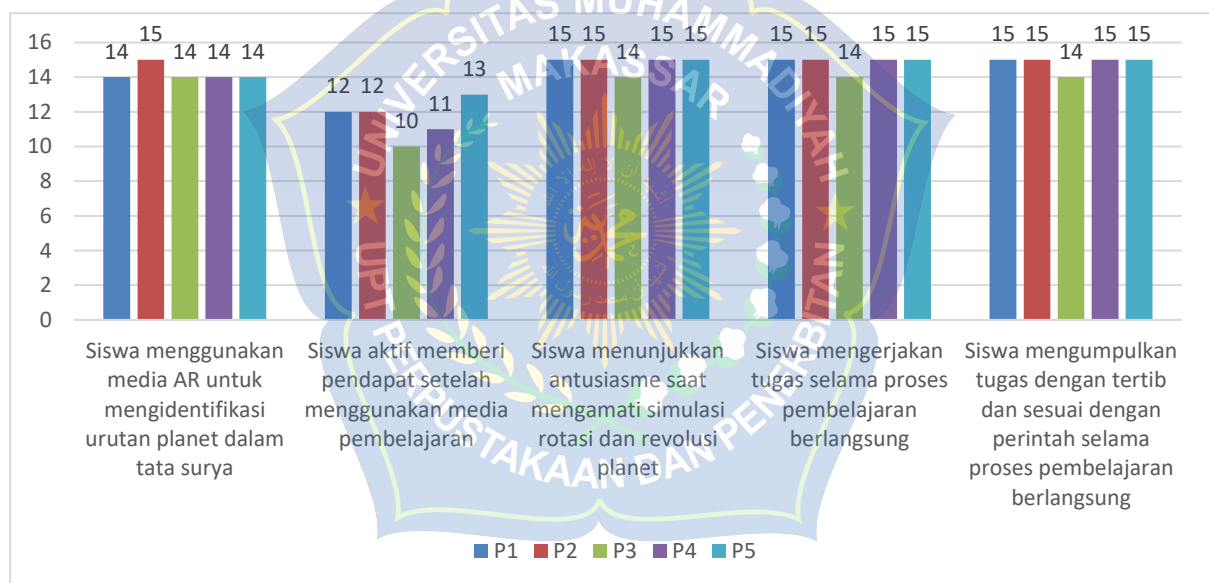
Artinya, pembelajaran dengan media *AR* mampu meningkatkan motivasi siswa untuk hadir. Pada poin keempat Aktivitas eksplorasi cukup tinggi, tetapi sempat menurun pada pertemuan ketiga (73,3%). Kemudian meningkat kembali pada pertemuan selanjutnya (93,3%). Ini menunjukkan bahwa siswa memang tertarik bereksplorasi, hanya saja ada momen tertentu ketika semangat mereka berkurang. Pada momen kelima Partisipasi siswa bervariasi, mulai dari 53,3% hingga 73,3%. Artinya, tidak semua siswa aktif berbicara atau terlibat diskusi. Meskipun media *AR* menarik, beberapa siswa cenderung pasif dan perlu didorong agar lebih percaya diri. Pada poin keenam Keterlibatan siswa dalam menggunakan media *AR* untuk memahami urutan planet sangat tinggi, stabil pada kisaran 93,3%–100%. Hal ini menunjukkan efektivitas media *AR* dalam membantu siswa memahami konsep abstrak secara visual. Pada poin ketujuh Aktivitas memberi pendapat cukup baik, meskipun tidak setinggi indikator lainnya (66,7%–86,7%). Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian siswa lebih nyaman menjadi penerima informasi dibanding menyampaikan pendapat maka perlu strategi guru untuk memancing interaksi verbal. Pada poin kedelapan Antusiasme siswa sangat tinggi dan konsisten (hampir selalu 100%). Simulasi *AR* terbukti menarik karena menampilkan pergerakan planet secara visual, membuat siswa lebih mudah memahami materi. Pada poin kesembilan Mayoritas siswa disiplin mengerjakan tugas dengan persentase rata-rata di atas 93,3%. Ini menunjukkan bahwa media *AR* mampu meningkatkan fokus siswa tidak hanya saat observasi, tetapi juga saat mengerjakan latihan. Pada poin kesepuluh Kedisiplinan siswa dalam mengumpulkan tugas sangat baik, hampir selalu 100%. Hal ini memperlihatkan bahwa motivasi belajar dan rasa tanggung jawab siswa meningkat dengan adanya media pembelajaran yang menarik. Secara

umum siswa menunjukkan keterlibatan yang sangat baik. Hal ini terlihat dari rata-rata persentase aktivitas belajar siswa yang konsisten berada dalam kategori *sangat baik* di tiga pertemuan dan kategori *Baik* di dua pertemuan, yakni 92,67% pada pertemuan pertama, 92% pada pertemuan kedua, 85,98% pada pertemuan ketiga, 89,99% pada pertemuan keempat, dan 94,66% pada pertemuan kelima. Aktivitas yang menonjol meliputi keaktifan siswa dalam memperhatikan penjelasan guru, menunjukkan minat terhadap objek planet melalui media *Augmented Reality (AR)*, dan keteraturan dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas. Secara keseluruhan, penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality (AR)* terbukti mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Hal tersebut dapat dilihat pada diagram dibawah ini.





Gambar 4. 1 Grafik Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Siswa



b. Observasi Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMA Muhammadiyah Lempang pada sampel kelas X yang berjumlah 15 orang memperoleh hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan berdasarkan teknik analisa data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh media *Augmented Reality (AR)*.

1) Analisis Statistik Deskriptif *Pretest*

a) Nilai Statistik Hasil Belajar

Berdasarkan hasil perolehan nilai *pretest* pada siswa kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang pada mata pelajaran IPA menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan penerapan media *Augmented Reality (AR)* tersebut dapat dilihat pada tabel berikut

Table 4.3 Analisis Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar *Pretest*

N	Minimum	Maximum	Mean	Std. deviation
Nilai pre test 15	25	85	68.00	14.368

Pada tabel diatas dapat dilihat nilai N menunjukkan jumlah siswa yang menjadi sampel yaitu sebanyak 15 orang. Dengan skor rata-rata = 68.00, simpangan baku = 14.368, nilai minimum = 25, dan nilai maksimum = 85. Perolehan hasil ini mengindikasikan tingkat pemahaman siswa sebelum diberikan perlakuan media *Augmented Reality (AR)*.

b) Kategori Hasil Belajar

Kategori hasil belajar menunjukkan bahwa nilai *pretest* siswa sebelum diberikan perlakuan media *Augmented Reality (AR)* pada mata pelajaran IPA dari 15 siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 4.4 Kategori Hasil Belajar *Pretest*

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1.	0 – 45	Sangat Rendah	1	6,67%
2.	46 – 75	Rendah	10	66,67%
3.	76 – 85	Sedang	4	26,66%
4.	86 – 95	Tinggi	0	0
5.	96 – 100	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			15	100%

Pada tabel diatas perolehan nilai hasil belajar siswa sebelum perlakuan dari 15 siswa pada mata pelajaran IPA, terdapat 1 siswa dengan persentase 6,67% yang

berada pada skor 0 – 45 kategori sangat rendah, sebagian besar siswa berada pada kategori Rendah dengan skor 46–75 sebanyak 10 orang dengan persentase 66,67%, dan sebanyak 4 siswa berada pada kategori Sedang skor 76–85 dengan persentase 26,66%. Tidak ada siswa yang mencapai kategori Tinggi (skor 86–95) maupun Sangat Tinggi (skor 96–100). Perolehan nilai tersebut mengindikasikan bahwa tingkat pemahaman awal siswa terhadap mata pelajaran IPA masih rendah.

c) Tingkat ketuntasan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil *pretest* tingkat ketuntasan hasil belajar siswa mengacu pada nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMA Muhammadiyah Lempangang yaitu 75, dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 4.5 Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase %
<75	Tidak Tuntas	9	60.0
>75	Tuntas	6	40.0
Jumlah		15	100

Ketuntasan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh sebelum diberikan perlakuan menggunakan media *Augmented Reality (AR)* pada mata pelajaran IPA dari 15 siswa, terdapat 9 siswa dengan persentase 60% berada pada kategori tidak tuntas dan 6 siswa dengan persentase 40% berada dikategori tuntas, hal tersebut menandakan bahwa dari 15 siswa hanya 6 siswa yang mencapai nilai tuntas pada pemberian tes sebelum diberikan perlakuan menggunakan media *Augmented Reality (AR)* pada mata pelajaran IPA.

2) Analisis Statistik Deskriptif *Posttest*

a) Nilai Statistik Hasil Belajar

Berdasarkan hasil perolehan nilai *posttest* pada siswa kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang pada mata pelajaran IPA setelah diberikan perlakuan penerapan media *Augmented Reality (AR)* dapat dilihat pada tabel berikut

Table 4 6 Analisis Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar *Posttest*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. deviation
Nilai <i>posttest</i>	15	25	90	83.33	14.573

Pada tabel diatas menunjukkan nilai N menjadi sampel yaitu sebanyak 15 orang. Skor rata-rata = 80.33, simpangan baku = 14.573, nilai minimum = 35, dan nilai maksimum = 90. Hasil ini mengindikasikan tingkat pemahaman siswa setelah diberikan perlakuan media *Augmented Reality (AR)* mengalami peningkatan.

b) Kategori Hasil Belajar

Kategori hasil belajar menunjukkan bahwa nilai *posttest* siswa setelah diberikan perlakuan media *Augmented Reality (AR)* pada mata pelajaran IPA dari 15 siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 4.7 Kategori Hasil Belajar *Posttest*

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1.	0 – 45	Sangat Rendah	1	6,67%
2.	46 – 75	Rendah	3	20%
3.	76 – 85	Sedang	5	33,33%
4.	86 – 95	Tinggi	6	40%
5.	96 – 100	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			15	100%

Pada tabel diatas dapat dilihat kategori hasil belajar siswa menunjukkan nilai *posttest* dari 15 siswa. 1 siswa berada pada skor 0 – 45 kategori sangat rendah dengan persentase 6,67%, 3 siswa berada memperoleh skor 46 – 75 kategori rendah

dengan persentase 20%, 5 siswa memperoleh skor 76 – 85 kategori sedang dengan persentase 33,33%, dan 6 siswa memperoleh skor 86-95 kategori tinggi dengan persentase 40%, tidak ada siswa yang memperoleh skor sangat tinggi dengan skor 96 – 100. Perolehan nilai hasil setelah diberikan perlakuan mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap pemahaman siswa.

c) Tingkat ketuntasan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil posttest tingkat ketuntasan hasil belajar siswa mengacu pada nilai kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh SMA Muhammadiyah Lempangang yaitu 75, dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 4.8 Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase %
<75	Tidak Tuntas	2	13.0
>75	Tuntas	13	87.0
	Jumlah	15	100

Tingkat ketuntasan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan media *Augmented Reality (AR)* dari 15 siswa terdapat 2 siswa dengan persentase 13% berada dikategori tidak tuntas dan sebanyak 13 siswa dengan persentase 87% berada dikategori tuntas. Perolehan hasil ini mengindikasikan bahwa adanya peningkatan secara signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan media *Augmented Reality (AR)*.

3) Perbandingan hasil belajar siswa hasil *pretest* dan *posttest*

Perbandingan hasil nilai *pretest* dan *posttest* memungkinkan peneliti untuk mengukur seberapa besar pemahaman siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan media *Augmented Reality (AR)*. Hasil analisa statistik nilai *pretest* dan *posttest* menggunakan SPSS disajikan pada tabel berikut:

Table 4.9 Hasil Analisis Deskriptif

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
PreTest	15	25	85	68.00	3.710	14.368
PostTest	15	35	90	80.33	3.763	14.573
Valid N (listwise)	15					

Berdasarkan Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS pada data sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) pada siswa kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang diperoleh jumlah sampel yang valid sebanyak 15, diperoleh skor rata-rata (Mean) *pretest* adalah 68.00, sedangkan perolehan skor rata-rata (mean) *posttest* adalah 80.33, hasil ini menunjukkan penggunaan media *Augmented Reality (AR)* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Pada nilai minimum dan nilai maksimum *pretest* adalah 25 hingga 85, sedangkan nilai minimum dan maksimum *posttest* adalah 35 sampai 90, perolehan nilai ini memperkuat temuan adanya peningkatan pemahaman hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Adapun *standard deviation* (simpangan baku) *pretest* adalah 14.368 dan *posttest* 14.573 menunjukkan nilai hasil *pretest* mengalami peningkatan setelah *posttest*.

Hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan media *Augmented Reality (AR)* dapat dilihat pada tabel berikut

Table 4.10 Hasil Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* dan *Posttest*

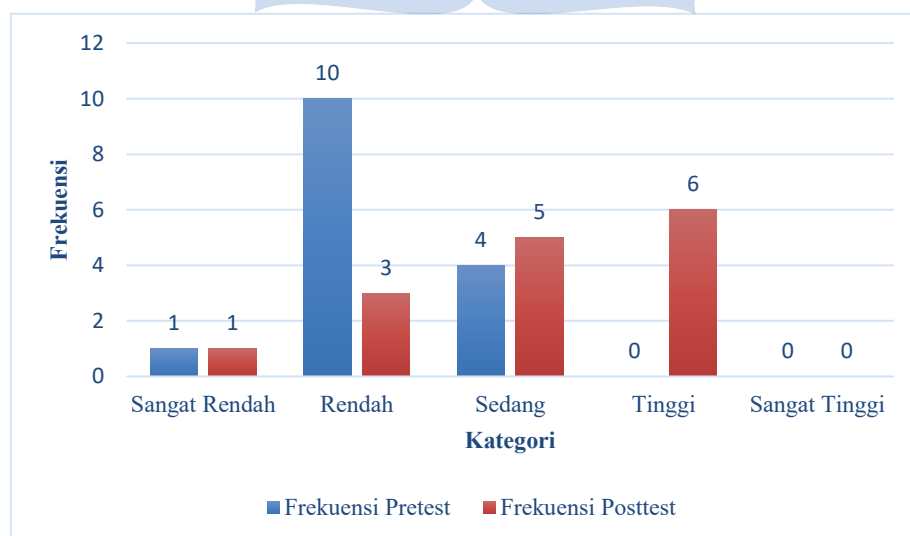
No.	Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase	
			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	0 – 45	Sangat Rendah	1	1	6,67%	6,67%
2.	46 – 75	Rendah	10	3	66,67%	20%
3.	76 – 85	Sedang	4	5	26,66%	33,33%
4.	86 – 95	Tinggi	0	6	0	40%

5.	96 – 100	Sangat Tinggi	0	0	0	0
Jumlah			15	15	100%	100%

Berdasarkan Tabel 4.8, diketahui bahwa pada saat *pretest* dan *posttest* hanya 1 siswa berada pada kategori Sangat Rendah dengan skor 0–45 persentase 6,67%, kategori rendah dengan skor 46–75 setelah diberikan perlakuan berkurang menjadi 3 siswa persentase 20% yang sebelumnya sebanyak 10 siswa persentase 66,67%. Pada kategori sedang skor 76–85 sebelum perlakuan terdapat 4 siswa persentase 26,66% kemudian berubah menjadi 5 siswa persentase 33,33% setelah diberikan perlakuan. Pada kategori tinggi dengan skor 86–95 mengalami peningkatan yang signifikan setelah diberikan perlakuan menjadi 6 siswa persentase 40% yang sebelum diberikan perlakuan tidak ada siswa yang berada pada kategori tersebut. Sedangkan pada kategori sangat tinggi dengan skor 96 – 100 baik sebelum maupun setelah diberikan perlakuan tidak terjadi perubahan.

Diagram perbandingan distribusi frekuensi *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempang dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 4.2 Grafik Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa



Berdasarkan tabel dan grafik bagan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa selama pembelajaran berlangsung dari sebelum menggunakan media dan setelah menggunakan media *Augmented Reality (AR)* pada mata pelajaran IPA.

2. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Untuk menguji hipotesis dilakukan pengujian utama yaitu uji normalitas, dan uji homogenitas varians dilakukan terlebih dahulu. Setelah itu dilakukan uji-t sampel independent untuk keperluan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov pada taraf signifikansi 5% (0,05). Kriteria pengujiannya adalah jika $p\text{-value} > 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika $p\text{-value} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Berikut adalah hasil uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov pada tabel 4.9.

Table 4.11 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	7.92533954
Most Extreme Differences	Absolute	.187
	Positive	.187
	Negative	-.139
Test Statistic		.187
Asymp. Sig. (2-tailed)		.169 ^c

Berdasarkan Tabel 4.9, diperoleh hasil uji normalitas terhadap data residual menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, dengan jumlah sampel sebanyak 15. pada uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jika p -

$value > 0,05$ maka berdistribusi normal. Jika $p-value$. Nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* yang diperoleh pada tabel 4.3 sebesar 0.169. Karena nilai signifikansi (*Asymp. Sig.*) lebih besar dari 0.05 (yaitu $0.169 > 0.05$), Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data residual berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk membandingkan variansi antara tes awal dan tes akhir atau antar beberapa distribusi. Adapun kriteria pengujiannya, jika nilai signifikansi (*Sig.*) $> 0,05$ maka data dianggap homogen, sedangkan jika nilai *Sig.* $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen. Berikut adalah hasil uji homogenitas pada tabel 4.10.

Table 4.12 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

PostTest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.074	4	8	.083

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* yang ditunjukkan pada Tabel 4.5, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,083. Nilai ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians antar kelompok data *post-test* adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan, maka dilanjutkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. Pengujian hipotesis pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan keputusan menerima atau menolak hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan (dk) = $n-1$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu H_0

ditolak dan H1 diterima apabila nilai t hitung $> t$ tabel atau nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$, yang berarti variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Proses analisis uji-t dilakukan melalui uji paired sample t-test, berikut adalah hasil uji – T pada tabel 4.11

Table 4.13 Hasil Uji – T
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	22.451	10.618		2.114	.054
PreTest	.851	.153	.839	5.564	.000

a. Dependent Variable: PostTest

Berdasarkan kriteria uji hipotesis Jika hasil uji menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H1 diterima dan H0 ditolak, artinya terdapat pengaruh media Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang. Sebaliknya jika hasil menunjukkan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H0 diterima dan H1 ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh media Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang. Hasilnya diperoleh nilai T Hitung sebesar $5,564 > T$ Tabel Sebesar 2,145, maka keputusannya adalah H0 ditolak dan H1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media *Augmented Reality* (AR) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang.

B. Pembahasan

Pada pembahasan sebelumnya telah diuraikan mengenai penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) memengaruhi hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang. Hal ini dapat diketahui pada tabel hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial.

Data hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang dilakukan pada kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang yang terdiri dari 15 siswa menunjukkan keterlibatan yang sangat baik di tiga pertemuan, dan kategori *Baik* di dua pertemuan dari 5x pertemuan ini berarti indikator persentase aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran sudah tercapai dengan persentase dipertemuan kelima mencapai 94,66%. Aktivitas belajar yang menonjol meliputi keaktifan siswa dalam memperhatikan penjelasan guru, menunjukkan minat terhadap objek planet melalui media *Augmented Reality (AR)*, serta keteraturan dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas. Secara keseluruhan, penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality (AR)* terbukti mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

Media *Augmented Reality (AR)* merupakan salah satu teknologi interaktif yang mampu menyatukan sesuatu yang bersifat nyata dan virtual sehingga menghasilkan objek tiga dimensi (3D) yang dapat dilihat di layar *smartphone*. Penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality (AR)* dapat menjadi media alternatif yang membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran lebih menarik, terutama pada mata pelajaran IPA yang dianggap sulit dipahami apabila disampaikan secara teori. Oleh karena itu dibutuhkan media yang dapat menampilkan pengamatan gambar yang menarik lengkap beserta keterangannya, bentuk animasi ataupun video. Sehingga aktivitas belajar siswa menjadi lebih aktif, kreatif, dan paham terhadap mata pelajaran, hal tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan nilai KKM yang ditetapkan yaitu 75, dari data hasil penelitian sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dengan jumlah siswa sebanyak 15 orang,

diperoleh hasil 1 siswa berada pada kategori Sangat Rendah, 4 siswa kategori Rendah, 10 siswa kategori Sedang dan tidak ada siswa yang mencapai kategori Tinggi maupun Sangat Tinggi. Dengan total 9 siswa kategori tidak tuntas dan 6 siswa kategori tuntas. Kemudian setelah diberikan perlakuan (*posttest*) pada jumlah siswa sebanyak 15 siswa terjadi peningkatan hasil belajar, 6 siswa mencapai kategori Tinggi, 5 siswa kategori Sedang, 3 siswa kategori Rendah dan 1 siswa kategori Sangat Rendah. Terdapat 2 siswa dengan kategori tidak tuntas dan 13 siswa kategori tuntas. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan hasil sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan media *Augmented Reality (AR)*. Selanjutnya, peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA juga dapat dilihat pada hasil perhitungan menggunakan SPSS pada data sebelum perlakuan (*pretest*) pada siswa kelas X diperoleh jumlah sampel yang valid sebanyak 15, skor rata-rata *pretest* mencapai 68.00, sedangkan skor rata-rata *posttest* mencapai 80.33.

Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa selama pembelajaran berlangsung terlihat perbedaan dari sebelum menggunakan Media *Augmented Reality (AR)* dan setelah menggunakan media *Augmented Reality (AR)* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Hasil uji normalitas, uji homogenis, dan uji hipotesis, hasil analisis statistik inferensial yang dilakukan menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai hasil belajar diatas nilai KKM sesudah menggunakan media *Augmented Reality (AR)* pada pembelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan nilai T Hitung sebesar $5,564 > T \text{ Tabel } 2,145$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima karena rata-rata hasil belajar siswa mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 75, hasil ini dapat terbilang

positif. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar siswa.

Penggunaan media *Augmented Reality (AR)* dalam pembelajaran di kelas sangat bermanfaat bagi siswa dan guru karena siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena terdapat fitur-fitur yang menarik yang dapat memvisualisasikan konsep abstrak dari struktur suatu model objek terutama pada mata pelajaran IPA. Sehingga keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan hasil belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Rismawati Kamaruddin, dan Rahmatia Thahir yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality (AR)* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA” Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa kelas yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran yang berbasis *Augmented Reality (AR)* memperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 80, sedangkan kelas yang diajar dengan media biasa digunakan guru bidang studi memperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 73. Ketuntasan belajar siswa kelas eksperimen adalah 86,1% sedangkan ketuntasan belajar siswa kelas control adalah 47,2%. Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang dibuktikan dengan uji Independent Samples T-Test diperoleh nilai signifikansi $p = 0,001 < \alpha = 0,05$. maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian media pembelajaran berbasis *Augmented Reality (AR)* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi virus kelas X SMA Negeri 1 Gowa.

Dalam penelitian yang dilakukan Liono, Dkk. Mengemukakan bahwa *Augmented Reality (AR)* dapat meningkatkan performa belajar siswa dibandingkan bahan ajar tradisional. Media *Augmented Reality (AR)* juga lebih

efektif dalam meningkatkan pembelajaran dan motivasi siswa, serta membantu pemahaman konsep abstrak. Selain itu, Teknologi *Augmented Reality (AR)* mampu membantu pembelajaran yang sulit bagi siswa serta cenderung dapat menyajikan konten yang membuat siswa praktis dalam belajar. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Hamalik (2014) meningkatnya aktivitas belajar siswa merupakan hasil pemberian kesempatan belajar melalui aktivitas langsung oleh siswa selama proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembelajaran efektif. Setelah melakukan rangkaian aktivitas belajar di dalam kelas, siswa akan mengalami perubahan-perubahan pada diri siswa itu sendiri. Perubahan tersebut merupakan hasil belajar siswa yang didapat selama proses dan evaluasi pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial yang diperoleh serta hasil observasi lapangan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan materi Tata Surya kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian maka dapat disimpulkan bahwa media *Augmented Reality (AR)* memberikan pengaruh positif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar, serta mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang. Berdasarkan pada hasil temuan pada penelitian yang menunjukkan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan dengan perolehan nilai rata-rata 80.33 dari 68.00 hasil tersebut diperkuat oleh nilai *sign* uji-t *one group pretest-posttest design* yang menunjukkan hasil nilai T Hitung sebesar $5,564 > T$ Tabel Sebesar 2,145, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada pengaruh media *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang.

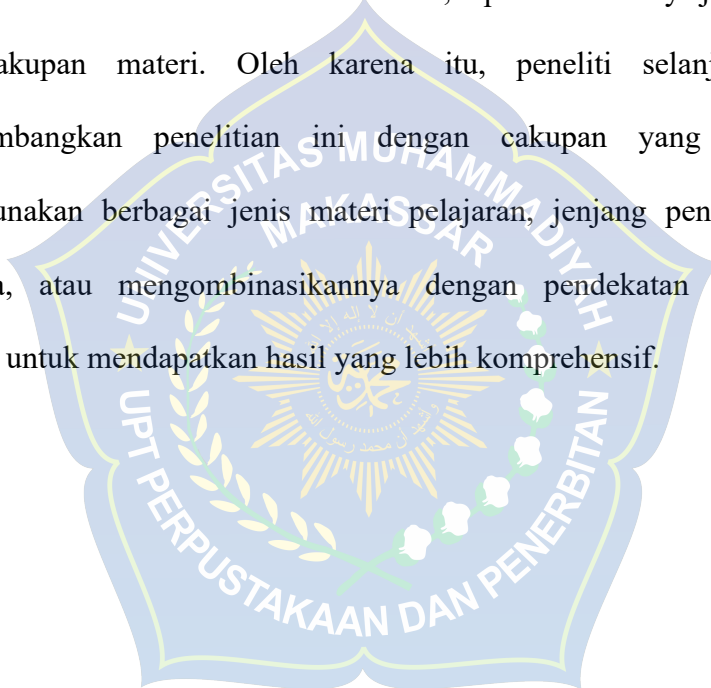
B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh penggunaan media augmented reality terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang pada mata pelajaran IPA, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Guru dapat mempertimbangkan penggunaan media augmented reality sebagai alternatif atau pelengkap dalam proses pembelajaran, terutama pada materi yang bersifat abstrak atau sulit dipahami secara visual oleh siswa. Media ini terbukti dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi IPA.
2. Pihak sekolah diharapkan dapat memfasilitasi ketersediaan perangkat

pendukung pembelajaran berbasis teknologi, termasuk media augmented reality. Pelatihan bagi guru juga perlu diberikan agar mereka mampu mengintegrasikan teknologi ini secara efektif dalam proses pembelajaran.

3. Siswa diharapkan dapat lebih aktif dalam menggunakan teknologi pembelajaran seperti augmented reality secara mandiri, sebagai upaya meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran dan hasil belajar secara keseluruhan.
4. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, seperti terbatasnya jumlah sampel dan cakupan materi. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas, menggunakan berbagai jenis materi pelajaran, jenjang pendidikan yang berbeda, atau mengombinasikannya dengan pendekatan pembelajaran lainnya untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.



DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2020). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Baharuddin, & Esa Nur Wahyuni. (2009). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Ar-Ruzz Media.
- Batubara, H. H. (2021). *Media Pembelajaran Digital*. Bandung: PT Remaja Rosidakarya.
- Djamarah, Syaiful Bahri & Aswan Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2024). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Jannah, Miftahul, Muhammad Nawir, & Nurindah (2022). Pengembangan Media Pembelajaran *Smart Apps Creator* Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Kelara Kabupaten Jeneponto, *Jurnal Riset Guru*, 1(3), 148-159, (<https://doi.org/10.62388/jrgi.v1i3.144> Diakses 6 Februari 2025)
- Kamaruddin, Rismawati, Rahmawati Tahir (2021), Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality (AR)* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA, *JRIP: Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 1(2), (<https://doi.org/10.51574/jrip.v1i2.26> Diakses 8 November 2024)
- Lefudin. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran* (2 Ed.). Yogyakarta: Deepublish (CV Budi Utama).
- Mahmudi, Ihwan. (2022). Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3507–3514. (<https://Doi.Org/10.55927/Mudima.V2i9.1132>. Diakses 8 November 2024)
- Marcelita, Faldiena, dkk (2022). *Augmented Reality Untuk Modul Pembelajaran*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.

- Mashuri, Sufi. 2019. *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mokodompit, Muliadi, (2023), *Implementasi Kebijakan Pendidikan Karakter*, Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grup
- Mufit, F, Yeka Hendriyani, Muhammad Dhanil (2023). *Augmented Reality Dan Virtual Reality Berbasis Kognitif Sebagai Media Pembelajaran Abad Ke- 21*, Depok : Rajawali Pers.
- Muhibbinsyah, (2010), *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasir, & Galung, E. A. H. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Gnomio* Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Literasi Digital*, 1(2), 130–138. (<https://doi.org/10.54065/jld.1.2.2021.20> diakses, 6 Februari 2025)
- Nasution, N., Yuvi Darmayunata, & Sri Wahyuni. (2023). *Augmentel Reality Dan Pembelajaran Di Era Digital*. Penerbit Cv. Adanu Adab.
- Nurfadhillah, Septi, dkk, (2021) *Media pembelajaran*, Sukabumi: CV Jejak
- Nurindah, Kasman, (2021) Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia, *Akademika Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10 (1), 1-12. (<https://doi.org/10.34005/akademika.v10i01.1311> Diakses 25 Januari 2025)
- Octavia, S. A. (2020). *Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016, Tentang Standar Penilaian Pendidikan
- Pradana, Reghie Wisnu, (2020) Penggunaan Augmented Reality Pada Sekolah Menengah Atas Indonesia, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(1) (<https://doi.org/10.33394/jtp.v5i1.2857> Diakses 8 November 2024)
- Rahman, Sunarti, (2021) Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar, *Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo Prosiding*

Seminar Nasional Pendidikan Dasar.
[\(https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/PSNPD/article/view/1076](https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/PSNPD/article/view/1076)
 Diakses 2 November 2024)

Safitri, A. O., Yuniarti, V. D., & Rostika, D. (2022). Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas Di Indonesia: Analisis Pencapaian Sustainable Development Goals (Sdgs). *Jurnal Basicedu*, 6 (4), 7096–7106. (<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3296>, Diakses 2 November 2024)

Samulia, Rezki. (2024) *Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Powtoon Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa UPT SPF SMP Negeri 1 Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan: Unismuh Makassar.

Saputra, D. S., Yunus Abidin, Sigit Vebrianto Susilo, & Tita Mulyati. (2021). *Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality* (E. Santoso, Ed.; 1 Ed.). Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI).

Sudjana, Nana. (2013). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Sugiyono, (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Syafrida, M.S. (2022). *Metodologi Penelitian*, Medan: Penerbit KBM Indonesia.

Tempo publishing. (2024). *Produk-Produk Augmented Reality Dan Virtual Reality*. Jakarta

Tohirin, (2011), *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, Jakarta: Rajawali Pers.

Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional

Uno, Hamzah B., (2011) *Model Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara.

L

A

M



A

N





**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 : 6914/05/C.4-VIII/V/1446/2025

07 May 2025 M

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

09 Dzulqa'dah 1446

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak / Ibu Kepala Sekolah

SMA Muhammadiyah Lempangang

di -

Kab. Gowa

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 0403/FKIP/A.4-II/V/1446/2025 tanggal 7 Mei 2025, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **MUH ARIF FIQRI**

No. Stambuk : **10531 1101421**

Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Jurusan : **Pendidikan Teknologi**

Pekerjaan : **Mahasiswa**

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

"PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUGMANTED REALITY (AR) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS X DI SMA MUHAMMADIYAH LEMPANGANG KECAMATAN BAJENG KABUPATEN GOWA"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 9 Mei 2025 s/d 9 Juli 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

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Ketua LP3M,

Dr. Muhsin Arif Muhsin, M.Pd.
NBM 1127761



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
MAJELIS DIKDASMEN PWM SULAWESI SELATAN
SMAS MUHAMMADIYAH LEMPANGANG
AKREDITASI "B"



Alamat : Panciro Jl. Poros Sungguminasa-Limbung Kec. Bajeng Kab. Gowa Kp. 92152

SURAT KETERANGAN TELAH MENYELESAIKAN PENELITIAN

No. 421/098/Smadiyah/Gowa/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMAS Muhammadiyah Lempangang :

Nama : Sunarti R, S.Pd., Gr.
NBM : 1179 431
Pangkat/Gol. Ruang : -
Jabatan : Kepala Sekolah SMAS Muhammadiyah Lempangang

Menerangkan Bahwa :

Nama : MUH. ARIF FIQRI
NIM : 10531 1101421
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Teknologi
Perguruan : Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH)

Menerangkan bahwa nama yang tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMAS Muhammadiyah Lempangang dalam rangka menyelesaikan skripsi pendidikan strata satu (SI) yang berjudul **"PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUGMENTED REALITY (AR) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS X DI SMAS MUHAMMADIYAH LEMPANGANG KECAMATAN BAJENG KABUPATEN GOWA"**.

Demikian surat keterangan ini di buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Panciro, 15 Muharram 1447 H
10 Juli 2025 M

Kepala Sekolah,



SUNARTI R, S.Pd., Gr.
NBM. 1179 431



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
MAJELIS DIKDASMEN PWM SULAWESI SELATAN
SMAS MUHAMMADIYAH LEMPANGANG
AKREDITASI "B"



Alamat : Panciro Jl. Poros Sungguminasa–Limbung Kec. Bajeng Kab. Gowa Kp. 92152

SURAT KETERANGAN PENGGUNAAN PRODUK

No. 421/099/Smadiyah/Gowa/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMAS Muhammadiyah Lempangang menerangkan dengan sesungguhnya bahwa yang tersebut namanya dibawah ini:

Nama : MUH. ARIF FIQRI
NIM : 10531 1101421 / Pendidikan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH)
Jenis Kelamin : Laki-laki
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Alamat : Bontomanai Desa Lempangang

Dengan ini menyatakan bahwa produk media pembelajaran Augmented Reality pada mata Pelajaran IPA digunakan pada proses pembelajaran sesuai dengan materi yang terdapat pada media pembelajaran tersebut.

Demikian surat keterangan ini di buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Panciro, $\frac{15}{10}$ Muharram 1447 H
Juli 2025 M

Kepala Sekolah,


SUNARTI R, S.Pd., Gr.
NBM. 1179 431

1. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Sekolah : SMA Muhammadiyah Lempangang

Kelas : X

Nama Observer : Muh. Arif Fiqri

Tujuan:

- 1) Merekam data beberapa siswa selama proses pembelajaran
- 2) Merekam kuantitas aktivitas siswa

Petunjuk:

- 1) Observer harus berada pada posisi yang tidak mengganggu
- 2) pembelajaran tapi tetap dapat memantau setiap kegiatan yang dilakukan siswa
- 3) Observer harus teliti dalam memantau setiap kegiatan siswa.

No.	Aktivitas Belajar Siswa	Pertemuan/frekuensi				
		P1	P2	P3	P4	P5
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran					
2.	Siswa menunjukkan minat saat melihat objek planet dan benda langit melalui media AR					
3.	Kehadiran /absensi siswa meningkat selama mengikuti pembelajaran					
4.	Siswa mengeksplorasi model 3D tata surya dalam media AR secara aktif					
5.	Siswa lancar berpartisipasi selama proses pembelajaran					
6.	Siswa menggunakan media AR untuk mengidentifikasi urutan planet dalam tata surya					
7.	Siswa aktif memberi pendapat setelah menggunakan media pembelajaran					

8.	Siswa menunjukkan antusiasme saat mengamati simulasi rotasi dan revolusi planet					
9.	Siswa mengerjakan tugas selama proses pembelajaran berlangsung					
10.	Siswa mengumpulkan tugas dengan tertib dan sesuai dengan perintah selama proses pembelajaran berlangsung					
Jumlah rata-rata presentase aktivitas siswa						
Kategori						



LEMBAR SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Nama :

Kelas :

Petunjuk: Pilihlah jawabann yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada jawaban yang benar!

1. Planet manakah yang memiliki cincin paling besar dalam tata surya?

- a. Mars
- b. Saturnus
- c. Jupiter
- d. Uranus

Kunci jawaban: b

2. Urutan planet dari yang terdekat ke yang terjauh dari matahari adalah?

- a. Venus, Bumi, Mars, Merkurius
- b. Merkurius, Venus, Bumi, Mars
- c. Mars, Bumi, Venus, Merkurius
- d. Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus

Kunci jawaban: b

3. Planet yang dikenal sebagai planet merah adalah?

- a. Venus
- b. Mars
- c. Jupiter
- d. Uranus

Kunci jawaban: b

4. Planet terbesar dalam tata surya adalah?

- a. Saturnus
- b. Jupiter
- c. Uranus
- d. Neptunus

Kunci jawaban: b

5. Planet terdekat dengan matahari adalah?

- a. Mars
- b. Bumi
- c. Venus
- d. Merkurius

Kunci jawaban: d

6. Apa yang dimaksud dengan rotasi bumi?

- a. Perputaran bumi mengelilingi matahari
- b. Perputaran bumi pada porosnya
- c. Gerak bumi dari utara ke selatan
- d. Gerakan angin mengikuti bumi

Kunci jawaban: b

7. Satu kali rotasi bumi membutuhkan waktu?

- a. 12 jam
- b. 24 jam
- c. 365 hari
- d. 30 hari

Kunci jawaban: b

8. Akibat dari rotasi bumi adalah?

- a. Terjadinya musim
- b. Terjadinya siang dan malam
- c. Perubahan cuaca
- d. Revolusi planet

Kunci jawaban: b

9. Revolusi bumi adalah?

- a. Gerakan bumi berputar pada porosnya
- b. Gerakan bumi mengelilingi matahari
- c. Gerakan planet terhadap bumi
- d. Gerakan bulan mengelilingi bumi

Kunci jawaban: b

10. Waktu yang dibutuhkan bumi untuk satu kali revolusi adalah?



- a. 24 jam
- b. 30 hari
- c. 365 hari
- d. 7 hari

Kunci jawaban: c

11. Akibat dari revolusi bumi adalah?

- a. Terjadinya siang malam
- b. Terjadinya gerhana
- c. Terjadinya perubahan musim
- d. Perubahan air laut

Kunci jawaban: c

12. Musim kemarau dan musim hujan di Indonesia disebabkan oleh?

- a. Rotasi bumi
- b. Revolusi bumi
- c. Gerhana
- d. Posisi bulan

Kunci jawaban: b

13. Apa yang terjadi jika tidak ada revolusi bumi?

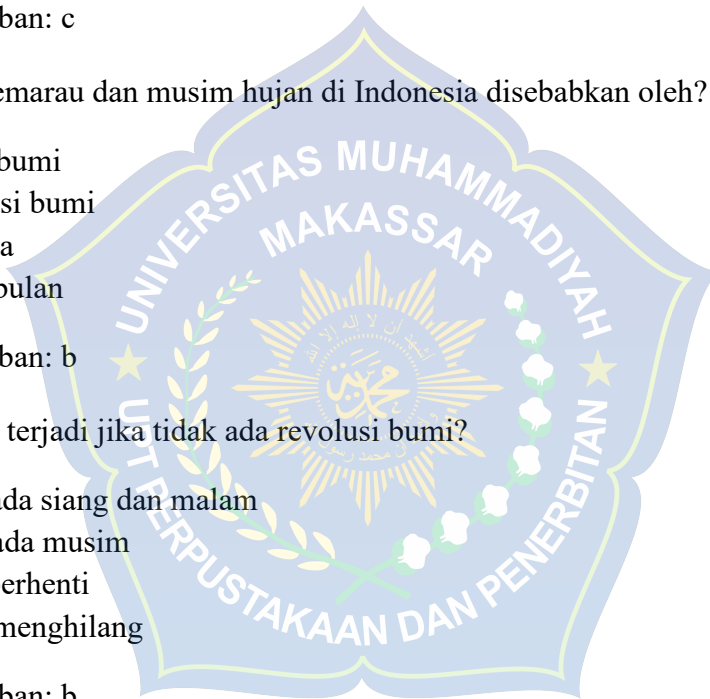
- a. Tidak ada siang dan malam
- b. Tidak ada musim
- c. Bumi berhenti
- d. Bulan menghilang

Kunci jawaban: b

14. Berikut ini adalah benda langit yang memiliki ekor terang saat mendekati matahari?

- a. Planet
- b. Asteroid
- c. Komet
- d. Bulan

Kunci jawaban: c



15. Asteroid banyak ditemukan di antara orbit?

- a. Bumi dan Mars
- b. Mars dan Jupiter
- c. Jupiter dan Saturnus
- d. Saturnus dan Uranus

Kunci jawaban: b

16. Ciri utama planet dalam adalah?

- a. Terdiri dari gas
- b. Memiliki cincin
- c. Berukuran kecil dan padat
- d. Berputar dari timur ke barat

Kunci jawaban: c

17. Benda langit yang mengelilingi planet dan tidak menghasilkan cahaya sendiri adalah?

- a. Planet
- b. Komet
- c. Satelit
- d. Asteroid

Kunci jawaban: c

18. Berikut yang bukan termasuk planet luar adalah?

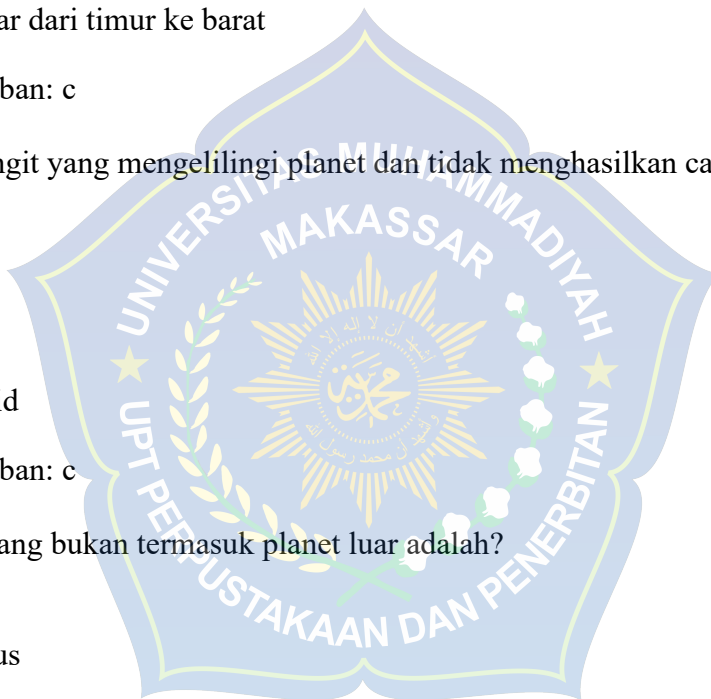
- a. Jupiter
- b. Saturnus
- c. Uranus
- d. Venus

Kunci jawaban: d

19. Benda langit yang memantulkan cahaya matahari dan tampak bercahaya adalah?

- a. Bintang
- b. Planet
- c. Satelit
- d. Komet

Kunci jawaban: b



20. Urutan planet luar dalam tata surya adalah?

- a. Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
- b. Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus
- c. Venus, Mars, Jupiter, Saturnus
- d. Saturnus, Uranus, Neptunus, Pluto

Kunci jawaban:a





Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No.	Aktivitas Belajar Siswa	Frekuensi/Pertemuan					Persentase(%)				
		P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran	15	15	13	11	15	100	100	86,7	73,3	100
2.	Siswa menunjukkan minat saat melihat objek planet dan benda langit melalui media AR	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100
3.	Kehadiran /absensi siswa meningkat selama mengikuti pembelajaran	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100
4.	Siswa mengeksplorasi model 3D tata surya dalam media AR secara aktif	13	13	11	14	14	86,7	86,7	73,3	93,3	93,3
5.	Siswa lancar berpartisipasi selama proses pembelajaran	10	8	11	10	11	66,7	53,3	73,3	66,7	73,3
6.	Siswa menggunakan media AR untuk mengidentifikasi urutan planet dalam tata surya	14	15	14	14	14	93,3	100	93,3	93,3	93,3
7.	Siswa aktif memberi pendapat setelah	12	12	10	11	13	80	80	66,7	73,3	86,7

	menggunakan media pembelajaran											
8.	Siswa menunjukkan antusiasme saat mengamati simulasi rotasi dan revolusi planet	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100	
9.	Siswa mengerjakan tugas selama proses pembelajaran berlangsung	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100	
10.	Siswa mengumpulkan tugas dengan tertib dan sesuai dengan perintah selama proses pembelajaran berlangsung	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100	
Jumlah rata-rata presentase aktivitas siswa							92,67	92	85,98	89,99	94,66	
Kategori							Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	

LEMBAR SOAL PRETEST DAN POSTTEST

Nama : ALFIRAYANTI

Kelas : X

Petunjuk: Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada jawaban yang benar!

1. Planet manakah yang memiliki cincin paling besar dalam tata surya?

- a. Mars
- ☒ b. Saturnus
- c. Jupiter
- d. Uranus

2. Urutan planet dari yang terdekat ke yang terjauh dari matahari adalah?

- a. Venus, Bumi, Mars, Merkurius
- b. Merkurius, Venus, Bumi, Mars
- ☒ c. Mars, Bumi, Venus, Merkurius
- d. Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus

3. Planet yang dikenal sebagai planet merah adalah?

- a. Venus
- ☒ b. Mars
- c. Jupiter
- d. Uranus

4. Planet terbesar dalam tata surya adalah?

- a. Saturnus
- ☒ b. Jupiter
- c. Uranus
- d. Neptunus

5. Planet terdekat dengan matahari adalah?

- a. Mars
- b. Bumi
- c. Venus
- ☒ d. Merkurius

6. Apa yang dimaksud dengan rotasi bumi?
- a. Perputaran bumi mengelilingi matahari
 - ☒ b. Perputaran bumi pada porosnya ✓
 - c. Gerak bumi dari utara ke selatan
 - d. Gerakan angin mengikuti bumi
7. Satu kali rotasi bumi membutuhkan waktu?
- a. 12 jam
 - ☒ b. 24 jam ✓
 - c. 365 hari
 - d. 30 hari
8. Akibat dari rotasi bumi adalah?
- a. Terjadinya musim
 - ☒ b. Terjadinya siang dan malam ✓
 - c. Perubahan cuaca
 - d. Revolusi planet
9. Revolusi bumi adalah?
- a. Gerakan bumi berputar pada porosnya
 - b. Gerakan bumi mengelilingi matahari
 - ☒ c. Gerakan planet terhadap bumi X
 - d. Gerakan bulan mengelilingi bumi
10. Waktu yang dibutuhkan bumi untuk satu kali revolusi adalah?
- a. 24 jam
 - b. 30 hari
 - ☒ c. 365 hari ✓
 - d. 7 hari
11. Akibat dari revolusi bumi adalah?
- a. Terjadinya siang malam
 - b. Terjadinya gerhana
 - c. Terjadinya perubahan musim
 - ☒ d. Perubahan air laut X
12. Musim kemarau dan musim hujan di Indonesia disebabkan oleh?
- a. Rotasi bumi
 - ☒ b. Revolusi bumi ✓
 - c. Gerhana
 - d. Posisi bulan

13. Apa yang terjadi jika tidak ada revolusi bumi?

- a. Tidak ada siang dan malam
- ☒ b. Tidak ada musim
- c. Bumi berhenti
- d. Bulan menghilang

14. Berikut ini adalah benda langit yang memiliki ekor terang saat mendekati matahari?

- a. Planet
- b. Asteroid
- ☒ c. Komet
- d. Bulan

15. Asteroid banyak ditemukan di antara orbit?

- a. Bumi dan Mars
- ☒ b. Mars dan Jupiter
- c. Jupiter dan Saturnus
- d. Saturnus dan Uranus

16. Ciri utama planet dalam adalah?

- a. Terdiri dari gas
- b. Memiliki cincin
- ☒ c. Berukuran kecil dan padat
- d. Berputar dari timur ke barat

17. Benda langit yang mengelilingi planet dan tidak menghasilkan cahaya sendiri adalah?

- a. Planet
- b. Komet
- ☒ c. Satelit
- d. Asteroid

18. Berikut yang bukan termasuk planet luar adalah?

- a. Jupiter
- b. Saturnus
- c. Uranus
- ☒ d. Venus

19. Benda langit yang memantulkan cahaya matahari dan tampak bercahaya adalah?

- a. Bintang
- ☒ b. Planet
- c. Satelit
- d. Komet

20. Urutan planet luar dalam tata surya adalah?

- a. Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
- b. Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus
- c. Venus, Mars, Jupiter, Saturnus
- d. Saturnus, Uranus, Neptunus, Pluto



05/100

7



Perolehan Nilai *Pretest* dan *Posttest* siswa kelas X

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Sri Rahayu	80	90
2.	Haerani	65	90
3.	Putri Syafar	70	85
4.	Sabrina Afiatu Nisa	60	90
5.	Nur Latifa	80	90
6.	Nur Sabrina Natasya	75	90
7.	Alfirayanti	70	85
8.	Fadli Fauzan	25	35
9.	St. Mutiara	85	90
10.	Nandang Fr	70	85
11.	Mutiara	75	75
12.	Rosvikha Azzahra	80	80
13.	Riski Saputra Agustian	65	80
14.	Muh Atsir Mu'tasmim	60	75
15.	Andika Sultan	60	65

Dokumentasi Kegiatan



**(Dokumentasi Sebelum dilakukan Perlakuan)
Jum'at, 09 Mei 2025**



**(Dokumentasi Proses Perlakuan)
Jum'at, 16 Mei 2025**



(Dokumentasi Observasi)
Jum'at, 16 Mei 2025



(Dokumentasi Proses i *Posttest*)
Jum'at, 23 Mei 2025

Kartu Kontrol Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 25
Telp. 0411-860837/860132 (Pagi)
Email: fkip@unismuh.ac.id
Web: www.fkip.unismuh.ac.id

KARTU KONTROL PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Muh Arif Fiqri
NIM : 105311101421
Pembimbing I : Nasir, S.Pd., M.Pd
Pembimbing II : Nurindah, S.Pd., M.Pd
Judul : Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality (AR)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa
Lokasi Penelitian : SMA MUHAMMADIYAH LEMPANGANG

No	Kegiatan Penelitian	Tanggal	TTD Guru Mapel
1	Pemberian surat penelitian di Sekolah		Neluf.
2	Konsultasi		Neluf.
3	Perkenalan diri dan melakukan <i>pretest</i> pada siswa kelas X		Neluf.
4	Perkenalan media pembelajaran		Neluf.
5	Penerapan media pembelajaran di kelas X		Neluf.
6	<i>Posttest</i> di kelas X		Neluf.
7	Mengambil surat keterangan selesai penelitian		Neluf.
8			
9			
10			

Catatan:

1. Kartu kontrol penelitian di isi pada saat melaksanakan penelitian.
2. Kartu kontrol diparaf atau ditandatangani oleh kepala sekolah/guru.
3. Kartu Kontrol dikumpul pada saat mendaftar ujian skripsi.

Gowa, 9 Mei 2025

Mengetahui
Kepala Sekolah



Sunarti R, S.Pd., Gr.
NIM. 1179 431



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Siliwangi, A. Siliwangi No. 210, Makassar
Telp : (0411) 841817 / 841112 (3 s.d)
Faksimil : 841112000000000000
Web : www.umh.ac.id

KARTU KONTROL PENELITIAN

Nama : Muh. Arif Figri
Stambuk : 105311101421
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas X SMA Muhammadiyah Lempang Kecamatan Bajeng kabupaten Gowa
Pembimbing : 1. Nasir, S.Pd., M.Pd
2. Nurindah, S.Pd., M.Pd

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jumat / 11/07/25	Revisi Abstrak, Kesimpulan dan bab Pendahuluan	
2.	Sabtu / 12/07/25	Revisi Bab II, III, dan IV	
3.	Rabu / 23/07/25	Revisi Bab V dan VI	
4.	Kamis / 01/08/25	Revisi Bab VII dan VIII	
5.	Kelab / 20/08/25	Revisi Bab IX dan X	

Catatan:

Mahasiswa hanya dapat mengikuti ujian proposal jika sudah konsultasi ke Dosen Pembimbing minimal 5 kali.

Makassar, 19/08/2025
Ketua Prodi,
Teknologi Pendidikan

Dr. Muhammad Nawir, M.Pd
NBM.991323



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 219A Makassar
Telp. (0411) 864837 / 864132 (Fax)
Email: fakip@umh.ac.id
Web: www.fkip.umh.ac.id

KARTU KONTROL PENELITIAN

Nama : Muh. Arif Fiqri
Stambuk : 105311101421
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas X SMA Muhammadiyah Lempang Kecamatan Bajeng kabupaten Gowa
Pembimbing : 1. Nasir, S.Pd., M.Pd
2. Nurindah, S.Pd., M.Pd

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Jum'at / 07 25	Revisi abstrak & kata pengantar sesuai dan benar	
2	Kamis / 17 07 25	Memperbaiki isi Daftar Isi pada hasil penulisan	
3	Ren / 23 07 25	Revisi data hasil observasi	
4	Jum'at / 01 08 25	Hasil penggunaan wawancara pada pembahasan	
5	Ren / 20 08 25	ACC untuk Wisma Skripsi	

Catatan:

Mahasiswa hanya dapat mengikuti ujian proposal jika sudah konsultasi ke Dosen Pembimbing minimal 5 kali.

Makassar, 19/08/2025
Ketua Prodi,
Teknologi Pendidikan

Dr. Muhammad Nawir, M.Pd
NBM.991323



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 : Muh Arif Fiqri
Nim : 105311101421
Program Studi : Teknologi Pendidikan

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9%	10 %
2	Bab 2	14%	25 %
3	Bab 3	10%	10 %
4	Bab 4	8%	10 %
5	Bab 5	4%	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, 21 Agustus 2025

Mengetahui,

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



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 MUH ARIF FIQRI 105311101421

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

www.grafiati.com

Internet Source

2%

2

eprints.walisongo.ac.id

Internet Source

2%

3

digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

2%

4

lib.unnes.ac.id

Internet Source

2%

5

docplayer.info

Internet Source

2%

Exclude quotes

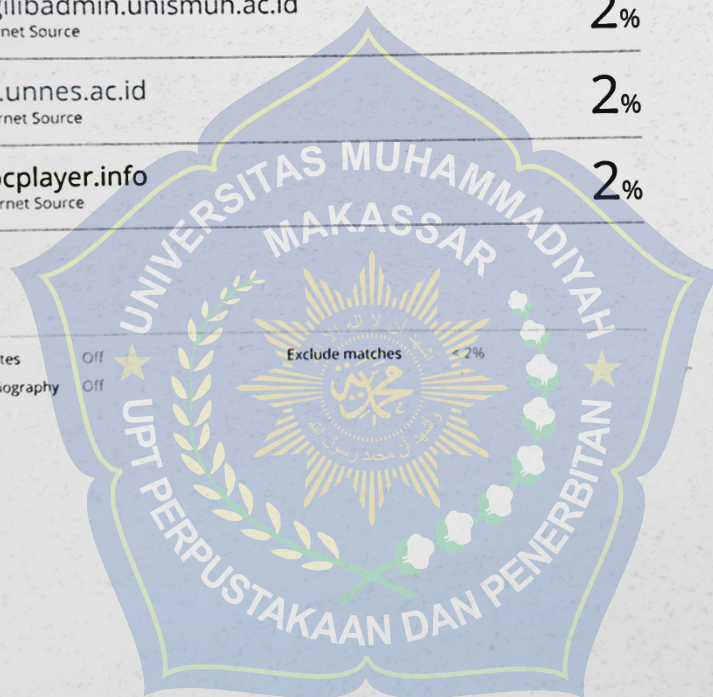
Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

< 2%



Bab II MUH ARIF FIQRI 105311101421

ORIGINALITY REPORT

14%
SIMILARITY INDEX

14%
INTERNET SOURCES

11%
PUBLICATIONS

13%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.uisu.ac.id Internet Source	2%
2	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet Source	2%
3	repository.radenintan.ac.id Internet Source	2%
4	Muh. Arif Fiqri, Nasir Nasir, Nurindah Nurindah. "Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas X Di Sma Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa", JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 2025 Publication	2%
5	repository.uinsaizu.ac.id Internet Source	2%
6	jurnal.fkip.uns.ac.id Internet Source	2%
7	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches 2%

Bab III MUH ARIF FIQRI 105311101421

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



ejournal.tsb.ac.id

Internet Source

3%



repository.umsu.ac.id

Internet Source

2%



Submitted to Universitas Negeri Jakarta

Student Paper

2%



Elma Apriliniar, Waddi Fatimah, Suhardianto
Suhardianto, Cayati Cayati. "Pengaruh
Metode Outdoor Study Berbasis Discovery
Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa
Kelas IV UPT SPF SD Inpres Hombes Armed",
AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam dan Humaniora
(E-ISSN 2745-4584), 2024

Publication

2%



lib.unnes.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches <2%

Bab IV MUH ARIF FIQRI 105311101421

ORIGINALITY REPORT

8%	9%	5%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.unpas.ac.id Internet Source	5%
2	ejournal.tsb.ac.id Internet Source	3%

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches < 2%



Bab V MUH ARIF FIQRI 105311101421

ORIGINALITY REPORT

4%	4%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

	www.scribd.com Internet Source	4%
---	-----------------------------------	----

Exclude quotes Off Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off





YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN TAMAN SISWA BIMA
STKIP TAMAN SISWA BIMA
JURNAL PENDIDIKAN MIPA

Alamat: Jalan Pendidikan Taman Siswa No. 1, Palibelo, Bima. Tlp/Fax: (0374) 42891

Nomor : 3330/STKIP-TSB/II/PPI/VII/2025

30 Juli 2025

Lamp. : -

Hal : LoA (Letter of Acceptance)

Kepada

Yth. **Muh. Arif Fitri, Nasir, Nurindah**
 Universitas Muhammadiyah Makassar

Dengan Hormat,

Berdasarkan artikel saudara/i yang diajukan ke redaksi Jurnal Pendidikan MIPA STKIP Taman Siswa Bima <https://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/index> (Terakreditasi SINTA 4 berdasarkan Keputusan Menteri Riset dan Teknologi/Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional Republik Indonesia dengan Nomor 10/C/C3/DT.05.00/2025 Tentang Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I tahun 2025) yang berjudul:

Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas X Di Sma Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa

Bersama ini kami sampaikan hasil penilaian dari mitra bebestari dan dewan redaksi memutuskan bahwa artikel saudara/i telah layak dimuat dalam Jurnal Pendidikan MIPA STKIP Taman Siswa Bima pada Volume 15 Nomor 3 Tahun 2025.

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Editor in Chief Jurnal Pendidikan MIPA

Asriyadin, M.Pd.Si

NIDN. 0823098701

RIWAYAT HIDUP



Muh Arif Fiqri, Lahir di Bone Kecamatan bajeng Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 11 September 2000, yang merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, putra dari pasangan Bapak Alm. Marwan dan Ibu Helmina. Berdomisili di Bontomanai Desa Lempangang Kec. Bajeng Kab. Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Penulis pertama kali menempuh pendidikan formal di Sekolah Dasar pada tahun 2005 di MI Muhammadiyah Bontoboddia dan tamat pada tahun 2011. Kemudian, melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Bajeng pada tahun 2011 dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Gowa dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan dan terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi (S1) Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dan InsyaAllah selesai pada tahun 2025 dengan menyelesaikan studinya dengan judul skripsi “Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Terhadap hasil Belajar IPA Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa”. Dan juga beberapa artikel jurnal peneliti yang di *publish* selama menempuh perguruan tinggi, dengan judul artikel jurnal “Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Terhadap hasil Belajar IPA Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa” dan “Meningkatkan Keterampilan Desain Media Pembelajaran Melalui Canva Bagi Tenaga Pendidik SMP Muhammadiyah Takkalasi”.