

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
AUGMENTED REALITY (AR) MENGGUNAKAN
ASSEMBLR EDU PADA MATA PELAJARAN IPAS
KELAS VI SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh
CICI NURCAHAYA POHAN
NIM 22129019

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUGMENTED REALITY* (AR) MENGGUNAKAN *ASSEMBLREDU* PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS VI SEKOLAH DASAR

Nama : Cici Nurcahaya Pohan
NIM/BP : 22129019/2022
Departemen/Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 13 Mei 2026

Disetujui oleh

Pembimbing,



Afriza Media, S.Pd., M.Pd

NIP. 199001182023212025

Kepala Departemen PGSD,



Prof. Dr. Yanti Fitria, S.Pd., M.Pd

NIP. 197605202008012020

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji
Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR) Menggunakan *Assemblr Edu* pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI Sekolah Dasar
Nama : Cici Nurcahaya Pohan
NIM : 22129019
Departemen/ Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 13 Mei 2026

Tim Penguji,

Nama Tanda Tangan

1. Ketua : Afriza Media, S.Pd., M.Pd

1.

2. Anggota : Aissy Putri Zulkarnaini, M.Pd

2.

3. Anggota : Ummiatul Fitri, M.Pd

3.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Cici Nurcahaya Pohan
NIM/BP : 22129019/2022
Departemen/Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality*
(AR) Menggunakan *Assemblr Edu* Pada Mata Pelajaran
IPAS Kelas VI Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR) Menggunakan *Assemblr Edu* Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI Sekolah Dasar" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, 26 April 2026
Saya yang menyatakan,



Cici Nurcahaya Pohan
NIM.22129019

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini peneliti selesaikan dengan baik dan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik itu bantuan secara moril maupun secara material. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof.Dr. Yanti Fitria, M.Pd sebagai Kepala Departemen PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin penelitian pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Masniladevi, S.Pd., M.Pd selaku kepala UPP PGSD FIP UNP
3. Ibu Afriza Media, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan arahan, nasehat, saran, masukan serta dukungan yang sangat berharga dan senantiasa membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Prof.Dr. Yanti Fitria, M.Pd. selaku dosen penguji 1 dan Ibu Ummiatul Fitri, M.Pd. selaku dosen penguji II, yang telah memberikan saran, petunjuk dan ilmu kepada peneliti demi penyempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Aissy Putri Zulkarnaini, M.Pd, selaku Dosen validator ahli materi, Ibu Fikhen Tri Wulandari, M.Pd. selaku dosen validator ahli media, dan Bapak Dr. Chandra, M.Pd. selaku dosen validator ahli bahasa yang telah memberikan arahan, masukan serta saran dalam kesempurnaan media pembelajaran yang peneliti kembangkan.
6. Bapak dan Ibu dosen beserta staf Departemen PGSD yang telah memberikan ilmu dan informasi yang sangat berguna selama peneliti menimba ilmu.
7. Bapak Mardios, S.Pd selaku kepala sekolah SDN 18 Kampung Durian, Ibu Fatnilawati, S.Pd selaku kepala sekolah SDN 35 Parak Karakah, Ibu Wenni Wasda, S.Pd. selaku kepala sekolah SDN 20 Air Camar, Ibu Fardila Yunisa, S.Pd. selaku

kepala sekolah SDN 08 Parak Gadang dan guru- guru, khususnya guru wali kelas VI, staf dan peserta didik yang telah memudahkan peneliti dalam proses penelitian.

8. *First love* sekaligus panutan penulis, Ayah tersayang. Yang selalu tampak cuek, namun sesungguhnya adalah orang yang paling khawatir setiap kali anak perempuannya melangkah jauh dari rumah. Terima kasih untuk setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan serta mengusahakan yang terbaik kepada penulis.
9. Pintu surgaku, Ibu tercinta. Dari tangannya yang lembut, dari air matanya penulis belajar arti ketulusan dan makna perjuangan. Dari doanya yang tak pernah putus dan selalu mengusahakan segalanya untuk penulis dapat menempuh pendidikan lebih tinggi. Kalau untuk mendeskripsikan beliau, beribu halaman pun tidak akan mampu menampung besarnya kasih sayang dan pengorbanan beliau. Terima kasih atas kasih sayang, kesabaran dan pengorbanan yang senantiasa mengiringi setiap langkah perjuangan penulis.
10. Abang, kakak dan adik penulis. Terima kasih atas segala doa, dukungan, kasih sayang serta bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Terima kasih telah menjadi abang, kakak dan adik yang selalu memberikan kasih sayang yang mengajarkan penulis arti kebersamaan dan dukungan tanpa pamrih.
11. Sahabat dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu- persatu. Terima kasih untuk doa, dukungan, dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Terakhir, terima kasih untuk diriku sendiri. Terima kasih untuk jiwa yang kuat dalam melewati proses yang luar biasa ini

ABSTRAK

Cici Nurcahaya Pohan, 2026: Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR) Menggunakan *Assemblr Edu* Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI Sekolah Dasar. Skripsi. Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurang optimalnya pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif, kreatif, dan bervariasi, serta keterbatasan guru dalam merancang media pembelajaran yang bervariasi. Hal ini mengakibatkan kurangnya partisipasi peserta didik dalam pembelajaran. Untuk mengatasi hal ini peneliti bertujuan mengembangkan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* pada mata pelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar yang valid, praktis dan efektif. Solusi yang ditawarkan adalah media pembelajaran AR yang mengintegrasikan gambar 3D, audio, dan teks serta animasi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, dan menyenangkan.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi lima (5) tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Subjek uji coba mencakup 26 peserta didik dari SDN 35 Parak Karakah dan 21 peserta didik dari SDN 08 Parak Gadang sebagai sekolah uji coba. Sedangkan subjek penelitian terdiri dari 23 peserta didik SDN 18 Kampung Durian. Pengumpulan data melalui angket validasi yang melibatkan ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, angket praktikalitas yang diisi oleh peserta didik dan guru kelas, serta hasil evaluasi peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran AR menggunakan *Assemblr Edu* ini memperoleh validitas materi sebesar 94,2%, validitas ahli media memperoleh 87,5%, dan ahli bahasa memperoleh 95,5% dengan kategori “Sangat Valid”. Uji praktikalitas SDN 35 Parak Karakah memperoleh 100% dari respon guru dan 91,9% dari respon peserta didik, SDN 08 Parak Gadang memperoleh 100% dari respon guru dan 90,6% dari respon peserta didik, dan SDN 18 Kampung Durian memperoleh 95,8% dari respon guru dan 88,9% dari respon peserta didik dengan kategori “Sangat Praktis”. Uji efektivitas sekolah SDN 35 Parak Karakah memperoleh skor N-Gain 0,72, SDN 08 Parak Gadang memperoleh skor N-Gain 0,74, dan SDN 18 Kampung Durian memperoleh skor N-gain 0,76 dengan kategori “Tinggi”. Kesimpulan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* pada mata pelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar yang sudah terbukti valid, praktis dan efektif untuk mendukung proses pembelajaran. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran AR ini menimbulkan motivasi dan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran. Oleh karena itu, disarankan bagi guru untuk menggunakan menggunakan media pembelajaran yang peneliti kembangkan dalam proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran IPAS di kelas VI sekolah dasar.

Kata kunci: *Augmented Reality*, *Assemblr Edu*, IPAS, Sekolah dasar, ADDIE

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji dan syukur peneliti ucapkan atas kehadiran Allah SWT atas berkah rahmat dan karunia-nya, yang telah memberikan kesehatan, kesempatan dan kemampuan kepada peneliti, sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR) Menggunakan *Assemblr Edu* Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI Sekolah Dasar”. Shalawat dan salam peneliti hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan petunjuk kebenaran kepada umat manusia serta menjadi suri tauladan bagi umat muslim. Sehingga kita dapat merasakan manisnya iman dan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang. Peneliti menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan di masa yang akan datang. Atas perhatian dan dukungan dari berbagai pihak, peneliti ucapkan terima kasih. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Kota Padang, 26 April 2026

Cici Nurcahaya Pohan

NIM.22129019

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR BAGAN.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	10
C. Tujuan Penelitian Pengembangan.....	11
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	11
E. Manfaat Penelitian Pengembangan	12
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
A. Landasan Teori.....	14
1. Teori Yang Mendasari Penelitian.....	14
2. Hakikat Media Pembelajaran	16
3. Media Pembelajaran <i>Augmented Reality (AR)</i> Menggunakan <i>Assemblr Edu 27</i>	
4. Hakikat IPAS.....	40
5. Karakteristik Peserta Didik Kelas Tinggi.....	45
B. Kajian Penelitian yang Relevan	47
C. Kerangka Berfikir.....	50
D. Pembatasan Penelitian.....	54
BAB III METODE PENELITIAN	56
A. Model Penelitian Pengembangan.....	56
B. Prosedur Penelitian Pengembangan	56
1. Desain Model	57
2. Validasi Desain.....	62
C. Definisi Operasional.....	63
D. Uji Coba Produk.....	64

1. Subjek Uji Coba Produk.....	64
2. Jenis Data	65
3. Instrumen Pengumpulan Data	65
4. Teknik Analisis Data	73
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	79
A. Hasil Penelitian	79
1. <i>Analysis</i> (Analisis).....	79
2. <i>Design</i> (Perancangan).....	82
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	86
4. <i>Implementation</i> (Penerapan).....	99
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	107
B. Pembahasan Penelitian.....	114
C. Keterbatasan Penelitian.....	118
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI PENELITIAN	118
A. Simpulan	119
B. Implikasi.....	120
C. Rekomendasi	121
DAFTAR RUJUKAN	123
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Ahli Materi.....	66
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Ahli Bahasa.....	68
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Ahli Media	70
Tabel 3. 4 Kategori Penilaian Validasi Media	73
Tabel 3. 5 Kategori Kevalidan Pengembangan Media Pembelajaran.....	75
Tabel 3. 6 Skala Penilaian Guru dan Peserta Didik	75
Tabel 3. 7 Kepraktisan Media	76
Tabel 3. 8 Klasifikasi N-Gain	78
Tabel 4. 1 Nama Validator.....	87
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Materi	88
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Media.....	90
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Bahasa	92
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Keseluruhan.....	95
Tabel 4. 6 Hasil Revisi Materi	96
Tabel 4. 7 Hasil Revisi Media.....	97
Tabel 4. 8 Hasil Revisi Bahasa	98
Tabel 4. 9 Perhitungan Lembar Praktikalitas Respon Guru Sekolah Uji Coba ..	100
Tabel 4. 10 Perhitungan Lembar Praktikalitas Respon Peserta Didik Sekolah Uji Coba di SDN 35 Parak Karakah	101
Tabel 4. 11 Perhitungan Lembar Praktikalitas Respon Peserta Didik Sekolah Uji Coba di SDN 08 Parak Gadang.....	103
Tabel 4. 12 Perhitungan Lembar Praktikalitas Respon Guru kelas VI di SDN 18 Kampung Durian.....	105
Tabel 4. 13 Perhitungan Lembar Praktikalitas Respon Peserta Didik kelas VI di SDN 18 Kampung Durian.....	106
Tabel 4. 14 Hasil Efektivitas Media Pembelajaran di Sekolah Uji Coba SDN 35 Parak Karakah	108
Tabel 4. 15 Hasil Efektivitas Media Pembelajaran di Sekolah Uji Coba SDN 08 Parak Gadang	110
Tabel 4. 15 Perhitungan Lembar Praktikalitas Respon Peserta Didik kelas VI di SDN 18 Kampung Durian.....	106
Tabel 4. 16 Hasil Efektivitas Media Pembelajaran di kelas VI SDN18 Kampung Durian.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan masuk ke website	35
Gambar 2. 2 Tampilan login	35
Gambar 2. 3 Tampilan menu Editor.....	36
Gambar 2. 4 Tampilan Mulai Projek Baru.....	36
Gambar 2. 5 Pilihan menu.....	37
Gambar 2. 6 Tampilan untuk Pengguna Gratis.....	37
Gambar 2. 7 Tampilan Menambahkan Objek	38
Gambar 2. 8 Tampilan Pengaturan Objek.....	38
Gambar 2. 9 Tampilan Pengaturan Orientasi Objek	39
Gambar 2. 10 Tampilan Publikasi Projek	39
Gambar 2. 11 Tampilan Kode QR Projek.....	40
Gambar 4. 1 Tampilan awal media.....	83
Gambar 4. 2 Halaman judul materi	83
Gambar 4. 3 Halaman benda- benda langit.....	83
Gambar 4. 4 Tampilan Awal Media Pertemuan 2	84
Gambar 4. 5 Halaman judul materi	84
Gambar 4. 6 Halaman materi kumpulan planet	85
Gambar 4. 7 Tampilan awal media	85
Gambar 4. 8 Gambar petunjuk penggunaan media	86
Gambar 4. 9 Menu tampilkan dalam 3D.....	86
Gambar 4. 10 Gambar fungsi tombol pada media	86

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Berfikir Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) Menggunakan AssemblrEedu Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI Sekolah Dasar.....	53
Bagan 3. 1 Alur Pengembangan Media Augmented Reality (AR) Menggunakan Assemblr Edu Pada Mata Pelajaran IPAS di Kelas VI Sekolah Dasar.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Observasi.....	128
Lampiran 2 Surat Balasan Observasi	132
Lampiran 3 Observasi Perangkat Pembelajaran Guru.....	134
Lampiran 4 Pedoman Wawancara Guru	144
Lampiran 5 Angket Kebutuhan Siswa Terhadap Media Pembelajaran	152
Lampiran 6 Hasil Angket Kebutuhan Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran	156
Lampiran 7 Surat Izin Validasi	159
Lampiran 8 Hasil Validasi Aspek Materi.....	160
Lampiran 9 Hasil Validasi Ahli Media	172
Lampiran 10 Hasil Validasi Aspek Bahasa.....	184
Lampiran 11 Tabel Rekapitulasi Hasil Validitas	191
Lampiran 12 Surat Izin Penelitian.....	194
Lampiran 13 Surat Balasan Penelitan	197
Lampiran 14 Hasil Praktikalitas Respon Guru	200
Lampiran 15 Hasil Praktikalitas Respon Peserta Didik	212
Lampiran 16 Tabel Rekapitulasi Hasil Praktikalitas Respon Guru	215
Lampiran 17 Tabel Rekapitulasi Hasil Praktikalitas Respon Peserta Didik.....	216
Lampiran 18 Tabel Rekapitulasi Hasil Efektivitas	219
Lampiran 19 Tabel Hasil N-Gain.....	222
Lampiran 20 Modul Ajar	223
Lampiran 21 Bahan Ajar	236
Lampiran 22 Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> (AR) menggunakan <i>Assemblr Edu</i> Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI Sekolah Dasar	239
Lampiran 23 LKPD.....	250
Lampiran 24 Hasil LKPD	254
Lampiran 25 Instrumen Evaluasi	260
Lampiran 26 Hasil Efektivitas	283
Lampiran 27 Dokumentasi Observasi.....	295
Lampiran 28 Dokumentasi Penelitian.....	297

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah Penelitian

Perkembangan teknologi saat ini yang berkembang pesat diberbagai negara, salah satunya dalam bidang pendidikan banyak mengalami perubahan yang signifikan (Media et al., 2025). “Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan Teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan” (Mufliva & Permana, 2024). Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, berbagai aspek dalam dunia pendidikan turut berkembang. Inovasi- inovasi yang muncul membuat proses pembelajaran menjadi lebih modern dan efektif. Hal ini dipertegas oleh (Mufliva & Permana, 2024) yang mengatakan bahwa setiap inovasi yang diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia, memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktivitas manusia. Oleh karena itu, seiring dengan perkembangan zaman yang sangat pesat ini menuntut adanya mutu pendidikan.

“Pendidikan menjadi pondasi utama pembangunan suatu bangsa” (Nur’aini et al., 2024). Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran sebagai upaya untuk mengembangkan potensi yang ada dalam diri setiap peserta didik (Media et al., 2024). Pendidikan memiliki peranan penting dalam mencetak generasi muda yang memiliki kompetensi dan kualitas tinggi. Dengan kemajuan teknologi yang begitu cepat, pendidikan harus mampu menyesuaikan proses belajar agar tetap sesuai dengan kebutuhan zaman dan mampu menghadapi berbagai tantangan yang ada. Hal ini sejalan dengan pendapat Goodwin (2014)

dalam (Mufliva & Permana, 2024) yang menyatakan bahwa sistem pendidikan harus dirancang agar mampu menyesuaikan perubahan-perubahan ke arah perbaikan dan peningkatan mutu pendidikan. Sejalan dengan tujuan tersebut, kurikulum menjadi salah satu prubahan yang sering dilakukan pemerintah sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidkan (Rosiyani et al., 2024).

Dalam dunia pendidikan, kurikulum memiliki peran penting dan fundamental (Wahyudi et al., 2023). Peran fundamentalnya terletak pada kemampuannya untuk membentuk hasil belajar peserta didik secara keseluruhan, karena kurikulum secara langsung menentukan jenis pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang akan dikembangkan oleh peserta didik. Di Indonesia kurikulum telah melakukan perubahan dari tahun ke tahun dimulai sejak tahun 1947, kemudian berlanjut ke tahun 1964, 1973, kurikulum 2006 yang kita kenal sebagai KTSP, kurikulum 2013 dan sekarang kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang jauh lebih sederhana dan fleksibel yang dapat mendukung pemulihan kerugian belajar yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19. Kurikulum merdeka merupakan rencana pembelajaran internal multifaset yang dimana isinya lebih optimal untuk memberikan cukup waktu untuk memperdalam konsep dan memperkuat keterampilan mereka (Rosiyani et al., 2024). Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi salah satu mata pelajaran yang mengalami perubahan dalam penerapan kurikulum merdeka. Pada kurikulum merdeka mata pelajaran IPA berubah menjadi IPAS.

IPAS yang merupakan penggabungan dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Sejalan dengan fokus IPAS pada integrasi IPA-IPS, pembelajaran IPA perlu didorong melalui media pembelajaran untuk memvisualisasikan konsep-konsep IPA secara konkret. Hal ini sejalan dengan pendapat (Salsabila & Aslam, 2022) yang mengatakan bahwa dalam pembelajaran IPA pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran sangat diperlukan. Hal tersebut karena struktur dan materi IPA banyak mengandung konsep yang bersifat abstrak. Materi IPA perlu disajikan secara sederhana dan aplikatif dengan dukungan media pembelajaran yang mampu menjadikan pembelajaran lebih nyata, mudah dipahami, dan parktis bagi peserta didik (Wahyu et al., 2020).

Media pembelajaran adalah salah satu inovasi yang mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Media pembelajaran terdiri dari enam (6) jenis media dasar yaitu: Media cetak, media audio, media visual, media proyeksi gerak manusia, benda tiruan(miniatur) (Magdalena, Nadya, et al., 2021). Selain itu banyak media pembelajaran yang bisa digunakan untuk mendukung proses pembelajaran seperti film, video, animasi, foto, microphone, slide buku, koran dan majalah. Salah satu media pembelajaran yang lagi berkembang sekarang ini adalah *Augmented Reality (AR)*.

Selain itu, untuk memilih media pembelajaran harus meperhatikan beberapa aspek. Kriteria pemilihan media pembelajaran yang baik menurut (Dina et al., 2025) adalah sebagai berikut: 1) sesuai dengan tujuan, 2) praktis,

luwes, dan bertahan, 3) mampu dan terampil menggunakan media, 4) melihat keadaan peserta didik, dan 5) ketersediaan. Fred Parcifal (dalam Yuniarti et al., 2023) juga berpendapat bahwa pemilihan media pembelajaran harus memperhatikan beberapa faktor penting mencakup: 1) kesesuaian dengan tujuan intruksional yang mencakup aspek psikologi, emosional, dan psikomotor, 2) validasi media dalam mengakomodasi pembelajaran, 3) kemampuan media untuk beradaptasi dengan waktu, fleksibilitas, dan daya tahan, dan 4) kemampuan guru dalam menggunakannya. Selain itu dalam pemilihan media pembelajaran, harus memperhatikan fitur- fitur media yang sesuai dengan situasi dan latar belakang siswa serta memastikan media tersebut mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan melalui observasi dan wawancara kepada guru dengan menganalisis kebutuhan di beberapa sekolah dasar. Peneliti menemukan permasalahan terkait penggunaan media pembelajaran. Observasi pertama yang dilakukan pada hari Rabu dan Kamis / 1 s.d 2 Oktober 2025 di kelas VI SDN 35 Parak Karakah, Kec. Padang Timur, Kota Padang. Adapun permasalahan yang penulis temukan saat observasi dan wawancara di sekolah tersebut adalah guru mendapatkan kesulitan jika belajar IPA tidak menggunakan alat peraga. Guru juga kurang menggunakan media pembelajaran yang menarik perhatian peserta didik. Selain itu, guru masih mengacu pada buku guru dan buku peserta didik dalam pembelajaran tanpa menambahkan materi dari sumber lain, termasuk internet, namun guru sesekali menggunakan video tambahan dari You Tube. Kemudian,

permasalahan teknologi informasi yang tersedia di sekolah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal oleh guru dalam penggunaan media pembelajaran serta belum terdapat pengembangan media yang inovatif, interaktif, dan menyenangkan serta berbasis teknologi di kelas VI. Hal tersebut berdampak pada proses pembelajaran yang terkesan monoton, peserta didik kurang termotivasi dalam belajar.

Selain itu, peneliti juga melakukan analisis peserta didik dengan membagikan angket peserta didik. Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada peserta didik, menunjukkan bahwa mereka menyukai pembelajaran IPA dan merasa guru telah menjelaskan materi dengan baik sehingga mudah dipahami. Data menunjukkan bahwa 100% responden menjawab menyukai pembelajaran IPA. Namun disisi lain, hasil angket menunjukkan bahwa 76% dari 26 peserta didik yang mengisi angket menjawab bahwa media yang digunakan guru bervariasi. Selain itu, 73% peserta didik setuju bahwa media pembelajaran yang dipakai guru sudah menarik. Dari data tersebut terlihat bahwa masih ada peserta didik yang menjawab tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan guru kurang optimal dan cukup menarik. Padahal, semua peserta didik juga menunjukkan ketertarikan terhadap penggunaan media pembelajaran, terutama yang berbasis gambar, video dan audioserta merasa bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan semangat belajar mereka.

Kemudian, pada hari Rabu dan Kamis tanggal 22 s.d 23 Oktober 2025 penulis juga melakukan observasi di SDN 18 Kampung Durian, Kec. Padang

Timur, Kota Padang di kelas VI. Dari hasil observasi dan wawancara, guru kurang menggunakan media pembelajaran baik itu yang bersifat interaktif dan berbasis digital dalam proses pembelajaran. Hal tersebut berdampak terhadap peserta didik yang kurang bersemangat selama proses pembelajaran. Selanjutnya, sekolah sudah menyediakan fasilitas untuk pembelajaran berbasis digital berupa *wifi*, proyektor dan 1 *smart TV* yang dapat digunakan oleh guru, namun guru masih kurang mampu membuat ataupun menggunakan media berbasis digital.

Berdasarkan hasil angket peserta didik di sekolah itu, menunjukkan bahwa semua peserta didik yang mengisi angket menyukai pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran. Namun, sebagian besar peserta didik menunjukkan bahwa guru belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi, dan kurang tertarik dengan media yang digunakan oleh guru. Data ini terlihat dari hasil angket yang menunjukkan bahwa 56% peserta didik menjawab setuju dengan pernyataan bahwa guru menggunakan media yang bervariasi dan 65% menjawab setuju dengan pernyataan bahwa media yang digunakan guru menarik. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan guru belum optimal terlihat dari masih banyak peserta didik yang menjawab tidak setuju bahwa guru menggunakan media yang bervariasi dan menarik. Selain itu, guru juga belum optimal dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, dimana hal ini terlihat bahwa 13% peserta didik menjawab bahwa guru tidak menggunakan media berbasis teknologi dalam proses pembelajaran semua peserta didik menunjukkan ketertarikan

terhadap media pembelajaran yang berbasis gambar, video dan audioserta meningkatkan minat belajar mereka jika menggunakan media pembelajaran.

Selanjutnya, pada hari Selasa dan Rabu tanggal 11 s.d 12 November 2025 di SDN 08 Parak Gadang, Kec. Padang Timur, Kota Padang peneliti juga menemukan beberapa permasalahan yang sama di SD sebelumnya. Dari hasil observasi dan wawancara guru terlihat bahwa guru menggunakan media berupa proyektor, tetapi guru kurang menggunakan media yang interaktif yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Guru menggunakan PPT biasa dan menjelaskan isi dari PPT tersebut sehingga peserta didik terlihat kurang aktif selama proses pembelajaran. Guru juga masih kurang mampu menggunakan atau membuat media pembelajaran berbasis digital lainnya karena terkendala waktu. Hal tersebut berdampak terhadap proses pembelajaran dimana peserta didik terlihat kurang aktif dan kurang bersemangat untuk belajar.

Berdasarkan hasil angket peserta didik menunjukkan bahwa semua peserta didik yang mengisi angket menyukai pembelajaran IPA. Namun, masih ada Peserta didik yang menjawab tidak setuju dengan beberapa poin pada angket. 80% peserta didik menjawab setuju dengan media yang dipakai guru bervariasi dan 71% peserta didik setuju dengan media yang digunakan guru menarik. Data tersebut menunjukkan bahwa masih ada peserta didik yang menjawab tidak setuju dengan kedua pernyataan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dipakai oleh guru masih kurang optimal dan kurang bervariasi. Padahal, peserta didik menunjukkan ketertarikan

terhadap penggunaan media pembelajaran, terutama berbasis gambar, video dan audio serta mereka merasa bahwa media dapat meningkatkan semangat belajar mereka.

Pada hari Kamis dan Jumat tanggal 13 s.d 14 November 2025 di kelas VI SDN 20 Air camar, Kec. Padang Timur, Kota Padang peneliti juga juga melakukan observasi. Dari hasil observasi dan wawancara penulis menemukan bahwa guru sudah memakai media pembelajaran berbasis digital yang sebelumnya sudah tersedia seperti video You tube, Google Maps, dll hanya saja guru masih kurang mengembangkan atau membuat sendiri media pembelajaran yang digunakan untuk proses pembelajaran dikarenakan terkendala waktu. Selain itu, disekolah tersebut memiliki fasilitas penunjang seperti *wifi*, proyektor, dan 1 buah *Smart TV* yang dapat menunjang proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil angket peserta didik menunjukkan bahwa seluruh peserta didik menyukai pembelajaran IPA dan disertai dengan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. selain itu, pembelajaran yang digunakan guru bervariasi, menarik dan dapat meningkatkan minat belajar mereka. Hal tersebut terlihat dari hasil angket yang menunjukkan hampir semua pernyataan mendapatkan respon 100% , walaupun pada pernyataan bahwa guru menggunakan media yang bervariasi masih ada satu peserta didik yang menjawab tidak setuju.

Berdasarkan hasil observasi dari ke-empat sekolah diatas, peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan media pembelajaran AR dengan menggunakan *Assemblr EDU* pada pembelajaran IPAS kelas VI Sekolah Dasar.

Hal ini terlihat dari beberapa permasalahan yang hampir sama dari beberapa sekolah tersebut. Dimana, permasalahan yang sering muncul adalah terkait dengan media pembelajaran. Pengembangan ini peneliti lakukan dengan harapan dapat membantu guru dalam mengembangkan media pembelajaran menggunakan AR dan dapat membuat peserta didik aktif, senang, dan antusias dalam proses pembelajaran yang berlangsung serta mudah memahami pembelajaran IPAS.

Media pembelajaran AR menawarkan pendekatan yang menarik serta memanfaatkan teknologi terkini (Indra Satrianto et al., 2024). AR merupakan teknologi yang menyatukan objek dunia nyata dengan elemen- elemen virtual, sehingga dapat menghasilkan sebuah pengalaman interaktif yang memperkaya realitas fisik dengan tambahan konten digital (Hariyono, 2023). Media AR ini tidak hanya sekedar alat bantu belajar yang membuat peserta didik lebih aktif dengan menyajikan informasi visual, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang mendalam dan dinamis bagi peserta didik (Rizali Rachim et al., 2024). Hal ini dipertegas oleh pendapat elfitra(2021) dalam (T. N. Dewi et al., 2024) bahwa *Augmented Reality* memungkinkan visualisasi konsep abstrak , simulasi real-time, dan interaksi langsung dengan objek virtual, membuka peluang baru untuk meningkatkan pemahaman dan *engagement* siswa dalam proses belajar terutama dalam pelajaran IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang penting di sekolah dasar. IPAS memberikan fondasi pengetahuan kepada peserta didik mengenai berbagai fenomena alam dan prinsip-prinsip yang

mendasarinya secara ilmiah (Disa Sahra et al., 2025) . Meskipun demikian, masih banyak guru yang menggunakan media konvensional dalam pembelajaran IPA, sehingga peserta didik kurang terlibat aktif.

Berdasarkan uraian yang penulis paparkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran yang inovatif guna mendukung proses pembelajaran IPAS di kelas VI sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan media yang valid, praktis dan efektif sehingga dapat meningkatkan minat belajar serta pemahaman konsep peserta didik. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY (AR) MENGGUNAKAN ASSEMBLR EDU PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS VI SEKOLAH DASAR”**.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumuan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* menggunakan *Assemblr EDU* pada mata pelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar yang valid?
2. Bagaimana pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality(AR)* menggunakan *Assemblr EDU* pada mata pelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar yang praktis ?

3. Bagaimana pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* menggunakan *Assemblr EDU* pada mata pelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar yang efektif ?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dikemukakan, tujuan penelitian pengembangan yang akan dilaksanakan adalah:

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* menggunakan *Assemblr EDU* pada mata pelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar yang valid
2. Untuk mengembangkan media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* menggunakan *Assemblr EDU* pada mata pelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar yang praktis
3. Untuk mengembangkan media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* menggunakan *Assemblr EDU* pada mata pelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar yang efektif.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa *Augmented Reality (AR)* menggunakan aplikasi *Assemblr EDU* di sekolah dasar.
2. *Augmented Reality (AR)* ini mencakup teks, gambar 3D, dan animasi yang sesuai dengan materi pembelajaran.

3. Produk media pembelajaran AR ini dikemas dalam format *link* proyek (URL) dan Kode QR (*QR Code*).
4. Media AR ini dirancang agar mudah digunakan dan dipahami oleh peserta didik, serta dianggap valid, praktis, dan efektif, sehingga layak diterapkan dalam proses pembelajaran.

E. Manfaat Penelitian Pengembangan

1. Bagi peneliti, sebagai motivasi untuk mengembangkan dan merancang media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* menggunakan *Assemblr EDU* serta memberikan pengetahuan dan pengalaman baru .
2. Bagi sekolah, sekolah memperoleh contoh media pembelajaran *Augmented Reality* dan nantinya dapat dijadikan pertimbangan untuk menggunakan media pembelajaran IPAS.
3. Bagi guru, guru memperoleh contoh media pembelajaran berupa *Augmented Reality* menggunakan *Assemblr EDU* yang nantinya dapat digunakan sebagai alternatif untuk digunakan dalam pembelajaran agar pembelajaran tidak monoton.
4. Bagi peserta didik, sebagai alat bantu agar peserta didik mampu memahami materi dengan mudah.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari pengembangan media pembelajaran ini adalah dapat menghasilkan produk berupa media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* menggunakan *Assemblr EDU* pada mata pelajaran IPAS yang dapat diuji kevalidannya, kepraktisannya dan efektivitasnya serta dapat digunakan dalam

proses pembelajaran. Uji validitas bertujuan untuk menilai apakah materi, media dan bahasa yang digunakan dalam media *Augmented Reality (AR)* untuk pelajaran IPA kelas VI dengan materi “Menjelajahi Sistem Tata Surya” valid atau tidak dengan melibatkan ahli untuk memvalidasi media tersebut. Uji praktikalitas dilakukan untuk menentukan apakah media pembelajaran IPA mudah digunakan, dengan mengamati respon guru dan peserta didik terhadap media tersebut. Selain itu, uji efektivitas dilakukan untuk mengukur seberapa efektif media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

Keterbatasan pengembangan ini didasarkan pada pertimbangan waktu, tenaga dan biaya , sehingga hanya dikembangkan pada sub bab 5 yang memuat materi “ Menjelajahi Sistem Tata Surya” pada mata pelajaran IPAS di kelas VI sekolah dasar. Selain itu, pengembangan ini dilakukan dalam skala kecil yaitu hanya pada peserta didik kelas VI SDN 35 Parak Karakah, SDN 08 Parak Gadang dan SDN 18 Kampung Durian pada mata pelajaran IPA. Produk ini juga hanya dapat digunakan di sekolah yang memiliki fasilitas penunjang seperti *computer/ laptop*, jaringan internet serta layar proyektor.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI PENELITIAN

Pada bab ini menyajikan kesimpulan, implikasi dan rekomendasi berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Kesimpulan ini berkaitan dengan penelitian pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* pada mata pelajaran IPAS kelas VI Sekolah Dasar

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* ini sudah melalui uji validasi dan dinyatakan layak untuk digunakan. Hal ini terlihat dari hasil validasi yang menunjukkan: ahli materi memberikan nilai 94,2% (sangat valid), ahli media memberikan nilai 87,5 % (sangat valid) dan ahli bahasa memberikan nilai 95,5%(sangat valid). Dengan demikian, media pembelajaran ini telah dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan untuk uji di lapangan.
2. Uji kepraktisan media pembelajaran menunjukkan hasil yang memuaskan, baik dari perspektif guru maupun peserta didik kelas VI. Di Sekolah uji coba yaitu SDN 35 Parak Karakah dan SDN 08 Parak Gadang, tingkat kepraktisan mencapai 100% dari guru dan 90,25% dari peserta didik kelas VI. Selain itu, hasil kepraktisan di sekolah penelitian juga menunjukkan hasil yang memuaskan. Di sekolah penelitian SDN 18 Kampung Durian mendapatkan nilai 95,8% dari respon guru dan 88,9% dari respon peserta

didik. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* praktis dan siap digunakan dalam pembelajaran.

3. Media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* ini juga terbukti efektif untuk pembelajaran IPAS kelas VI di Sekolah dasar, yang dibuktikan melalui hasil evaluasi peserta didik. Sekolah uji coba mencapai tingkat keefektifan 0,72 dengan kategori “Tinggi” dari SDN 35 Parak Karakah, dan tingkat keefektifan 0,73 dengan kategori “Tinggi” dari SDN 08 Parak Gadang. Untuk sekolah penelitian mencapai tingkat keefektifan 0,76 dengan kategori “Tinggi”. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* ini efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa implikasi sebagai berikut:

1. Implikasi Teoritis, hasil penelitian ini memperkuat pendapat (Yusup et al., 2023) yang menyatakan bahwa media *Augmented Reality* (AR) bukan hanya sekedar menyampaikan informasi antara guru dan siswa tetapi juga memperjelas penyampaian informasi sehingga memberikan rangsangan motivasi dan ketertarikan dalam pembelajaran. media pembelajaran AR yang dikembangkan ini terbukti mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, sehingga pembelajaran lebih menyenangkan, menarik dan memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Implikasi Praktis, media pembelajaran AR yang dikembangkan peneliti dapat menjadi salah satu alternatif media oleh guru, khususnya pada mata pelajaran IPAS kelas VI. Penggunaan media ini memudahkan guru dalam menyajikan materi dengan cara yang lebih menarik serta membantu peserta didik dalam memahami materi yang diberikan. Selain itu, media ini juga berpotensi meningkatkan motivasi dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran.
3. Implikasi Bagi Sekolah, pengembangan media pembelajaran AR ini dapat memberikan manfaat bagi sekolah sebagai inovasi dalam pembelajaran yang berbasis teknologi. Penggunaan media ini dapat mendukung serta meningkatkan kualitas pembelajaran dalam proses belajar mengajar di sekolah.

C. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang ada, maka peneliti memberikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Bagi Guru, disarankan untuk menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* dalam pembelajaran IPAS di kelas VI, khususnya pada materi “Menjelajahi Sistem Tata Surya”. Media ini telah terbukti valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, guru sebaiknya terus mengembangkan kreatifitas dalam membuat media pembelajaran dengan memanfaatkan fasilitas yang tersedia di sekolah.

2. Bagi Sekolah, diharapkan dapat mendukung serta mendorong pengembangan dan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya media yang telah peneliti kembangkan. Bentuk dukungan ini dapat berupa penyediaan fasilitas pendukung seperti perangkat pendukung (*handphone/laptop*) serta koneksi *internet* yang stabil guna menunjang media pembelajaran AR dalam pembelajaran. Selain itu, kepala sekolah juga dapat mendorong para guru untuk memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan dan menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih inovatif.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya, pengembangan media pembelajaran AR oleh peneliti masih memiliki keterbatasan, seperti materi pada media hanya terbatas di kelas VI khususnya mata pelajaran IPAS dengan materi “Menjelajahi Sistem Tata Surya”. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media pembelajaran serupa pada kelas lain atau pada kelas VI tetapi dengan materi yang berbeda. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat melakukan uji coba produk lebih luas lagi agar memperoleh hasil yang lebih komprehensif.
4. Bagi Pengembangan Produk, media pembelajaran yang peneliti kembangkan ini masih dapat disempurnakan lagi. Misalnya, dengan menambahkan fitur lainnya yang tidak ada di media yang peneliti kembangkan. Selain itu, juga dapat menambahkan beragam konten materi lainnya dan meningkatkan kualitas tampilan sedemikian rupa agar lebih menarik lagi.

DAFTAR RUJUKAN

- Afrilia, L., Neviyarni, Arief, D., & Amini, R. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 710–721.
- Akbar, M. R., Hanafi, S. H., Widayati, U., & Ramli, R. (2024). Kelayakan Media Pembelajaran Flashcard Interaktif dalam Pemanfaatannya pada Pembelajaran yang Berintegrasi pada Budaya Lokal (Leksikon Kuliner Bima). *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(4), 1405–1417.
- Amka, H. (2018). *Media Pembelajaran Inklusi* (I. Yuwono (ed.)). Nizamia Learning Center.
- Anggraini, C. R., & Limiansih, K. (2022). Media Pembelajaran Perkalian Dan Pembagian Yang Dikembangkan Untuk Siswa Kelas II SD. *Seminar Nasional 100 Tahun Tamansiswa*, 1(1), 48–54.
- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294.
- Anitah, S. (n.d.). *Strategi Pembelajaran*. 1–30.
- Arsyad, M., Suprayogi, M. N., Siregar, N. R., Maysarah, Syuhud, Bahri, S., Chodijah, S., Napitupulu, M. H., Saswati, R., & Sitorus, N. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran*
- Astuti, M., Suryana, I., Anggraini, N., Fitri, A., Fajar, M., & Astuti, P. W. (2024). Media Pembelajaran Sebagai Pusat Sumber Belajar. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 4(5), 702–709.
- Carolina, Y. Dela, Wates, S. M. A. N., Progo, K., & Yogyakarta, D. I. (2023). *Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif 3D untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Digital Native*. 8(1), 10–16.
- Dewi, T. N., Popiyanto, Y., & Yuliana, L. (2024). Pengaruh Media Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 2(3), 212–219. 7
- Dewi, Z. K. (2023). Pemilihan Media Pembelajaran Dan Implementasinya Dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Ypair*, 1(2), 54–62.
- Dina, R., Mardiani, M., Jannah, N., & Winata, P. (2025). Prinsip dan Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran. *Jurnal Generasi Tarbiyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 1–10.

- Disa Sahra, Finda Rustiana, Airin Airin, Ari Suriani, & Afriza Media. (2025). Inovasi dalam Pembelajaran IPA Sumber Energi untuk Menumbuhkan Pemahaman Konsep Sejak Dini. *Pentagon : Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 80–86.
- Djumardi, Y. K., & Andika, R. (2024). Pemanfaatan Nearpod pada Materi Pengukuran Luas di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2).
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Febriansyah, A., Eryanto, H., & Adha, M. A. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Menggunakan Assemblr Edu pada Elemen Pengelolaan Sarana dan Prasarana. *Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), 2821–2845.
- Habibah, A., & Fauziah, N. N. (2025). Klasifikasi Jenis-Jenis Media dan Sumber Belajar untuk Jenjang MI / SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9, 18355–18363.
- Hariyono, H. (2023). Penggunaan Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Ekonomi: Inovasi untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Pemahaman Siswa. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(11), 9040–9050.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, & P, I. M. I. (2021). *Media Pembelajaran*.
- Hidayatulloh, I., Bogor, K., Sholeh, J., & Km, I. (2023). Karakteristik pembelajaran siswa tingkat sekolah dasar. *Proceeding SEMNAS-TP (Seminar Nasional Teknologi Pendidikan)*, 3(1), 123–127.
- Indra Satrianto, H., Syahri, B., Abadi, Z., Ema Wulansari, R., & Media, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin. *Jurnal Vokasi Mekanika*, 271–279.
- Kristina, Fatih, M., & Alfi, C. (2023). Pengembangan Media 3D Berbasis Augmented Reality Menggunakan PBL Materi Penggolongan Hewan untuk Meningkatkan Self Esteem Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(1), 59–72.
- Lestari, S., Manurung, A. A., Ilmu, T., & Tebing, T. A. (2024). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasi dalam Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(September), 10622–10628.
- M. A. Hawari Nasution, S. Siswanto, & E. Suryana. (2023). Rancang Media Pembelajaran Berupa Aplikasi Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Media Infotama*, 19(2), 530.

- Magdalena, I., Nadya, R., Prahastiwi, W., & Tangerang, U. M. (2021). Analisis Penggunaan Jenis-Jenis Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 377–386.
- Magdalena, I., Yoranda, D. O., & Savira, D. (2021). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Di SDN Sudimara 5 Ciledug. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 50–59.
- Marwa, N. W. S., Usman, H., & Qodriani, B. (2023). Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka. *Metodik Didaktik*, 18(2), 54–64.
- Mayer Richard E. (2009). *Multimedia Learning Second Edition*.
- Media, A., Amini, R., Fitria, Y., Astimar, N., (2024). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Dikombinasikan Dengan Model Analogi: Analisis Kebutuhan Development Of Integrated Science Teaching Materials Combined With Analogy Model : Needs Analysis. *Vomek*, 6(3), 321–328.
- Media, A., Engreini, S., Amini, R., & Alfana, Y. D. (2025). Effectiveness of Using Artificial Intelligence Chatbox Integrated Case Method on Science Learning Outcomes of Basic Education Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(1), 1206–1214. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i1.9815>
- Meilani, N., & Erita, Y. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Digital Menggunakan Canva pada Pembelajaran IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 7175–7185.
- Melati, R., Akmal, A. U., Amini, R., & Media, A. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Clash Of Champions Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V Sd. *Jurnal Edu Research*, 6, 167–186.
- Mool, L. . (1990). *Vygotsky and Education: Instructional Implications and Applications of Sociohistorycal Psychology*.
- Mufliva, R., & Permana, J. (2024). Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar sebagai Isu Prioritas dalam Upaya Membangun Masyarakat Masa Depan. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12.
- Mutiara, M., Karlina, N., Rahmah, L., Lusiana, L., Nurnabila, N., Ramadhan, S., & Nurdiniawati, N. (2024). Pemanfaatan Alat Peraga Augmented Reality (AR) Menggunakan Assembler Edu bagi Anak Spirit Nabawiyah Comuniti (SNC). *Taroa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 144–157.
- Nur'aini, N., Tamrin, H., & Masykuri, A. (2024). Inovasi Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Journal of Islamic Educational Development*, 1(1), 64–73.

- Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif* (P. Rais (ed.)). UMSIDA Press.
- Nurrahman, M. N., Meisyaroh, S., Sagala, V. S., & Marini, A. (2022). Keefektifan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Permainan Papan Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humanioara*, 2(2), 437. <https://doi.org/10.1016/j.ultrasmedbio.2006.02.1054>
- Pagarra H & Syawaludin, D. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*.
- Pasande, J., & Hakim, A. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Menggunakan Aplikasi Assemblr Edu Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Vii Smp Negeri 30 Makassar. *Jurnal Teknologi Pendidikan JTekpend*, 5(1).
- Prabowo, E., & Wakhudin, W. (2024). Pengembangan Media Augmented Reality (AR) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 4 SD Negeri 3 Linggasari. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(2), 591–604. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i2.552>
- Primadona, I., Zakir, S., Efriyanti, L., & Jasmienti, J. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) Menggunakan Assemblr Edu Pada Mata Pelajaran Biologi Di MAN 4 Agam. *Education Achievement: Journal of Science and Research*, 5(3), 907–923. <https://doi.org/10.51178/jsr.v5i3.2099>
- Purwanto, N. (2017). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Ramadan, C. S., Cahyaniingsih, U., Malihah, C. N., Putri, A., Solihah, S.(2025). Efektivitas RME Berbantuan Assembler Edu Dalam Meningkatkan Critical Thinking Matematis Pada Materi Bangun Ruang. *Buletin Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 10–19.
- Riduwan, & Sunarto. (2015). *Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi Dan Bisnis* (8th ed.). CV Alfabeta.
- Rizali Rachim, M., Salim, A., & Qomario. (2024). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Keaktifan Belajar Siswa dalam Pendidikan Modern. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4, 594–605. <https://doi.org/10.35970/jinita.v2i2.291>
- Rosiyani, A. I., Salamah, A., Lestari, C. A., & Anggraini, S. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3, 1–10.
- Salsabila, F., & Aslam. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*, 6(4), 6088–6096.

- Samosir, A. R., & Manalu, K. (2024). Augmented Reality media Assemblr Edu in Biology learning of the excretory system to increase student learning interest. *Inovasi Kurikulum*, 20(3), 1757–1770.
- Septiani, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya memahami karakteristik siswa sekolah dasar di sdn cikokol 2. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2, 7–17.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. ALFABETA Bandung.
- Syahbania, D., Berliana, I., Fadillah, I., As Syafi, (2025). JMI : Jurnal Multidisiplin Ilmu Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Di Sekolah Utilization Of Augmented Reality As A Learning Media In Schools. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Pemanfaatan*, 1–8.
- Wahab, A., Junaedi, & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045.
- Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 107–112. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.344>
- Wahyudi, S. A., Siddik, M., & Suhartini, E. (2023). Analisis Pembelajaran IPAS dengan Penerapan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka Setyo. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 1105–1113.
- Wibowo, V. R., Putri, K. E., & Amirul, B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Materi Penggolongan Hewan Kelas V Sekolah Dasar. *PTK*, 3(1), 58–69.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. .
- Yusup, A. H., Azizah, A., Rejeki, E. S., Silviani, M., Mujahidin, E., & Hartono, R. (2023). Literature Review: Peran Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Dalam Media Sosial Ainiyah. *Intellect : Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation*, 1(1), 50–69.
- Zahra, N. U. (2024). Kurikulum Merdeka: Tantangan dan Peluang Implementasi Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Kurikulum Dan Pembelajaran*, Vol. 11, N, 56–72.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(01), 61–78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>