

**PENGEMBANGAN MEDIA ASSEMBLR EDU BERBASIS
AUGMENTEND REALITY PADA MATERI PEMBENTUKAN PELANGI
DI PEMBELAJARAN IPAS KELAS V MIN 13 ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

Mawaddatul Ulyya
NIM. 210209162

Mahasiswi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M/ 1446 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA *ASSEMBLR EDU* BERBASIS
AUGMENTED REALITY PADA MATERI PEMBENTUKAN PELANGI
DI PEMBELAJARAN IPAS KELAS V MIN 13 ACEH BESAR**

SKRIPSI

Telah Disetujui dan Diajukan pada Sidang Munaqasah Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:

**MAWADDATUL ULLYA
NIM. 210209162**

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Disetujui Oleh:

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pembimbing


Yuni Setia Ningsih, S.Ag., M.Ag.
NIP. 197906172003122002


Yuni Setia Ningsih, S.Ag., M.Ag.
NIP. 197906172003122002

**PENGEMBANGAN MEDIA *ASSEMBLR EDU* BERBASIS
AUGMENTED REALITY PADA MATERI PEMBENTUKAN PELANGI
DI PEMBELAJARAN IPAS KELAS V MIN 13 ACEH BESAR**

SKRIPSI

Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pada hari/tanggal:

Selasa, 22 Juli 2025

26 Muharram 1447 H

Tim Penguji Munaqasyah Skripsi

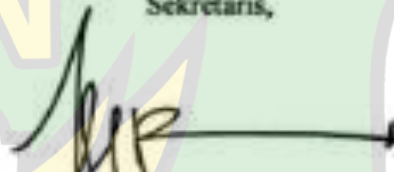
Ketua,

Sekretaris,



Yuni Setia Ningsih, S.Ag., M.Ag.
NIP. 197906172003122002

Penguji I,

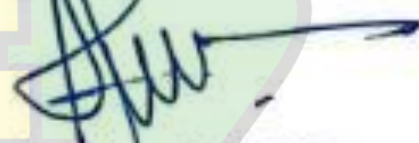


M. Juhari, S.Sos.I., M.S.I.
NIP. 198204182009011014

Penguji II,



Wati Oviana, S.Pd.I., M.Pd.
NIP. 198110182007102003



Azmil Hasan Lubis, M.Pd.
NIP. 199306242020121016



Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Prof. Saiful Mubtadi, S. Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.

NIP. 196301021997031003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mawaddatul Ulliya
NIM : 210209162
Prodi : PGMI
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul skripsi : Pengembangan Media *Assemble Edu* Berbasis *Augmentend Reality* Pada Materi Pembentukan Pelangi di Pembelajaran IPAS Kelas V Min 13 Aceh Besar

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan tersebut, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

A R - R A N I R Y

Banda Aceh, 22 Juli 2025

Yang menyatakan



8C938AMX324541673

Mawaddatul Ulliya
NIM. 210209162

ABSTRAK

Nama : Mawaddatul Ullya
NIM : 210209162
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Pengembangan Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmentend Reality* Pada Materi Pembentukan Pelangi di Pembelajaran IPAS Kelas V Min 13 Aceh Besar
Pembimbing I : Yuni Setia Ningsih, S.Ag., M. Ag
Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Assemblr Edu*, *Augmented Reality*, IPAS, ADDIE

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang bersifat real yang digunakan guru selama proses pembelajaran IPAS, terutama dalam menjelaskan materi yang bersifat abstrak seperti pembentukan pelangi. Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi pembentukan pelangi di kelas V MIN 13 Aceh Besar; dan (2) untuk menganalisis kelayakan media yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Proses dimulai dengan tahap analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara, dilanjutkan dengan perancangan struktur media dan pemilihan objek 3D yang sesuai. Pada tahap pengembangan, media dirancang menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* (AR), kemudian dilakukan validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta uji kepraktisan oleh guru dan uji coba kepada siswa. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak digunakan. Validasi ahli media memperoleh skor rata-rata 99,2% (kategori *sangat layak*), validasi ahli materi memperoleh skor 80% (kategori *layak*), dan validasi ahli bahasa juga memperoleh skor 80% (kategori *layak*). Hasil kepraktisan oleh guru memperoleh skor 90% (kategori *sangat layak*), serta respon siswa terhadap media menunjukkan persentase 67,6% (kategori *layak*). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* menggunakan model ADDIE dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran IPAS dan membantu siswa dalam memahami materi secara lebih interaktif dan menyenangkan.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji beserta syukur kepada kehadirat Allah SWT karena atas segala rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmentend Reality* Pada Materi Pembentukan Pelangi di Pembelajaran IPAS Kelas V MIN 13 Aceh Besar” dapat diselesaikan dengan waktu yang sudah direncanakan. Shalawat beriring salam kepada baginda Rasulullah ialah Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam yang penuh dengan kebodohan kealam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti pada zaman sekarang yang penuh dengan berbagai macam teknologi.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada bapak Dr. Safrul Muluk, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, wakil Dekan beserta staf dan seluruh jajarannya, yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
2. Kepada Ibu Yuni Setia Ningsih, S.Ag., M.Ag., selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan, serta meluangkan waktu untuk membimbing penulis hingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), saya ucapkan terima kasih atas ilmu, arahan, serta motivasi selama masa perkuliahan. Bimbingan dan keteladanan Bapak/Ibu dosen menjadi bekal berharga dalam proses penyusunan skripsi ini dan dalam menjalani peran sebagai calon pendidik di masa depan.
4. Kepada Bapak/Ibu Dosen selaku validator, yaitu Ahli Materi dan Ahli Media, yang telah meluangkan waktu untuk menilai dan memberikan masukan yang sangat

berarti dalam pengembangan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan atas kontribusi dan dedikasi yang telah diberikan.

5. Kepada Bapak Agus Salim selaku Kepala MIN 13 Aceh Besar serta Ibu Agustina selaku Guru Kelas V, saya ucapkan terima kasih atas izin, bimbingan, dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Dukungan dan bantuan yang diberikan sangat berarti dalam kelancaran proses penyusunan skripsi ini.
6. Kepada teman-teman seperjuangan, yang telah membantu dan mendampingi penulis dalam proses penyusunan skripsi ini, baik secara langsung dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam memberikan semangat dan motivasi.
7. Kepada cinta pertama saya, ibunda tercinta Alm, ibu Nilawati. Beliau yang telah berjuang untuk melahirkan penulis ke dunia ini, walaupun beliau tidak sempat menemani penulis dalam proses pendidikan tetapi penulis yakin bahwasanya setiap kegiatan penulis, beliau selalu mendoakan penulis. Alhamdulillah kini penulis sudah dapat menyelesaikan tugas akhir ini walaupun pada akhirnya penulis harus berjuang sendiri tanpa beliau. Terima kasih banyak kepadanya atas segala pengorbanan dan cinta tulus kasih yang diberikan walaupun singkat tetapi sangat berarti. Semoga Allah SWT melapangkan kubur dan menempatkan ibu di tempat yang paling mulia disisi Allah SWT.
8. Kepada orang tua tersayang, ayah dan bunda. Terima kasih banyak yang sudah mendukung penulis dan yang selalu mengusahakan kepada penulis. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan panjang umur.
9. Kepada keluarga semua khususnya kakak dan abang, sudah selalu ada dalam setiap langkah hidup penulis. Dukungan dan kasih sayang kalian sangat berarti. Semoga kita selalu kompak, sehat, dan bahagia bersama.
10. Kepada teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan kebersamaan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas canda, tawa, dan motivasi yang menjadi penyemangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Kebersamaan kita adalah kenangan berharga yang tak akan terlupakan.

Meskipun penulis telah berusaha sebaik mungkin untuk menyelesaikan proposal skripsi ini, mereka menyadari bahwa masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bermanfaat dari pembaca untuk membantu memperbaiki segala kesalahan yang mungkin terjadi selama proses penyusunan proposal skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang terlibat. Semoga tulisan ini dirahmati oleh Allah SWT, dan terus memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua orang. Aamiin ya Rabbal'alam.

Aceh Besar, 23 Juni 2025

Penulis

Mawaddatul Ullya



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Definisi Operasional.....	8
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	9
A. Media Pembelajaran	9
B. <i>Assemblr Edu</i>	10
C. <i>Augmented Reality</i>	16
D. Pembelajaran IPAS.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Prosedur Penelitian	21
C. Tempat dan Subjek Penelitian.....	23
D. Instrumen Pengumpulan Data	24
E. Teknik Pengumpulan Data	30
F. Teknik Analisis Data	31
G. Teknik Analisi Hasil Validasi Media, Materi, Bahasa dan Guru	31
H. Teknik Analisis Hasil Angket Respon Siswa	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil Penelitian.....	34
1) <i>Analysis</i> (Analisis)	34
2) <i>Design</i> (Perancangan).....	35
3) <i>Development</i> (Pengembangan).....	37
4) <i>Implementation</i> (Implementasi).....	57

5) <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	60
B. Pembahasan	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN-LAMPIRAN	74
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	108



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Fitur pembuatan 3D atau AR	11
Gambar 4 1 Tampilan login <i>Assemblr Edu</i>	38
Gambar 4 2 Tampilan menu editor di halaman utama	39
Gambar 4 3 Tampilan Menu 3D	39
Gambar 4 4 Tampilan tema pada <i>Assemblr Edu</i>	40
Gambar 4 5 Tampilan hari dari impor <i>Sketchfab</i>	40
Gambar 4 6 Tampilan tema kebun dan rumah	41
Gambar 4 7 Tampilan objek awan	41
Gambar 4 8 Tampilan topik air hujan	42
Gambar 4 9 Tampilan Topik Matahari	42
Gambar 4 10 Tampilan Topik Tanda <i>Next</i>	43
Gambar 4 11 Tampilan pelangi	43
Gambar 4 12 Tampilan akhir	44
Gambar 4 13 Tampilan Cuaca Normal	45
Gambar 4 14 Tampilan gerimis	45
Gambar 4 15 Tampilan Hujan Deras	46
Gambar 4 16 Tampilan Hujan mulai reda	46
Gambar 4 17 Tampilan munculnya pelangi	47
Gambar 4 18 Tampilan Code saat di <i>scan</i>	47
Gambar 4 19 Hasil Kelayakan Ahli Media	63
Gambar 4 20 Hasil Kelayakan Ahli Materi	64
Gambar 4 21 Hasil Kelayakan Ahli Bahasa	66



DAFTAR TABEL

Tabel 3 1 Instrumen Penelitian	24
Tabel 3 2 Interval Skala <i>Likert</i>	32
Tabel 3 3 Uji Kelayakan	32
Tabel 3 4 Penskoran Angket Respon Siswa.....	33
Tabel 4 1 Hasil Validasi Ahli Media.....	48
Tabel 4 2 Hasil Validasi Ahli Materi.....	50
Tabel 4 3 Hasil Validasi Ahli Bahasa	52
Tabel 4 6 Revisi Dari Ahli Materi.....	56
Tabel 4 4 Hasil Validasi Oleh Guru.....	58
Tabel 4 5 Hasil Validasi Oleh Siswa.....	59
Tabel 4 7 Data Hasil Kelayakan Media Oleh Guru	67
Tabel 4 8 Data Hasil Kelayakan Media Oleh Siswa.....	68
Tabel 4 9 Data Seluruh Persentase Kelayakan Video Pembelajaran	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Skripsi	74
Lampiran 2 : Surat Penelitian.....	75
Lampiran 3 : Surat Pengantar Validasi	76
Lampiran 4 : Angket Validasi Ahli Media.....	82
Lampiran 5 :Angket Hasil Validasi Ahli Materi.....	88
Lampiran 6 : Angket Hasil Ahli Bahasa	97
Lampiran 7 : Angket Hasil Respon Guru.....	103
Lampiran 8 : Angket Hasil Respon Siswa	105
Lampiran 9 : Dokumentasi Penelitian.....	106



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan bertujuan untuk menggali dan mengembangkan potensi sumber daya manusia (SDM) melalui pendidikan yang dilakukan di semua jenjang pendidikan, dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Pendidikan di sekolah bertujuan untuk membangun siswa dengan pengetahuan, kemampuan, dan sikap yang mencerminkan hasil belajar. Guru biasanya membantu proses perubahan ini dengan menerapkan berbagai metode dan kegiatan praktik yang mendukung keberhasilan pembelajaran.¹

Tujuan pendidikan yang ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah arah utama sistem pendidikan di Indonesia. "Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berpengetahuan, terampil, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab", menurut Pasal 3 Undang-Undang".

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan pelajaran kepada siswa selama proses belajar. Media ini meningkatkan pemahaman siswa dan kemampuan mereka untuk menyerap dan menilai informasi yang diberikan. Di era pendidikan yang semakin berkembang, guru harus lebih inovatif dan kreatif dalam membuat media untuk mengajar. Salah satu cara mengembangkan kreativitas tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam proses pembelajaran.

Teknologi memungkinkan instruktur untuk membuat materi pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan berbagai cara dan meningkatkan hasil belajar mereka. Teknologi juga membuat pembelajaran menjadi lebih efisien dan menyenangkan. Media berbasis

¹Nasution, S. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2000).. hal. 2

teknologi dapat mendorong anak-anak untuk lebih termotivasi dalam belajar secara mandiri. Walaupun inovasi teknologi tampak sederhana, penggunaannya sering kali menghadapi berbagai tantangan dan hambatan. Demikian pula, teknologi dalam pendidikan menghadapi tantangan, seperti ketika guru tidak memahami teknologi atau tidak tahu cara menggunakannya.

Selain itu, guru harus dapat menyesuaikan diri dengan berbagai aplikasi dan teknologi yang digunakan oleh penyedia media pembelajaran. Guru harus memastikan bahwa proses belajar mengajar berlangsung, guru harus memahami teknologi. Guru yang belum memahami dan menggunakan teknologi dalam proses pembelajarannya mungkin mengalami kesulitan atau masalah karena pembelajaran tetap monoton dan tidak menarik bagi siswa. Ini terutama benar sejak anak-anak di sekolah dasar diminta untuk menjadi generasi unggul di Indonesia. Jadi, kebutuhan kompetensi anak sekolah dasar semakin kompleks, dan materi pembelajaran di sekolah dasar juga semakin kompleks. Untuk membantu guru mengajar, disarankan untuk menggunakan teknologi untuk menarik minat anak dan membuat pelajaran lebih mudah dipahami.

Assemblr Edu merupakan aplikasi yang dirancang untuk menyusun konten pembelajaran berbasis 3D dan *Augmented Reality* (AR) yang interaktif serta menarik bagi pengguna. Pengguna dapat memilih berbagai konten pembelajaran AR siap pakai sesuai dengan topik atau mata pelajaran yang diinginkan. Guru dapat menyampaikan materi secara lebih visual dan interaktif dengan fitur ini. *Assemblr Edu* adalah salah satu solusi inovatif untuk pembuatan media pembelajaran yang meningkatkan proses belajar dan hasil belajar siswa.² Dengan Fitur Topik, *Assemblr Edu* menawarkan berbagai konten siap pakai. Fitur ini memungkinkan pengguna langsung memilih topik atau mata pelajaran yang sesuai dan kemudian menggunakan konten AR interaktif yang relevan dengan materi yang akan disampaikan di kelas.

² Muhamad Chairudin , Nurhanifa dkk, “Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi *Assemblr Edu* Sebagai Media Pembelajaran Matematika Jenjang Smp/Mts” Fakultas Ilmu Pendidikan, Vol.4, No.2, h. 1312-1318

Hasil penelitian awal yang telah dilakukan oleh penulis di MIN 13 Aceh Besar, ditemukan bahwa di kelas guru sudah menggunakan media real yaitu dengan media-media yang real seadanya, contohnya seperti pada materi perubahan wujud zat. Guru membawa langsung media yang berhubungan dengan materi tersebut. Tetapi bagaimana materi yang mengalami keterbatasan media realnya untuk digunakan di dalam pembelajaran. Beberapa guru telah berupaya mencari gambar dan video yang sesuai dari internet, namun karena keterbatasan waktu dan keterampilan dalam membuat media sendiri, mereka akhirnya hanya menggunakan presentasi PowerPoint dalam pembelajaran. Dari hasil wawancara juga pada tanggal 10 Mei 2024, guru menjelaskan bahwa media-media yang bersifat real masih kurang sehingga menurutnya media *Assemblr Edu* ini sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran.³

Namun, untuk materi yang bersifat abstrak seperti proses pembentukan pelangi, guru mengalami kesulitan karena tidak tersedia media nyata yang dapat secara langsung digunakan di kelas. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di MIN 13 Aceh Besar, guru mengakui bahwa materi ini sulit dijelaskan hanya dengan kata-kata atau gambar statis. Meskipun guru telah berusaha mencari gambar dan video dari internet, keterbatasan waktu dan keterampilan dalam mengembangkan media interaktif membuat guru cenderung kembali menggunakan PowerPoint sebagai alat bantu. Akibatnya, siswa menjadi kurang aktif, kurang tertarik, dan mengalami kesulitan memahami konsep pembentukan pelangi secara menyeluruh.

Padahal, sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berpikir konkret dan holistik, pembelajaran sains seperti IPAS menuntut media yang mampu menyajikan konsep secara nyata dan mudah dipahami. Selain itu, Kurikulum Merdeka juga menekankan pentingnya penggunaan teknologi dan pembelajaran berbasis proyek yang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata. Maka, dibutuhkan media pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga interaktif, visual, dan relevan dengan kebutuhan siswa saat ini.

³ Ibu Agustina, wawancara, oleh penulis, di MIN 13 Aceh Besar, 10 Mei 2024.

Salah satu solusi yang dinilai potensial adalah pengembangan media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality*, yang mampu menampilkan objek 3D secara nyata melalui perangkat digital. Media ini memungkinkan siswa melihat secara langsung tahapan proses terbentuknya pelangi secara bertahap dan interaktif, sesuai dengan alur tujuan pembelajaran (ATP) dan capaian pembelajaran (CP) IPAS fase C.

Penelitian ini memiliki nilai kebaruan karena secara khusus mengembangkan dan mengimplementasikan media berbasis *Assemblr Edu Augmented Reality* pada materi pembentukan pelangi, yang belum banyak dikembangkan dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Berbeda dari penelitian terdahulu yang umumnya menggunakan AR untuk materi IPA umum, penelitian ini berfokus pada konteks Kurikulum Merdeka dan kebutuhan riil di lapangan. Media ini tidak hanya diuji kelayakannya oleh ahli, tetapi juga langsung diterapkan kepada guru dan siswa, sehingga menghasilkan data yang akurat tentang efektivitas media dalam mendukung pemahaman konsep abstrak secara konkret.

Hasil wawancara di MIN 13 Aceh Besar, diperoleh beberapa informasi. walaupun ada yang berbasis teknologi, tetapi hanya seperti gambar dan video yang terdapat di aplikasi youtube. Jadi pemanfaatan teknologi masih tertinggal jauh. Selain itu, sangat penting untuk menyederhanakan penjelasan agar siswa dapat memahaminya dengan mudah, terutama pelajaran IPAS. Sejauh ini, penjelasan masih terlalu abstrak untuk dibahas. Jadi menurut informasi, di sekolah tersebut perlu adanya media yang berbasis teknologi seperti media *Assemblr Edu*. Jadi menurut peneliti, di sekolah tersebut perlu menerapkan media *Assemblr edu* tersebut dan peneliti juga ingin mengembangkan dan menguji media tersebut apakah layak untuk digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan materinya.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan menerapkan media *Assemblr Edu* berbasis *Augmentend Reality*. Ada beberapa keuntungan yang ditawarkan *Assemblr Edu* kepada dunia pendidikan adalah sebagai berikut: (1) penggunaan animasi 3D dan gambar sebagai alat yang sangat efektif untuk menarik perhatian siswa; (2) kemampuan perkuliahan untuk

menunjukkan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak kepada siswa secara langsung di kelas dan (3) ketersediaan berbagai sumber daya pengajaran yang tersedia di platform .

Temuan dari penelitian Rabi'ah mendukung hal ini, di mana media pembelajaran yang digunakan memperoleh skor persentase sebesar 88% berdasarkan data dari lembar jawaban siswa, dan dikategorikan layak untuk digunakan. Dengan demikian, media *Assemblr Edu* berbasis realitas diperluas sangat ideal untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS.⁴ Penelitian tambahan yang dilakukan oleh awalul Rizki menunjukkan bahwa hasil validasi ahli media memperoleh skor sebesar 95% dan termasuk dalam kategori sangat valid; hasil validasi ahli materi memperoleh skor sebesar 92,5% dan termasuk dalam kategori yang sama. Selain itu, respons siswa terhadap media pembelajaran memperoleh skor sebesar 86% dan termasuk dalam kategori sangat layak. Hasilnya menunjukkan bahwa media pembelajaran *Assemblr Edu* layak untuk dikembangkan dan digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MIN 4 Kota Banda Aceh. Oleh karena itu, dengan menerapkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*, *Assemblr Edu* mendapatkan hasil persentase yang tinggi. Oleh karena itu, media ini dinyatakan layak untuk dikembangkan dan diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MIN 4 Kota Banda Aceh.⁵

Dalam penelitiannya yang terakhir, peneliti Dhini Anji Hayati menemukan bahwa hasil belajar kemampuan berpikir kritis memperoleh skor rerata pretest 26,81 dan skor posttest 41,19. Ada perbedaan rerata antara nilai pretest dan posttest, seperti yang ditunjukkan oleh nilai T-test untuk kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA, yang masing-masing menerima nilai signifikansi 0,000. Berdasarkan hasil analisis terhadap siswa kelas 5B SDN Buahgede, terlihat adanya peningkatan dalam keterampilan berpikir kritis serta hasil belajar IPA siswa. Hasil penelitian menunjukkan

⁴ Rabi'ah, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Menggunakan *Assemblr Edu*". Skripsi 2023

⁵ Awalul Rizki, "Pengaruh Aplikasi *Assemblr Edu* Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Pelajaran IPA" skripsi 2023

bahwa penerapan media berbasis *Augmentend Reality* pada siswa kelas V dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis *Assemblr Edu* mereka, serta hasil belajar IPA. Berdasarkan temuan penelitian ini, diharapkan guru dapat menggunakan media *Assemblr Edu* berbasis *Augmentend Reality* dalam pendekatan pembelajaran alternatif.⁶

Penelitian ini memiliki kebaruan karena secara khusus mengembangkan media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* pada materi pembentukan pelangi yang bersifat abstrak dalam pembelajaran IPAS fase C Kurikulum Merdeka. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang fokus pada IPA secara umum, penelitian ini dilakukan berdasarkan kebutuhan nyata di MIN 13 Aceh Besar, dengan pengembangan media 3D interaktif yang divalidasi oleh ahli, guru, dan siswa untuk memastikan kelayakan dan efektivitasnya dalam mendukung pemahaman siswa.

Peneliti akan melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmentend Reality* pada materi pembentukan pelangi di pembelajaran IPAS Kelas V Min 13 Aceh Besar" karena peneliti tertarik untuk mengembangkan media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* pada siswa kelas V khususnya pada mata pelajaran IPAS sehingga pembelajaran diharapkan menjadi lebih baik."

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana Rancangan Media Pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi pembentukan pelangi Kelas V MIN 13 Aceh Besar ?
2. Bagaimana Kelayakan Media Pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi pembentukan pelangi Kelas V MIN 13 Aceh Besar ?

⁶ Dhini Anji Hayati, "Pengaruh Aplikasi *Assemblr Edu* Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Pelajaran IPA", skripsi 2022

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis Perancangan Media Pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi pembentukan pelangi Kelas V MIN 13 Aceh Besar
2. Untuk menganalisis Kelayakan Media Pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi pembentukan pelangi Kelas V MIN 13 Aceh Besar

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis
 - a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, terutama di bidang pendidikan.
 - b. Menjadi sumber referensi dan pertimbangan untuk penelitian mendatang.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Guru:
 - 1) Berkontribusi pada implementasi proses pembelajaran berbasis teknologi.
 - 2) Memperkuat kemampuan dalam menentukan dan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai.
 - 3) Mendorong guru untuk lebih aktif, kreatif, dan memiliki wawasan dalam memanfaatkan media *Assemblr Edu* (AE).
 - 4) Bagi Peserta Didik:
 - 5) Meningkatkan keaktifan, kreativitas, serta kemampuan berpikir dalam pembelajaran.
 - 6) Membantu peserta didik beradaptasi dengan perkembangan teknologi di bidang pendidikan.
 - 7) Meningkatkan semangat belajar dan penguasaan materi, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

b. Bagi Sekolah:

- 1) Berperan sebagai alat pendukung untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran melalui pemanfaatan media digital..
- 2) Mendorong perbaikan sistem pembelajaran secara menyeluruh.

3) Bagi Peneliti:

- 4) Memberikan pengalaman, wawasan, dan keterampilan dalam penerapan media pembelajaran.
- 5) Menjadi ajang penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk mendukung kemajuan pendidikan.

E. Definisi Operasional

1. Media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality*

Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* adalah media pembelajaran digital berbasis 3D yang ditampilkan secara interaktif melalui aplikasi *Assemblr Edu*. Media ini digunakan untuk menyampaikan materi pembentukan pelangi pada pembelajaran IPAS kelas V MIN 13 Aceh Besar, sehingga membantu siswa memahami konsep secara lebih nyata dan menarik.

2. Pembelajaran IPAS

Pembelajaran IPAS merupakan gabungan antara ilmu alam dan ilmu sosial yang mempelajari makhluk hidup, benda tak hidup, serta kehidupan manusia dan keterkaitannya dengan lingkungan sekitarnya. Untuk fase C, topik pembentukan pelangi adalah dengan capaian pembelajaran "berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari" dan dengan ATP "Peserta didik dapat mendemonstrasikan proses terbentuknya pelangi melalui media pembelajaran berbasis teknologi atau simulasi sederhana." di kelas V MIN 13 Aceh Besar (khususnya tentang "pembentukan pelangi ".