

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY BERBASIS APLIKASI ASSEMBLR EDU DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL DI SEKOLAH DASAR

Alfini Ramdhini Dg. Lu'mu<sup>1</sup>, Muhammad Nawir<sup>2</sup>, Jamaluddin Arifin<sup>3</sup>

[alfiniramdhini01@gmail.com](mailto:alfiniramdhini01@gmail.com)<sup>1</sup>, [muhammadnawir@unismuh.ac.id](mailto:muhammadnawir@unismuh.ac.id)<sup>2</sup>, [jamaluddinarifin@unismuh.ac.id](mailto:jamaluddinarifin@unismuh.ac.id)<sup>3</sup>

Universitas Muhammadiyah Makassar

### ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran Augmented Reality berbasis aplikasi Assemblr Edu dalam pembelajaran ilmu sosial di sekolah dasar. Studi ini menggunakan model pengembangan ASSURE yang terdiri dari enam langkah: menganalisis siswa, merumuskan tujuan, memilih strategi dan media, memanfaatkan media, melibatkan partisipasi siswa, serta evaluasi dan revisi. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi ahli materi dan media, kuesioner respons guru dan siswa, tes, dan dokumentasi. Hasilnya menunjukkan bahwa kelayakan media pembelajaran berdasarkan ahli materi mendapatkan skor 99% dan ahli media 89%, keduanya dikategorikan sebagai "sangat layak." Praktikalitas media berdasarkan kuesioner respons guru mendapatkan skor 87% dan siswa 90%, yang dikategorikan sebagai "sangat praktis." Efektivitas media pembelajaran menunjukkan nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,71, yang menunjukkan bahwa media tersebut sangat efektif dalam pembelajaran Ilmu Sosial.

**Kata Kunci:** Media, Augmented Reality, Assemblr Edu, Aplikasi.

### ABSTRACT

*This study aims to produce Augmented Reality learning media based on the Assemblr Edu application in learning social sciences in elementary schools. This study uses the ASSURE development model consisting of six steps: analyzing students, formulating objectives, choosing strategies and media, utilizing media, involving student participation, and evaluation and revision. The instruments used were validation sheets of material and media experts, teacher and student response questionnaires, tests, and documentation. The results showed that the feasibility of learning media based on material experts scored 99% and media experts 89%, both of which were categorized as "very feasible." The practicality of the media based on teacher response questionnaires scored 87% and students 90%, which were categorized as "very practical." The effectiveness of learning media showed an average N-Gain value of 0.71, which indicated that the media was very effective in learning Social Sciences.*

**Keywords:** Media, Augmented Reality, Assemblr Edu, Applications

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam pembangunan suatu bangsa. Era globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat menuntut perubahan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembelajaran. Era revolusi industri 4.0 menuju 5.0 menekankan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan peran manusia dalam lingkungan pendidikan dan industri. Salah satu bentuk kemajuan teknologi yang menawarkan kemudahan dalam proses pembelajaran adalah media pembelajaran berbasis augmented reality (AR) (Ashari, 2023). Teknologi ini mampu menggabungkan objek virtual dalam dunia nyata sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik (Mukti, 2019).

Pendidikan memiliki peran krusial dalam membentuk kepribadian dan keterampilan peserta didik. Dalam perspektif Islam, pendidikan dipandang sebagai proses bimbingan dalam mengembangkan akal, jasmani, dan hati guna membina kepribadian islami (Ayu Indarwati et al., 2021). Hal ini sejalan dengan Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang menekankan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang mendukung kehidupan bermasyarakat.

Dalam realitas pendidikan saat ini, terdapat kecenderungan dekadensi moral di kalangan peserta didik yang mengancam eksistensi bangsa. Oleh karena itu, penanaman karakter menjadi aspek penting dalam dunia pendidikan, khususnya di tingkat sekolah dasar sebagai fondasi awal pembentukan kepribadian yang baik (Faizah, 2022). Dalam hal ini, pendidik berperan sebagai pembimbing yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga menjadi motivator bagi peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar.

Proses belajar mengajar yang efektif tidak terlepas dari penggunaan media pembelajaran yang menarik. Saat ini, masih banyak sekolah yang menggunakan media pembelajaran konvensional yang kurang variatif, khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal 20 November 2023 di SD Muhammadiyah 1 Maros dan SD Muhammadiyah 2 Maros, ditemukan bahwa pembelajaran IPS masih menggunakan media konvensional seperti peta korografi dan globe. Padahal, penggunaan media berbasis teknologi seperti augmented reality dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan.

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa augmented reality (AR) memiliki peran penting dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan efektif di berbagai bidang. Purwandari et al. (2021) mengembangkan modul pembelajaran fisika berbasis AR untuk peserta didik kelas X di SMK Cendekia Madiun menggunakan pendekatan ADDIE. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa modul tersebut mendapat respons positif dari peserta didik dengan persentase 78,67% dan 71,60%, sehingga dinyatakan layak digunakan sebagai bahan ajar yang mendukung pembelajaran interaktif. Penelitian Utami et al., ((2021) juga menyoroti efektivitas AR dalam pendidikan melalui pengembangan media flashcard berbasis AR untuk mengenal binatang laut. Menggunakan model Borg dan Gall, penelitian ini menunjukkan bahwa flashcard berbasis AR dapat meningkatkan pemahaman anak-anak terhadap materi dengan tingkat efektivitas mencapai 78,63%. Sementara itu, Tuta et al., (2022) dalam penelitiannya mengenai media pembelajaran kimia berbantuan Assemblr EDU menunjukkan bahwa produk AR yang dikembangkan sangat valid dengan persentase 92%, dan berhasil meningkatkan skor rata-rata peserta didik dalam pembelajaran konsep reaksi kimia.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wardani dan Turahmat (2024) mengamati persepsi mahasiswa terhadap penggunaan media AR dalam pembelajaran Kalkulus. Hasilnya menunjukkan bahwa desain media, konten materi, dan manfaat AR mendapatkan penilaian

cukup baik, meskipun masih diperlukan perbaikan dalam aspek kapasitas aplikasi dan tampilan tiga dimensi. Anugrah et al., (2019) juga membuktikan efektivitas AR dalam pengenalan kursus komputer di Universitas Negeri Padang dengan menggunakan pendekatan 4D (define, design, develop, disseminate), di mana hasilnya menunjukkan bahwa media AR dapat meningkatkan interaksi dan pemahaman peserta didik terhadap materi. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan AR dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan keterlibatan peserta didik tetapi juga memperkaya pengalaman belajar mereka melalui interaksi yang lebih nyata dan mendalam.

Berkaitan dengan fenomena tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented Reality menggunakan aplikasi Assemblr Edu dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar. Penggunaan teknologi ini diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif, serta meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keefektifan media pembelajaran augmented reality dalam pembelajaran IPS di SD Muhammadiyah 1 Maros dan SD Muhammadiyah 2 Maros. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar serta memberikan kontribusi bagi pengembangan teknologi pendidikan yang lebih modern dan interaktif.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pengertian Belajar**

Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang berdampak pada perubahan tingkah laku yang relatif permanen. Menurut Festiawan (2020) belajar terjadi melalui interaksi individu dengan lingkungan sehingga menghasilkan perubahan dalam kemampuan bereaksi. Schunk juga menekankan bahwa belajar melibatkan pemerolehan serta pemodifikasian berbagai aspek seperti pengetahuan, keterampilan, strategi, dan keyakinan. Parwati et al., (2023) menambahkan bahwa meskipun tidak ada definisi belajar yang diterima secara universal, terdapat tiga aspek utama dalam proses belajar, yaitu adanya perubahan, hasil belajar yang bertahan lama, dan diperoleh melalui pengalaman. Howard L. Kingskey (dalam Parnawi, 2023) juga mengungkapkan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku melalui praktik atau latihan. Sementara itu, Mudli'ah dan Manik (2023) mendefinisikan belajar sebagai perubahan potensial dalam perilaku yang terjadi akibat praktik yang diperkuat. Berdasarkan berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar bukan sekadar mengumpulkan informasi, tetapi juga mencerminkan perubahan nyata dalam diri seseorang sebagai hasil dari interaksi, pengalaman, dan latihan yang berkelanjutan.

### **Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama seiring dengan perkembangan teknologi yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam proses belajar mengajar. Menurut Kristanto (2016) untuk mencapai efisiensi dan efektivitas yang optimal, diperlukan upaya dalam mengurangi dominasi penyampaian pelajaran yang bersifat verbalistik dengan memanfaatkan media pembelajaran. Setiawan et al., (2022) menambahkan bahwa media pembelajaran berperan sebagai alat bantu yang berkontribusi besar terhadap keberhasilan guru dalam mengajar. Penggunaan media pembelajaran tidak hanya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, tetapi juga mempermudah penyampaian materi oleh guru serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diberikan. Dengan demikian, media pembelajaran menjadi salah satu komponen penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, karena mampu membuat proses pembelajaran lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik.

## **Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)**

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan bidang studi yang bertujuan untuk membina peserta didik dalam aspek pengetahuan serta kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga mereka memiliki kesadaran dan tanggung jawab terhadap diri sendiri dan lingkungannya (Zurahman et al., 2022). IPS merupakan hasil adaptasi dari berbagai disiplin ilmu yang terintegrasi, sehingga cakupannya luas dan berorientasi pada pembentukan warga negara yang memiliki pengetahuan, keterampilan, sikap, serta nilai-nilai yang diperlukan untuk berpartisipasi dan bersaing di tingkat global. Tujuan utama IPS adalah mengembangkan pemahaman peserta didik tentang masyarakat serta sistem nilai-nilai sosial agar mereka mampu berpikir logis dan kritis, serta memiliki keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dalam kehidupan bermasyarakat (Sosial & Aktual, 2024). Oleh karena itu, guru IPS memiliki peran penting dalam menanamkan dan mengembangkan konsep serta nilai-nilai yang terkandung dalam tujuan IPS, sehingga peserta didik dapat menjadi warga negara yang berkontribusi positif bagi masyarakat.

## **Augmented Reality (AR)**

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan elemen digital dengan dunia nyata dalam format dua atau tiga dimensi secara bersamaan, sehingga menciptakan pengalaman yang lebih interaktif dan imersif (Syahputra et al., 2024). Berbeda dengan Virtual Reality (VR) yang sepenuhnya membawa pengguna ke lingkungan digital, AR menambahkan informasi visual atau interaksi digital ke dunia fisik. Teknologi ini telah mengalami perkembangan pesat sejak pertama kali diperkenalkan oleh Ivan Sutherland pada tahun 1960-an melalui perangkat "Head-Mounted Display" (HMD) yang dikenal sebagai "Sword of Damocles" (Wibisono et al., 2024). Seiring waktu, penelitian mengenai AR terus berkembang, terutama pada tahun 1990-an dan 2000-an, dengan munculnya pendekatan "Marker-based AR" yang menggunakan tanda visual sebagai referensi, serta "Markerless AR" yang mengandalkan teknologi deteksi objek dan pemetaan tata letak (SLAM). Kemajuan teknologi komputer dan sensor, khususnya dalam perangkat seluler seperti smartphone, telah menjadi faktor utama dalam percepatan adopsi AR, memungkinkan pengguna mengakses teknologi ini dengan lebih mudah tanpa memerlukan perangkat tambahan yang mahal (Rabbani et al., 2020). AR kini digunakan secara luas dalam berbagai bidang seperti pendidikan, hiburan, belanja, dan navigasi, membuka peluang baru dalam meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan perkembangan teknologi yang terus berlanjut, AR diprediksi akan semakin canggih dan berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau research and development (R&D). Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V dari SD Muhammadiyah I Maros dan SD Muhammadiyah II Maros yang melibatkan 34 siswa. Model pengembangan menggunakan model ASSURE yang terdiri atas 6 tahap utama yaitu: yaitu 1) analyze learners, 2) state objectives, 3) select strategi, technology, media, and materials, 4) utilize media and materials, 5) require learner participation, 6) evaluated and revise yang dikembangkan oleh Smaldino et al., (2019). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah menggunakan lembar/format validitas, lembar/format kepraktisan, dan lembar tes pembelajaran ilmu pengetahuan sosial. Perhitungan skor kevalidan instrument penelitian dilakukan dengan mengikuti rumus:

$$\text{Tingkat Kavalidan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 1. Interpretasi Validasi Instrumen

No.	Interval	Kriteria
1.	81%-100%	Sangat Valid
2.	61%-80%	Valid
3.	41%-60%	Cukup Valid
4.	21%-40%	Kurang Valid
5.	0%-20%	Tidak Valid

Sumber: diadaptasi dari Ridwan (2011)

Perhitungan skor kepraktisan media dilakukan dengan mengikuti rumus:

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 2. Interpretasi Kepraktisan Media

No.	Interval	Kriteria
1.	81%-100%	Sangat Praktis
2.	61%-80%	Praktis
3.	41%-60%	Cukup Praktis
4.	21%-40%	Kurang Praktis
5.	0%-20%	Tidak Praktis

Sumber: diadaptasi dari Ridwan (2011)

Untuk mengetahui efektivitas media media pembelajaran augmented reality berbasis Aplikasi assemblr edu, maka dilakukan analisis nilai N-Gain ternormalisasi. Rumus N-Gain yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{(\text{Nilai Post test} - \text{Nilai Pre test})}{(\text{Nilai Maksimum Ideal} - \text{Nilai Pre test})} \times 100\%$$

Tabel 3. Interpretasi Kefektifan Media

No.	Interval	Kriteria
1.	$g > 0,7$	Sangat Efektif
2.	$0,3 \leq g \leq 0,7$	Efektif
3.	$g < 0,3$	Kurang Efektif

Sumber: Hake (2002)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan di dua yaitu SD Muhammadiyah I Maros dan SD Muhammadiyah II Maros, telah dilakukan pada tahun 2024 dengan 6 tahap utama yaitu: yaitu 1) analyze learners, 2) state objectives, 3) select strategi, technology, media, and materials, 4) utilize media and materials, 5) require learner participation, 6) evaluated and revise (ASSURE), yang hasil penelitiannya disajikan per tahap sebagai berikut :

### Analyze learner characteristic

Pada tahap ini, peneliti menganalisis karakter siswa dalam pembelajaran materi Bumi di kelas V melalui observasi, studi pustaka, dan wawancara dengan guru untuk memahami kebutuhan dan tantangan siswa. Sesuai dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, siswa kelas V berada pada tahap operasi konkrit, di mana mereka mulai berpikir lebih logis namun masih bergantung pada objek nyata. Ciri khas berpikir mereka mencakup kemampuan berpikir logis tentang objek di sekitar, memahami hubungan antar objek, serta masih membutuhkan pengalaman konkret dalam proses belajar.

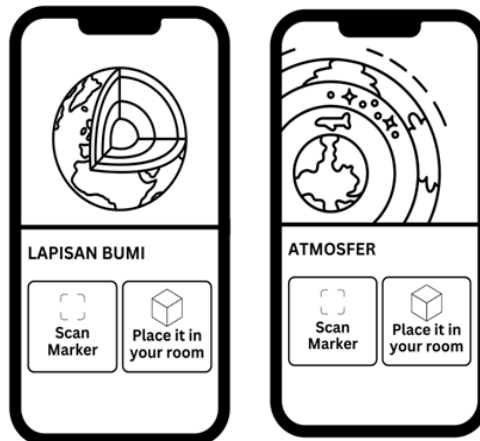
### State Objectives

Peneliti merumuskan tujuan pembelajaran yang berfokus pada pemahaman siswa mengenai bentuk muka bumi serta konsep litosfer, hidrosfer, dan atmosfer. Untuk mendukung pemahaman bermakna, digunakan media pembelajaran augmented reality berbasis aplikasi Assemblr Edu guna membantu siswa mengidentifikasi bentuk dan isi bumi

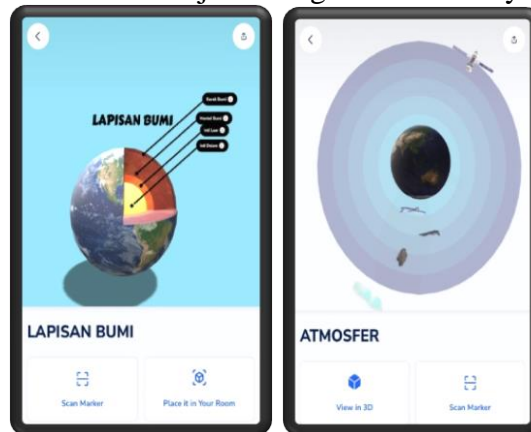
secara lebih interaktif. Proses pembelajaran dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

**Select methods, media, and materials**

Peneliti ini mengembangkan media pembelajaran berbasis augmented reality dengan aplikasi assemblr edu sebagai media utama. Media ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dengan visualisasi tiga dimensi, mendukung pendekatan pembelajaran berbasis student-centered learning. Prototype dari media dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Prototype Media Pembelajaran Augmented Reality Berbasis Assemblr Edu



Gambar 2. Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Berbasis Assemblr Edu

**Utilize Materials**

Validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk sebelum diuji cobakan kepada siswa. Dari hasil uji ahli pakar yang telah dilakukan mendapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Validasi Pakar Media

No.	Aspek	Skor
1.	Lay Out (Tampilan Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Assemblr Edu</i> )	28
2.	Isi Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Assemblr Edu</i>	14
3.	Manfaat Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Assemblr Edu</i>	15
4.	Bahasa Yang Digunakan Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Assemblr Edu</i>	11
<b>Jumlah</b>		<b>68</b>
<b>Persentase</b>		<b>89%</b>

Berdasarkan hasil evaluasi oleh pakar media oleh Dr.Ma'Ruf M.Pd, media pembelajaran

augmented reality berbasis assemblr edu yang dikembangkan oleh peneliti mendapatkan skor 68 dengan presentase 89% sehingga dapat di kategorikan sangat tinggi dan layak di gunakan.

Tabel 5. Hasil Validasi Pakar Materi

No.	Aspek	Skor
1.	Isi Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Assemblr Edu</i>	40
2.	Bahasa, tulisan dan tampilan Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Assemblr Edu</i>	23
3.	Manfaat Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Assemblr Edu</i>	8
<b>Jumlah</b>		<b>71</b>
<b>Persentase</b>		<b>99%</b>

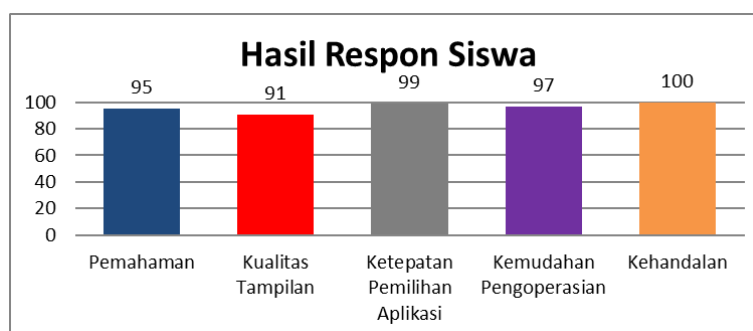
Bedasarkan hasil evaluasi pakar materi oleh Dr. Abdul Azis, materi pada media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu yang di kembangkan oleh peneliti mendapatkan skor 71 dengan persentase 99% sehingga dapat di kategorikan sangat tinggi dan sangat layak untuk di gunakan.

### Require Learner Participation

Require Require Learner Participation, pada tahap ini peneliti ingin mengetahui kepraktisan dari media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu. Prokuk akan di uji kepraktisannya melalui tahap uji kelompok kecil (small group evaluation), uji lapangan (field evaluation) dan Uji pemahaman ilmu pengetahuan sosial. Pada uji kelompok kecil peneliti meminta penilaian dari 10 responden secara acak. Siswa-siswa tersebut diberikan kesempatan membuka dan belajar mandiri dengan menggunakan media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu. Selanjutnya, reponden diberikan angket untuk menilai media tersebut yang meliputi aspek pemahaman, kualitas tampilan, ketepatan pemilihan aplikasi, kemudahan pengoperasian, dan kehandalan.

Tabel 6. Respon Siswa Pada Uji Kelompok Kecil

No.	Indikator	Skor
1.	Pemahaman	95
2.	Kualitas Tampilan	91
3.	Ketepatan Pemilihan Aplikasi	99
4.	Kemudahan pengoperasian	97
5.	kehandalan	100
<b>Total</b>		<b>762</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>95%</b>



Gambar 3. Grafik Skor Rata-Rata Respon Siswa Pada Uji Kelompok Kecil

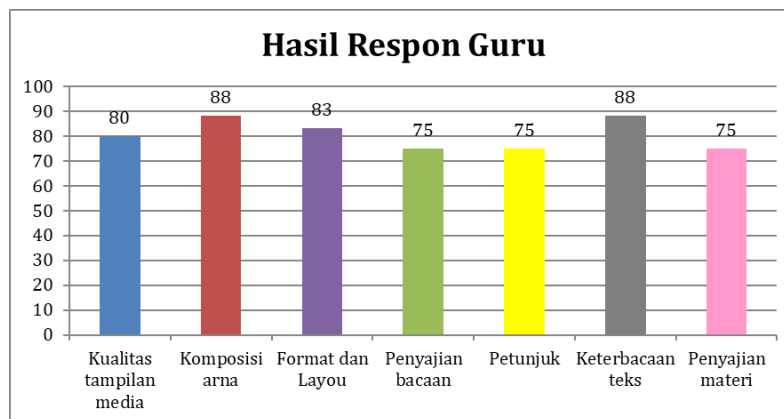
Berdasarkan diagram hasil uji coba kelompok kecil pada siswa terlihat bahwa media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu yang dikembangkan peneliti mendapat skor 95 untuk aspek pemahaman, 91 untuk aspek kualitas tampilan, 99 untuk aspek ketepatan pemilihan aplikasi, 97 untuk aspek kemudahan pengoperasian, dan 100 untuk

aspek kehandalan. sehingga mendapatkan skor rata-rata 95% atau berada dalam kategori “sangat praktis”. Adapun komentar yang diberikan responden rata-rata menyukai media ini. Dan terdapat saran yaitu agar media dapat di zoom in dan zoom out. Tetapi pada keseluruhan, media dalam kategori ini layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Adapun Respon guru yaitu Arfira Arsyad,S.Pd terhadap media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu pada saat melakukan uji kelompok kecil yaitu:

Tabel 7. Respon Guru Pada Uji Kelompok Kecil

No.	Indikator	Skor
1.	Kualitas tampilan media	80
2.	Komposisi Warna	88
3.	Format dan Layout	83
4.	Penyajiaan bacaan	75
5.	Petunjuk	75
6.	Keterbacaan teks	88
7.	Penyajian materi	75
<b>Total</b>		<b>564</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>81%</b>



Gambar 4. Grafik Skor Rata-Rata Respon Guru Pada Uji Kelompok Kecil

Dari hasil respon guru pada uji coba kelompok kecil, dapat diketahui bahwa media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu memenuhi kategori “sangat praktis” dengan skor rata-rata berjumlah 81%. Hal ini berarti media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu sangat praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada pembelajaran ilmu pengetahuan sosial dan siap untuk ke tahap selanjutnya yakni uji coba lapangan. Adapun saran yang diberikan oleh guru kelas adalah kejelasan teks masih perlu diperbesar sehingga terlihat lebih jelas

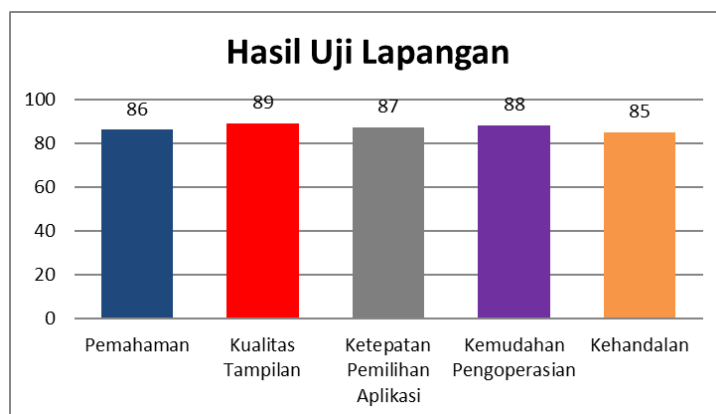
Kegiatan uji coba lapangan dilakukan pada tanggal 14 Januari 2025 dengan melibatkan 34 siswa. Kegiatan ini dilaksanakan pada jam pelajaran IPS di kelas V dari SD Muhammadiyah I Maros dan SD Muhammadiyah II Maros. Pembelajaran dilaksanakan di kelas V. Setiap siswa menggunakan smartphone. Selama proses pembelajaran, siswa mengikuti dengan antusias hingga akhir pembelajaran. Meskipun diperlukan pengkondisian dan pengarahan yang oleh guru dan peneliti agar siswa mengerti apa yang akan mereka lakukan nantinya. Penilaian menggunakan angket uji pengguna yang berisi 5 aspek yaitu pemahaman, kualitas tampilan, ketepatan pemilihan aplikasi, kemudahan pengoperasian, dan kehandalan.

Tabel 8. Respon Siswa Pada Uji Lapangan

No.	Indikator	Skor
1.	Pemahaman	86
2.	Kualitas Tampilan	89



No.	Indikator	Skor
3.	Ketepatan Pemilihan Aplikasi	87
4.	Kemudahan pengoperasian	88
5.	kehandalan	85
<b>Total</b>		<b>2093</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>87%</b>



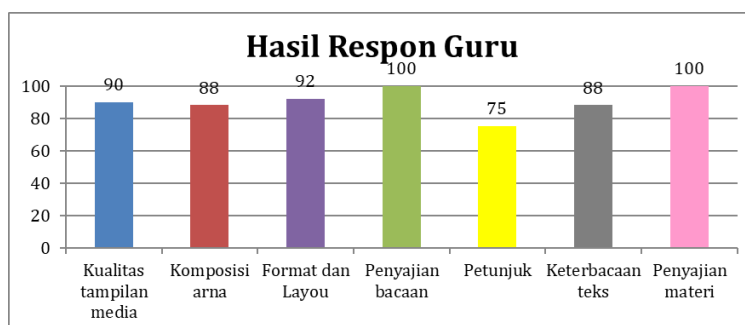
Gambar 5. Grafik Skor Rata-Rata Hasil Uji Lapangan

Berdasarkan diagram hasil uji lapangan terlihat bahwa media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu yang dikembangkan peneliti mendapat skor 86 untuk aspek pemahaman, 89 untuk aspek kualitas tampilan, 87 untuk aspek ketepatan pemilihan aplikasi, 88 untuk aspek kemudahan pengoperasian, dan 85 untuk aspek kehandalan. sehingga mendapatkan skor rata-rata 87% atau berada dalam kategori “sangat praktis”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media augmented reality berbasis assemblr edu yang dikembangkan peneliti layak digunakan dalam prose pembelajaran. Dan penilaian kualitatif responden secara keseluruhan memberikan respon positif terhadap media ini.

Adapun Respon guru yaitu Herniyanti,S.Pd terhadap media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu pada saat melakukan uji kelompok kecil yaitu:

Tabel 9. Respon Guru Pada Uji Lapangan

No.	Indikator	Skor
1.	Kualitas tampilan media	90
2.	Komposisi Warna	88
3.	Format dan Layout	92
4.	Penyajian bacaan	100
5.	Petunjuk	75
6.	Keterbacaan teks	88
7.	Penyajian materi	100
<b>Total</b>		<b>633</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>90%</b>



Gambar 6. Grafik Skor Rata-Rata Respon Guru Pada Uji Lapangan

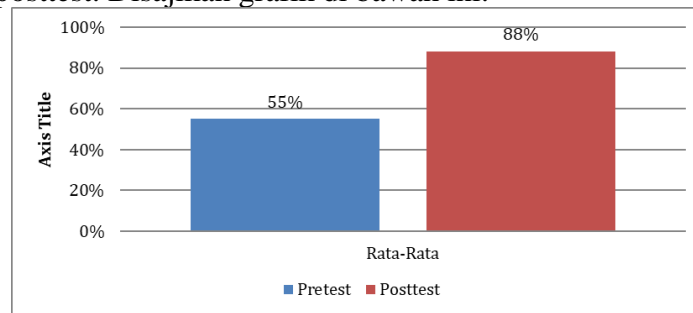
Dari hasil respon guru pada uji coba lapangan, dapat diketahui bahwa media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu memenuhi kategori “sangat praktis” dengan skor rata-rata berjumlah 90%. Hal ini berarti media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu’ sangat praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada pembelajaran ilmu pengetahuan sosial dan siap untuk ke tahap selanjutnya yakni uji coba lapangan.

Keefektifan media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu terhadap materi Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dilakukan melalui uji pretest dan posttest. Uji ini melibatkan pemberian soal pilihan ganda yang dirancang untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi. Materi yang diuji berkaitan dengan konsep-konsep IPS yaitu materi Bumi. Hasil tes uji pemahaman ilmu pengetahuan sosial, sebagai berikut:

Tabel 10. Uji Pemahaman Ilmu Pengetahuan Sosial

Uji	Skor	Rata-Rata
Pretest	1868	55%
Posttest	2988	88%

Untuk memperjelas perbandingan hasil perhitungan skor rata-rata ilmu pengetahuan sosial pretest dan posttest. Disajikan grafik di bawah ini.



Gambar 7. Grafik Skor Rata-Rata Uji Pemahaman Ilmu Pengetahuan Sosial

Dapat dilihat pada gambar 11 bahwa pretest dan posttest mengalami peningkatan skor rata-rata pemahaman ilmu pengetahuan sosial.

Tabel 11. N-Gain Skor

N-Gain Skor	
Nilai Terendah	27
Nilai Tertinggi	100
Rata-Rata	0,71

Untuk nilai rata-rata untuk kriteria ketuntasan minimal (KKM) cukup dan terjadi peningkatan pada hasil posttest menghasilkan kategori baik. Sedangkan dari hasil yang diperoleh pada perhitungan N-Gain, tingkat ketuntasan tes (pretest dan posttest) pada penelitian ini memiliki peningkatan yang signifikan berupa kenaikan nilai rata rata pre-test senilai 55% meningkat dengan adanya post-test senilai 88%. Hal ini ditunjukkan dengan nilai N-Gain keseluruhan sebesar 0,71. Hasil ini sudah mencapai kriteria ketuntasan baik dari hasil tes evaluasi belajar siswa maupun keaktifan siswa dalam belajar. Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran augmented reality berbasis assemblr edu “sangat efektif” pada mata pelajaran pemahaman ilmu pengetahuan sosial materi bumi.

### Evaluate and Revise

Langkah ini merupakan langkah yang terakhir dalam model ASSURE, berdasarkan hasil evaluasi oleh pakar media, saran dan kritik yang diberikan oleh penguji ahli akan digunakan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan media pembelajaran agar lebih berkualitas. Media pembelajaran sudah baik tetapi ukuran font hurufnya kurang besar, serta pengembangan ini berbasis android alangkah baiknya jika terdapat buku panduan penggunaan media pembelajaran. Menurut menguji materi, materi dalam pengembangan ini sudah sesuai hanya saja perlu ditambahkan teks penjelasan untuk lapisan bumi. Hasil kritik

dan saran dari validator ahli, kemudian peneliti melakukan revisi media berdasarkan saran dari pakar media.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran augmented reality berbasis Assemblr Edu dikembangkan menggunakan model ASSURE, yang mencakup tahapan Analyze Learner, State Standards and Objective, Select Strategies, Technology, Media, and Materials, Utilize Technology, Require Learner Participation; Evaluate and Revise. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan, dengan skor 89% dari ahli media dan 99% dari ahli materi, keduanya dalam kategori "sangat tinggi." Kepraktisan media juga terbukti melalui uji kelompok kecil dan uji lapangan, dengan skor rata-rata 95% dari siswa dan 81% dari guru pada uji kelompok kecil, serta 87% dari siswa dan 90% dari guru pada uji lapangan, semuanya dalam kategori "sangat praktis." Selain itu, efektivitas media dibuktikan dengan peningkatan pemahaman siswa, di mana nilai pretest rata-rata 55% meningkat menjadi 88% pada posttest, dengan nilai N-Gain 0,71 yang termasuk kategori "sangat efektif."

## DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, S., Andika, R., & Hendri, N. (2019). The Development of Augmented reality Based Learning Media to the Introduction of Computer Course in Curriculum and Educational Technology, Faculty of Education: Universitas Negeri Padang. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 372.
- Ashari, D. (2023). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran Augmented Reality (Ar) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 176. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16040>
- Ayu Indarwati, L., Syahrani Adisti Bana, M., Perwitasari, A., Shidqi Aghnia, M., & Husna, D. (2021). Kedudukan Guru dalam Perspektif Islam. *Arus Jurnal Psikologi Dan Pendidikan*, 2(2), 190–194. <https://doi.org/10.57250/ajpp.v2i2.219>
- Faizah, N. (2022). Pentingnya Pendidikan Islam dalam Pembentukan Karakter Siswa di Sekolah. *Pendidikan Islam*, 11(1), 1287–1304. <https://doi.org/10.30868/ei.v11i01.2427>
- Festiawan, R. (2020). Belajar dan pendekatan pembelajaran. Universitas Jenderal Soedirman.
- Hake, R. R. (2002). Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization. In *Journal of Engineering Education Transformations* (Vol. 37, Issue Special Issue 2). <https://doi.org/10.16920/jeet/2024/v37is2/24119>
- Kristanto, A. (2016). Media Pembelajaran. In Bintang Sutabaya.
- Mudli'ah, V. K., & Manik, Y. M. (2023). Analisis Permasalahan Belajar pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(01), 156–161. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v3i01.2383>
- Mukti, F. D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) di Kelas V MI Wahid Hasyim. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 7(2), 299. <https://doi.org/10.21043/elementary.v7i2.6351>
- Parwati, N. N., Suryawan, I. P. P., & Apsari, R. A. (2023). Belajar dan pembelajaran. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.
- Purwandari, A. C. Y., & Purwito, A. (2021). Modul Fisika Berbasis Augmented Reality Sebagai Alternatif Sumber Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(1), 38–46.
- Rabbani, I., Oktaviani, M. R., Shobirin, M. I., & Sakti, D. V. S. Y. (2020). Penerapan Augmented Reality pada Sistem Operasi Android untuk Pengenalan Profesi terhadap Anak Usia Dini. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(3), 309. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i3.41113>
- Ridwan. (2011). Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Alfabeta.
- Setiawan, U., Malik, H. A. S., Megawati, I., Wulandari, D., Nurazizah, A., Nurjaman, D., Nurhasanah, T., Nuranisa, V., Koswarini, D., Mulyana, & Maldini, C. (2022). Media

- Pembelajaran (Cara Belajar Aktif: Guru Bahagia Mengajar Siswa Senang Belajar). In Widina Bhakti Persada Bandung.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Mims, C. (2019). Instructional Media and Technology for Learning. In *International Journal of Distributed and Parallel Systems* (Vol. 3).
- Sosial, P., & Aktual, I. (2024). Kompetensi dan Tantangan Pendidikan IPS di Indonesia : Pendekatan. 4.
- Syahputra, F., Naufal, T., Haqnizo, E., & Ramadhi, W. (2024). Penggunaan Teknologi Augmented Reality pada Aplikasi Bangun Ruang Sederhana Berbasis Unity dan Vuforia Engine. 2(4).
- Tuta, B. B., Harta, J., & Purwasih, S. S. (2022). Development of Assemblr Edu-Assisted Augmented Reality Learning Media on the Topic of Effect of Surface Area and Temperature on Reaction Rate. *JCER (Journal of Chemistry Education Research)*, 6(1), 44–57. <https://doi.org/10.26740/jcer.v6n1.p44-57>
- Utami, F., Rukiyah, & Andika, W. D. (2021). Pengembangan Media Flashcard Berbasis Augmented Reality pada Materi Mengenal Binatang Laut. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1718–1728.
- Wardani, O. P., & Turahmat, T. (2024). Persepsi Mahasiswa terhadap Penggunaan Augmented Reality (Ar) sebagai Media Ajar Bahasa Indonesia. *Sasindo*, 12(1), 146–150. <https://doi.org/10.26877/sasindo.v12i1.18383>
- Wibisono, N., Bandung, P. N., Rafdinal, W., Bandung, P. N., Setiawati, L., & Bandung, P. N. (2024). Adopsi Teknologi Virtual Reality ( VR ) pada Industri Pariwisata (Issue February).
- Zurahman, Agustan, & Laman, I. (2022). Kajian Ilmu Pengetahuan Sosial dan Ilmu Sosial Sebagai Bahan Materi IPS Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 07(2), 20–25.