

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
ASSEMBLR EDU PADA MATERI SISTEM TATA SURYA  
MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI MIN 4  
KOTA BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh**

**AWALUL RIZKI**

NIM. 180212042

**BIDANG PEMINATAN : MULTIMEDIA**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI  
2023 M/ 1445 H**

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
ASSEMBLR EDU PADA MATERI SISTEM TATA SURYA  
MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI MIN 4  
KOTA BANDA ACEH**

Oleh :

**Awalul Rizki  
NIM. 180212042**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi**

**Bidang Peminatan : Multimedia**

Disetujui Oleh

Pembimbing 1

Pembimbing 2

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

  
(Dr. Yusran, S.Pd., M.Pd)  
NIP/NIDN. 197106261997021003

  
(Aulia Syarif Aziz, S.Kom., M.Sc)  
NIP/NIDN. 19930521202203100

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ASSEMBLR*  
EDU PADA MATERI SISTEM TATA SURYA MATA PELAJARAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM DI MIN 4 KOTA BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

Telah diuji oleh panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus serta diterima sebagai salah satu beban studi Program Sarjana (S-1) dalam Pendidikan Teknologi

Pada:

Kamis, 21 Desember 2023  
8 Jumadil Akhir 1445 H

**Darussalam – Banda Aceh**  
**Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

Ketua

Sekretaris

Dr. Yusran, M.Pd  
NIP. 197106261997021003

Aulia Syarif Aziz, S.Kom., M.Sc  
NIP. 199305212022031001

Penguji 1

Penguji 2

Sarini Vita Dewi, M.Eng  
NIP. 198712222022032001

Fathiah, M.Eng  
NIP. 198606152019032010

**AR - RANIRY**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam, Banda Aceh



Prof. Safrul Matali, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D  
NIP. 197301021997031003

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Awalul Rizki  
NIM : 180212042  
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Assemblr Edu  
Pada Materi Sistem Tata Surya Mata Pelajaran Ilmu  
Pengetahuan Alam Di Min 4 Kota Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya 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 dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, 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.

Banda Aceh, 21 Desember 2023

Yang menyatakan,

  
Awalul Rizki

## ABSTRAK

Nama : Awalul Rizki  
NIM : 180212042  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Teknologi Informasi  
Judul : Perancangan Media Pembelajaran Berbasis *Assemblr Edu*  
Pada Materi Sistem Tata Surya Mata Pelajaran Ilmu  
Pengetahuan Alam Di Min 4 Kota Banda Aceh  
Bidang Peminatan : Multimedia  
Jumlah Halaman : 74  
Pembimbing I : Dr. Yusran, S.Pd., M.Pd  
Pembimbing II : Aulia Syarif Aziz, S.Kom., M.Sc  
Kata Kunci : *Assemblr Edu*, *Augmented Reality*, Ilmu Pengetahuan  
Alam, Sistem Tata Surya, Media Pembelajaran

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perancangan media *Assemblr Edu* dan bagaimana kelayakan media pembelajaran di MIN 4 Kota Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan jenis R&D dengan model ADDIE, Sampel penelitian terdiri dari 26 peserta didik kelas VI (Digital), Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar validasi dan lembar respon peserta didik, hasil validasi oleh ahli media memperoleh skor sebesar 95% dengan kategori sangat valid dan hasil dari ahli materi memperoleh skor sebesar 92,5% dengan kategori sangat valid sedangkan hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran memperoleh skor persentase sebesar 86% dengan kategori sangat layak, kemudian hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Assemblr Edu* layak dikembangkan serta digunakan di MIN 4 Kota Banda Aceh pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

## KATA PENGANTAR

Puji syukur diucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmatNya sehingga Proposal Skripsi ini dapat tersusun sampai dengan selesai. Tidak lupa kami mengucapkan terimakasih terhadap bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik pikiran maupun materinya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak dan Ibu yang telah memberikan segalanya selama menjalani Pendidikan
2. Ibu Mira Maisura selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informatika kesempatan dan bantuan yang diberikan kepada penulis dalam melakukan penelitian dan memperoleh informasi yang diperlukan selama penulisan proposal penelitian ini
3. Bapak Dr. Yusran, S.Pd., M.Pd sebagai Dosen Pembimbing 1 Skripsi yang telah memberikan arahan dan semangat dalam penyusunan skripsi
4. Bapak Aulia Syarif Aziz, S.Kom., M.Sc sebagai Dosen Pembimbing 2 Proposal Skripsi yang telah memberikan arahan dan semangat dalam penyusunan proposal skripsi
5. Bapak/Ibu Dosen program studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah mendidik dan memberikan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Ibu Mufyeni Musady S.Pd.I., selaku kepala sekolah MIN 4 Kota Banda Aceh dan seluruh dewan guru khususnya Ibu Fildzah Ghassani S.P.d.,

selaku ahli materi yang sudah banyak membantu dan telah memberi izin kepada penulis untuk mengumpulkan data primer yang diperlukan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini

7. Terima kasih kepada teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini

Meskipun telah berusaha menyelesaikan proposal skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan proposal skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga proposal skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan. Semoga Allah SWT meridhai penulisan ini dan senantiasa memberikan Rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin ya rabbal 'alamin.

Banda Aceh, 25 Juli 2023

Penulis,

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

**Awalul Rizki**

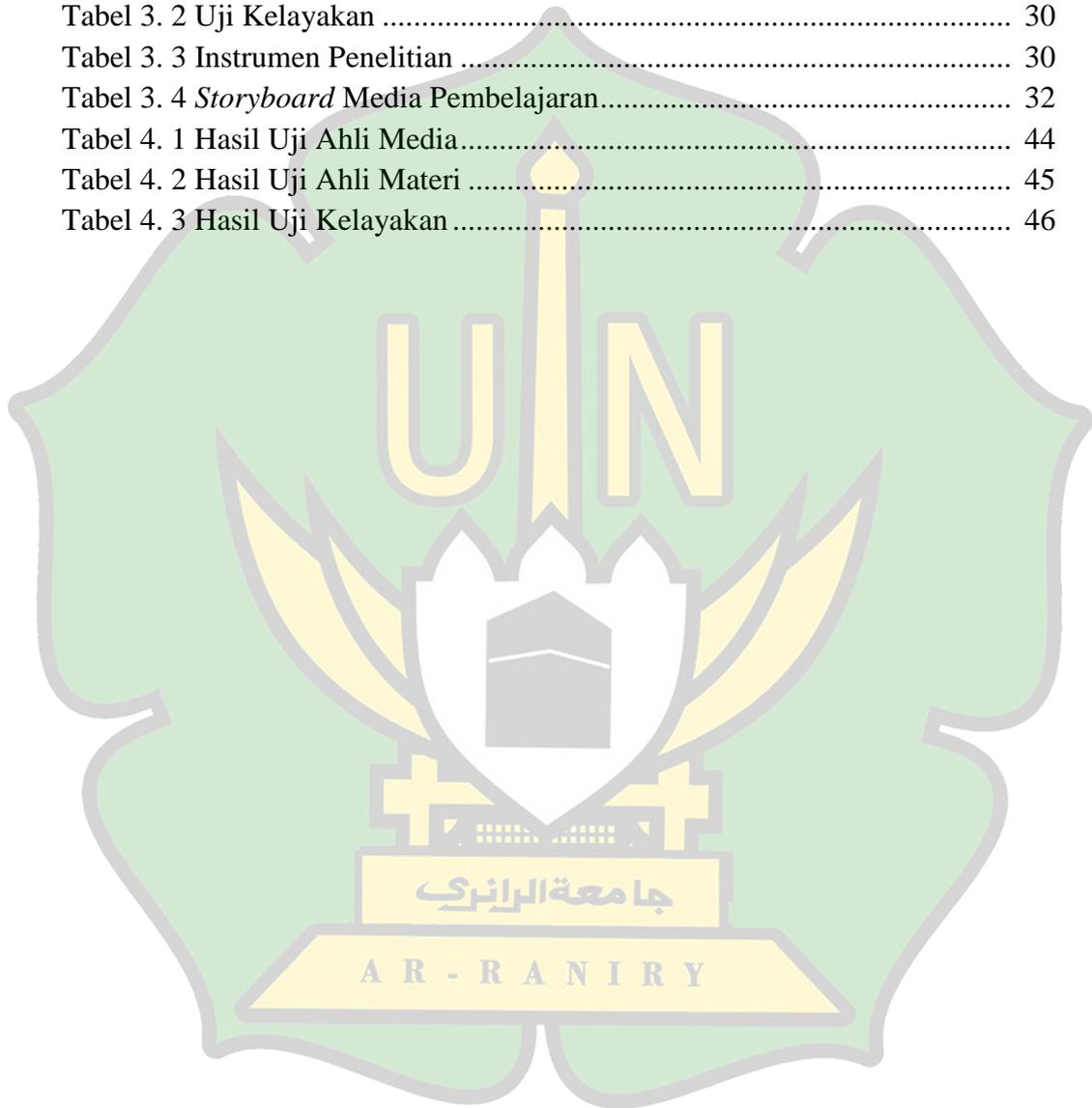
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPEL JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Relevansi Penelitian Terdahulu.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS.....</b>	<b>10</b>
2.1 Media Pembelajaran .....	10
2.1.1 Definisi Media Pembelajaran.....	10
2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran.....	10
2.2 <i>Assemblr Edu</i> .....	11
2.2.1 Definisi <i>Assemblr Edu</i> .....	11
2.2.2 Cara Kerja <i>Assemblr Edu</i> .....	12
2.2.3 Prinsip <i>Assemblr Edu</i> .....	14
2.2.4 Fungsi <i>Assemblr Edu</i> .....	14
2.2.5 Manfaat <i>Assemblr Edu</i> .....	15
2.2.6 Kelebihan dan Kekurangan <i>Assemblr Edu</i> .....	16
2.3 <i>Augmented Reality</i> .....	16
2.4 Sistem Tata Surya.....	18
2.3.1 Definisi Sistem Tata Surya.....	18
2.3.2 Anggota Tata Surya.....	18

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	26
3.2 Subjek Penelitian dan Sumber Data .....	26
3.2.1 Subjek Penelitian.....	26
3.2.2 Sumber Data.....	27
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	27
3.4 Teknik Analisi Data.....	28
3.4.1 Uji validasi Media.....	29
3.4.2 Uji Kelayakan.....	29
3.5 Instrument Penelitian .....	30
3.6 Rancangan Penelitian .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Pembuatan Media Pembelajaran .....	37
4.1.1 Proses Pembuatan Media Berbasis <i>Assemblr Edu</i> .....	37
4.1.2 Tampilan Media Pembelajaran .....	40
4.2 Validasi Media Pembelajaran.....	43
4.3 Analisis dan Kesimpulan Media Pembelajaran .....	43
4.4 Hasil Uji Validitas .....	44
4.4.1 Ahli Media .....	44
4.4.2 Ahli Materi .....	45
4.5 Hasil Uji Kelayakan.....	46
4.6 Pembahasan .....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Relevansi Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel 3.1 Uji Validitas .....	29
Tabel 3. 2 Uji Kelayakan .....	30
Tabel 3. 3 Instrumen Penelitian .....	30
Tabel 3. 4 <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran.....	32
Tabel 4. 1 Hasil Uji Ahli Media.....	44
Tabel 4. 2 Hasil Uji Ahli Materi .....	45
Tabel 4. 3 Hasil Uji Kelayakan.....	46



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Assemblr Edu</i> .....	11
Gambar 2. 2 <i>Augmemnted Reality</i> .....	16
Gambar 2. 3 Anggota Tata Surya.....	18
Gambar 2. 4 Matahari .....	19
Gambar 2. 5 Merkurius .....	19
Gambar 2. 6 Venus.....	20
Gambar 2. 7 Bumi.....	20
Gambar 2. 8 Mars.....	21
Gambar 2. 9 Jupiter .....	21
Gambar 2. 10 Saturnus .....	22
Gambar 2. 11 Uranus .....	22
Gambar 2. 12 Neptunus.....	22
Gambar 2. 13 Komet.....	23
Gambar 2. 14 Asteroid .....	23
Gambar 2. 15 Meteoroid .....	24
Gambar 2. 16 Satelit (Bulan) .....	24
Gambar 3. 1 Tahapan Metode Penelitian.....	31
Gambar 4. 1 Tampilan Login <i>Assemblr Edu</i> .....	38
Gambar 4. 2 Tampilan Menu <i>Assemblr Edu</i> .....	38
Gambar 4. 3 Tampilan Menu 3D <i>Assemblr Edu</i> .....	38
Gambar 4. 4 Tampilan Tema Pada <i>Assemblr Edu</i> .....	39
Gambar 4. 5 Tampilan Dalam Topik <i>Assemblr Edu</i> .....	39
Gambar 4. 6 Tampilan Objek Yang Sudah Kita Atur <i>Assemblr Edu</i> .....	39
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Utama Media Pembelajaran.....	40
Gambar 4. 8 Tampilan Materi Sistem Tata Surya Media Pembelajaran.....	40
Gambar 4. 9 Tampilan Materi Planet Media Pembelajaran .....	41
Gambar 4. 10 Tampilan 3D Media Pembelajaran.....	41
Gambar 4. 11 Tampilan Quiz Media Pembelajaran.....	42
Gambar 4. 12 Tampilan Kunci Jawaban .....	42
Gambar 4. 13 Tampilan Profil Media Pembelajaran .....	43

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan dapat dikatakan sebagai salah satu usaha sadar dan yang direncanakan dalam membuat suasana kegiatan pembelajaran menjadi aktif serta mengembangkan potensi diri, akhlak mulia, kepribadian, keagamaan, keterampilan bagi dirinya, bangsa, dan negara yang sesuai dengan Sistem Pendidikan Nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 [1]. Dengan kata lain, pendidikan dapat disebut juga sebagai usaha pengembangan atau perubahan perilaku serta potensi diri dengan melalui proses pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan tujuan pendidikannya [2].

Berbagai macam upaya guru dalam meningkatkan dan mengembangkan kualitas pendidikan dengan menggunakan media-media pembelajaran. Media pembelajaran semakin berkembang dalam meningkatkan kualitas interaksi antar pendidik dan dan peserta didik dengan lingkungannya. Media pembelajaran juga menjadi alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk mempermudah penguasaan dan kegiatan belajar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dari penyidik ke peserta didik.[3].

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ialah istilah pada ilmu yang objeknya merupakan benda alam dan memiliki hukum yang pasti, berlaku kapan saja dan dimana saja [4]. Berbagai manfaat teknologi dalam media pembelajaran ilmu

pengetahuan alam yang dapat ditemukan untuk membantu pendidik penyampaian informasi untuk siswa menggunakan bantuan media pembelajaran yaitu aplikasi *Assemblr Edu* [5].

*Assemblr Edu* adalah sebuah aplikasi media pembelajaran yang saat ini dikembangkan untuk keperluan pendidikan dalam membuat atau merancang animasi 3D serta *Augmented Reality* (AR) yang bersifat menyenangkan serta interaktif. *Assemblr Edu* menyediakan media berbasis AR yang bersifat interaktif dengan pengalaman belajar untuk menciptakan proyek kreatif dengan augmented dan *virtual Reality*. Pengguna *Assemblr Edu* dapat langsung memilih konten yang sesuai dengan isi materi yang disampaikan. Dengan adanya bantuan teknologi 3D & AR, akan mendorong siswa untuk belajar dan memahami pelajaran [6].

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis di sekolah MIN 4 Negeri Banda Aceh, menjelaskan bahwa siswa sudah mulai mengikuti pembelajaran secara digital, dengan adanya pembelajaran ini penulis terbantu dalam melakukan penelitian ini dan ingin merancang suatu media pembelajaran 3D dengan AR menggunakan *Assemblr Edu* sebagai alat dan media. Dimana penulis tertarik untuk merancang media pembelajaran dengan judul “Perancangan Media Pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi Sistem Tata Surya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MIN 4 Kota Banda Aceh”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah berdasarkan dari latar belakang diatas, yaitu:

1. Bagaimana Perancangan Media Pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi Sistem Tata Surya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MIN 4 Kota Banda Aceh?
2. Bagaimana Kelayakan Media Pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi Sistem Tata Surya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MIN 4 Kota Banda Aceh?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui Perancangan Media Pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi Sistem Tata Surya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MIN 4 Kota Banda Aceh.
2. Mengetahui Kelayakan Media Pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi Sistem Tata Surya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MIN 4 Kota Banda Aceh.

## 1.4 Batasan Penelitian

Berikut batasan dari penelitian ini yaitu:

1. Media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* mengedepankan interaksi secara langsung yang melibatkan para siswa dengan materi pembelajaran yang melibatkan penyajian visual menggunakan model 3D interaktif yang

memungkinkan siswa untuk menjelajahi sistem tata surya.

2. Materi Sistem Tata Surya hanya mencakup pada planet-planet yang terdapat dalam tata surya, yaitu Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus yang akan dijadikan fokus pada penelitian ini.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa bertambah dan meningkatkan wawasan ilmiah para siswa dan membuat aktivitas pembelajaran bagi siswa akan menjadi lebih bersemangat, menarik serta menyenangkan yang berkaitan dengan media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi Sistem Tata Surya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang akan. Hal tersebut diharapkan dapat memotivasi mereka untuk lebih aktif dalam berpartisipasi pada pembelajaran di MIN 4 Kota Banda Aceh.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Guru

Melalui penggabungan model 3D, animasi, dan *Augmented Reality* (AR) dapat mewujudkan pengalaman pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan visual dengan memasukkan elemen seperti pertanyaan interaktif, tugas, dan tantangan yang dapat dijawab oleh siswa secara langsung yang akan membuat materi Sistem Tata Surya lebih menarik bagi siswa dan melibatkan para siswa secara langsung serta aktif dalam pembelajaran secara real-time.

b. Bagi Peneliti

Peneliti dapat berbagi ide, pengalaman, dan penemuan dalam merancang media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* untuk berkolaborasi dengan rekan peneliti lainnya sehingga memperluas wawasan dan pertukaran pengetahuan, pengembangan dan peningkatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MIN 4 Kota Banda Aceh dan masyarakat luas.

### 1.6 Relevansi Penelitian Terdahulu

Tabel 1. 1 Relevansi Penelitian Terdahulu

NO.	Judul	Tahun	Metodelogi Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Rancang Bangun Media <i>Assemblr Edu</i> Berbasis <i>Augmented Reality</i> Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika	2023	Penelitian ini menggunakan metode <i>Four D (4D)</i> . Yaitu: Pendefinisian, ( <i>Define</i> ), Perancangan ( <i>Design</i> ), dan Pengembangan ( <i>Development</i> ) serta Penyebaran ( <i>Dissemination</i> )	Hasil uji validitas dan praktikalitas berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat dikategorikan sangat valid dan sangat praktis, sehingga ini sangat layak digunakan oleh siswa dan guru.
2.	Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi <i>Assemblr Edu</i> Sebagai Media Pembelajaran Matematika Jenjang SMP/MTS	2023	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kepustakaan atau sering disebut studi literatur ( <i>library research</i> ).	Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa penggunaanya dalam pelajaran matematika dimana mengkonstruksi konten berupa tiga dimensi divisualisasikan secara nyata dan memudahkan guru dalam menyampaikan informasi yang

				diajarkan kepada peserta didik dan peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep yang diajarkan
3.	Media <i>Assemblr Edu</i> Berbasis <i>Augmented Reality</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup	2022	Penelitian ini merupakan <i>Pre Experimental Design</i> dengan desain <i>One Group Pretest Posttest Design</i> . Terdapat 3 tahap pada penelitian ini yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, serta tahap akhir.	Analisis deskriptif pada kelas VII 6 memperoleh hasil belajar meningkat dari 12,14 ke 15,36 yang berarti nilai <i>pretest</i> lebih rendah dibandingkan nilai <i>posttest</i> . Analisis deskriptif kelas VII 7 memperoleh hasil belajar yang meningkat dari 12,02 ke 14,47 yang berarti nilai <i>pretest</i> lebih rendah dibandingkan nilai <i>posttest</i> . kesimpulan bahwa kelas kedua mengalami peningkatan hasil belajar.
4.	Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Bumbu Dan Rempah Berbasis <i>Augmented Reality</i> Bernama "World Of Herbs And Spices"	2021	Penelitian ini menggunakan metode yang digunakan adalah <i>Research and Development</i> dan mengadaptasi model ADDIE.	Hasil penelitian rating sebesar 89.21% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Hal tersebut membuktikan bahwa aplikasi pembelajaran ini masuk dalam kategori mudah untuk dipelajari. Kemudian, sub aspek <i>Ease of Use</i>

				(kemudahan dalam menggunakan aplikasi) didapatkan hasil rating sebesar 85.29% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan.
5.	Penerapan Media <i>Assemblr Edu</i> Berbasis <i>Augmented Reality</i> untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Vii Smpn 3 Makassar	2021	Penelitian ini merupakan penelitian <i>Pre Experimental Design</i> dengan desain <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> .	Penerapan media <i>Assemblr Edu</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 3 Makassar pada dengan nilai <i>thitung</i> motivasi belajar 7,42.
6.	Penggunaan Media <i>Augmented Reality Assemblr Edu</i> Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peredaran Darah	2022	Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah observasi, wawancara, angket, dokumen, dan uji coba kepada seluruh guru IPA, peserta didik kelas VIII J dengan instrumen yang dibuat peneliti.	Berdasarkan data respon peserta didik tentang kelayakan media yang digunakan sangat bagus dan layak (99,11%), hasil responden dari peserta didik menunjukkan bahwa penggunaan media 3 dimensi pada materi peredaran darah menggunakan <i>assemblr edu</i> sangat membantu dalam proses pembelajaran

## 1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini dibagi dalam beberapa bab dengan tujuan untuk menunjukkan penyelesaian masalah yang sistematis. Pembagian bab adalah sebagai berikut :

### **BAB I : Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan latar belakang dan rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, relevansi penelitian terdahulu, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : Landasan Teoretis**

Bab ini menjelaskan teori rumusan masalah pada Bab I, landasan teori pada bab ini mengenai media pembelajaran, *Assemblr Edu*, Sistem Tata surya dan kerangka berfikir.

### **BAB III : Metodologi Penelitian**

Bab ini menjelaskan jenis dan pendekatan, subjek dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, uji validitas dan praktikalitas, instrument penelitian serta rancangan dan desain.

### **BAB IV : Hasil dan Pembahasan**

Bab ini menjelaskan tentang gambaran dari hasil perancangan, baik secara kuantitatif, statistik dan pembahasan hasil perancangan.

### **BAB V : Penutup**

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari seluruh perancangan pada masalah yang ada di penelitian ini serta hasil dari penyelesaian perancangan dan untuk saran, menjelaskan bagaimana mengatasi masalah dan kelemahan yang ada.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **2.1 Media Pembelajaran**

##### **2.1.1 Definisi Media Pembelajaran**

Media yang berbahasa latinnya “medius” dapat diartikan sebagai perantara, tengah serta pengantar dan jika dalam bahasa Arab, media dikatakan sebagai pengirim yang mengantar pesan untuk yang menerima pesan. Kata pembelajaran yaitu terjadinya interaksi antar pendidik, siswa, sumber belajar dan juga media yang digunakan oleh pendidik. Dengan dikembangkannya media pembelajaran yang menarik siswa agar kegiatan pembelajaran dijadikan bermakna bagi siswa [7].

Media pembelajaran dapat disebut sebagai wujud atau bentuk komunikasi yang bertujuan guna menyampaikan dan memberikan informasi yang berasal dari sumber informasi kepada siswa dengan berurut sehingga terciptanya lingkungan kegiatan pembelajaran menjadi kondusif yaitu para siswa melakukan kegiatan aktivitas pembelajaran menjadi efisien dan efektif.

##### **2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran**

Menurut sejarahnya, terdapat 2 fungsi pada media pembelajaran, yaitu:

1. Fungsi AVA (*Audiovisual Aids* atau *Teaching Aids*)

Fungsi AVA dapat memberikan pengetahuan kepada siswa yang pada dasarnya pendidik memerlukan alat seperti gambar dan benda asli saat menjelaskan

suatu pelajaran atau materi, sehingga siswa dapat mencerna dan paham terhadap yang disampaikan.

Dapat dikatakan fungsi utama media yaitu sebagai alat bantu yang memperjelas materi/pelajaran yang disampaikan jika tidak adanya media, maka penjelasan pelajaran suatu materi oleh guru bersifat abstrak oleh siswa.

## 2. Fungsi Komunikasi

Fungsi ini berada diantara dua hal yaitu penulis dan pembuat media serta penerima seperti membaca, mendengar dan melihat media. Orang yang disebut sebagai penerima media dalam komunikasi dapat disebut juga sebagai *receiver* atau *audience*. Sedangkan media yang telah dibuat dan berisi pesan akan disampaikan kepada *receiver* atau *audience*.

## 2.2 *Assemblr Edu*

### 2.2.1 Definisi *Assemblr Edu*



Gambar 2. 1 *Assemblr Edu*

*Assemblr Edu* adalah aplikasi hasil inovasi dengan teknologi *Augmented Reality* memvisualisasikan konsep atau materi pelajaran kedalam bentuk 3 dimensi.

Beragam fitur yang disediakan *Assemblr Edu*, seperti:

- a. Fitur Scan
- b. Fitur topik dengan beragam materi pembelajaran
- c. Fitur Kelas
- d. Fitur pembuatan 3D dan AR [8].

*Assemblr edu* diunduh secara gratis/tidak berbayar pada *play store* dan juga *app store*, dapat juga disebut sebagai platform gabungan yang dibuat atau didesain dengan tujuan membantu para pengguna untuk membuat konten 3D dan dibuat ke dalam bentuk visualisasi *Augmented Reality* yang hasilnya dapat terlihat nyata kemudian dapat diakses oleh semua orang [9].

### **2.2.2 Cara Kerja *Assemblr Edu***

*Assemblr Edu* adalah platform yang dirancang untuk membantu pendidik dan siswa membuat pengalaman pembelajaran berbasis *realitas virtual* (VR) dan *augmented reality* (AR). Berikut adalah langkah umum cara kerja *Assemblr Edu*:

1. Pendaftaran dan Login

Mulai dengan membuat akun atau masuk menggunakan akun yang sudah ada.

2. Pilih Proyek

Setelah masuk, pengguna dapat memilih proyek yang ingin mereka kerjakan atau membuat proyek baru.

### 3. Desain Ruang 3D

Assemblr Edu memungkinkan pengguna untuk membuat ruang virtual 3D menggunakan berbagai elemen seperti objek 3D, gambar, teks, suara, dan video.

### 4. Integrasi dengan Konten Tambahan

Pengguna dapat mengintegrasikan konten tambahan seperti gambar, video, dan audio ke dalam proyek mereka.

### 5. Penyesuaian dan Pengaturan

Platform ini umumnya menyediakan alat-alat untuk menyesuaikan dan mengatur elemen-elemen di dalam proyek agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 6. Ekspor dan Berbagi

Setelah proyek selesai, pengguna dapat mengexportnya ke format yang sesuai, seperti QR code atau tautan web, sehingga dapat dibagikan dengan siswa atau audiens lainnya.

### 7. Akses melalui Perangkat AR/VR

Proyek yang dibuat dapat diakses melalui perangkat AR/VR, seperti headset VR atau perangkat mobile dengan dukungan AR.

### 8. Pembelajaran Berbasis Realitas Virtual dan Augmented Reality

Siswa dapat mengakses proyek dan belajar melalui pengalaman berbasis realitas virtual atau augmented reality.

### 9. Evaluasi dan Pembelajaran Interaktif

Guru dapat menggunakan platform untuk mengevaluasi kemajuan siswa dan memberikan pengalaman pembelajaran interaktif.

## 10. Komunitas dan Kolaborasi

*Assemblr Edu* juga dapat memberikan fitur untuk berkolaborasi dan berbagi proyek dengan komunitas guru dan siswa lainnya.

### 2.2.3 Prinsip *Assemblr Edu*

Menurut Ronald T. Azuma (1997), *Augmented Reality* mempunyai 3 prinsip, yaitu:

- 1) Penggabungan dunia maya dan dunia nyata (*immersion*)
- 2) Beroperasi dengan interaktif dalam *real-time*
- 3) Terdapat pengintegrasian antara benda satu dan lainnya menjadi bentuk 3 dimensi [10].

### 2.2.4 Fungsi *Assemblr Edu*

*Assemblr Edu* memiliki beberapa fungsi utama yang ditujukan untuk mendukung pengguna dalam membuat, mengelola, dan menggunakan pengalaman pembelajaran berbasis *Realitas Virtual* (VR) dan *Augmented Reality* (AR). Berikut adalah beberapa fungsi utama *Assemblr Edu*:

- 1) Memungkinkan pengguna untuk membuat ruang virtual 3D yang dapat diakses melalui perangkat AR/VR.
- 2) Mendukung integrasi berbagai jenis konten multimedia, termasuk gambar, video, dan audio.
- 3) Membantu guru menciptakan pengalaman pembelajaran berbasis VR dan AR.

- 4) Guru dapat menggunakan platform ini untuk memantau kemajuan siswa, mengukur tingkat pemahaman, dan memberikan umpan balik berdasarkan interaksi siswa dengan proyek VR/AR.
- 5) Memfasilitasi kolaborasi antara pengguna dimana guru dan siswa dapat berbagi proyek mereka, bekerja sama, dan memberikan umpan balik satu sama lain.

### **2.2.5 Manfaat *Assemblr Edu***

Beberapa manfaat penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* dalam dunia pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu:

- 1) *Assemblr Edu* berbasis animasi 3D, visual serta gambar dapat dikatakan sebagai media paling bagus guna memicu ketertarikan dan juga rasa penasaran peserta didik.
- 2) *Assemblr Edu* mudah dimengerti dan melalui konsep abstrak serta rumit akan terasa lebih tervisualisasi dengan mempresentasikannya didalam kelas.
- 3) *Assemblr Edu* dapat memiliki materi tak terbatas dengan menyediakan konten pendidikan secara tidak berbayar/gratis seperti diagram, model hingga simulasi, dan dapat ditemukannya berbagai materi yang diperlukan oleh siswa dari pelajaran.
- 4) *Assemblr Edu* dapat meningkatkan kreativitas tanpa batas agar terciptanya aktivitas belajar yang menarik serta belajar menjadi lebih bersemangat.

### 2.2.6 Kelebihan dan Kekurangan *Assemblr Edu*

a. Kelebihan :

1. Membuat pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menarik.
2. Memberikan pengguna kemampuan untuk berkreasi dan mendesain ruang virtual 3d.
3. Memungkinkan ekspresi kreativitas dalam pembelajaran.
4. Memungkinkan guru dan siswa untuk berbagi proyek, berkolaborasi, dan membangun pengalaman pembelajaran bersama.

b. Kekurangan :

1. Keterbatasan konten atau pilihan objek 3d di pustaka.
2. Penggunaan *Assemblr Edu* dapat tergantung pada koneksi internet yang stabil.
3. Efektivitas pembelajaran sebenarnya dapat bervariasi tergantung pada konteks pengajaran dan materi pembelajaran.
4. Tidak semua materi pembelajaran mungkin cocok atau dapat dioptimalkan dengan teknologi AR/VR.

### 2.3 *Augmented Reality*



Gambar 2. 2 Augmemnted Reality

*Augmented Reality* dapat dikatakan sebagai sebuah teknologi yang dapat melakukan penggabungan benda maya dua dimensi dan tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata atau muncul secara *real time*, terdapatnya penampilan objek pada AR dapat memudahkan dan membantu pengguna agar menghasilkan persepsi baru dengan memungkinkan pengguna tersebut berinteraksi secara nyata. (Ismayani, 2020) [11].

Menurut Asmiatun, AR yaitu hasil komputer dimana terjadinya penggabungan antar dunia maya (virtual) dan dunia nyata (real time). *Augmented Reality* membantu pengguna dapat melihat dan merasakan objek secara nyata dengan cara diproyeksikan ke dalam bentuk virtual. Berbagai macam isi objek virtual yaitu seperti berupa animasi, teks, model tiga dimensi dan lainnya [12].

Selain itu *Augmented Reality* dilengkapi oleh filter yang ada di salah satu media pembelajaran AR, sehingga media ini menjadi sangat menarik apabila dikembangkan pada pendidikan agar dapat membuat siswa berimajinasi terhadap objek yang dilihatnya serta mendorong semangat dalam belajar.

AR bertujuan memberikan kejelasan sebuah objek yang ditampilkan sehingga pembelajaran menjadi lebih hidup suasana belajar dan membangkitkan motivasi siswa dalam mata pelajaran yang sedikit susah dipahami. Hingga sekarang *Augmented Reality* sudah semakin ramai digunakan seperti di beberapa bidang contohnya bidang industri, kedokteran, gim dan tentu saja bidang pendidikan serta bidang lainnya[13].

## 2.4 Sistem Tata Surya

### 2.3.1 Definisi Sistem Tata Surya

Sistem tata surya merupakan sebutan untuk benda-benda langit yang beredar mengelilingi matahari sebagai pusat. Tata Surya sendiri merupakan kumpulan benda langit yang terdiri dari matahari dan semua objek yang terikat dengan gaya gravitasi. Tata surya terdiri dari beberapa benda langit, yaitu matahari dan planet yang terdiri dari Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus, satelit planet yang sudah diketahui sampai sekarang dan juga objek tata surya lainnya seperti asteroid, meteoroid, planetoid, komet, dan debu antar planet [14].

### 2.3.2 Anggota Tata Surya



Gambar 2. 3 Anggota Tata Surya

Tata Surya terdiri dari Matahari, delapan planet, komet, asteroid dan benda-benda angkasa kecil lainnya yaitu sebagai berikut :

## 1. Matahari



Gambar 2. 4 Matahari

Matahari disebut sebagai pusat tata surya yang merupakan bola gas bercahaya yang menghiasi tata surya. Matahari memiliki suhu 6.000 derajat celsius yang dipancarkan ke luar angkasa hingga ke permukaan bumi, sementara intinya memiliki suhu sebesar 15-20 juta derajat celsius. Matahari juga merupakan sumber energi yang menyebabkan berbagai proses fisis dan biologi bagi planet Bumi [15].

## 2. Planet

### 2.1 Merkurius



Gambar 2. 5 Merkurius

Merkurius merupakan planet terkecil sekaligus yang paling dekat dengan matahari, planet ini tidak memiliki satelit maupun bulan. Garis tengah merkurius sebesar 4500 km yakni lebih besar dari garis tengah bulan yaitu 3160 km. Pada planet ini diperkirakan tidak adanya kehidupan dan berotasi dalam waktu 58,6 hari yang berarti panjang siang harinya 28 hari lebih dan demikian juga dengan malam harinya. Planet ini mengelilingi matahari selama 88 hari. Pada siang hari suhu planet ini bisa mencapai 4270 °C, sedangkan pada malam hari suhu pada planet ini sangat rendah yaitu mencapai -1700 °C [16].

## 2.2 Venus



Gambar 2. 6 Venus

Planet ini lebih kecil dari bumi serta menjadikannya planet terdekat kedua dengan matahari setelah merkurius. venus sendiri terkenal akan bintang kejora atau bintang senja yang bersinar terang pada pagi maupun sore hari. Tetapi suhu di planet ini sangat panas hingga mencapai 4800 derajat celcius. Planet ini berotasi selama  $\pm 247$  hari dan berevolusi selama 225 hari, 1 tahun disini sama dengan 225 hari. [17].

## 2.3 Bumi



Gambar 2. 7 Bumi

Bumi adalah planet ketiga terdekat dengan matahari, satu-satunya planet yang memiliki kehidupan. Bumi merupakan benda terpadat pada tata surya dan berevolusi 365 hari, bumi juga mempunyai satelit yaitu bulan.

## 2.4 Mars



Gambar 2. 8 Mars

Mars memiliki berwarna kemerah-merahan yang diduga tanahnya mengandung banyak besi oksiden. Permukaan planet mars juga didapati warna hijau, biru dan sawo matang yang selalu berubah sepanjang masa tahun, mars mempunyai dua satelit atau bulan yaitu phobos dan daimus, mars berevolusi 687 hari. Menurut data satelit Mariner IV, pada planet ini tidak terdapat oksigen dan hampir tidak ditemukannya air.

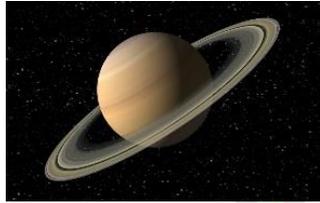
## 2.5 Jupiter



Gambar 2. 9 Jupiter

Merupakan planet terbesar yang mengandung gas metana dan amoniak yang banyak serta mengandung gas hidrogen, planet ini mempunyai kurang lebih 14 satelit atau bulan, terdapat gaya gravitasi yang kuat dari planet ini sehingga membuat rotasinya lebih cepat 10 jam dan berevolusi 11,86 tahun. Jupiter memiliki 12 satelit atau bulan, 3 diantaranya beredar berlawanan arah dengan 9 lainnya.

## 2.6 Saturnus



Gambar 2. 10 Saturnus

Saturnus dapat terapung di air, karena planet ini massa jenisnya sangat kecil dibandingkan air. Planet ini memiliki suhu 103 derajat celcius dan waktu berevolusi 29,5 tahun. Saturnus memiliki cincin serta gelang indah, dan memiliki 10 satelit diantaranya yang terbesar titon, dan phoebe yang bergerak melawan arah.

## 2.7 Uranus



Gambar 2. 11 Uranus

Dibandingkan dengan planet lain, planet uranus memiliki pergerakan rotasi dari timur-barat dengan waktu revolusinya selama 84 tahun serta mempunyai cincin dan 5 satelit seperti ariel, miranda, titania, umbriel, dan juga oberion.

## 2.8 Neptunus



Gambar 2. 12 Neptunus

Neptunus memiliki kala revolusi selama 164 tahun dan terdapat 2 satelit yang mempunyai nama nereid dan triton.

### 3. Komet



Gambar 2. 13 Komet

Dalam bahasa Yunani yang berarti memiliki rambut panjang, dapat disebut sebagai benda langit yang berkeliling disekitar matahari serta memiliki orbit lonjong dan sering disebut bintang berekor. Komet tersusun dari es yang sangat padat dan mengeluarkan gas yang bercahaya dan terlihat dari planet bumi, biasanya komet terlihat sekali dalam 76 tahun.

Komet terdiri dari beberapa bagian:

- Inti komet
- Koma
- Ekor komet.

#### 3.1 Asteroid



Gambar 2. 14 Asteroid

Asteroid diketahui pada abad ke-19, sebagai benda langit yang dikatakan mirip seperti planet dan terdapat diantara sekitar orbit jupiter-mars. Planet ini dikatakan sebagai planetoid (planet kerdil). Asteroid terbesar yaitu ceres dengan diameter 913 km. Apabila asteroid tertarik gravitasi bumi, maka dipastikan akan menghantam bumi [18].

### 3.2 Meteoroid



Gambar 2. 15 Meteoroid

Batuan-batuan kecil yang melayang dan bergerak bebas diluar angkasa yang memiliki beberapa unsur seperti besi dan nikel di atmosfer dikarenakan terpengaruh gravitasi bumi. Bebatuan yang terbakar dikarenakan saling bergesekan dengan bumi disebut meteor, dan jika tidak terbakar hingga sampai ke bumi disebut meteoroid. Meteoroid yang bergesekan dengan bumi akan menghasilkan kilatan cahaya, meteoroid ini bergerak sangat cepat dan disebut bintang jatuh atau meteor. Batuan tersebut biasanya membentuk kawah dan disebut kawah meteor [19].

### 3.3 Satelit



Gambar 2. 16 Satelit (Bulan)

Benda langit yang berkeliling disekitar planet serta berputar pada porosnya, contohnya bulan. Bulan tidak mempunyai sumber cahaya dari dirinya sendiri yang dikatakan sebagai satu-satunya satelit bumi yang alami, pantulan cahaya matahari yang kemudian menghasilkan cahaya bulan. Suhu yang dimiliki bulan yaitu 225 derajat F siang hari dan -243 derajat F pada malam hari [20].



## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Peneliti menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan ADDIE. Jenis penelitian ini jenis penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan atau membuat produk baru serta menguji validitas dan kelayakan produk tersebut.[21].

#### **3.2 Subjek Penelitian dan Sumber Data**

##### **3.2.1 Subjek Penelitian**

Terdapat hal penting yang diperhatikan sebelum memilih penelitian ini, yaitu dengan menentukan subjek penelitian agar lebih mudah mendapatkan informasi yang akan di teliti. Pada penelitian ini subjeknya adalah siswa di MIN 4 Kota Banda Aceh.

##### **a. Populasi**

Suatu tempat terdiri dari subjek dan objek serta syarat serta kualitas yang ditentukan sesuai ketetapan peneliti agar dapat dipelajari kemudian diambil kesimpulan untuk dibentuk sebagai sampel. pada penelitian ini, populasinya yaitu siswa kelas VI di MIN 4 Kota Banda Aceh yang berjumlah 78 orang.

b. Sampel

Bagian dari total jumlah yang ditetapkan oleh peneliti dari jumlah populasi disebut sebagai sampel, dengan menggambarkan keseluruhan ciri-ciri pada populasi. Sampel di penelitian ini adalah siswa MIN 4 Kota Banda Aceh kelas VI (digital) yang berjumlah 26 siswa.

Pemilihan kelas ini dilakukan dengan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling* dikarenakan pemilihan kelas oleh peneliti tidak dilakukan secara acak, tetapi didasarkan atas kelas yang siswa-siswanya sudah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan digital.

### 3.2.2 Sumber Data

a. Data Primer

Data penelitian yang di dapatkan dari objek utama sebuah penelitian seperti dari lapangan, objek penelitian, dan dapat diperoleh dari penyebaran kuesioner oleh peneliti. Sedangkan data primer didapatkan dari hasil kuesioner yang disebarakan kepada siswa kelas VI (digital) di MIN 4 Kota Banda Aceh.

b. Data Sekunder

Data pendukung selain data primer, didapatkan dari jurnal, internet, buku serta wawancara dan sumber lainnya, yang menjadi data pendukung bagi penelitian ini.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini dikumpulkannya data primer yaitu siswa kelas VI (digital)

MIN 4 Kota Banda Aceh dengan metode pengisian kuesioner yang di kemudian di isi oleh responden. Beberapa tahap pengumpulan data sebagai berikut [22].

#### 1. Observasi

Tahapan awal penelitian dengan mengumpulkan data yang telah didapatkan sebelumnya, untuk mengetahui lokasi penelitian dan kondisi pada lapangan. Sehingga data yang diperoleh pada penelitian ini lebih spesifik dan akurat mengenai kajian. Observasi penelitian dilaksanakan di MIN 4 Kota Banda Aceh yang berlokasi di Jl. Sta Jhohansyah No. 36, Seutui, Kec. Baiturrahman, Kota Banda Aceh.

#### 2. Kuesioner

Sebuah daftar yang berisi mengenai berbagai pertanyaan penelitian, dimana terdapat pertanyaan-pertanyaan yang tersusun secara logis dan sistematis. Kuesioner sendiri disebarakan agar data yang diperlukan peneliti serta informasi atau permasalahan penelitian yang dapat menggambarkan variabel yang diteliti. teknik pengumpulan data dengan melakukan sebaran kuesioner yang diberikan kepada siswa di MIN 4 Kota Banda Aceh.

#### 3. Dokumentasi

Dokumentasi dapat dilakukan oleh peneliti dengan menelusuri langsung ke tempat penelitian, dapat berbentuk foto, *text*, gambar dan sebagainya, sehingga bukti dokumentasi dapat ditampilkan oleh peneliti.

### 3.4 Teknik Analisa Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya ialah menganalisis data dengan

melakukan uji validasi media dan uji kelayakan, sehingga akan lebih mudah dalam melihat kesimpulan hasil akhir penelitiannya [23].

### 3.4.1 Uji validasi Media

Pengujian ini untuk melihat kelayakan sebuah media sebelum dilakukan dalam belajar. Uji validasi dapat dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada ahli media dan ahli materi, sehingga hasil dari jawaban dari ahli media dan ahli materi akan dapat dihitung persentase menggunakan rumus yang ada dibawah ini: [24].

$$p = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

(Sumber: Riduwan, Bandung: Alfabet, 2010)

Tabel 3.1 Uji Validitas

No	Tingkat Pencapaian (%)	Keterangan
1	81% – 100%	Sangat Valid
2	61% – 80%	Valid
3	41% – 60%	Netral
4	21% – 40%	Kurang Valid
5	00% – 20%	Tidak Valid

(Sumber: Riduwan, Bandung: Alfabet, 2010)

### 3.4.2 Uji Kelayakan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan pada pengoperasian media yang diukur dengan menggunakan jawaban dari siswa dengan menyebarkan kuesioner kepada siswa. Sehingga dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini:

$$p = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

(Sumber: Riduwan, Bandung: Alfabet, 2010)

Cara mengukur kelayakan media dapat dilihat dari respon penilaian siswa dan disesuaikan dengan table dibawah ini.

Tabel 3. 2 Uji Kelayakan

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	81% – 100%	Sangat Layak
2	61% – 80%	Layak
3	41% – 60%	Netral
4	21% – 40%	Tidak Layak
5	0% – 20%	Sangat Tidak Layak

(Sumber: Riduwan, Bandung: Alfabet, 2010)

### 3.5 Instrument Penelitian

Instrumen ini merupakan sebuah bagian dalam pengumpul data yang dipakai untuk melakukan perhitungan sedang diteliti. Kuesioner merupakan instrumen hasil pengumpulan data mengenai penelitian ini, pertanyaan di dalam kuesioner yang telah disusun oleh peneliti. Instrumen ini bermanfaat untuk memperoleh data lebih utuh permasalahan yang akan diteliti tersebut.

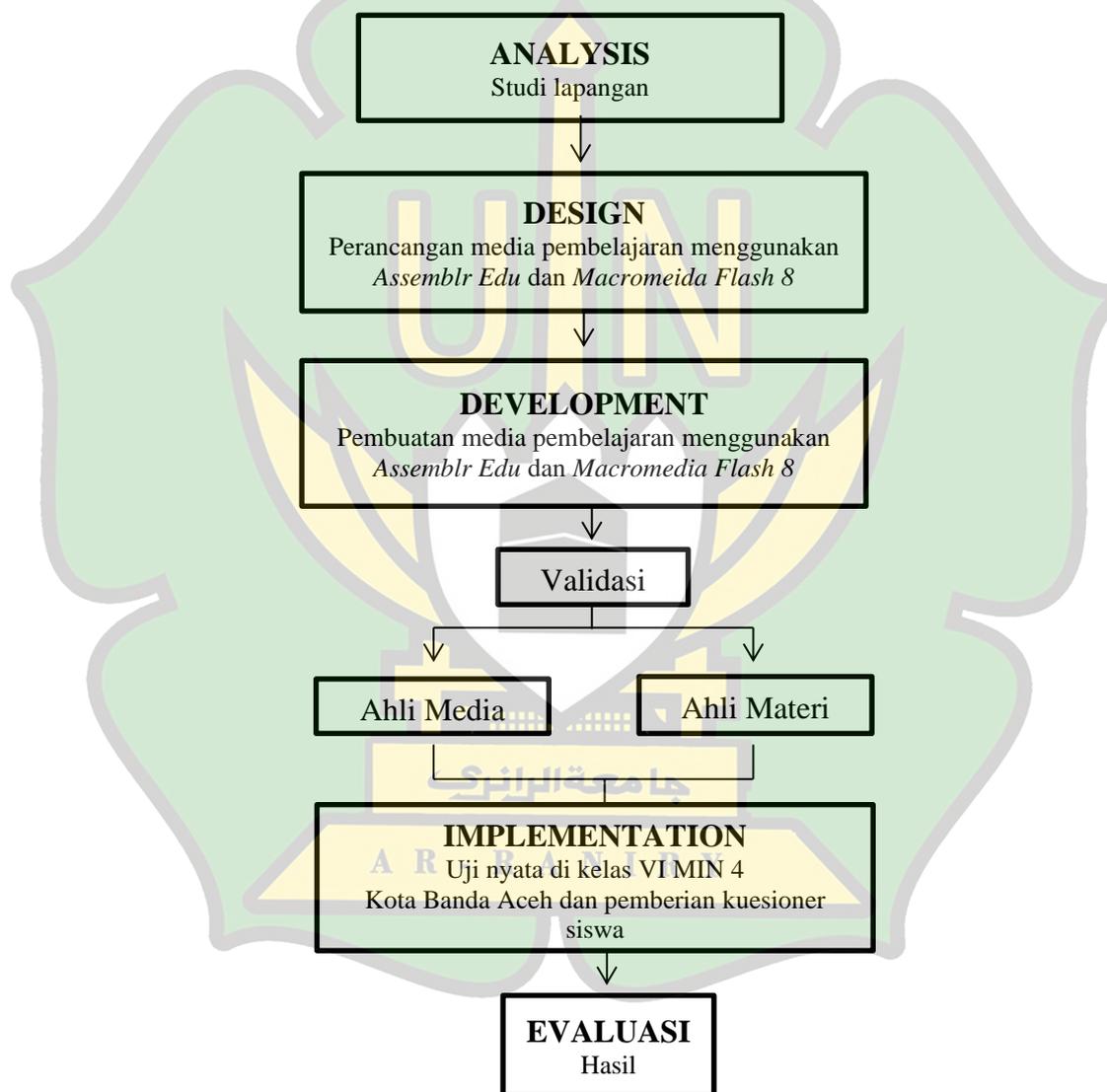
Tabel 3. 3 Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator
Media	Bermanfaat bagi guru dan siswa dalam pembelajaran
	Ketertarikan siswa pada media pembelajaran
	Kualitas suatu media dalam pembelajaran
	Tampilan keseluruhan media pembelajaran
AR	Kejelasan gambar 3D pada komponen sistem tata surya
	Mempermudah pemahaman dalam materi pembelajaran
	Meningkatkan semangat belajar siswa pada pelajaran IPA
Materi	Memahami materi sistem tata surya pada mata pelajaran IPA
	Kejelasan materi tentang sistem tata surya
	Kesesuaian materi dalam suatu pembelajaran

### 3.6 Rancangan Penelitian

Dengan menggunakan model penelitian ADDIE, dapat menghasilkan media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi sistem tata surya yang bertujuan untuk mempermudah guru serta siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Langkah yang harus dilalui pada penelitian ini yaitu:



Gambar 3. 1 Tahapan Metode Penelitian

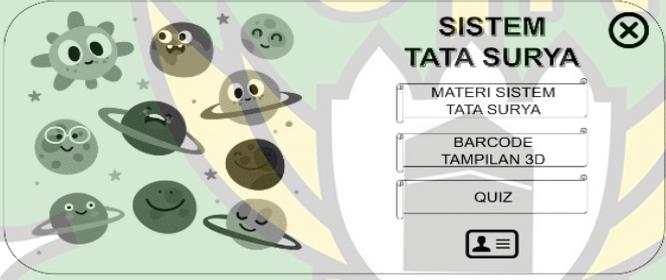
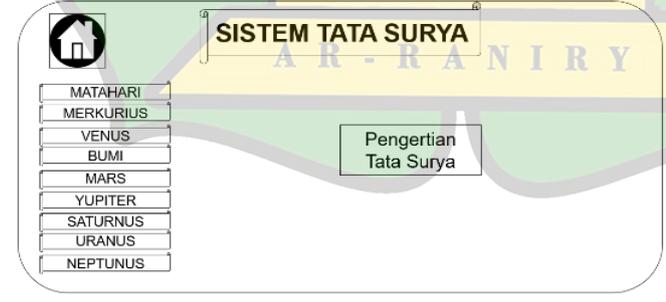
1. Analisis (*Analysis*)

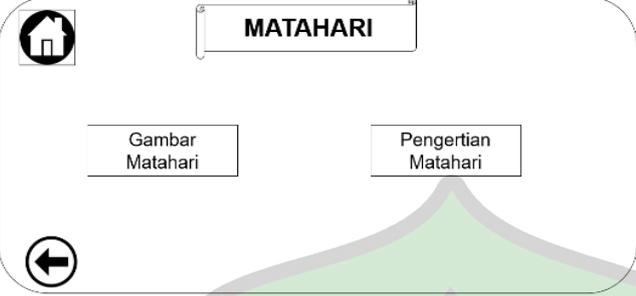
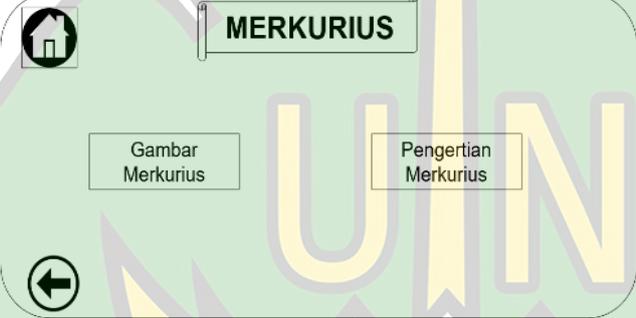
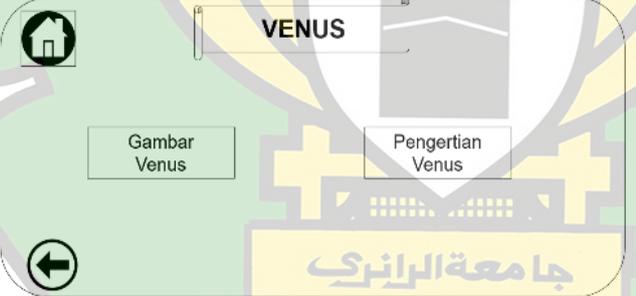
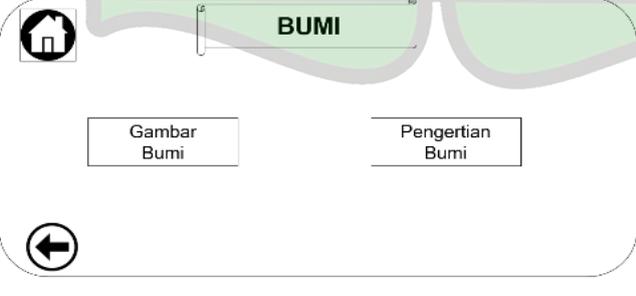
Analisis dilakukan untuk mengumpulkan informasi saat proses pembelajaran di MIN 4 Kota Banda Aceh.

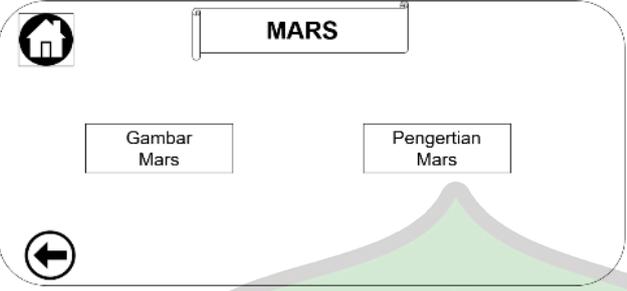
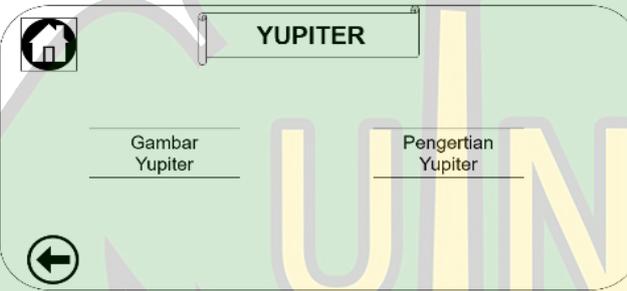
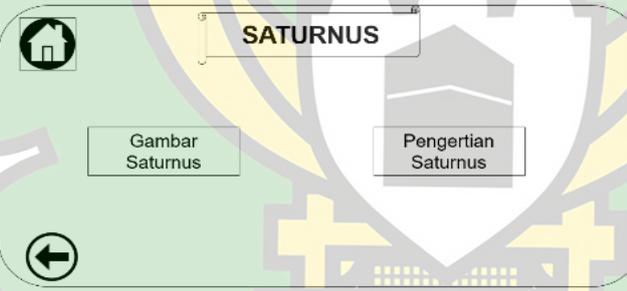
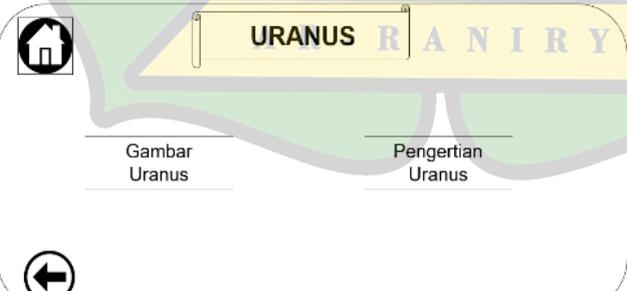
2. Desain (*Design*)

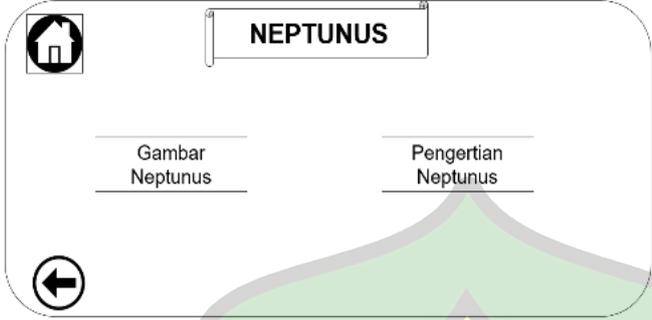
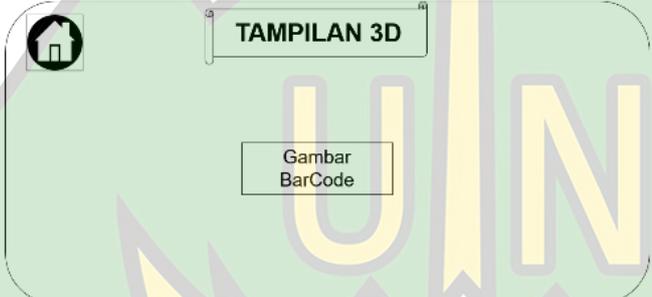
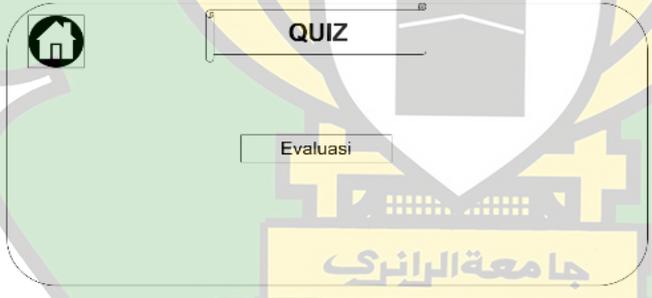
Tujuan dari tahap ini yaitu merancang dan menyusun media. Rancangan yang akan dibuat terdiri dari rancangan materi, desain, quiz, tampilan 3D serta instrumen yang akan digunakan pada tahap pembuatan. Berikut *storyboard* rancangan desain media pembelajaran ini:

Tabel 3. 4 *Storyboard* Media Pembelajaran

Gambar	Keterangan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materi Sistem Tata Surya</li> <li>- Barcode Tampilan 3D</li> <li>- Quiz</li> <li>- Profil</li> <li><i>Template disesuaikan</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matahari</li> <li>- Merkurius</li> <li>- Venus</li> <li>- Bumi</li> <li>- Mars</li> <li>- Jupiter</li> <li>- Saturnus</li> <li>- Uranus</li> <li>- Neptunus</li> <li><i>Template disesuaikan</i></li> </ul>

<p>3. Matahari</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar Matahari</li> <li>- Pengertian Matahari</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>
<p>4. Merkurius</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar Merkurius</li> <li>- Pengertian Merkurius</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>
<p>5. Venus</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar Venus</li> <li>- Pengertian Venus</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>
<p>6. Bumi</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar Bumi</li> <li>- Pengertian Bumi</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>

<p>7. Mars</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar Mars</li> <li>- Pengertian Mars</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>
<p>8. Jupiter</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar Jupiter</li> <li>- Pengertian Jupiter</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>
<p>9. Saturnus</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar Saturnus</li> <li>- Pengertian Saturnus</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>
<p>10. Uranus</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar Uranus</li> <li>- Pengertian Uranus</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>

<p>11. Neptunus</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar Neptunus</li> <li>- Pengertian Neptunus</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>
<p>12. Tampilan 3D</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampilan Barcode 3D</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>
<p>13. Quiz</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampilan Quiz</li> </ul> <p><i>Template disesuaikan</i></p>

### 3. Pengembangan (*Development*)

Pembuatan media pembelajaran ini dibuat sesuai dengan rancangan awal yang terdiri dari materi, tampilan 3D, serta gambar yang berkaitan dengan materi. Dalam hal ini, dibutuhkan validasi dari ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan media serta memberikan penilaian, saran dan komentar tentang media yang telah dibuat.

#### 4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah produk dikembangkan dan memperoleh hasil layak pada tahap validasi, maka produk yang dikembangkan sudah bisa diimplementasikan atau diuji coba pada situasi nyata di kelas. Proses implementasi dilakukan oleh 26 peserta didik kelas VI di MIN 4 Kota Banda Aceh dengan mengisi kuesioner.

#### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi menjadi tahap terakhir pada metode penelitian R&D. Hasil data lapangan seperti kuesioner peserta didik, observasi dan wawancara pendidik akan menjadi acuan untuk mengevaluasi produk yang telah dibuat untuk memperbaiki produk apabila masih terdapat kekurangan atau juga mendapat masukan, yang nantinya akan menjadi produk akhir yang valid dan layak digunakan.



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *Assemblr Edu* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Sistem Tata Surya serta menguji kelayakan sebuah media pembelajaran yang telah dibuat di MIN 4 Kota Banda Aceh. Berikut ini merupakan penjelasan dari hasil perancangan media pembelajaran tersebut.

#### **4.1 Pembuatan Media Pembelajaran**

Pada tahap pembuatan media pembelajaran ini dilakukan untuk proses awal pembelajaran di kelas sehingga dapat memberikan edukasi kepada siswa, media dirancang menggunakan *Assemblr Edu* dan *macromedia flash 8* sebagai sarana atau wadah bagi media 3D.

##### **4.1.1 Proses Pembuatan Media Berbasis *Assemblr Edu***

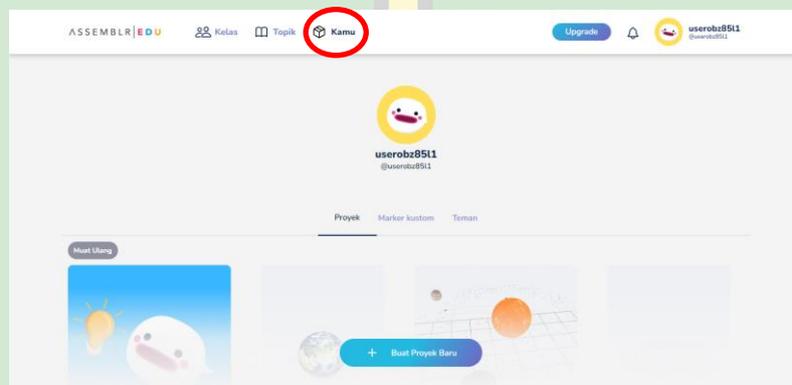
*Assemblr Edu* merupakan teknologi canggih yang menggabungkan lingkungan dunia nyata dengan dunia digital.

1. Langkah awal tahap pembuatan media dengan membuat akun *Assemblr Edu* terlebih dahulu.



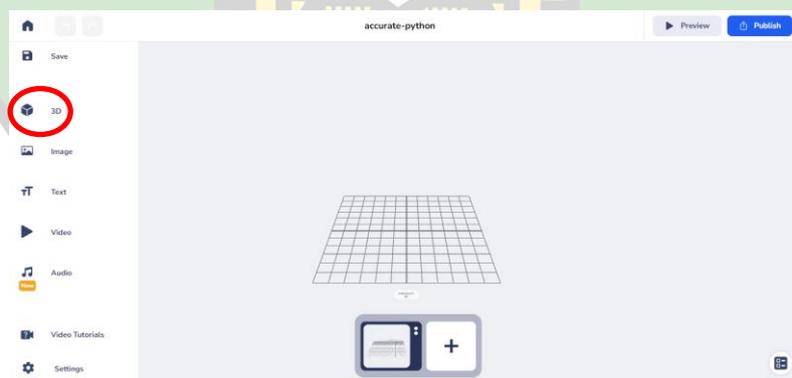
Gambar 4. 1 Tampilan login *Assemblr Edu*

2. Kemudian klik buat proyek baru yang terdapat pada menu kamu



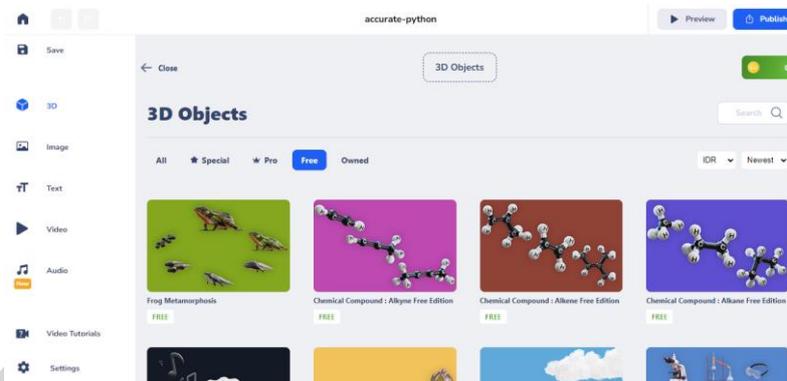
Gambar 4. 2 Tampilan menu *Assemblr Edu*

3. Selanjutnya kita memilih menu 3D untuk memulai membuat proyek



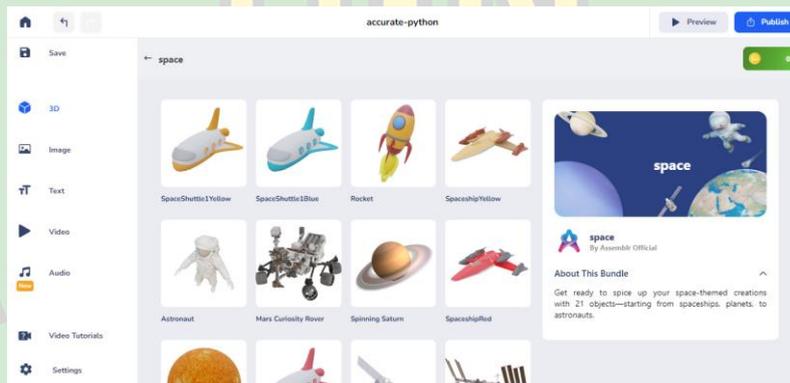
Gambar 4. 3 Tampilan menu 3D *Assemblr Edu*

4. Pada menu 3D terdapat beberapa tema yang bisa kita pilih untuk membuat proyek



Gambar 4. 4 Tampilan tema pada *Assemblr Edu*

5. Disini saya memilih topik luar angkasa



Gambar 4. 5 Tampilan dalam topik *Assemblr Edu*

6. Selanjutnya pilihlah objek yang akan di gunakan dan mengatur posisinya sesuai dengan yang kita inginkan

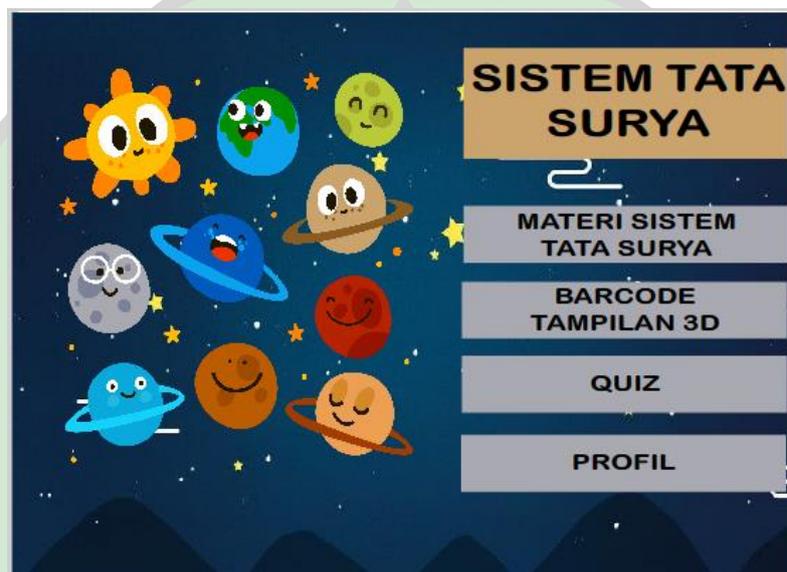


Gambar 4. 6 Tampilan objek yang sudah kita atur *Assemblr Edu*

- Setelah semuanya sudah selesai, klik simpan pada bagian menu dan media siap digunakan.

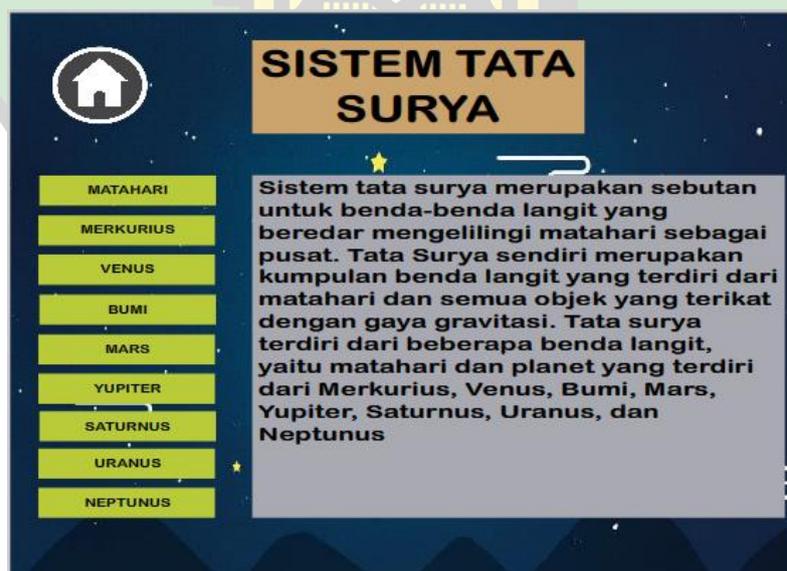
#### 4.1.2 Tampilan Media Pembelajaran

- Tampilan pada menu utama media pembelajaran.



Gambar 4. 7 Tampilan menu utama media pembelajaran

- Tampilan pada materi sistem tata surya



Gambar 4. 8 Tampilan materi sistem tata surya media pembelajaran

3. Tampilan pada materi planet



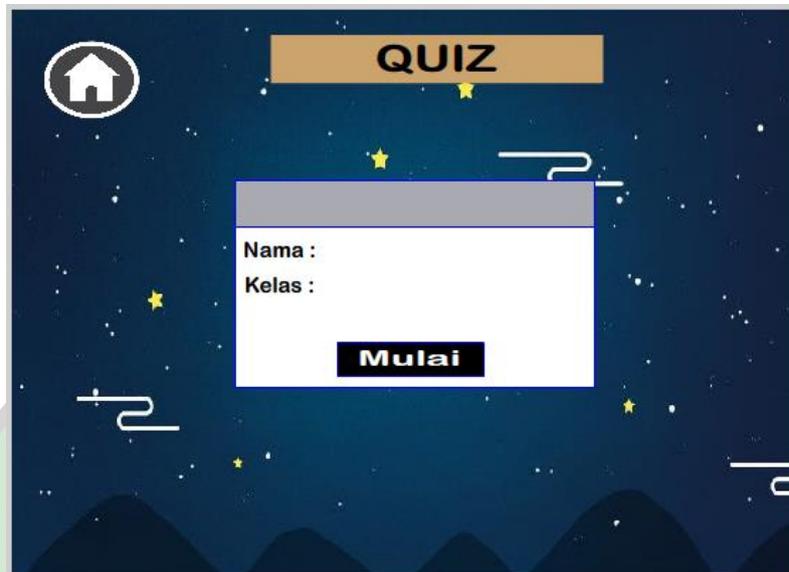
Gambar 4. 9 Tampilan materi planet media pembelajaran

4. Tampilan barcode 3D Assemblr Edu



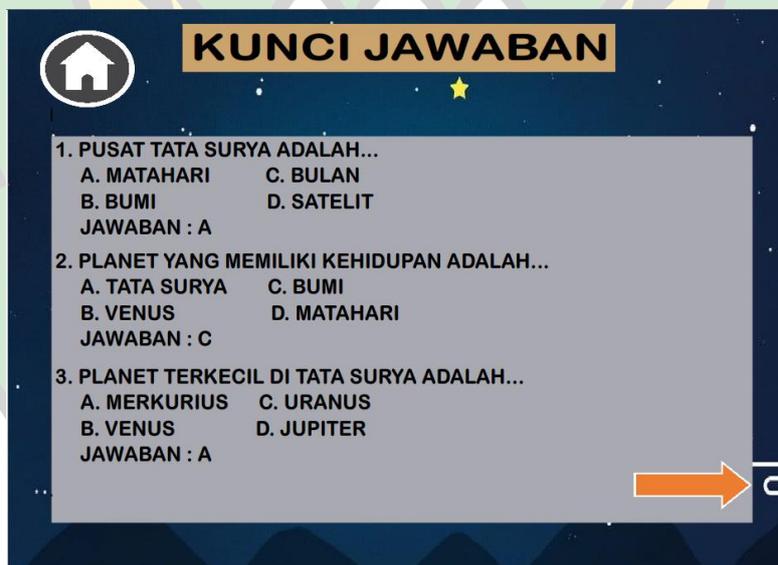
Gambar 4. 10 Tampilan 3D media pembelajaran

## 5. Tampilan Quiz



Gambar 4. 11 Tampilan quiz media pembelajaran

## 6. Tampilan Kunci Jawaban



Gambar 4. 12 Tampilan kunci jawaban

## 7. Tampilan Profil



Gambar 4. 13 Tampilan profil media pembelajaran

### 4.2 Validasi Media Pembelajaran

Setelah sebuah media pembelajaran selesai dirancang maka selanjutnya ialah dengan memvalidasi media ke ahli media serta ahli materi. Dalam hal ini, Ahli media akan memeriksa media pembelajaran yang akan digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, selanjutnya validasi kepada ahli materi bertujuan untuk memeriksa materi yang terdapat dalam media pembelajaran yang telah dibuat.

### 4.3 Analisis dan Kesimpulan Media Pembelajaran

Peneliti memberikan kuisioner kepada ahli media dan ahli materi berupa beberapa pertanyaan mengenai media pembelajaran untuk sebagai sumber pengembangan dalam media. Sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran yang dapat dilihat dari aspek media serta aspek materi.

#### 4.4 Hasil Uji Validitas

Uji validitas berfungsi sebagai pengukur yang menentukan seberapa layak media yang akan telah dibuat.

##### 4.4.1 Ahli Media

Tabel 4. 1 Hasil Uji Ahli Media

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian media dengan materi				√
2	Mudah digunakan dalam pembelajaran				√
3	Desain tampilan media menarik				√
4	Fitur-fitur media mudah digunakan				√
5	Penggunaan font dan warna mudah dilihat			√	
6	Pemilihan background media sesuai untuk anak MIN			√	
7	Media memberikan kemudahan kepada pendidik				√
8	Media dapat membentuk aktivitas belajar siswa				√
9	Media dapat digunakan saat pembelajaran				√
10	Siswa mudah memahami media				√

Bedasarkan hasil dari ahli media oleh Pak Baihaqi, M.T., bahwa jumlah skor perolehan adalah 38 dengan skor maksimal 40, sehingga menghasilkan jumlah presentase 95% dengan kategori sangat valid.

#### 4.4.2 Ahli Materi

Tabel 4. 2 Hasil Uji Ahli Materi

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir siswa			√	
2	Materi yang diberikan secara teratur				√
3	Materi pelajaran layak di gunakan di MIN			√	
4	Materi yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				√
5	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda			√	
6	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				√
7	Materi yang disampaikan relevan dengan objek penelitian				√
8	Materi yang diberikan dapat menarik semangat belajar siswa				√
9	Materi di dalam media sudah mengikuti perkembangan teknologi				√
10	Materi yang diberikan dapat menambah kemampuan peserta didik				√

Bedasarkan hasil dari ahli media oleh Ibu Fildzah Ghassani S.P.d., bahwa jumlah skor perolehan adalah 37 dengan skor maksimal 40, sehingga menghasilkan jumlah presentase 92,5% dengan kategori sangat valid.

#### 4.5 Hasil Uji Kelayakan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kemudahan atau kelayakan dalam menggunakan media yang telah dibuat, sehingga mendapatkan nilai rata-rata sebesar 86% dengan dikategorikan Sangat Layak.

Tabel 4. 3 Hasil Uji Kelayakan

NO.	Pertanyaan	Skor Rata-Rata	Kategori
1.	Saya senang ketika guru memberikan pelajaran dengan media pembelajaran	95,3%	Sangat Layak
2.	Saya menjadi lebih bersemangat dalam belajar ketika guru menggunakan media pembelajaran	89,2%	Sangat Layak
3.	Dengan adanya media pembelajaran ini memudahkan saya belajar secara mandiri saat tidak ada guru	83,8%	Sangat Layak
4.	Saya sangat menyukai belajar ketika guru menggunakan media pembelajaran	83%	Sangat Layak
5.	Saya merasa senang ketika guru memberikan evaluasi dengan media pembelajaran	85,3%	Sangat Layak
6.	Saya merasa senang belajar sistem tata surya dengan menggunakan media berbasis Assemblr Edu	83,8%	Sangat Layak
7.	Saya senang belajar dengan media pembelajaran karena lebih mudah dipahami	87,6%	Sangat Layak
8.	Saya menyukai guru yang memberikan kesempatan kepada saya untuk mempraktekkan hasil evaluasi di depan	81,5%	Sangat Layak
9.	Saya mampu menguasai materi sistem tata surya ketika guru menampilkan dengan media	84,6%	Sangat Layak
10	Saya berusaha mengembangkan kreativitas dan inovasi saya pada materi sistem tata surya	86,1%	Sangat Layak
<b>Skor Rata-Rata</b>		<b>86%</b>	<b>Sangat Layak</b>

#### 4.6 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, merancang media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* dengan menggunakan metode ADDIE, dan juga dibantu dengan software *Macromedia Flash 8* dapat dilihat melalui aspek berikut: Seperti dari bentuk media, AR, serta materi.

Setelah aplikasi selesai, langkah selanjutnya ialah memvalidasi media pembelajaran kepada ahli media dan ahli materi. Untuk menguji hasil kelayakan kedua ahli tersebut diberikan kuesioner, dan hasil skor rata-rata ahli media mendapatkan nilai sebesar 95% dengan di kategorikan sangat valid, dan skor rata-rata ahli materi mendapatkan nilai sebesar 92,5% dengan di kategorikan sangat valid, selanjutnya diberikan kuesioner kepada 26 siswa untuk mengetahui kelayakan penggunaan terhadap media pembelajaran yang telah dirancang kepada siswa, dan mendapatkan nilai skor rata-rata 86% dengan kategori sangat layak.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

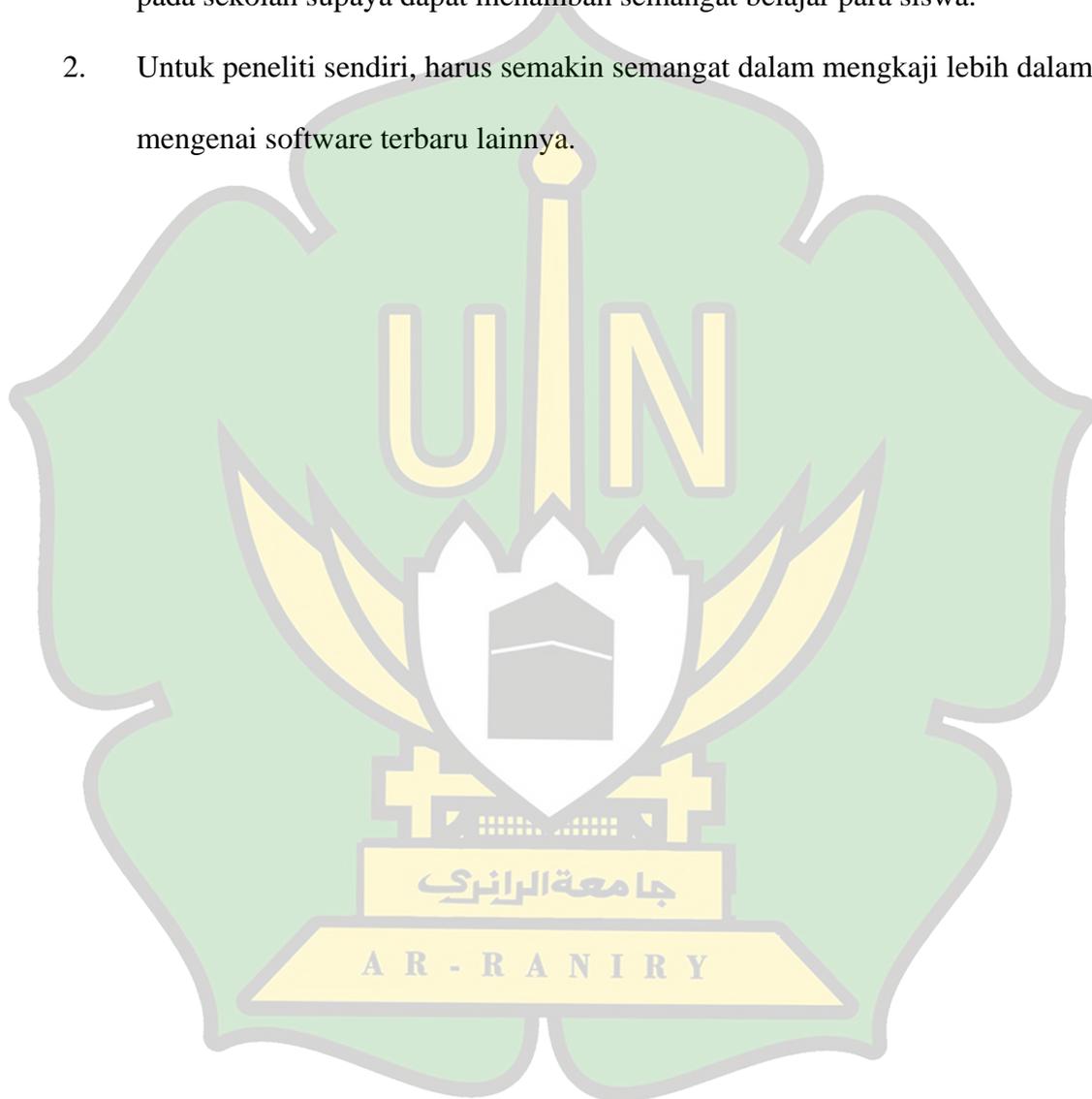
#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap perancangan media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* pada materi sistem tata surya mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di MIN 4 Kota Banda Aceh. Berikut penjelasan kesimpulan terhadap penelitian ini disesuaikan dengan rumusan masalah tersebut.

1. Perancangan media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* yang dilakukan peneliti pada penelitian ini, dapat dilakukan dengan terlebih dahulu membuat akun *Assemblr Edu*, lalu membuat proyek baru pada menu dan memilih menu 3D untuk memulai sebuah proyek, setelah itu pilihlah tema yang diinginkan pada menu 3D, kemudian pilih objek sesuai keperluan dan mengatur posisi seperti yang diinginkan, setelah selesai maka dapat klik simpan pada menu dan media siap untuk digunakan.
2. Berdasarkan pengujian validasi dan kelayakan media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu*, Hasil skor rata-rata ahli media mendapatkan nilai sebesar 95% dengan di kategorikan sangat valid dan hasil skor rata-rata ahli materi mendapatkan nilai sebesar 92,5% dengan di kategorikan sangat valid. Selanjutnya untuk mengetahui kelayakan penggunaan terhadap media pembelajaran yang telah dirancang, diberikan kuesioner kepada 26 siswa dan mendapatkan nilai skor rata-rata 86% dengan kategori sangat layak.

## 5.2 Saran

1. Untuk guru, diharapkan media *Assemblr Edu* tersebut menjadi salah satu sebagai bahan yang dipertimbangkan agar dapat bermanfaat atau diterapkan pada sekolah supaya dapat menambah semangat belajar para siswa.
2. Untuk peneliti sendiri, harus semakin semangat dalam mengkaji lebih dalam mengenai software terbaru lainnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indonesia, *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta, 2003.
- [2] Amirudin *et al.*, *Pengantar Pendidikan*. Purwokerto: Pena Persada, 2021.
- [3] Y. S. Kusumah, *Desain Pengembangan Cowsware Matematika Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Afektif Siswa*. Bandung: FMIPA UPI, 2004.
- [4] D. Vardiansyah, *Filsafat Ilmu Komunikasi : Suatu Pengantar Kaliwungu*. Surakarta: Indeks, 2008.
- [5] M. Chairudin, Nurhanifa, T. Yustianingsih, Z. Aidah, Atoillah, and M. S. Hadi, "Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi Assemblr Edusebagai Media Pembelajaran Matematikajenjang SMP/MTS," *J. Pengabd. Masy. Univ. Pahlawan Tuanku Tambusai*, vol. 4, no. 2, pp. 1312–1318, 2023, [Online]. Available: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/12881>
- [6] M. Noviansyah, "Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Hafalan Doa Agama Islam," *Tek. Inf.*, vol. 12, no. 01, 2017.
- [7] A. Azhar, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2013.
- [8] R. T. Azuma, "Sebuah Survei Augmented Reality," *Kehadiran Teleoperator dan Lingkung. Virtual*, vol. 06, no. 04, 1997.
- [9] P. Ryza, "Mengenal Assemblr, Platform Berkreasi dengan Teknologi AR," *Daily Social*, 2017.
- [10] D. P. Nilamsari and I. P. Dewi, "Rancang Bangun Media Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika," *Voteteknika*, vol. 11, no. 01, 2023.
- [11] A. Ismayani, *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality*. PT Elex Media Komputindo, 2020.
- [12] A. Asmiatun, S., Wakhidah, N., Putri, *Penerapan Teknologi Augmented*

- Reality dan GPS Tracking Untuk Mendeteksi Jalan Rusak*. deepublish, 2020.
- [13] L. Kamelia, *Perkembangan Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Kuliah Kimia Dasar*. Jurnal Istek, 2015.
- [14] A. G. Admiranto, *Menjelajahi Tata Surya (edisi kedua)*. Yogyakarta: Kanisius, 2009.
- [15] A. Erlina, *Pengetahuan Luar Angkasa, Cuaca, Dan Fenomena Alam*. Yogyakarta: Istana Media, 2012.
- [16] A. Syukur, *Mengenal Benda-Benda Langit dan Bumi*. Depok: Prima Kids, 2013.
- [17] A. Saripudin, *Astronomi dan Jagat Raya*. Bandung: Cv Dea Art Pustaka, 2009.
- [18] F. Trija and S. Nurhakim, *Seri Jelajah Sains Antariksa*. Jakarta Timur: Bestrari Kids, 2011.
- [19] D. Suhartanti, *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- [20] Rositawati, *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 6*. Jakarta: Kemdikbud, 2008.
- [21] C. M. dan M. G. R. Novita Sariyani, "Pengembangan Modul Pembelajaran Geografi Berbasis Peduli Lingkungan untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Siswa pada Materi Sumber Daya Alam Di Kelas XI IPS SMA Bina Utama Pontianak," *GeoEco*, vol. 3, 2017.
- [22] H. Nawawi, *Metodologi Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada University, 2001.
- [23] A. Albi and J. Setiawan, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Jawa Barat: Cv Jejak, 2018.
- [24] I. Anshary and E. Edidas, "Pengembangan Trainer Mikrokontroler Sebagai Media Pembelajaran Dengan Metode Fault-Finding," *Vokasional Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 06, no. 02, 2018.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 : Surat Keputusan Bimbingan

43

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH  
NOMOR: B-11360/Un.08/FTK/KP.07.6/10/2023**

**TENTANG:  
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH  
DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**

**Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;  
b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.

**Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;  
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;  
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;  
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;  
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2020, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 550 Tahun 2022, tentang Pemberi Kuasa Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS Pada Kementerian Agama;  
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;  
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

**Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi tanggal 18 Oktober 2023

**MEMUTUSKAN**

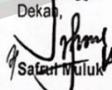
**Menetapkan** :  
**PERTAMA** : Menunjuk Saudara:  
1. Dr. Yusran, M.Pd. sebagai pembimbing pertama  
2. Aulia Syarif Aziz, S.Kom, M.Sc. sebagai pembimbing kedua

Untuk membimbing skripsi :  
Nama : Awalul Rizki  
NIM : 180212042  
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Judul Skripsi : Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Assemblr Edu Pada Materi Sistem Tata Surya Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di MIN 4 Kota Banda Aceh

**KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2023;

**KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester ganjil 2023/2024;

**KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
Pada tanggal : 19 Oktober 2023  
Dekan,  
  
Saiful Muluk

**Tembusan**  
1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;  
2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi;  
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;  
4. Yang bersangkutan.

## Lampiran 2 : Surat Penelitian

11/29/23, 8:20 AM Document



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

---

Nomor : B-11374/Un.8/FTK.1/TL.00/10/2023  
Lamp : -  
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,  
Kepala MIN 4 Kota Banda Aceh  
Assalamu'alaikum Wr.Wb.  
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **AWALUL RIZKI / 180212042**  
Semester/Jurusan : **XIV / Pendidikan Teknologi Informasi**  
Alamat sekarang : **Gampong Baro**

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ASSEMBLR EDU PADA MATERI SISTEM TATA SURYA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI MIN 4 KOTA BANDA ACEH**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 19 Oktober 2023  
an. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 30 November 2023

Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.



<https://mahasiswa.siakad.ar-raniry.ac.id/e-mahasiswa/akademik/penelitian>

1/1

### Lampiran 3 : Surat Telah Melakukan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANDA ACEH**  
**MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 4**  
JALAN SULTAN ALAIDIN JOHANSYAH LRG. TAQWA NO. 36 Kode Pos 23243  
TELP. (0651) 48635 Email: minseutuy@yahoo.co.id BANDA ACEH

No : B-227/Mi.01.07.04/Pp.00.1/12/2023 Banda Aceh, 7 Desember 2023  
Lamp : -  
Hal : Telah Selesai Melakukan Penelitian Ilmiah  
Kepada Yth.  
Pimpinan Fakultas Tarbiah dan Keguruan  
UIN Ar-Raniry  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum, Wr. Wb*

Sehubungan dengan surat dari Dekan Nomor: B-11374/Un.08/FTK.1/TL.00/10/2023 tanggal 19 Oktober 2023 perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswa maka bersama ini Kepala MIN 4 Kota Banda Aceh menerangkan bahwa :

Nama : AWALUL RIZKI  
NIM : 180212042  
Jurusan /Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Fakultas : Fakultas Tarbiah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Yang tersebut namanya diatas telah Melakukan Penelitian Ilmiah pada MIN 4 Kota Banda Aceh tanggal 27 November 2023 dengan **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ASSEMBLR EDU PADA PADA MATERI SISTEM TATA SURYA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI MIN 4 KOTA BANDA .**

Demikian surat ini kami keluarkan, atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
Kepala MIN 4 Kota Banda Aceh



AR - RANI

## Lampiran 4 : Hasil Penilaian Ahli Media

LEMBAR VALIDASI KUESIONER PENGUJIAN MEDIA PEMBELAJARAN  
KEPADA AHLI MEDIA

**A. Data Ahli Media**

Nama : Bahagi, M.T.  
Pekerjaan : Dosen Prodi Pendidikan ~~Teknologi~~ Teknik Elektro

**B. Petunjuk Pengisian Validasi**

1. Kepada Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor pada penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut:

1. Sangat Tidak Setuju (STS)
2. Tidak Setuju (TS)
3. Setuju (S)
4. Sangat Setuju (SS)

2. Bila menurut Bapak/Ibu kuesioner ini perlu ada ada revisi, mohon ditulis pada bagian kolom komentar dan saran guna perbaikan media.

**C. Penilaian**

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian media dengan materi				✓
2	Mudah digunakan dalam pembelajaran				✓
3	Desain tampilan media menarik				✓
4	Fitur-fitur media mudah digunakan				✓
5	Penggunaan font dan warna mudah dilihat			✓	✓

AR - R A N I R Y

6	Pemilihan background media sesuai untuk anak MIN				✓
7	Media memberikan kemudahan kepada pendidik				✓
8	Media dapat membentuk aktivitas belajar siswa				✓
9	Media dapat digunakan saat pembelajaran				✓
10	Siswa mudah memahami media				✓

**D. Komentor dan Saran**

+ Profile pembimbing 1 dan 2, foto di profile buat dalam paragraf.  
 + Tambahkan sumber referensi gambar dan teorinya.  
 + Barcode tambah keterangan + quiz, nama dan NIS.  
 + kunci jawaban di quiz

**E. Kesimpulan**

Berdasarkan Penelitian Diatas, lembar kuesioner dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Banda Aceh... 24-11.....2023

Ahli Media

( Baihaqi, M.T. )

AR - RANIRY

## Lampiran 5 : Hasil Penilaian Ahli Materi

### LEMBAR VALIDASI KUESIONER PENGUJIAN MEDIA PEMBELAJARAN

#### KEPADA AHLI MATERI

##### A. Data Ahli Materi

Nama : Firdzah Ghossemi, S.Pd  
Pekerjaan : Guru

##### B. Petunjuk Pengisian Validasi

- Kepada Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor pada penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut:
  - Sangat Tidak Setuju (STS)
  - Tidak Setuju (TS)
  - Setuju (S)
  - Sangat Setuju (SS)
- Bila menurut Bapak/Ibu kuesioner ini perlu ada ada revisi, mohon ditulis pada bagian kolom komentar dan saran.

##### C. Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir siswa			✓	
2	Materi yang diberikan secara teratur				✓
3	Materi pelajaran layak di gunakan di MIN			✓	

4	Materi yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				✓
5	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda			✓	
6	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
7	Materi yang disampaikan relevan dengan objek penelitian				✓
8	Materi yang diberikan dapat menarik semangat belajar siswa				✓
9	Materi di dalam media sudah mengikuti perkembangan Teknologi				✓
10	Materi yang diberikan dapat menambah kemampuan peserta didik				✓

**D. Komentor dan Saran**

AR - RANIRY

**E. Kesimpulan**

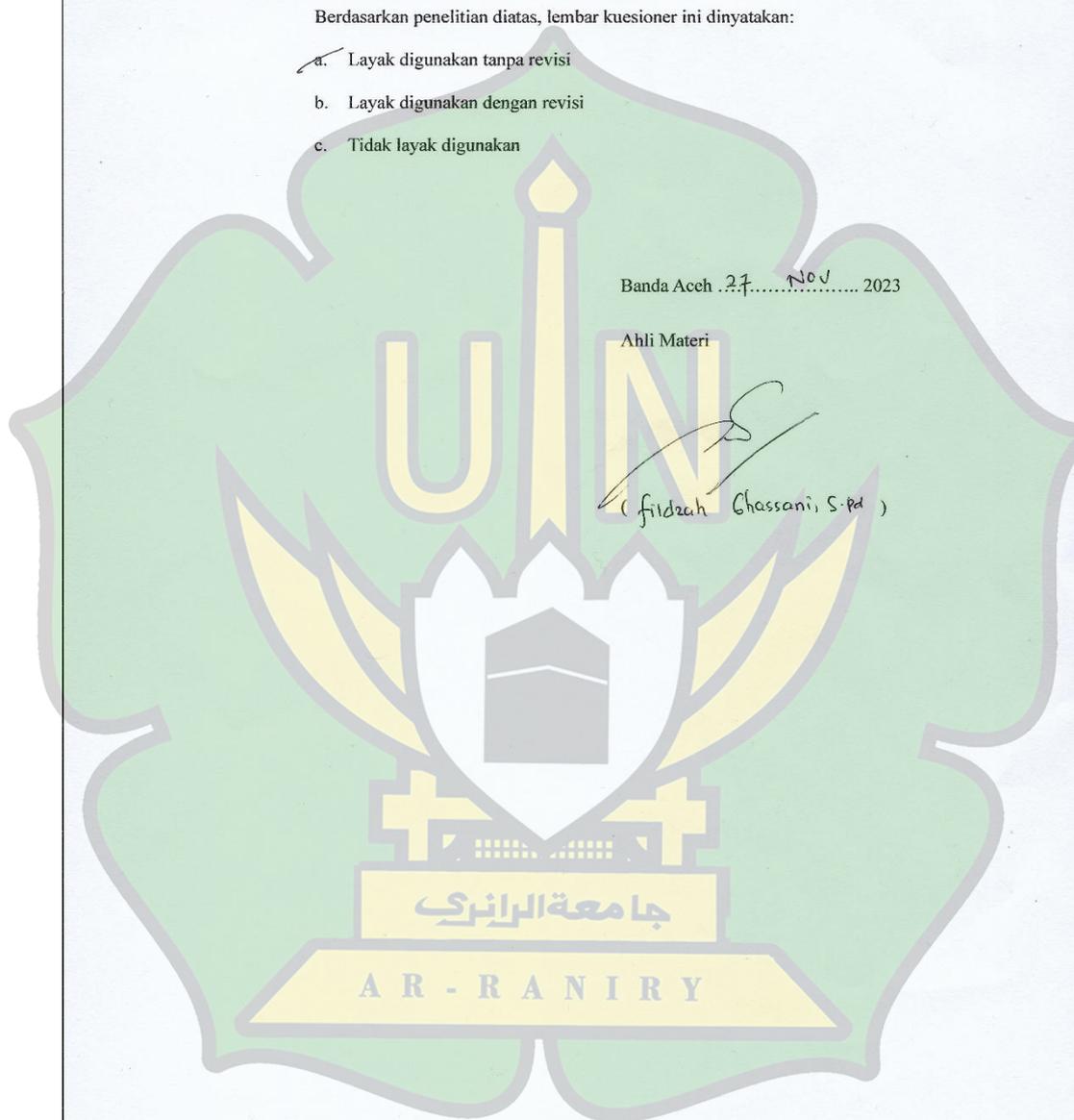
Berdasarkan penelitian diatas, lembar kuesioner ini dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Banda Aceh .27.....<sup>Nov</sup>..... 2023

Ahli Materi

  
( fildzah Ghassani, S.Pd )



## Lampiran 6 : Hasil Kuesioner Siswa

### A. Identitas Responden

1. Nama : MIFTAHUL JANNAH

2. Jenis Kelamin : PEREMPUAN

### B. Petunjuk Pengisian Kuesioner

Berilah tanda (✓) pada tempat yang telah ditentukan sesuai dengan jawaban anda. Penilaian dilakukan berdasarkan skala berikut:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Keterangan				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya senang ketika guru memberikan pelajaran dengan media pembelajaran	✓				
2	Saya menjadi lebih bersemangat dalam belajar ketika guru menggunakan media pembelajaran	✓				
3	Dengan adanya media pembelajaran ini memudahkan saya belajar secara mandiri saat tidak ada guru		✓			
4	Saya sangat menyukai belajar ketika guru menggunakan media pembelajaran	✓				

5	Saya merasa senang ketika guru memberikan evaluasi dengan media pembelajaran	✓				
6	Saya merasa senang belajar sistem tata surya dengan menggunakan media berbasis <i>Assemblr Edu</i>		✓			
7	Saya senang belajar dengan media pembelajaran karena lebih mudah dipahami	✓				
8	Saya menyukai guru yang memberikan kesempatan kepada saya untuk mempraktekkan hasil evaluasi di depan	✓				
9	Saya mampu menguasai materi sistem tata surya ketika guru menampilkan dengan media	✓				
10	Saya berusaha mengembangkan kreativitas dan inovasi saya pada materi sistem tata surya		✓			

"Terima kasih atas partisipasinya"

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 7 : Hasil Responden Siswa

Pertanyaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Responden 1	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4
Responden 2	5	4	3	3	5	5	3	3	2	5
Responden 3	5	5	3	3	2	5	5	5	5	3
Responden 4	4	4	3	5	3	3	5	4	4	4
Responden 5	3	4	4	4	5	5	5	3	4	5
Responden 6	5	5	4	4	5	3	5	4	4	3
Responden 7	4	3	3	3	5	5	4	4	5	3
Responden 8	5	5	5	4	4	4	3	4	5	5
Responden 9	5	5	4	4	3	5	5	4	4	3
Responden 10	5	5	4	4	5	5	4	5	4	3
Responden 11	5	5	4	4	3	3	4	5	4	5
Responden 12	5	5	5	4	5	5	4	4	3	4
Responden 13	4	4	5	3	5	4	3	4	4	5
Responden 14	5	5	5	3	3	3	4	4	5	4
Responden 15	5	5	3	4	3	4	4	3	4	5
Responden 16	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5
Responden 17	5	3	4	4	5	4	4	3	4	5
Responden 18	5	4	3	4	4	4	5	3	4	5
Responden 19	5	4	5	5	5	4	4	3	3	5
Responden 20	5	4	4	4	5	3	5	5	4	4
Responden 21	5	4	5	5	4	3	4	4	5	5
Responden 22	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3
Responden 23	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4
Responden 24	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Responden 25	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
Responden 26	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Total	124	116	109	108	111	109	114	106	110	112

$$p = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Pertanyaan 1} = \frac{124}{130} \times 100 = 95,3$$

$$\text{Pertanyaan 6} = \frac{109}{130} \times 100 = 83,8$$

$$\text{Pertanyaan 2} = \frac{116}{130} \times 100 = 89,2$$

$$\text{Pertanyaan 7} = \frac{114}{130} \times 100 = 87,6$$

$$\text{Pertanyaan 3} = \frac{109}{130} \times 100 = 83,8$$

$$\text{Pertanyaan 8} = \frac{106}{130} \times 100 = 81,5$$

$$\text{Pertanyaan 4} = \frac{108}{130} \times 100 = 83$$

$$\text{Pertanyaan 9} = \frac{110}{130} \times 100 = 84,6$$

$$\text{Pertanyaan 5} = \frac{111}{130} \times 100 = 85,3$$

$$\text{Pertanyaan 10} = \frac{112}{130} \times 100 = 86,1$$

Lampiran 8 : Foto Kegiatan Penelitian



## RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Awalul Rizki  
Tempat/Tanggal lahir : Banda Aceh / 07 Februari 2000  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Alamat Rumah : Jln. Hj. Halimah, Gampong Baro,  
Meuraxa, Banda Aceh  
Telp/HP : 085372268491  
E-Mail institusi : 180212042@student.ar-raniry.ac.id



## RIWAYAT PENDIDIKAN

Sekolah Dasar (SD)/Sederajat : MIN Model Banda Aceh  
Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Sederajat : SMP Negeri 2 Banda Aceh  
Menengah Atas (SMA)/Sederajat : SMA Islam Al-Falah Abu Lam-U  
Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh  
Fakultas/Program Studi : Tarbiyah dan Keguruan / PTI

## RIWAYAT KELUARGA

Nama Ayah : Mukhtar Ilyas  
Pekerjaan Ayah : Karyawan Swasta  
Nama Ibu : Mufyeni Musady  
Pekerjaan Ibu : PNS  
Alamat Lengkap : Jln. Hj. Halimah, Gampong Baro, Meuraxa, Banda Aceh