

# **SKRIPSI**

## **PENGARUH PENGGUNAAN *AUGMENTED REALITY* BERBANTUAN *ASSEMBLR EDU* DALAM PEMBELAJARAN FISIKA PADA MATERI PERUBAHAN IKLIM TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA**



**Skripsi Ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**OLEH**

**NUR HIDAYAH**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS FLORES  
ENDE  
2025**

**PERSETUJUAN**

**PENGARUH PENGGUNAAN *AUGMENTED REALITY*  
BERBANTUAN *ASSEMBLR EDU* DALAM PEMBELAJARAN FISIKA  
PADA MATERI PERUBAHAN IKLIM  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

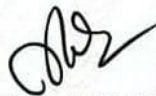
**NUR HIDAYAH**  
NIM. 2021261078

Skripsi Ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

**Menyetujui,**

Pembimbing I

Pembimbing II



Adrianus Nasar, S.Si., M.Pd.Si.  
NIDN. 0806097001



Melkyanus B. Umbu Kaleka, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0802018201

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Flores



Aleksius Harso, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0804038202

**PENGESAHAN**

**PENGARUH PENGGUNAAN *AUGMENTED REALITY*  
BERBANTUAN *ASSEMBLR EDU* DALAM PEMBELAJARAN FISIKA  
PADA MATERI PERUBAHAN IKLIM  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

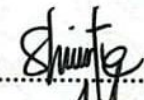
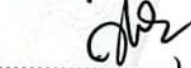
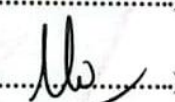
**NUR HIDAYAH**  
**NIM. 2021261078**

Skripsi Ini Telah Diuji oleh Panitia Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Flores

Hari : Kamis  
Tanggal : 28 Agustus 2025

**Panitia Penguji:**

1. Yasinta Embu Ika, S.Pd., M.Pd.  
Ketua Penguji
2. Aloisius Harso, S.Si., M.Pd.  
Sekretaris Penguji
3. Antonia Fransiska Laka, S.Si., M.Pd.  
Penguji Utama
4. Adrianus Nasar, S.Si., M.Pd.Si.  
Anggota I
5. Melkvanus B. U. Kaleka, S.Pd., M.Pd.  
Anggota II

(.....)   
(.....)   
(.....)   
(.....)   
(.....) 

**Mengesahkan,**

**Dekan**  
**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**  
**Universitas Flores**

  
**Dr. Dr. Yusef Demon, M.Hum.**  
**NIDN. 0805106502**

**Ketua**  
**Program Studi Pendidikan Fisika**  
**Universitas Flores**  
  
**Aloisius Harso, S.Si., M.Pd.**  
**NIDN. 0804038202**

## **MOTTO**

**“Menempuh jalan mencari ilmu adalah menapaki jalan menuju surga, dan  
sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia”  
(HR. Muslim dan HR. Ahmad)**

**Kamu mungkin belum sampai hari ini, tetapi setiap langkah kecil  
memudahkanmu pada kemenangan besar  
(Hidayah)**

## **PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmanirrahim, dengan mengucapkan syukur alhamdulillah atasnikmat Allah SWT, saya persembahkan tugas akhir ini kepada:

1. Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah memberikan nafas kehidupan dan kemudahan dalam pengerjaan skripsi penulis ini sehingga bisa terselesaikan dengan baik.
2. Kedua orangtua tercinta Bapak Mape dan Mama Winarti yang mampu memotivasi dan memberikan dukungan do'a maupun materi sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai Sarjana. Bapak dan Mama memang tidak sempat merasakan pendidikan di bangku perkuliahan, namun mereka senantiasa memberikan yang terbaik untuk penulis. Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis serta terima kasih untuk semua do'a dan dukungannya sehingga penulis bisa berada di titik ini. Terima kasih selalu ada disetiap langkah penulis, tetap Sehat dan hiduplah lebih lama lagi.
3. Yang tercinta Aba H. Ahmad Yani (alm) dan Mama Sitti Mu'umina yang senantiasa mendoakan, memberikan nasihat, semangat, dan pengorbanan yang menyertai setiap langkah penulis. Terima kasih untuk kasih sayang yang diberikan selama ini, terima kasih sudah memperlakukan penulis selayaknya anak kandung. Penulis menyadari skripsi ini bukan hanya sekedar skripsi tetapi bukti bahwa penulis mampu menepati janji 4 tahun yang lalu kepada mendiang Aba. Untuk mama teruslah sehat karna episode menemani langkah penulis masih panjang.

4. Terima kasih kepada saudara kandung satu-satunya Yusril Mahendra dan Kakak Ipar Febiyanti, atas do'a, motivasi, semangat, dan kasih sayang, serta bantuan moral maupun material yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Terima kasih kepada Kakak Moh. Riski Yamin, Kakak Dwi Putri Wulandari, Adik Asis Mustakim, dan Adik Fauzia Laila atas do'a, motivasi, semangat, serta bantuan moral maupun material yang diberikan selama proses perkuliahan.
6. Seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan do'a, dukungan, dan motivasi dalam setiap tahapan perjalanan penulis.
7. Terima kasih kepada diri sendiri yang sudah mau bertahan dan bekerjasama dengan baik selama penulis menempuh pendidikan. Terima kasih selalu kuat dalam kondisi dan situasi apapun.
8. Almamater tercinta Universitas Flores.
9. Nusa dan Bangsa

Akhir kata peneliti menyampaikan terima kasih Kepada semua pihak dan apabila ada nama-nama yang tidak disebutkan, peneliti mengucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya. Sholawat serta salam juga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikut beliau hingga akhir zaman, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ***“Pengaruh Penggunaan Augmented Reality Berbantuan Assemblr Edu dalam Pembelajaran Fisika pada Materi Perubahan Iklim terhadap Pemahaman Konsep Siswa”*** dengan baik.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, peneliti mendapatkan banyak bantuan, dukungan, serta masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yayasan Perguruan Tinggi Flores,
2. Rektor dan para Wakil Rektor Universitas Flores yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Universitas Flores,
3. Dekan dan para Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Flores atas segala kebijaksanaan, perhatian, dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini,
4. Ketua dan Wakil Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membina dan membekali penulis selama mengikuti perkuliahan.
5. Adrianus Nasar, S.Si.,M.Pd.Si., selaku dosen Pembimbing utama yang telah senantiasa membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.

6. Melkyanus B. Umbu Kaleka, S.Pd., M.Pd., selaku dosen Pembimbing pendamping yang telah senantiasa membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen dan Pegawai Program Studi Pendidikan Fisika yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih telah membimbing, memberikan ilmu, serta membuka kesempatan bagi penulis untuk terus berkembang.
8. Kepala sekolah, guru-guru, dan seluruh siswa-siswi SMP Negeri 1 Ende yang telah mendukung dan memberikan arahan kepada peeliti dalam melaksanakan penelitian
9. Sahabat masa kecil tercinta Via Astuti, Ode Sabda N. Hasana, dan Mira, yang selalu mengerti dengan keadaan penulis, dan selalu membantu dalam hal apapun. Panjang umur persahabatan.
10. Sahabat tercinta Adzkiya Salsabila Muhammad, Arianti Andriyani Sunda, Ludgardis Enjastiw Mbindi, Maria Margareta Kuleng, dan Yuliana Muku Menge, atas dukungan dan kerjasamanya selama proses perkuliahan, hingga tahap penyusunan skripsi. Terima kasih untuk suka duka yang dilewati bersama  $\pm$  4 tahun.
11. Teman-teman seperjuangan angkatan 2021, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang senantiasa menguatkan dalam proses perkuliahan sampai ditahap penyusunan skripsi ini.
12. Untuk orang yang tidak bisa kusebutakan namanya, terima kasih sudah mau menjadi tempat pulang penulis, selalu siap mendengar keluh kesah penulis, terima kasih untuk setiap masukan, arahan dan do'anya.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penelitian ini di masa mendatang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan menjadi bagian dari pengembangan inovasi dalam dunia pendidikan.

Ende, 19 Mei 2025  
Penulis

Nur Hidayah

### PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Hidayah

NIM : 2021261078

Program Studi : Pendidikan Fisika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali yang secara tertulis menjadi acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ende, 19 Agustus 2025  
Yang Membuat Pernyataan.



Nur Hidayah  
NIM. 2021261078

## ABSTRAK

**Nur Hidayah: Pengaruh Penggunaan *Augmented Reality* Berbantuan *Assemblr Edu* Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Perubahan Iklim Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. Skripsi. Ende: Pendidikan Fisika. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Flores, 2025.**

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penggunaan *Augmented Reality* (AR) melalui aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman siswa mengenai konsep fisika, khususnya dalam topik perubahan iklim.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen (*Quasi Experimental*) dengan pendekatan kuantitatif serta menggunakan Desain penelitian *posttest only control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 1 Ende Tahun ajaran 2025/2026 dengan jumlah 8 kelas. Sampel pada penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas VIII F sebagai kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan metode eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan metode konvensional dengan jumlah keseluruhan siswa 64 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes yang dimana teknik tes yang digunakan yaitu test akhir (post-test) untuk mengetahui perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, uji normalitas, uji t yang menggunakan independen sampel t test dengan bantuan SPSS 25.

Hasil analisis data post-test, terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen sebesar 81,63 dan kelas kontrol sebesar 52,00. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal (Sig. 0,100 > 0,05), sehingga dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi < 0,001, lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima.

**Kata kunci :**Augmented Reality, Assemblr Edu, Perubahan Iklim, Pemahaman Konsep

## ABSTRACT

**Nur Hidayah: Pengaruh Penggunaan *Augmented Reality* Berbantuan *Assemblr Edu* Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Perubahan Iklim Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. Skripsi. Ende: Pendidikan Fisika. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Flores, 2025.**

---

This study aims to evaluate the impact of using Augmented Reality (AR) through the Assemblr Edu application on students' understanding of physics concepts, particularly on the topic of climate change.

This study employed a quasi-experimental design with a quantitative approach and a posttest-only control design. The population was all eight classes of SMP Negeri 1 Ende in the 2025/2026 academic year. The sample consisted of two classes: class VIII F, the experimental class taught using the experimental method, and class VIII D, the control class taught using the conventional method, with a total of 64 students. The data collection technique used in this study was a test, with a posttest being administered to determine the differences between the control and experimental classes. The data analysis techniques used were descriptive analysis, normality testing, and independent sample t-tests using SPSS 25.

The results of the post-test data analysis revealed a significant difference between the average conceptual understanding of students in the experimental class (81.63) and the control class (52.00). The normality test results indicated that the data were normally distributed (Sig. 0.100 > 0.05), allowing for hypothesis testing. The t-test results showed a significance value of <0.001, less than 0.05. Therefore, the null hypothesis (H0) was rejected and the alternative hypothesis (H1) was accepted.

**Keywords:** Augmented Reality, Assemblr Edu, Climate Change, Conceptual Understanding

## DAFTAR ISI

|                                  | Halaman     |
|----------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>       | <b>i</b>    |
| <b>PERSETUJUAN .....</b>         | <b>ii</b>   |
| <b>PENGESAHAN .....</b>          | <b>iii</b>  |
| <b>MOTTO.....</b>                | <b>iv</b>   |
| <b>PERSEMBAHAN .....</b>         | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>      | <b>vi</b>   |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b> | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRAK.....</b>              | <b>x</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>            | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>          | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>        | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>       | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>     | <b>xvii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>   | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang.....           | 1           |
| B. Identifikasi Masalah.....     | 4           |
| C. Pembatasan Masalah.....       | 5           |
| D. Rumusan Masalah.....          | 6           |
| E. Tujuan Penelitian .....       | 6           |
| F. Manfaat Penelitian .....      | 6           |

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>       | <b>8</b>  |
| A. Kajian Teori .....                    | 8         |
| B. Penelitian Relefan .....              | 32        |
| C. Kerangka Berpikir.....                | 35        |
| D. Hipotesis Penelitian .....            | 37        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>    | <b>38</b> |
| A. Jenis Dan Desain Penelitian.....      | 38        |
| B. Waktu Dan Tempat Penelitian.....      | 39        |
| C. Populasi Dan Sampel .....             | 39        |
| D. Variabel Penelitian.....              | 39        |
| E. Teknik Dan Instrumen .....            | 40        |
| F. Validitas Dan Reabilitas .....        | 41        |
| G. Teknik Analisis Data.....             | 43        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>45</b> |
| A. Deskripsi Data.....                   | 45        |
| B. Data Hasil Penelitian.....            | 46        |
| C. Analisis Data.....                    | 47        |
| D. Pembahasan .....                      | 50        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>53</b> |
| A. Kesimpulan .....                      | 53        |
| B. Saran .....                           | 53        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              | <b>54</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                      | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------------|----------------|
| Tabel 2.1 Sintaks Model Problem Based Learning ..... | 30             |
| Tabel 3.1 Posttest Only Control Design .....         | 38             |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes .....              | 40             |
| Tabel 3.3 Kriteria Validias .....                    | 42             |
| Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Validitas .....          | 42             |
| Tabel 3.5 Kriteria Reabilitas.....                   | 43             |
| Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Reliabilitas .....       | 43             |
| Tabel 4.1 Output Deskripsi Statistik.....            | 46             |
| Tabel 4.2 Output Uji Normalitas .....                | 48             |
| Tabel 4.3 Output Uji Hipotesis.....                  | 48             |
| Tabel 4.4 Hasil Uji T.....                           | 49             |

## DAFTAR GAMBAR

|                                          | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------|----------------|
| Gamabar 2.1 Emisi CO <sub>2</sub> .....  | 16             |
| Gamabar 2.2 Efek Rumah Kaca .....        | 17             |
| Gambar 2.3 Rotasi Hutan .....            | 20             |
| Gambar 2.4 Adaptasi Anggur Hijau .....   | 21             |
| Gambar 2.5 Tampilan Fitur .....          | 24             |
| Gambar 2.6 Tampilan Topik .....          | 25             |
| Gambar 2.7 Tampilan Halaman Konten ..... | 26             |
| Gambar 2.8 Bagan Kerangka Berpikir ..... | 37             |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                   | <b>Halaman</b> |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian Dari FKIP .....                  | 58             |
| Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian Dari Dinas MPP .....             | 59             |
| Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian Dari Sekolah .....            | 61             |
| Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian Dari Dinas MPP .....          | 62             |
| Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Post-Test.....                          | 63             |
| Lampiran 6 Soal Post-Test .....                                   | 66             |
| Lampiran 7 Lembar Validasi Para Ahli.....                         | 71             |
| Lampiran 8 Lembar validasi ahli 1.....                            | 78             |
| Lampiran 9 Lembar Validasi ahli 2.....                            | 85             |
| Lampiran 10 Hasil Perhitungan Uji Validitas .....                 | 92             |
| Lampiran 11 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas.....               | 93             |
| Lampiran 12Skor Post-Test Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen..... | 95             |
| Lampiran 13 Foto- Foto Hasil Penelitian .....                     | 96             |
| Lampiran 14 Modul Ajar .....                                      | 99             |

