

**PENGARUH MEDIA *ASSEMBLR EDU* BERBASIS
AUGMENTED REALITY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
TINGKAT TINGGI SISWA PADA MATERI SISTEM EKSRESI
KELAS XI DI MAN 2 MANDAILING NATAL**

SKRIPSI

**Dianjukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memproleh Gelar Sarjana**

OLEH :

FEBRIANTI PUTRI LUBIS

0310191018

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN**

2024

**PENGARUH MEDIA ASSEMBLR EDU BERBASIS AUGMENTED
REALITY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
SISWA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI KELAS XI DI MAN 2
MANDAILING NATAL**



Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

FEBRIANTI PUTRI LUBIS

NIM : 0310191018

Pembimbing I






Pembimbing II

Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008

Syarifah Widya Ulfa, M.Pd
NIP. 198705122015032006

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

DISETUJUI DAN DISAHKAN

<p>Pembimbing I</p>  <p><u>Kartika Manalu, M.Pd</u> NIP. 198412132011012008</p>	<p>Pembimbing II</p>  <p><u>Syarifah Widya Ulfa, M.Pd</u> NIP. 198705122015032006</p>
<p>Ketua Program Studi Tadris Biologi</p>  <p><u>Kartika Manalu, M.Pd</u> NIP. 198412132011012008</p>	<p>Sekretaris Program Studi Tadris Biologi</p>  <p><u>Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd</u> NIP. 199210232019032024</p>
<p>Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan 2024</p>  <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN <u>Prof. Dr. Hen Rafida, M.Hum</u> NIP. 197011101997032004</p>	

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI





Nama : Febrianti Putri Lubis

NIM : 0310191018

Judul Skripsi : Pengaruh Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmented Reality*
Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada
Materi Sistem Ekskresi Kelas XI Di Man 2 Mandailing Natal

Program Studi : Tadris Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

<p>Penguji I (Bidang Hasil)</p>  <p><u>Kartika Manalu, M.Pd</u> NIP. 198412132011012008</p>	<p>Penguji II (Bidang Teknik)</p>  <p><u>Syarifah Widya Ulfa, M.Pd</u> NIP. 198705122015032006</p>
<p>Penguji III (Bidang Pendidikan)</p>  <p><u>Rasyidah, M.Pd</u> NIB. BLU110000067</p>	<p>Penguji IV (Bidang Agama)</p>  <p><u>Dr. Zulfiana Herni, MA</u> NIP. 197305252007012023</p>

Medan, 30 Agustus 2024

Nomor : Istimewa
Lampiran : Terlampir
Hal : Skripsi
A.n. Febrianti Putri Lubis



Kepada Yth.

Ibu Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sumatera Utara

Medan

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi mahasiswa A.n. Handayani Siregar yang berjudul:

“Pengaruh Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmented Reality* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI di Man 2 Mandailing Natal”. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di munaqasyahkan pada sidang munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian Saudara Kami ucapkan terima kasih. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Pembimbing I

Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008

Pembimbing II

Syarifah Widya Ulfa, M.Pd
NIP. 198705122015032006

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Febrianti Putri Lubis
Nim : 0310191018
Stambuk : 2019
Program Studi : Tadris Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmented Reality* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI Di Man 2 Mandailing Natal

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmented Reality* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI di Man 2 Mandailing Natal”. adalah karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Dengan adanya pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap keaslian skripsi Saya ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiasi atau penjiplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 30 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Febrianti Putri Lubis
NIM. 0310191018

ABSTRAK



Nama : Febrianti Putri Lubis
NIM : 0310191018
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi
Pembimbing I : Kartika Manalu, M.Pd
Pembimbing II : Syarifah Widya Ulfa, M.Pd
Judul Skripsi : Pengaruh Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmented Reality* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI di MAN 2 Mandailing Natal

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi sistem ekskresi di MAN 2 Mandailing Natal. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *quasi eksperimen* dipilih secara *cluster random sampling pretest posttest control group design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 2 Mandailing Natal sebanyak 4 kelas dan Sampel penelitian ini adalah Kelas XI IPA-1 sebagai kelas eksperimen, dan XI IPA-2 sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini berbentuk tes berupa soal esai sebanyak 10 butir soal. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* menunjukkan nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ dan $0,01$, dalam uji *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh dari media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di MAN 2 Mandailing Natal pada materi Sistem Ekskresi.

Kata Kunci : *Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality, Berpikir Tingkat Tinggi, Sistem Ekskresi*

Pembimbing I

Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008

ABSTRACT



Name : Febrianti Putri Lubis
NIM : 0310191018
Faculty : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Departement : Tadris Biologi
Thesis Advisor I : Kartika Manalu, M.Pd
Thesis Advisor II : Syarifah Widya Ulfa, M.Pd
Thesis Title : Pengaruh Media Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI di MAN 2 Mandailing Natal

This study aims to determine the effect of Augmented Reality-based Assemblr Edu media on students' high-level thinking skills on the excretory system material at MAN 2 Mandailing Natal. This study is a type of quantitative research with a quasi-experimental design selected by cluster random sampling pretest posttest control group design. The population of the study was 4 classes of class XI IPA students of Madrasah Aliyah Negeri 2 Mandailing Natal and the sample of this study was Class XI IPA-I as the experimental class, and XI IPA-2 as the control class. The instrument in this study was a test in the form of 10 essay questions. Based on the hypothesis test using the independent sample t-test, the sig value (2-tailed) was $0.000 < 0.05$ and 0.01 , in the independent sample t-test it can be concluded that H_0 is rejected and H_a is accepted. This means that there is an influence of Augmented Reality-based Assemblr Edu media on students' high-level thinking skills at MAN 2 Mandailing Natal on the Excretory System material.

Keywords: *Augmented Reality Based Assemblr Edu, High Level Thinking, Excretory System*

Pembimbing I

Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberi nikmat dan ridho- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Sarjana (S1) Program Studi Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Tidak lupa pula shalawat serta salam kita kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita termasuk orang-orang yang diberikan syafaatnya dikemudian hari. Adapun judul skripsi ini adalah **Pengaruh Media Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI Di MAN 2 Mandailing Natal.**

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan karena dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sangat berterima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu dan memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Ibu Prof Dr Nurhayati**, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. **Ibu Kartika Manalu, M.Pd**, selaku ketua Jurusan Pendidikan Biologi yang telah banyak memberikan arahan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. **Ibu Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd**, selaku Sekretaris jurusan Pendidikan Biologi yang telah banyak memberikan arahan, motivasi, semangat, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. **Ibu Kartika Manalu, M.Pd**, selaku Dosen Pembimbing 1 saya yang telah banyak memberikan arahan, nasihat, serta masukan dalam penulisan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
5. **Ibu Syarifah Widya Ulfa, M.Pd**, selaku Dosen Pembimbing 2 saya yang telah banyak memberikan arahan, nasihat, serta masukan dalam penulisan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Kepada seluruh Dosen Prodi Pendidikan Biologi saya ucapkan terimakasih atas

pemberian ilmu yang tak terhingga selama penulis menjadi mahasiswi di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

7. Kepada kedua orang tua saya tercinta (**Ayahanda tercinta Syafril Lubis dan Ibunda tercinta Hawani Nasution**) yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk dapat menempuh bangku perkuliahan di UINSU. Terima kasih atas semua doanya, fasilitasnya, biayanya, dukungannya, kasih sayangnya, nasihatnya serta selalu berusaha dan berjuang dengan ikhlas tanpa letih demi untuk memperjuangkan kehidupan anak – anakmu. Semoga Allah SWT membalas segala pengorbanan yang selalu kalian berikan.

8. Kepada Adik Kandung saya tersayang yaitu **Melanie Fitria Lubis, Fadhil Muzakir Lubis, As-Syifa Mawaddah Lubis, dan Ferdi Murzidan Lubis** yang telah selalu memberikan dukungan motivasi yang setiap harinya kepada kakaknya selama masa perkuliahan hingga dapat menyelesaikan skripsi ini, Dan.

9. Kepada Diri saya sendiri telah mampu bertahan dengan gigih dalam mengatasi setiap rintangan dan kesulitan, juga sangat bersyukur kepada diri ini yang tetap tegar dan setia pada setiap perjalanan hidup. Masih banyak kejutan dimasa mendatang untuk itu tetaplah berjuang.

Semoga Allah SWT membalas semua yang telah diberikan Bapak/Ibu serta Saudara/i, kiranya kita semua tetap dalam lindungan Allah demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga isi skripsi dapat bermanfaat dalam menambah ilmu pengetahuan pembaca. Amin.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 3 Desember 2023

Penulis,

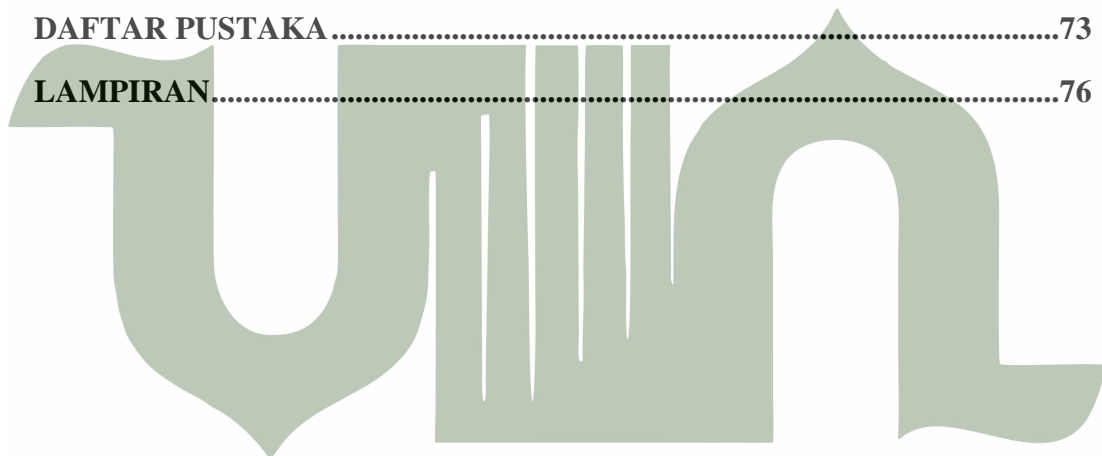


Febrianti Putri Lubis
NIM : 0310191018

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Rumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TELAAH KEPUSTAKAAN	
2.1. Kerangka Teori.....	8
2.2. Penelitian Relevan.....	31
2.3. Kerangka Berpikir	34
2.4. Hipotesis Penelitian.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian	37
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	38
3.4. Teknik Pengumpulan Data	41

3.5. Instrumen Penelitian.....	42
3.6. Teknik Analisis Data.....	55
3.7. Hipotesis Statistik.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	59
4.2. Pembahasan.....	65
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN.....	76



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Ginjal Pada Manusia (Sumber Tarwoto, 2009).....	19
Gambar 2.2 Struktur Paru-Paru Pada Manusia (Sumber : Campabell, 2008).....	24
Gambar 2.3 Struktur Kulit Manusia (Sumber : Fictor Ferdinand, 2009).....	26
Gambar 2.4 Strukur Hati Manusia (Sumber : Syaifuddin, 2009).....	28
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir Penelitian.....	34
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	58
Gambar 4.1 Diagram Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa.....	62



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Distribusi Siswa Kelas XI IPA MAN 2 Mandailing Natal	37
Tabel 3. 2 Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group</i>	39
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Soal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	44
Tabel 3. 4 Kategori Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	47
Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Validitas	49
Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Instrumen	49
Tabel 3. 7 Kriteria Koefisien Reliabilitas	51
Tabel 3. 8 Hasil Uji Reliabilitas	51
Tabel 3. 9 Kriteria Indeks diskriminasi item.....	52
Tabel 3. 10 Hasil Uji Daya Beda Soal	53
Tabel 3.11 Kriteria Kesukaran Tes	54
Tabel 3.12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Item Soal	54
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen & Kontrol.....	60
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen & Kontrol	61
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen & Kontrol	63
Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Data Kelas Eksperimen & Kontrol	64
Tabel 4. 5 Hasil Uji <i>Independen T-Test</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi ...	65

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Riset	77
Lampiran 2 Syrat Balasan Sekolah	78
Lampiran 3 RPP Kelas Eksperimen.....	79
Lampiran 4 RPP Kelas Kontrol.....	92
Lampiran 5 Lembar Validasi RPP.....	102
Lampiran 6 Soal <i>Pretests-Postest</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	105
Lampiran 7 Lembar Validasi Soal HOTS.....	108
Lampiran 8 Lembar Validasi Media <i>Assemblr Edu</i>	110
Lampiran 9 Lembar Validasi Materi Media <i>Assemblr Edu</i>	113
Lampiran 10 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi...116	
Lampiran 11 Pedoman Penskoran Soal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi...119	
Lampiran 12 Lembar Observasi Guru.....	130
Lampiran 13 Hasil Uji Validitas & Reliabilitas.....	133
Lampiran 14 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	136
Lampiran 15 Hasil Uji Daya Pembeda Soal	137
Lampiran 16 Data Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen & Kontrol	139
Lampiran 17 Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa.....	141
Lampiran 18 Deskripsi Statistik Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa ..149	
Lampiran 19 Hasil Uji Normalitas	153
Lampiran 20 Hasil Uji Homogenitas Data.....	154
Lampiran 21 Hasil Uji Homogenitas Data Kelas.....	155
Lampiran 22 Hasil <i>Independen T-Test</i>	159
Lampiran 23 Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> kelas Ekperimen	161
Lampiran 24 Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> kelas Kontrol	162
Lampiran 25 Dokumentasi Penelitian.....	163