

**PENGEMBANGAN *E-HANDOUT* BERBASIS AUDIO VISUAL  
PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA  
UNTUK SISWA KELAS VIII**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana  
Pendidikan (S.Pd.)

Oleh

**Paulina Reski Putri Loren**  
**NIM 2003030026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**

**TANJUNGPINANG**

**2024**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok; Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090  
PO. BOX 155 – Tanjungpinang 29111

Website: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) e-mail: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN**

Nama : Paulina Reski Putri Loren  
NIM : 2003030026  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan *E-Handout* Berbasis Audio Visual Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk Siswa Kelas VIII

Telah diuji pada ujian sidang skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan Pembimbing.

Tanjungpinang, 9 Juli 2024

Menyetujui,

**Pembimbing I**

Assit. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199111092019031013

**Pembimbing II**

Assit. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199109052019031007

Mengetahui,

**Ketua Prodi Pendidikan Biologi**

Assoc. Prof. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.  
NIP 196911261993032007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Raya Dompok; Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090  
PO. BOX 155 – Tanjungpinang 29111  
Website: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) e-mail: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN**

Nama : Paulina Reski Putri Loren  
NIM : 2003030026  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan E-Handout Berbasis Audio Visual Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk Siswa Kelas VIII

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 9 Juli 2024

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. <b>Assist. Prof. M. Pemberdi Intasir, M.Pd.</b><br>NIP 199111132022031003        | Ketua<br>Penguji       |
| 2. <b>Assoc. Prof. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.</b><br>NIP 196911261993032007 | Anggota<br>Penguji I   |
| 3. <b>Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.</b><br>NIP 199008122018032001      | Anggota<br>Penguji II  |
| 4. <b>Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.</b><br>NIP 199111092019031013        | Anggota<br>Penguji III |
| 5. <b>Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.</b><br>NIP 199109052019031007       | Anggota<br>Penguji IV  |



**Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd., CIAR., MCE.**  
NIP 198008182015041001

**Ketua Prodi Pendidikan Biologi,**

**Assoc. Prof. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.**  
NIP 196911261993032007





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok; Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090

PO. BOX 155 – Tanjungpinang 29111

Website: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) e-mail: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Paulina Reski Putri Loren  
NIM : 2003030026  
Kelas : 20 A  
Semester : VIII (Delapan)  
Angkatan/Thn. Akademik : 2020  
Judul Skripsi : Pengembangan *E-Handout* Berbasis Audio Visual Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Siswa Kelas VIII

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis murni gagasan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustakan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini, dan sesuai dengan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 18 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Paulina Reski Putri Loren

NIM 2003030026

## MOTTO

“Aku ditolak dengan hebat sampai jatuh, tetapi Tuhan menolong aku”  
(Mazmur 118:13)

“Orang tua di rumah menanti kepulanganmu dengan hasil yang membanggakan, jangan kecewakan mereka. Simpan keluhmu, sebab letihmu tak sebanding dengan perjuangan mereka menghidupimu”  
(Ika df)

“Aku bertanya solusi pada kupu-kupu, ia menjawab: janganlah hiraukan retakmu. Fokuslah pada pembentukan sayapmu”  
(Zhafir Akolanka)

*“Just finish what you started, I know its getting tough, you’re tired if feel impossible, its getting harder, but finish what your started, don’t forget why you even started in the first place, but you must finish what you started, everybody said, you wouldn’t finish what you started, everybody counted you out, don’t dare prove them right, here finish what you started don’t give up on your self. You can do it!”*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkatnya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta yang telah disurga bersama Tuhan Yesus, Alm. Bapak Dominikus Loren dan alm. Ibu Maria Fatmawati Loren. Terimakasih sudah memberikan kehidupan selama sisa-sisa kehidupan beliau dan peneliti meminta maaf untuk segala pencapaian yang belum sempat ditunjukkan selama masa hidup.
2. Kakak tercinta, Elizabeth Maria Loren dan Edelwis Patricia Loren, terimakasih sudah memberikan cinta dan kasih sayang yang begitu besar kepada penulis. Kakak adalah orang yang paling penulis kagumi selama masa hidup penulis, menjadi penyemangat disaat ada rasa putus asa yang penulis alami, berkat semangat dan motivasi yang diberikan membuat penulis bisa berdiri dan menyelesaikan tugas akhir ini. Maaf apabila banyak hal selama masa pendidikan yang membuat kakak menjadi kecewa.
3. Abang tercinta, Ignasius Abi dan Stefanus Exto Sapardo Loren, terimakasih atas dukungan serta motivasi yang menjadikan penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Mama tersayang, Imelda Purba, walaupun bukan terlahir dari rahim mama terimakasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan untuk segala kasih sayang yang telah diberikan, beliau memang tidak pernah merasakan pendidikan di bangku perkuliahan, namun beliau dapat mendidik,

mendoakan, memberikan semangat dan motivasi tiada henti kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikannya sampai sarjana. Beliau adalah alasan penulis bertahan sejauh ini.

5. Teman seperjuangan, Nadia Cesaria Kinanti, yang senantiasa membantu dalam segala hal dari awal penyusunan proposal penelitian hingga akhir. Terimakasih sudah mau menjadi teman yang bisa diajak dalam bertukar pikiran. Penulis doakan kelak apabila sudah di jalan yang berbeda tidak yang menjadi penghalang untuk saling bertukar kabar. Semoga kelak sukses dalam jalan pilihan yang sudah dinantikan.
6. Teman seperjuangan, Nopita Naibaho dan Umi Savitri, terimakasih atas segala hal yang sudah dilakukan selama proses penyusunan tugas akhir. Semoga segala hal yang akan dicapai setelah selesai pendidikan ini dapat terwujud sesuai dengan jalan yang sudah ditentukan.
7. Sahabat tercinta, Maria Felisia dan Erfina Damai Yanti, setiap orang ada masanya dan setiap masa ada orangnya. Saya tahu kita tidak selamanya akan terus-terusan bersama, saya tidak tahu sampai kapan kita berteman, tapi terimakasih sudah hadir di hidup saya dan sudah jadi teman terbaik selama ini. *I hope we continue to be together, always share stories and become friend forever.*
8. Terimakasih kepada teman-teman yang tidak bisa penulis ucapkan namanya satu persatu.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti ucapkan untuk Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat kasih dan karunia Nya peneliti masih diberi kesehatan serta kekuatan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini yang berjudul “Pengembangan *E-handout* Berbasis Audio Visual Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk Siswa Kelas VIII”. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang sudah membantu peneliti sehingga skripsi penelitian ini dapat diselesaikan. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA. selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Kepada Bapak Assist. Prof. Satria Agust, S.S, M.Pd., CIAR. MCE. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Kepada Ibu Assoc. Prof. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
4. Kepada Bapak Asisst. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I dan Asisst. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Dosen Penasihat Akademik.
5. Kepada Bapak dan Ibu dosen di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
6. Kepada Ibu Parida, M.Pd selaku kepala sekolah dan Bapak Ronald Priadi, S.Pd selaku wakil kepala sekolah SMPN 4 Tanjungpinang yang sudah



membantu penulis dan memberikan izin untuk penelitian di SMPN 4 Tanjungpinang.

7. Kepada guru SMPN 4 Tanjungpinang Ibu Arliati Ika Putri, S.Pd sudah memberi izin dan turut membantu peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah.
8. Kepada peserta didik SMPN 4 Tanjungpinang terkhusus kelas VIII yang sudah turut membantu dan mampu berkerja sama dengan baik pada pelaksanaan observasi yang peneliti lakukan.
9. Kepada Kedua orang tua tercinta yang telah disurga bersama Tuhan Yesus, Alm. Bapak Dominikus Loren dan Alm. Ibu Maria Fatmawati Loren. Terimakasih sudah memberikan kehidupan selama sisa-sisa kehidupan beliau dan peneliti meminta maaf untuk segala pencapaian yang belum sempat ditunjukkan selama masa hidup.
10. Kepada Kakak dan Abang penulis, Elizabeth Maria Loren, Ignasius Abi, Edelwis Patricia Loren, Stevanus Exto Sapardo Loren yang selalu memberikan dukungan, motivasi, semangat dan dukungan secara finansial sehingga peneliti bisa menyelesaikan penelitian ini.
11. Kepada Mama, Imelda Pratiwi yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi dan juga kasih sayang yang penuh kepada penulis.
12. Kepada Ayah, Syaifudin yang semasa kecil sudah menggantikan kasih sayang kedua orang tua penulis, mengajarkan banyak hal kepada penulis dan menuntun perkembangan motorik penulis.

13. Teman seperjuangan, Nadia Cesaria Kinanti, Nopita Naibaho, Umi Savitri, Afia Cahya Amalta Putri, Juliani dan Sandya Pionika sudah memberikan masukan, semangat dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
14. Kepada teman seperjuangan, Maria Felisia dan Erfina Damayanti terimakasih telah memberikan penulis motivasi dan juga semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
15. Kepada Kakak Tingkat, Nurul Taqiyah, Terimakasih sudah banyak membantu penulis dan memberikan saran serta masukan selama penulis mengembangkan produk.
16. Dan kepada diri sendiri, terimakasih sudah mampu menyelesaikan tahap yang begitu panjang ini, rintangan dan juga hambatan selama menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir. Terimakasih karena sudah mampu bertahan dalam keadaan susah, sedih, suka maupun duka.

Tanjungpinang, 9 Juli 2024



Paulina Reski Putri Loren  
NIM 2003030026

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
ABSTRAK .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan.....	6
E. Manfaat Penelitian .....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	8
G. Definisi Operasional.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Landasan Teori.....	10
B. Penelitian yang Relevan.....	27
C. Kerangka Berpikir.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Metode Penelitian dan Pengembangan .....	32
C. Prosedur Penelitian.....	33
D. Uji Coba Produk.....	38
1. Desain Uji Coba .....	38
2. Subjek Uji Coba .....	38
E. Jenis Data .....	38
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	39
G. Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	50
A. Hasil Penelitian .....	50
B. Pembahasan.....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	93

A. Kesimpulan .....	93
B. Implikasi.....	93
C. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA .....	95
LAMPIRAN.....	102





## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Capaian Pembelajaran Fase D .....	24
2.	Kisi-Kisi Instrumen Wawancara Guru .....	39
3.	Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Bahan Ajar .....	40
4.	Kisi-Kisi Angket Karakteristik Gaya Belajar Peserta Didik .....	40
5.	Kisi-Kisi Instrumen Uji Validitas Materi <i>E-handout</i> .....	41
6.	Kisi-Kisi Instrumen Uji Validitas Media <i>E-Handout</i> .....	42
7.	Kisi-Kisi Instrumen Uji Praktikalitas <i>E-Handout</i> .....	43
8.	Kisi-Kisi Soal Evaluasi .....	44
9.	Kriteria Validitas Media dan Materi .....	47
10.	Kriteria Tingkat Kepraktisan <i>E-Handout</i> .....	48
11.	Kriteria Tingkat Efektivitas <i>E-Handout</i> .....	49
12.	Capaian Pembelajaran .....	51
13.	Nama-Nama Validator .....	68
14.	Hasil Validasi Materi .....	68
15.	Perbandingan Hasil Revisi Materi .....	69
16.	Hasil Validasi Ahli Media .....	72
17.	Perbandingan Hasil Revisi Media .....	73
18.	Hasil Rata-Rata Validasi Media dan Materi .....	75
19.	Hasil Uji Praktikalitas untuk Guru .....	76
20.	Hasil Uji Praktikalitas untuk Peserta Didik .....	77
21.	Hasil Rata-Rata Praktikalitas oleh Guru dan Peserta didik .....	78
22.	Hasil Penilaian Efektivitas .....	78
23.	Perolehan Data Validitas, Praktikalitas Dan Efektivitas .....	79

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Berpikir .....	31
2.	Prosedur Penelitian Model Pengembangan <i>ADDIE</i> .....	37
3.	Desain cover .....	58
4.	Desain Petunjuk Penggunaan, Navigation Bar, Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran .....	59
5.	Desain Isi dan Soal Evaluasi .....	60
6.	Desain Glosarium .....	61
7.	Desain Daftar Pustaka.....	62
8.	Desain Identitas Penulis.....	63
9.	Tampilan Desain Cover .....	64
10.	Tampilan Desain Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Navigation Bar dan Petunjuk Penggunaan .....	64
11.	Tampilan Desain Isi Materi dan Quis .....	65
12.	Tampilan Desain <i>Glosarium</i> .....	66
13.	Tampilan Desain Daftar Pustaka .....	66
14.	Tampilan Desain Identitas Penulis .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Surat Observasi.....	103
2.	Wawancara Guru di SMPN 4 Tanjungpinang.....	104
3.	Observasi di SMPN 4 Tanjungpinang.....	106
4.	Hasil Respon Kebutuhan Peserta Didik.....	107
5.	Angket Gaya Belajar Peserta Didik.....	111
6.	Hasil Analisis Karakteristik Peserta Didik.....	115
7.	Surat Pernyataan Validasi Instrumen.....	116
8.	Surat Keterangan Validasi Instrumen.....	117
9.	Surat Pernyataan Validasi Materi.....	118
10.	Surat Keterangan Validasi Materi.....	120
11.	Angket Uji Validitas Materi.....	122
12.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator Materi.....	127
13.	Surat Pernyataan Validasi Media.....	129
14.	Surat Keterangan Validasi Media.....	131
15.	Angket Uji Validitas Media.....	132
16.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi Media.....	138
17.	Angket Uji Praktikalitas untuk Guru.....	141
18.	Hasil Uji Praktikalitas Guru.....	143
19.	Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik.....	144
20.	Rekapitulasi Hasil Praktikalitas Media.....	146
21.	Surat Pernyataan Validasi Soal.....	147
22.	Surat keterangan Validasi Soal.....	149
23.	Angket Validasi Soal.....	151
24.	Kisi-Kisi Soal Objektif.....	153
25.	Soal Objektif.....	155
26.	Hasil Belajar Peserta didik SMPN 4 Tanjungpinang.....	161
27.	Rekapitulasi Hasil Uji Efektivitas Media.....	163
28.	Dokumentasi Penelitian di SMPN 4 Tanjungpinang.....	164
29.	Surat KESBANGPOL.....	167
30.	Surat Dinas Pendidikan.....	168
31.	Surat Balasan SMPN 4 Tanjungpinang.....	169
32.	<i>Plagiarism Cheker</i> .....	170
33.	Produk <i>E-handout</i> di Akses Melalui <i>Web Heyzine</i> .....	174