

PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS *PROBLEM-BASED LEARNING* DILENGKAPI DENGAN *WORD SEARCH PUZZLE* TENTANG SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA UNTUK SISWA KELAS VIII



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh

NOPITA NAIBAHO

NIM 2003030013

**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 e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nopita Naibaho
NIM : 2003030013
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan *E-Modul* Berbasis *Problem-Based Learning* Dilengkapi Dengan *Word Search Puzzle* Tentang 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

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

Pembimbing II

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

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 e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nopita Naibaho
NIM : 2003030013
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan *E-Modul Berbasis Problem-Based Learning* Dilengkapi Dengan *Word Search Puzzle* Tentang 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. Assoc. Prof. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.
NIP 196911261993032007 | Ketua
Penguji |  |
| 2. Assist. Prof. Yudi Pratama, M.Pd.
NIP 199305252022031007 | Anggota
Penguji I |  |
| 3. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.
NIP 199008122018032001 | Anggota
Penguji II |  |
| 4. Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007 | Anggota
Penguji III |  |
| 5. Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.
NIP 199111092019031013 | Anggota
Penguji IV |  |

Dekan,



Assist. Prof. Safia 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 e-mail: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nopita Naibaho
NIM : 203030013
Kelas : 20 A
Semester : VIII (Delapan)
Angkatan/Thn. Akademik : 2020
Judul Skripsi : Pengembangan *E-Modul Berbasis Problem-Based Learning* Dilengkapi Dengan *Word Search Puzzle* Tentang 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,



Nopita Naibaho
NIM 2003030013

MOTTO

“Bersukacitalah dalam pengharapan, sabarlah dalam kesesakan dan bertekunlah dalam doa”

(Roma 12 : 12)

“Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan”

-Imam Syafi'i-

“Diberkatilah orang yang mengandalkan tuhan, yang menaruh harapannya pada tuhan”

(Yeremia 17 : 7)

Bunda Teresa Berkata;

“Kalau sudah hebat menyakiti orang lain, berarti sudah cukup kuat untuk menerima balasannya”

“Bersyukurlah atas apapun yang kamu miliki saat ini. Ingat, banyak orang yang ingin berada diposisimu”

-Nopita Naibaho-

Halaman Persembahan

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Tri Tunggal Maha Kudus atas segala berkat dan cinta kasih nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Tuhan yesus kristus yang sudah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, terlebih kepada ibu penulis yang bernama Arnida Situmorang yang sudah selalu sabar dalam memberikan dukungan, doa, mengajarkan artinya bersabar dalam sebuah proses serta selalu mengingatkan penulis untuk mengandalkan tuhan dalam setiap proses yang dijalani. Tidak lupa kepada Ayah penulis yang bernama Riduan Naibaho yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
3. Saudara penulis, Roy Naibaho dan Suwandi Naibaho yang selalu memberikan penguatan dan doa kepada penulis.
4. Keluarga besar Naibaho Khususnya Op. Mangihut yang memberikan doa kepada penulis serta memberikan penguatan kepada penulis.
5. Teman-teman seperjuangan Paulina Reski, Umi Savitri, Nadia Cesaria, yang sudah menjadi teman dalam bertukar pikiran selama penyusunan skripsi ini.

**TERIMAKASIH UNTUK ORANG-ORANG YANG TERLIBAT DALAM
PEMBUATAN SKRIPSI INI**

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas Rahmat dan Cinta Kasih Nya sehingga saya dapat Menyusun Skripsi dengan judul ”Pengembangan *E-Modul* Berbasis *Problem-Based Learning* Dilengkapi Dengan *Word search puzzle* Tentang Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Siswa Kelas VIII” sesuai dengan apa yang peneliti harapkan.

Penyusunan skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Dalam penulisan skripsi ini tidaklah sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami penulis, namun berkat bantuan, dukungan, dorongan, serta doa dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA, Selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji
2. Bapak Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd., CIAR., MCE. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji
3. Ibu Assoc. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji
4. Bapak Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia memberikan masukan dan saran yang membangun dalam proses penyusunan skripsi ini

5. Bapak Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia memberikan masukan dan saran yang membangun dalam proses penyusunan skripsi ini
6. Kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji
7. Ibu Zulhera, S.Pd selaku guru IPA di SMPN 2 Tanjungpinang yang telah bersedia membantu dan meluangkan waktunya untuk melakukan wawancara
8. Kepada Siswa-siswi kelas VIII-3 SMPN 2 Tanjungpinang yang telah ikut berpartisipasi dalam penelitian ini
9. Kepada kedua orang tua saya Riduan Naibaho dan Arnida Situmorang. Terimakasih karena sudah memberikan dukungan serta doa-doa terbaik untuk penulis. Disaat penulis merasa lelah, kalian selalu memberikan penguatan dan penghiburan. Penulis berharap, kelak bisa membalas semua kebaikan beliau.
10. Kepada kedua saudara saya Roy Naibaho dan Suandi Naibaho serta keluarga besar Naibaho tercinta yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis
11. Untuk Tim Healing, Afia Cahya, Umi Savitri, Paulina Reski Putri Loren, Nadia Cesaria, Juliani, dan Sandya Pionika. Terimakasih banyak sudah memberikan warna-warna baru dalam kehidupan peneliti. Tingkah laku kalian yang selalu memberikan penghiburan untuk peneliti sehingga peneliti bisa lebih semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

12. Untuk Eryzah Pasaribu selaku teman satu kamar penulis. Terimakasih sudah memberikan dukungan dan penguatan kepada peneliti. Terimakasih sudah menjadi teman cerita yang baik.
13. Sahabat peneliti, Shelly Hutahaean dan Cyntia Andriani Sihombing. Terimakasih sudah memberikan penguatan dan dukungan kepada peneliti, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
14. Untuk Orang-orang yang membenci penulis. Terimakasih berkat kalian penulis menjadi lebih termotivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Kepada diri sendiri, Nopita Naibaho. Terimakasih banyak karena sudah mau berjuang sampai sejauh ini tanpa mengenal rasa lelah demi mendapatkan gelar sarjana di belakang nama. Harapannya, semoga kedepannya bisa lebih tangguh lagi menghadapi setiap persoalan hidup.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu sangat diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi pembaca, Amen.

Tanjungpinang, 9 Juli 2024



Nopita Naibaho

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Asumsi dan Keterbatasan	7
F. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan	8
G. Definisi Operasional	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Landasan Teori	10
B. Penelitian yang Relevan	40
C. Kerangka Berpikir	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	43
A. Jenis Penelitian	43
B. Model Penelitian dan Pengembangan	43
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	44
D. Uji Coba Produk	51
E. Jenis Data	51
F. Instrumen Pengumpulan Data	52
G. Teknik Analisis Data	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil Penelitian	63
B. Pembahasan	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	109
A. Kesimpulan	109
B. Implikasi	109
C. Saran	110

DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN	120

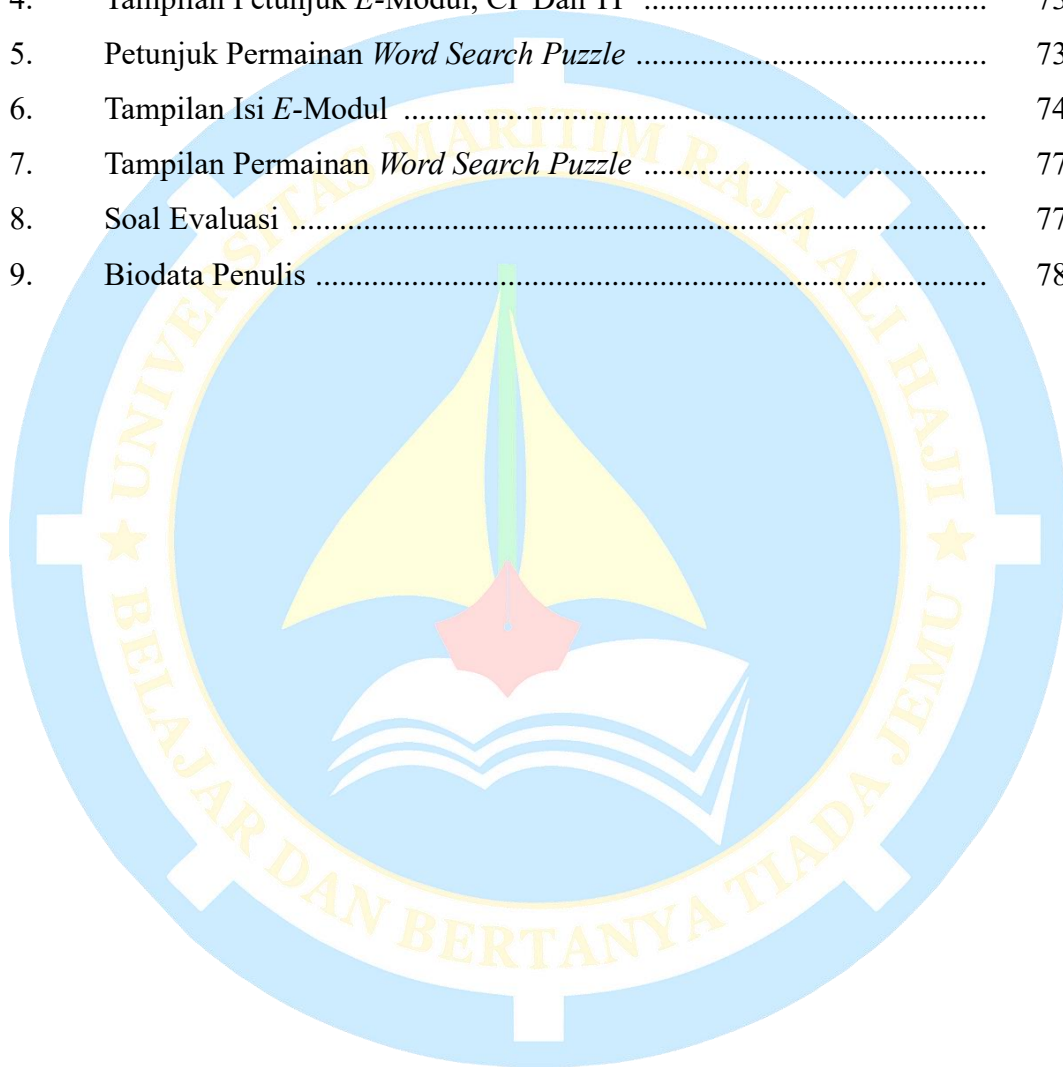


DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Capaian dan Tujuan Pembelajaran Materi Sistem Peredaran Darah ...	37
2.	Nama-nama Validator	48
3.	Kisi-kisi Angket Kebutuhan Peserta Didik	52
4.	Kisi-kisi Instrumen Wawancara Guru	53
5.	Gaya Belajar Peserta Didik	54
6.	Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Bahan Ajar.....	55
7.	Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Materi	55
8.	Kisi-kisi Angket Penilaian Praktikalitas Bahan Ajar	56
9.	Kisi-kisi Soal Kognitif <i>Post-test</i>	57
10.	Kriteria Tingkat Validasi Produk	59
11.	Kriteria Tingkat Praktikalitas Bahan Ajar	60
12.	Kriteria Tingkat Efektifitas Bahan ajar	61
13.	IKTP Materi Sistem Peredaran Darah Manusia	64
14.	Hasil Validasi Materi	81
15.	Hasil Revisi Materi	82
16.	Hasil Validasi Bahan Ajar	85
17.	Hasil Revisi Bahan Ajar	86
18.	Hasil Rata-rata Uji Validitas	88
19.	Hasil Uji Praktikalitas Bahan Ajar Oleh Guru	90
20.	Hasil Uji Praktikalitas Bahan Ajar Oleh Peserta Didik	90
21.	Hasil Rata-rata Uji Praktikalitas Guru dan Peserta didik	91
22.	Hasil <i>N-Gain</i> Gaya Belajar Peserta Didik	92
23.	Hasil Penilaian Efektivitas	92
24.	Hasil Data Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas	93

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Berpikir	42
2.	Skema Model Penelitian dan Pengembangan	50
3.	Halaman Cover <i>E-Modul</i>	72
4.	Tampilan Petunjuk <i>E-Modul</i> , CP Dan TP	73
5.	Petunjuk Permainan <i>Word Search Puzzle</i>	73
6.	Tampilan Isi <i>E-Modul</i>	74
7.	Tampilan Permainan <i>Word Search Puzzle</i>	77
8.	Soal Evaluasi	77
9.	Biodata Penulis	78



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Surat Izin Observasi Sekolah	121
2.	Wawancara Guru	122
3.	Lembar Isian Observasi Guru	125
4.	Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik	127
5.	Karakteristik Peserta Didik	129
6.	Hasil Analisis Karakteristik Peserta Didik	131
7.	Surat Pernyataan Validasi Instrumen	132
8.	Surat Keterangan Validasi Instrumen	134
9.	Surat Pernyataan Validasi Materi	136
10.	Surat Keterangan Validasi Materi	138
11.	Angket Uji Validitas Materi	140
12.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi Materi	147
13.	Surat Pernyataan Validasi Bahan Ajar	149
14.	Surat Keterangan Validasi Bahan Ajar	151
15.	Angket Uji Validasi Bahan Ajar	153
16.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi Bahan Ajar	159
17.	Angket Uji Praktikalitas untuk Guru	161
18.	Hasil Uji Praktikalitas untuk Guru	164
19.	Hasil Uji Praktikalitas untuk Peserta Didik	166
20.	Rekapitulasi Hasil Praktikalitas Bahan Ajar	169
21.	Surat Pernyataan Validasi Soal	170
22.	Surat Keterangan Validasi Soal	172
23.	Kisi-Kisi Soal Kognitif	174
24.	Soal Kognitif	175
25.	Hasil Nilai Ulangan Harian	182
26.	Hasil Uji Efektivitas Bahan Ajar	184
27.	Rekapitulasi Hasil Uji Efektivitas Bahan Ajar	185
28.	Surat Permohonan Izin Penelitian dari FKIP UMRAH	187
29.	Surat Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	188

30.	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	189
31.	Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian	190
32.	Dokumentasi Penelitian	191
33.	Tampilan <i>E-Modul</i>	192
34.	<i>Plagiarism Checker</i>	199
35.	Rekapitulasi Gaya Belajar Visual, Auditori dan Kinestetik	203

