

**PENGEMBANGAN *E*-LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN UNTUK SISWA KELAS VIII SMP**



SKRIPSI

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

Oleh

**NUR AVANI
NIM 2103030038**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nur Avani
NIM : 2103030038
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan *E-LKPD* Berbasis *Problem-based Learning* pada Materi
Sistem Pencernaan untuk Siswa Kelas VIII SMP

Telah diuji pada ujian sidang akhir 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, 23 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Dra. Hj. Nevrita, S.Pd., M.Si.
NIP 196911261993032007

Pembimbing II

M. Pemberdi Intasir, M.Pd.
NIP 199111132022031003

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi,

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

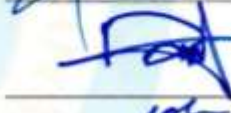
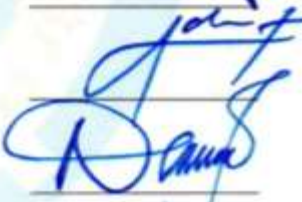
Nama : Nur Avani
NIM : 2103030038
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan *E-LKPD* Berbasis *Problem-based Learning* pada Materi Sistem Pencernaan untuk Siswa Kelas VIII SMP

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, 23 Juli 2026

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | | |
|---|------------------------|---|
| 1. Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd.
NIP 198809192014042002 | Ketua
Penguji |  |
| 2. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.
NIP 199111092019031013 | Anggota
Penguji I |  |
| 3. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007 | Anggota
Penguji II |  |
| 4. Dr. Dra. Hj. Nevrita, S.Pd., M.Si.
NIP 196911261993032007 | Anggota
Penguji III |  |
| 5. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.
NIP 199008122018032001 | Anggota
Penguji IV |  |

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi,



Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd.
NIP 198504072012122003



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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
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 29124

Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Avani
NIM : 2103030038
Kelas : 21 A
Semester : X (Sepuluh)
Angkatan/Thn. Akademik : 2021
Judul Skripsi : Pengembangan *E-LKPD Berbasis Problem-based Learning* pada Materi Sistem Pencernaan untuk Siswa Kelas VIII SMP

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, 03 Agustus 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Nur Avani

NIM 2103030038

Motto

*“Allah akan memberi pada waktunya, saat kita sudah benar-benar layak
mendapatkannya, sabar semua hanya perihal waktu”*

(QS. Fatir:13)

“Jalan yang kau tempuh walau semua tak pasti, percaya pada waktu yang terbaik
untukmu dan semua cita-citamu”

(Baale, Musim)

“Untuk kamu yang dibilang tidak akan jadi apa-apa, jangan lupa ucapkan terima
kasih, karena sudah bilang”

(Baale, Untuk Kamu)

“Berbagai cobaan dan hal yang buat kau ragu, jadikan percikan tuk menempat
tekadmu, jalan hidupmu hanyalah milikmu sendiri, rasakan nikmatnya hidupmu
hari ini”

(Baskara Putra, Hindia)

“Semua orang memiliki gilirannya masing-masing. Bersabar dan tunggulah, itu
akan datang dengan sendirinya. Maksudku, giliranmu”

(Gol D. Roger, One Piece)

Halaman Persembahan

Dengan menyebut nama Allah Subhanahu Wata' Ala yang maha pengasih dan juga penyayang serta kasih sayang Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi Wasllam yang tiada henti kepada kami para umatnya sehingga saya bisa menyusun skripsi dengan baik. Dengan penuh rasa Syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Cinta pertama dan panutanku, Bapak tercinta Ahadun, terima kasih selalu berjuang tanpa mengenal kata lelah dan menyerah untuk kehidupan peneliti, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik peneliti, memotivasi, memberikan dukungan, doa dan semangat serta selalu mengajarkan kebaikan dalam hidup peneliti hingga peneliti mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Terima kasih bapak untuk setiap cucur keringat dan kerja keras yang telah dirimu tukarkan menjadi sebuah nafkah hingga anakmu bisa sampai di tahap ini, sehat selalu dan panjang umur karena bapak harus selalu ada disetiap perjuangan dan pencapaian hidup penulis.
2. Pintu surgaku, mamak tercinta Noviana, yang selalu menjadi penyemangat peneliti dan alasan utama peneliti bisa bertahan hingga saat ini. terima kasih karena tidak pernah menuntut akan segala hal, terima kasih untuk doa-doa yang selalu diberikan untuk peneliti, yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi yang luar biasa. Beliau adalah wanita hebat yang tidak banyak mengeluh dan selalu mendukung setiap langkah anak-anaknya. Sehat selalu dan panjang umur

karena mamak harus selalu ada disetiap perjuangan dan pencapaian hidup penulis.

3. Kakak penulis tercinta Nur Avida dan Suaminya Yudi Wibiantoro, yang selalu memberikan dukungan, bantuan dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Kedua adikku tercinta Nur Muhammad Akbar dan Nur Muhammad Habsyi Ramadhan, yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada peneliti.
5. Seluruh keluarga besar yang tak pernah berhenti untuk mendoakan dan mendukung penulis.
6. Untuk sahabatku tersayang Tiara Fitratunnisa, yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis, menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis dan menjadi pendengar setia.
7. Teman-temanku yang tak kalah penting kehadirannya Dheaeniari sidabutar dan Kharismatullah Meisyaroh, yang telah menemani, memberikan dukungan dan menjadi sumber semangat sehingga penecaaliti bisa bertahan sejauh ini.
8. *Last but not least*, untuk diri penulis sendiri, gadis kecil yang telah berjuang begitu jauh hingga sampai dititik ini. Terima kasih karena tidak memlilih menyerah meskipun banyak hal terasa begitu berat untuk dijalani. Terima kasih karena tetap bertahan di tengah lelah, tangis, kecewa, dan berbagai keadaan yang tidak mudah. Perjalanan ini bukan perjalanan yang sederhana, ada banyak hal yang harus dikorbankan, banyak air mata yang jatuh diam-diam, serta banyak tenaga dan waktu yang dikeluarkan demi bisa terus melanjutkan pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih

karena sudah mampu melawan hari-hari sulit, tetap berdiri meskipun berkali-kali merasa runtuh, dan tetap percaya bahwa semua perjuangan ini menemukan akhirnya. Skripsi ini menjadi bukti bahwa penulis berhasil sampai di titik yang dulu hanya bisa dipeluk lewat doa dan harapan

Terima kasih



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil ‘alamin saya ucapkan atas Rahmat dan hidayah dari Dengan menyebut nama Allah Subhanahu Wata’ Ala yang maha pengasih dan juga penyayang serta kasih sayang Nabi Muhammad Shallallahu ‘alaihi Wasllam yang tiada henti kepada kami para umatnya sehingga saya bisa menyusun skripsi dengan judul yang sesuai dengan apa yang saya harapkan.

Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada program studi Pendidikan Biologi, fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi tidak dapat diselesaikan tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak yang turut serta membantu secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof Dr. Agung Dhamar Syakti, S. Pi., DEA., selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Ibu Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Uniersitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Bapak Alona Dwinata, S.Si., selaku Kepala Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
4. Bapak Adam Fernando, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

5. Ibu Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah bersedia kebersamai peneliti selama masa perkuliahan.
6. Ibu Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia bersedia membimbing peneliti dalam penyusunan skripsi ini;
7. Bapak M. Pemberdi Intasir, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang bersedia telah bersedia membimbing peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
9. Ibu Tri Utami, S.Pd., selaku guru IPA yang telah meluangkan waktunya untuk diwawancarai serta guru-guru di SMPN 8 Tanjungpinang yang telah membantu dan meluangkan waktu sebagai validator media dan materi yang memberikan bantuan dan dukungan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
10. Kepada Siswa-siswi kelas VIII SMPN 8 Tanjungpinang tahun Pelajaran 2025-2026 yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini;
11. Rekan sejawat Pendidikan Biologi angkatan 2021 yang telah membantu penyusunan skripsi ini.
12. Kepada kedua orang tua peneliti dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan serta kasih sayang kepada peneliti selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
13. Kakak dan adik kandungku yang selalu memberikan doa dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
14. Tante-tanteuku tersayang (Diana, Latri, Metia, Sufia) yang selalu memberikan dukungan, arahan, motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.

15. Iqbaal, seseorang yang selalu menjadi sumber semangat dan inspirasi bagi peneliti, dengan semua lagu-lagunya yang membangkitkan semangat peneliti dan menemani peneliti sejak masa sekolah, kuliah hingga masa penyusunan skripsi ini.
16. Sahabatku Tiara Fitratunnisa yang selalu kebersamai peneliti, senantiasa memberikan semangat dan bantuan di setiap perjalanan panjang peneliti serta menjadi tempat berbagi keluh kesah selama masa penyusunan skripsi ini.
17. Teman-teman kelompok “Power Puff Girl” (Dheaeniari Sidabutar dan Kharismatullah Meisyaroh) yang selalu kebersamai peneliti, memberikan bantuan serta menjadi tempat berbagi keluh kesah selama masa kuliah hingga masa penyusunan skripsi ini.
18. Sepupuku Nuraini yang selalu menemani, memberikan semangat dan bantuan selama masa penyusunan skripsi ini.
19. Teman-teman tersayang “BENGAKS” (Kurnila Mildariah, Siti Anawiyah, Tiara Fitratunnisa, Indah Febrianti) yang selalu memberikan semangat di setiap langkah yang peneliti lakukan, serta selalu memberikan dukungan dan bantuan selama masa penyusunan skripsi ini.
20. Teman-teman “SI PALING” (Aqila Zahirah, Intan Mashuri Siregar, Rani Adelia, Kartini, Adelya Puspita, Mairiyati) yang memberi dukungan, saran, masukan dan menjadi sumber semangat sehingga peneliti bisa bertahan sejauh ini.
21. Teman-teman “BPKRT SD” (Umi Hasanah, Deti Kurnia, Ratna Pratiwi) yang memberikan dukungan dan semangat selama masa penyusunan skripsi ini.

22. Teman-teman peneliti (Fitri Natalia, Tia Natasya, Rahmawati Aulia, Rachmanila Vanesya, Nimas Aprilia Giyofani, Irfan Ibrahim, Sinji Aksani Amri, Sri Delpita, Izzatul Mutmainah, Raihan Tri Nugroho) yang memberikan dukungan, motivasi, semangat selama masa penyusunan skripsi ini.

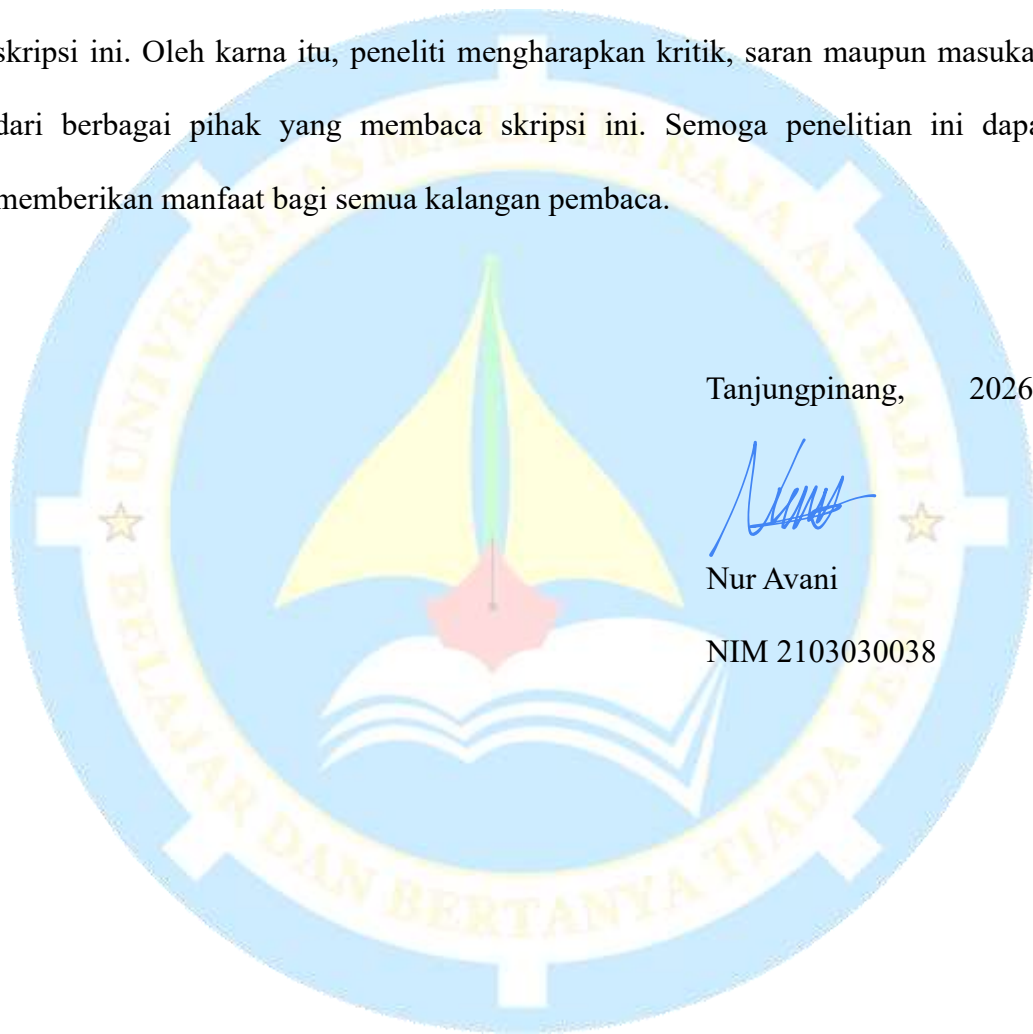
Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik, saran maupun masukan dari berbagai pihak yang membaca skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua kalangan pembaca.

Tanjungpinang, 2026



Nur Avani

NIM 2103030038



DAFTAR ISI

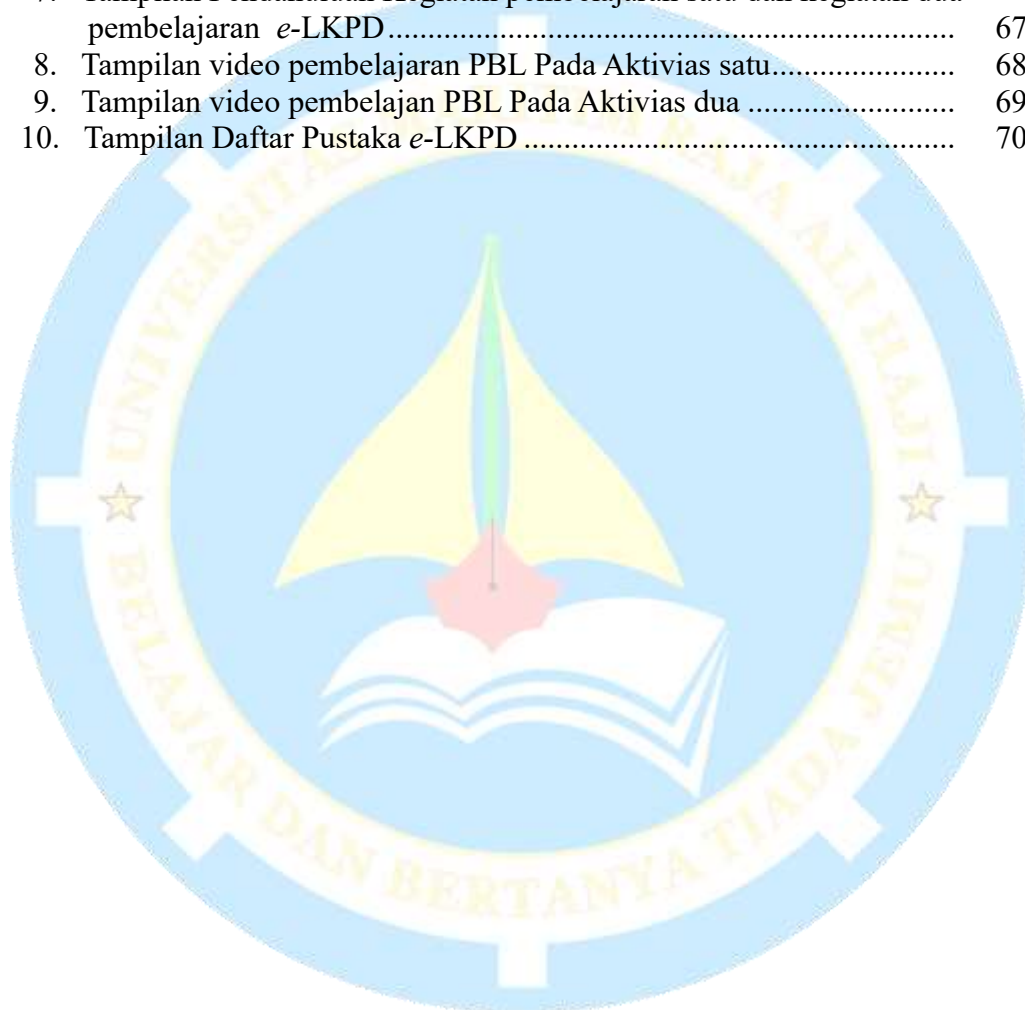
	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan	8
E. Manfaat Penelitian	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	11
G. Definisi Operasional	12
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 14
A. Landasan Teori	14
B. Penelitian yang Relevan.....	35
C. Kerangka Berpikir.....	38
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 39
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Model Penelitian dan Pengembangan	39
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	40
D. Uji Coba Produk.....	44
E. Jenis Data	45
F. Instrumen Pengumpulan Data	45
G. Teknik Analisis Data	51
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 54
A. Hasil Penelitian	54
B. Pembahasan.....	86
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	 101
A. Kesimpulan	101
B. Implikasi.....	101
C. Saran.....	101
 DAFTAR PUSTAKA	 103
LAMPIRAN.....	109

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Sintaks pembelajaran berbasis masalah (<i>Problem-based learning</i>)....	27
2.	Capaian Pembelajaran	34
3.	Kisi-kisi Instrumen Analisis Kurikulum	46
4.	Kisi-kisi Instrumen analisis materi.....	47
5.	Kisi-kisi Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	48
6.	Kisi-kisi Angket Gaya Belajar Peserta Didik.....	48
7.	Kisi-kisi Lembar Validasi Media	49
8.	Kisi-kisi Lembar Validasi Materi	50
9.	Kriteria Validasi Media	53
10.	Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP) pada Fase D.....	55
11.	Hasil Analisis Kurikulum	58
12.	Hasil Analisis Materi.....	62
13.	Validator Penelitian Peneliti	71
14.	Hasil Validasi Materi Tahap I.....	73
15.	Hasil Revisi Materi Tahap I	73
16.	Hasil Validasi Materi Tahap II.....	75
17.	Hasil Revisi Materi Tahap II	76
18.	Hasil Validasi Materi Tahap III	78
19.	Hasil Revisi Materi Tahap III.....	79
20.	Rekapitulasi Hasil Akhir Validitas Materi.....	80
21.	Hasil Validasi Media Tahap I	81
22.	Hasil Revisi Media Tahap I.....	81
23.	Hasil Validasi Media Tahap II.....	83
24.	Hasil Revisi Media Tahap II.....	83
25.	Hasil Validasi Media Tahap III.....	84
26.	Hasil Revisi Media Tahap III	85
27.	Rekapitulasi Hasil Akhir Validitas Media	85
28.	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Materi dan Media.....	86

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Berpikir	38
2.	Tahapan Pengembangan Model ADDIE	41
3.	Proses Merancang <i>e</i> -LKPD Menggunakan <i>Canva</i>	64
4.	Tampilan CoverDepan dan Belakang <i>e</i> -LKPD	65
5.	Tampilan Daftar isi dan Kata Pengantar <i>e</i> -LKPD	66
6.	Tampilan CP, TP, IKTP, dan Petunjuk Penggunaan <i>e</i> -LKPD.....	66
7.	Tampilan Pendahuluan Kegiatan pembelajaran satu dan kegiatan dua pembelajaran <i>e</i> -LKPD	67
8.	Tampilan video pembelajaran PBL Pada Aktivias satu.....	68
9.	Tampilan video pembelajan PBL Pada Aktivias dua	69
10.	Tampilan Daftar Pustaka <i>e</i> -LKPD	70



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Surat Izin Observasi Sekolah	110
2.	Lembar Hasil Wawancara Guru	111
3.	Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pencernaan.....	114
4.	Surat Pernyataan Validasi Instrumen	115
5.	Angket Analisis Kurikulum.....	123
6.	Angket Analisis Materi.....	127
7.	Hasil Angket Kebutuhan dan karakteristik Peserta Didik.....	132
8.	Surat Pernyataan Validasi Materi Validator I dan II.....	138
9.	Surat Keterangan Validasi Materi Validator I dan II	140
10.	Angket Uji Validitas Materi Validator I dan II	142
11.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi Materi	154
12.	Surat Pernyataan Validasi Media Validator I dan II	156
13.	Surat Keterangan Validasi Media Validator I dan II	158
14.	Surat Keterangan Validasi Media Validator I dan II	160
15.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi Media	172
16.	Surat Permohonan Izin Penelitian dari FKIP UMRAH	174
17.	Surat Rekomendasi Penelitian dari KESBANGPOL	177
18.	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Tanjungping.....	178
19.	Surat Keterangan dari SMP Negeri 8 Tanjungpinang	179
20.	Dokumentasi	180
21.	<i>Storyboard</i> Media.....	181
22.	Produk E-LKPD pada Laman <i>Liveworksheet</i>	184
23.	<i>Plagiarism Checker</i>	199