

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
PROBLEM-BASED LEARNING BERBANTUAN INFOGRAFIS TENTANG
SISTEM PERNAPASAN UNTUK SISWA KELAS VIII**



**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 : Rani Adelia
NIM : 2103030008
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem-Based Learning* Berbantuan Infografis Tentang Sistem Pernapasan Untuk Siswa Kelas VIII

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

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

Pembimbing II

Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd.
NIP 198809192014042002

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 : Rani Adelia
NIM : 2103030008
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem-Based Learning* Berbantuan Infografis Tentang Sistem Pernapasan 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, 23 Juli 2026

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.
NIP 199111092019031013 | Ketua
Penguji |
| 2. Dr. Nurul Asikin, S.Pd., M.Pd.
NIP 198805072015041004 | Anggota
Penguji I |
| 3. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.
NIP 199008122018032001 | Anggota
Penguji II |
| 4. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007 | Anggota
Penguji III |
| 5. Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd.
NIP 198809192014042002 | Anggota
Penguji IV |

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi,

Ahadi Wahyuni, 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 : Rani Adelia
NIM : 2103030008
Kelas : 21 A
Semester : X (Sepuluh)
Angkatan/Thn. Akademik : 2021
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis
Problem-Based Learning Berbantuan Infografis
Tentang Sistem Pernapasan 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, 3 Agustus 2026
Yang Membuat Pernyataan,



Rani Adelia
NIM 2103030008

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

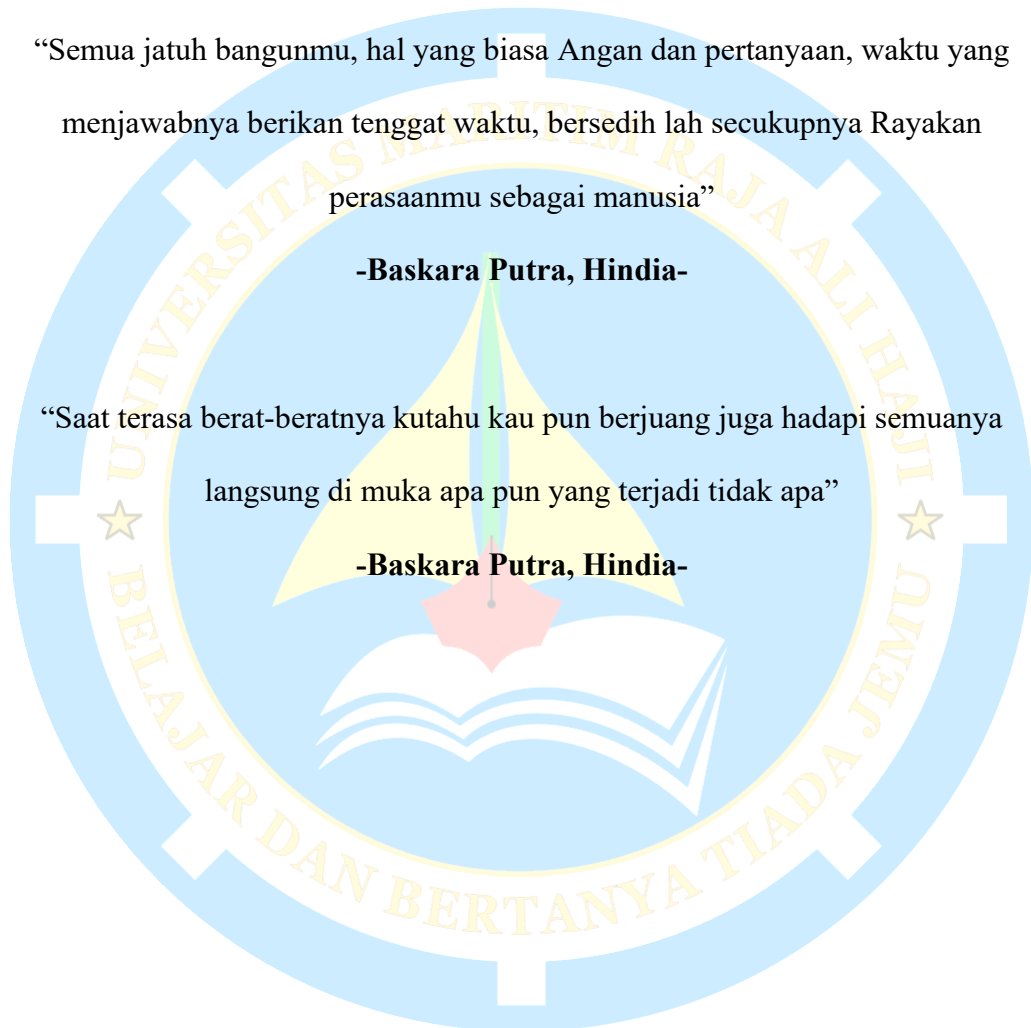
(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Semua jatuh bangunmu, hal yang biasa Angan dan pertanyaan, waktu yang menjawabnya berikan tenggat waktu, bersedih lah secukupnya Rayakan perasaanmu sebagai manusia”

-Baskara Putra, Hindia-

“Saat terasa berat-beratnya kutahu kau pun berjuang juga hadapi semuanya langsung di muka apa pun yang terjadi tidak apa”

-Baskara Putra, Hindia-



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang .Dengan mengucapkan Alhamdulillah puji beserta syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala dan sholawat beserta salam kepada baginda Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi Wa Sallam. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dengan penuh rasa Syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kepada ibu tercinta. Almh Syafarina ibunda yang selalu penulis rindukan dan cintai, semoga ibu melihat putri kecil ibu dari tempat terbaik di sisi-nya. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai wujud bakti dan cinta kasih kepada ibu. Andai waktu mengizinkan, penulis ingin memeluk dan menyampaikan rasa rindu, terima kasih serta permohonan maaf. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa melimpahkan rahmat dan kasi sayangnya kepad ibu.
2. Kepada nenek dan kakek tercinta terima kasih atas segala kasih sayang, didikan serta perhatian yang telah diberikan kepada penulis sejak kecil. Semoga Allah senantiasa melimpahkan keberkahan, kesehatan kepada nenek dan kakek.
3. Kepada bapak dan bunda terima kasih atas segala doa. Semoga Allah senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada Bapak dan Bunda.
4. Kepada ucu terima kasih atas doa, perhatian, kasih sayang serta dukungan yang tiada henti untuk penulis.
5. Kepada Jessica Maulina tercinta, terima kasih karena selalu hadir dalam setiap perjalanan hidup saya. Terima kasih atas kebersamaan, tawa, dukungan dan

kenangan yang telah kita lalui bersama hingga saat ini. Semoga persahabatan yang telah terjalin selama ini selalu diberi kebahagiaan, keberkahan dan terus terjaga sampai kapan pun.

6. Kepada Sandra Kurniawan, terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas doa, dukungan, semangat, kesabaran, serta waktu yang selalu kamu berikan di setiap proses penyusunan skripsi ini. Semoga Allah selalu memberi keberkahan dalam segala hal yang kita lalui.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan berkat, nikmat anugrah dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem-based Learning* (PBL) Berbantuan Infografis Tentang Sistem Pernapasan Untuk Siswa Kelas VIII”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada jurusan Pendidikan Biologi di Universitas Maritim Raja Ali Haji. Dalam proses penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan dalam skripsi ini.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini. Peneliti juga mengucapkan banyak terima kasih 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 Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Ibu Alona Dwinata, S.Si., M.Si. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Dan IPA.
4. Ibu Mariyanti Elvi, S. Pd., M. Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
5. Bapak Adam Fernando, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Sekaligus Dosen

Pembimbing 1 Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan masukan, arahan, dan nasihat dalam penulisan skripsi ini.

6. Ibu Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahnya serta nasihat dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan masukan dan arahnya serta telah membimbing dalam penulisan skripsi ini.
8. Seluruh Bapak/Ibu dosen dan staff Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan masukan dan nasihat dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Kepada Kepala Sekolah dan guru SMP Negeri 16 Tanjungpinang yang telah memberikan izin serta membantu penulis selama proses penelitian.
10. Kepada almarhumah ibu syafarina, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada beliau selalu menjadi alasan penulis bertahan meski di tengah keputusasaan. Maafkan jika perjuangan ini terasa begitu lama, begitu sulit dan penuh air mata. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa melimpahkan rahmat dan kasi sayangnya kepada ibu.
11. Kepada nenek dan kakek tercinta terima kasih untuk kasih sayang, doa, nasihat dan semangat dalam setiap langkah penulis.
12. Kepada saudara penulis yaitu Muhamad Raziq yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
13. Kepada Jesica Maulina yang telah menjadi keluarga bagi penulis, yang selalu membantu dan menemani penulis sejak awal memasuki dunia perkuliahan

hingga sampai pada tahap ini. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, semangat serta doa yang selalu dipanjatkan dalam setiap proses yang penulis jalani.

14. Kepada Sri Gustini dan Triasih Damayanti, sahabat sejak masa kecil, terima kasih kehadiran serta dukungan yang tulus telah menjadi penguat dalam setiap langkah, memberi semangat di saat penulis hampir menyerah.

15. Kepada Wiwit Afriani, terima kasih sudah datang ke kehidupan penulis dan selalu memberikan semangat kepada penulis. Terima kasih sudah berbagi kebahagiaan selama masa kuliah, untuk setiap dukungan, tawa dan cerita yang membuat hari-hari terasa lebih berarti.

16. Kepada diri sendiri terima kasih sudah mampu bertahan di titik ini, melewati hari-hari yang penuh lelah, kehilangan, kekhawatiran dan tekanan yang hampir bersamaan. Tetapi hari ini semua proses itu berhasil membawa peneliti sampai ditahap ini.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi masih jauh dari kata sempurna karena masih banyak terdapat kekurangan. Peneliti berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak, demi mencapai kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis dan pihak lainnya

Penulis



Rani Adelia
NIM 2103030008

DAFTAR ISI

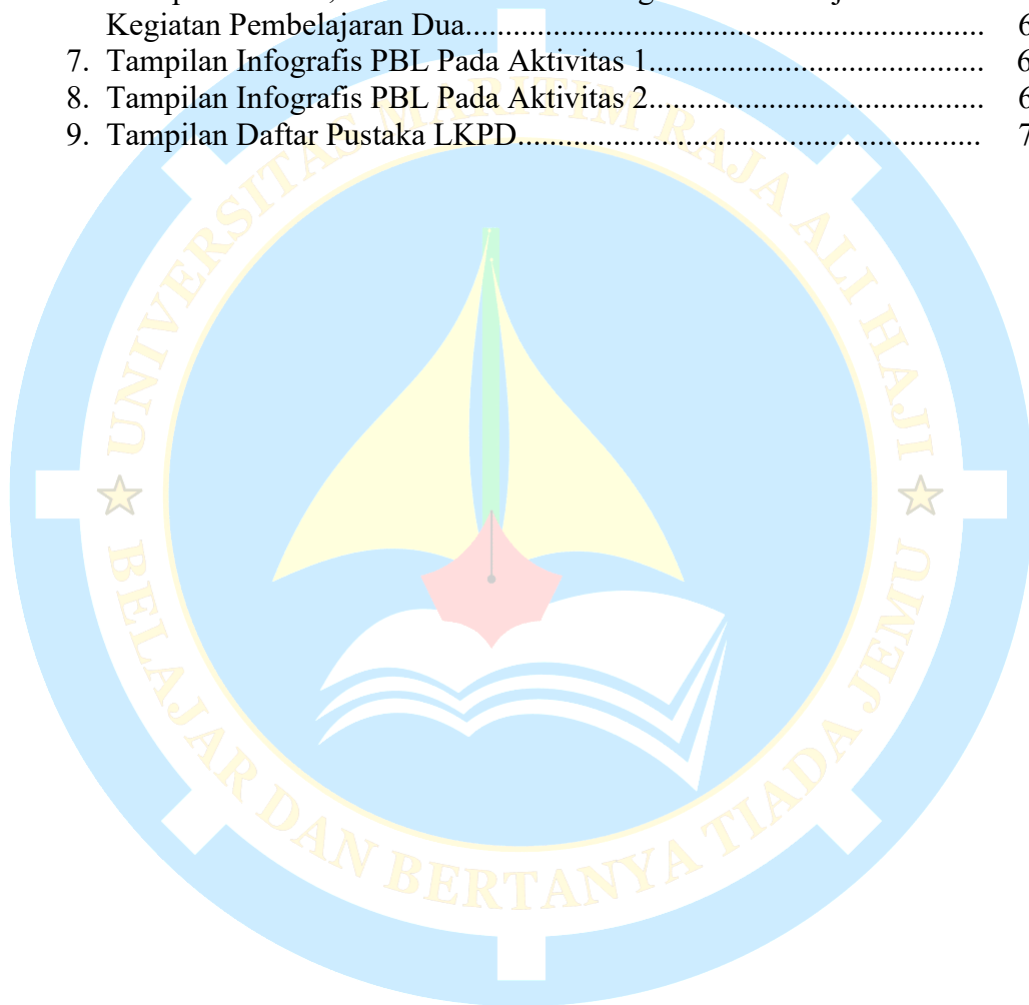
	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan	6
E. Manfaat Penelitian.....	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	9
G. Definisi Operasional	10
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 12
A. Landasan Teori.....	12
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Berpikir	31
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 32
A. Jenis Penelitian	32
B. Model Penelitian dan Pengembangan	32
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	33
D. Jenis Data	37
E. Instrumen Pengumpulan Data	38
F. Teknik Analisis Data.....	43
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 45
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan.....	85
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	 103
A. Simpulan	103
B. Implikasi	103
C. Saran	103
 DAFTAR PUSTAKA	 105
LAMPIRAN.....	114

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Sintaks Model Problem-based Learning.....	21
2.	Capaian Pembelajaran.....	24
3.	Kisi-kisi instrumen Analisis kurikulum.....	38
4.	Kisi-kisi instrumen wawancara guru.....	39
5.	Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan peserta didik.....	39
6.	Kisi-kisi angket gaya belajar peserta didik.....	40
7.	Kisi-Kisi Instrumen Analisis Materi.....	41
8.	Kisi-Kisi Instrumen Validasi Materi.....	42
9.	Kisi-Kisi Instrumen Validasi Materi.....	43
10.	Kriteria Penilaian Validitas.....	44
11.	Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) Fase D.....	46
12.	Hasil analisis kurikulum.....	48
13.	Hasil analisis materi.....	52
14.	Materi Utama dan Materi Pendukung Sistem pernapasan.....	53
15.	Validator Penelitian Peneliti.....	71
16.	Hasil Validasi Materi Tahap I.....	73
17.	Hasil Revisi Materi Tahap I.....	73
18.	Hasil Validasi Materi Tahap II.....	74
19.	Hasil Revisi Materi Tahap II.....	75
20.	Hasil Validasi Materi Tahap III.....	77
21.	Rekapitulasi Hasil Akhir Validitas Materi.....	77
22.	Hasil Validasi Media Tahap 1.....	78
23.	Revisi Media Tahap 1.....	79
24.	Hasil Validasi Media Tahap 2.....	80
25.	Revisi Media Tahap II.....	81
26.	Hasil Validasi Media Tahap III.....	82
27.	Revisi Media Tahap III.....	83
28.	Hasil Validasi Media Tahap IV.....	84
29.	Rekapitulasi Hasil Akhir Uji Validitas Media.....	84
30.	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Materi dan Media.....	85

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Berpikir.....	31
2.	Skema Tahapan Model ADDIE.....	33
3.	Tampilan halaman cover depan.....	55
4.	Tampilan Daftar Isi LKPD.....	56
5.	Tampilan CP, TP dan Petunjuk Penggunaan LKPD.....	58
6.	Tampilan KKTP, Materi atau Konten Kegiatan Pembelajaran Satu dan Kegiatan Pembelajaran Dua.....	60
7.	Tampilan Infografis PBL Pada Aktivitas 1.....	64
8.	Tampilan Infografis PBL Pada Aktivitas 2.....	69
9.	Tampilan Daftar Pustaka LKPD.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Surat Izin Observasi.....	115
2.	Lembar Hasil Wawancara Guru.....	116
3.	Angket Analisis Kurikulum.....	118
4.	Hasil Analisis Kebutuhan dan Karakteristik Peserta Didik	120
5.	Hasil Analisis Karakteristik Peserta Didik.....	123
6.	Angket Analisis Materi	126
7.	Surat Pernyataan Validasi Materi.....	128
8.	Surat Pernyataan Validasi Materi.....	130
9.	Angket Uji Validitas Materi Tahap I Validator I.....	132
10.	Angket Uji Validitas Materi Tahap II Validator I.....	135
11.	Angket Uji Validitas Materi Tahap III Validator I	138
12.	Angket Uji Validitas Materi Tahap I Validator II.....	141
13.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validitas Materi	144
14.	Surat Pernyataan Validasi Media	146
15.	Surat Pernyataan Validasi Media	148
16.	Angket Uji Validitas Media Validator I.....	150
17.	Angket Uji Validitas Media Validator II	162
18.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validitas Media.....	165
19.	Surat Permohonan Izin Penelitian dari FKIP UMRAH	167
20.	Surat Permohonan Izin Penelitian dari KESBANGPOL	170
21.	Surat Permohonan Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Tanjungpinang	171
22.	Surat Keterangan dari SMP Negeri 16 Tanjungpinang.....	172
23.	Produk LKPD.....	173
24.	Turnitin.....	198
25.	Biodata	203