

**DAMPAK PERKEBUNAN SAWIT TERHADAP KUALITAS AIR DI  
PERUMAHAN ANITAKIRA BETUNGAN KOTA BENGKULU  
SEBAGAI MODUL MATERI PENCEMARAAN LINGKUNGAN IPA  
DI SMP**

**SKIRPSI**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri  
Fatmawati Sukarno Bengkulu untuk memenuhi sebagian persyaratan guna  
memperoleh gelar sarjana dalam Bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh:

LEA NICE OLAN  
NIM.1911260051

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lea Nice Olan  
Nim : 1911260051  
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“Dampak Perkebunan Sawit Terhadap Kualitas Air Di Perumahan Anitakira Betungan Kota Bengkulu Sebagai Modul Materi Pencemaran Lingkungan IPA Di SMP ”** adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Mei 2023

Yang menyatakan



Lea Nice Olan  
NIM.1911260051

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lea Nice Olan  
NIM : 1911260051  
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Judul Skripsi : Dampak Perkebunan Sawit Terhadap Kualitas Air Di Perumahan Anitakira Betungan Kota Bengkulu Sebagai Modul Materi Pencemaran Lingkungan IPA Di SMP

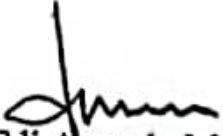
Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program <http://www.turnitin.com> dengan ID2083605380. Skripsi ini memiliki indikasi plagiasi sebesar 26 % dan dinyatakan dapat diterima.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Apabila terdapat kekeliruan dengan verifikasi ini, maka akan dilakukan peninjauan ulang kembali.

Bengkulu, Mei 2023

**Mengetahui**

Ketua Tim Verifikasi

  
Dr. Edi Ansyah, M.Pd  
NIP.197007011999031002

Yang Menyatakan

  
METRAI  
TEMPEL  
00DAKX285487271

Lea Nice Olan  
NIM.1911260051





**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI**  
**SUKARNO BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBIIYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul "Dampak Perkebunan Sawit Terhadap Kualitas Air Di Perumahan Anitakira Betungan Kota Bengkulu Sebagai Modul Materi Pencemaran Lingkungan IPA Di SMP" yang disusun oleh Lea Nice Olam NIM 1911260051 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu pada hari senin, 29 Mei 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam,

**Ketua**

**Dr. Kherrmarinah, M.Pd.I**

**NIP. 196312231993032002**

**Sekretaris**

**Erik Pradana Putra M.Pd**

**NIDN. 0217108802**

**Penguji. I**

**Rossi Delta Fitrihanah, M.Pd**

**NIP. 198107272007102004**

**Penguji. II**

**Raden Gamal Tamrin Kusuma, M.Pd.**

**NIDN. 2010068502**

Bengkulu, Juni 2023

Mengetahui,

An Dekan

Makil Dekan I

**Dr. Edi Ansyah, M.Pd**

**NIP. 197007011999031002**







**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI**  
**SUKARNO (UINFAS) BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**  
**Alamat :Jln. Raden Fatah PagarDewaTelp. (0736) 51276 51171 Bengkulu**

### PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

Pembimbing I dan Pembimbing II, menyatakan Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Lea Nice Olan  
NIM : 1911260051  
Program Studi : Ilmu Pengetahuan Alam  
Jurusan : Sains dan Sosial  
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Skripsi yang berjudul **“Dampak Perkebunan Sawit Terhadap Kualitas Air Di Perumahan Anitakira Betungan Kota Bengkulu Sebagai Modul Materi Pencemaran Lingkungan IPA Di SMP”**. Ini telah dibimbing, diperbaiki sesuai dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II. Oleh karena itu, Skripsi tersebut sudah memenuhi persyaratan untuk diajukan pada sidang munaqasah skripsi.

**Pembimbing I**

**Dr.Deni Febrini,M.Pd**  
**NIP.197502042000032001**

Bengkulu, 2023  
**Pembimbing II**

**Khosi'in,M.Pd.Si**  
**NIP. 198807102019031004**





**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI**  
**SUKARNO (UINFAS)BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**  
**Alamat :Jln. Raden Fatah PagarDewaTelp. (0736) 51276 51171 Bengkulu**

**NOTA PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Lea Nice Olan  
 NIM : 1911260051

Kepada  
 Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu  
 Di Bengkulu

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*  
 Setelah membaca, memberikan arahan dan perbaikan seperlunya,  
 maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdr:

Nama : Lea Nice Olan  
 NIM : 1911260051  
 Judul : Dampak Perkebunan Sawit Terhadap Kualitas Air  
 Di Perumahan Anitakira Betungan Kota  
 Bengkulu Sebagai Modul Materi Pencemaran  
 Lingkungan IPA Di SMP

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasah  
 skripsi guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu  
 Pengetahuan Alam. Demikian, atas perhatiannya diucapkan  
 terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.* Bengkulu, 2023

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr.Deni Febrini,M.Pd**  
**NIP.197502042000032001**

**Khosi'in,M.Pd.Si**  
**NIP.198807102019031004**

## MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ

“Allah SWT tidak akan membebani seorang hamba melainkan sesuai dengan kemampuannya”

(Q.S Al-Baqarah:286)

“Orang lain tidak akan paham *struggle* dan masa sulitnya kita yang mereka ingin tahu bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan. Sampai bertemu di titik sukses kehidupan masing-masing”.

(Lea Nice Olan)



## PERSEMBAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil' alamin, dengan selalu mengharapkan ridho Allah SWT serta sholawat dan salam yang selalu tercurah pada baginda Muhammad SAW. Berkat semua usaha dan doa yang dilakukan dengan tiada henti dan terus-menerus dalam menyelesaikan tugas akhir ini hingga sampailah kepada sebuah ujung dari perjuanganku menjadi mahasiswa tadris ilmu pengetahuan alam (IPA). Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT skripsi ini kupersembahkan untuk orang-orang yang kucintai yang turut berjasa dan memberikan arti kehidupan bagiku :

1. Alhamdulillah atas pertolongan Allah SWT penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tuaku yang amat aku sayangi bapak (Tauran) dan makku (Cinni). Terima kasih untuk setiap tetesan keringatmu, jerih payah mu, doa kalian selalu menyertai langkahku. Dukungan dari kalian adalah kekuatan dan semangat yang paling terdasyat untukku dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih untuk segala limpahan kasih sayang yang tulus dan ikhlas serta segala pengorbanan kalian yang sangat besar kepadaku. Gelar ini aku persembahkan untuk kalian.



3. Adikku tersayang Via Hovi Rahma yang selalu memberi perhatian dan semangat, canda dan tawa dalam mengapai cita-cita dan meraih kesuksesan kita bersama. Semoga kita bisa membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia.
4. Dosen pembimbing I dan II Dr.Deni Febrini,M.Pd. dan Bapak Khosi”in,M.Si. yang sangat baik, terimakasih telah meluangkan waktu untuk bimbingan dan memberikan saran sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Terimakasih untuk diri sendiri yang telah kuat bertahan sampai detik ini, terimakasih masih bertahan di tengah capek nya menghadapi semua hal yang terhaji , terimakasih masih kuat walaupun sering di paksa untuk berjalan.
6. Sahabat terdekat ku terimakasih kalian sudah menjadi bagian dari hidup saya selama menempuh pendidikan sarjana ( Riri , Gina, Defani ). Yang selalu berkelukesh bersama dan selalu canda tawa bersama, semangat kalian.
7. Teman-teman seperjuanganku (Riri, Gina, Defani, Meisi, Mila, Dwiky, Rafikan, Yuda, Rocky, Febra, Afif, Khodir) terimakasih atas kebersamaan yang telah kita lalui selama ini dan terimakasih juga untuk saran dan motivasi yang selalu kalian berikan, kalian selalu membantu ku disaat kesusahan semasa perkuliahan ini.
8. Teman-teman Tadris IPA C UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, Angkatan 2019 terimakasih sudah menjadi bagian cerita hidupku.

9. Keluarga besar yang telah memberikan izin dan membantu saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Agamaku, Bangsaku, dan Almamaterku.

Bengkulu, Juni 2023

**Lea Nice Olan**  
**Nim.1911260051**



**Nama : Lea Nice Olan**

**Nim : 1911260051**

**Judul Skripsi : Dampak Perkebunan Sawit Terhadap Kualitas Air Di Perumahan Anitakira Betungan Kota Bengkulu Sebagai Modul Materi Pencemaran Lingkungan IPA Di SMP**

### **ABSTRAK**

Perkebunan kelapa sawit dikelompokkan ke dalam tanaman budidaya karena memiliki skala produksi yang cukup besar dan membutuhkan persyaratan khusus yang sesuai dengan kebutuhannya. Penggunaan pupuk pada kelapa sawit dapat menurunkan kualitas air pada tanah dan sungai. Menggunakan pupuk dan pestisida dalam jumlah yang berlebihan juga dapat mempengaruhi keanekaragaman hayati. Penelitian ini bersifat penelitian kombinasi. Penelitian kombinasi (mixed methods) adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan dua metode antara metode kualitatif dan metode RND untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, realiable, dan obyektif. Permasalahan yang diangkat dalam pembuatan modul ini yaitu dampak perkebunan sawit terhadap kualitas air di perumahan graha anitakira Kota Bengkulu. Yang di mana peneliti melakukan observasi langsung ke lapangan untuk mendapatkan data yang valid sehingga bisa di jadikan bahan ajar yang berpotensi untuk meningkatkan semangat dan motivasi siswa. Hasil validator pengembangan modul dari validasi ahli bahasa, materi, dan media 98%, 66%, dan 75%, ketiganya berkriteria sangat layak. Dan untuk hasil uji respon peserta didik mendapat responsif persentase 98% dengan kriteria sangat mudah dipahami sehingga modul pembelajaran IPA berbasis case study materi pencemaran lingkungan yang dihasilkan berkriteria sangat layak dan mudah dipahami untuk dipergunakan sebagai modul dalam pembelajaran.

**Kata Kunci: Kualitas air, Minyak Kelapasawit Siswa, Bahan ajar.**



**Nama** : Lea Nice Olan

**Nim** : 1911260051

**Judul Skripsi** : *The Impact of Palm Oil Plantations on Water Quality in Anitakira Betungan Housing in Bengkulu City as a Material Module for Natural Science Environmental Pollution in Junior High School*

### **ABSTRACT**

*Oil palm plantations are classified as cultivated plants because they have a fairly large production scale and require special requirements according to their needs. The use of fertilizers in oil palm can reduce the quality of water in soil and rivers. Using excessive amounts of fertilizers and pesticides can also affect biodiversity. This research is a combination research. Mixed methods research is a research method that combines or combines two methods between the qualitative method and the RND method to be used together in a research activity, in order to obtain data that is more comprehensive, valid, reliable, and objective. the making of this module is the impact of oil palm plantations on water quality in Graha Anitakira housing, Bengkulu City. Which is where researchers make direct observations in the field to obtain valid data so that it can be used as teaching material that has the potential to increase student enthusiasm and motivation<sup>3</sup>. The results of the module development validator from the validation of linguists, materials, and media experts were 98%, 66%, and 75%, all three with very decent criteria. And for the response test results the students got a responsive percentage of 98% with very easy to understand criteria so that the science learning module based on the case study of environmental pollution material produced has very feasible and easy to understand criteria to use as a module in learning.*

**Keywords:** *Water quality, Student Palm Oil, Teaching materials.*

## KATA PENGANTAR

Assalamualikum wr.wb

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan bimbingannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul ” Dampak Perkebunan Kelapa Sawit Terhadap Kualitas Air Di Perumahan Anitakira Betungan Kota Bengkulu Sebagai Modul Materi Pencemaran Lingkungan IPA Di SMP.

Tak lupa shalawat beserta salam, selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya dari kegelapan menuju masa yang terang benderang. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu kami menghanturkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Zulkarnain, M.Pd. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang telah memberikan fasilitas dalam pembuatan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Mus Mulyadi, S.Ag, M.Pd. selaku Dekan FTT Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
3. Bapak M. Hidayaturrehman, M.Pd.i selaku Kajur Pendidikan Sains dan Sosial Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.

4. Ibu Meirita Sari, M.Pd.Si selaku Koordinasi Prodi IPA Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
5. Ibu Dr. Deni Febrini, M.Pd. Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyelesaian skripsi ini
6. Bapak Khosi'in, M.Pd.Si. Pembimbing II yang telah memberikan banyak bimbingan, memberikan masukan serta saran kepada penulis sehingga penulis skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Bapak Raden Gamal Tamrin Kesuma, M.Pd. selaku Pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi.
8. Segenap dosen dan staf jurusan Sains dan Sosial, terkhusus program studi Tadris Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alama (IPA), yang telah memberikan ilmu dan telah membantu, mempermudah kami dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu pemimpin Staf Perpustakaan yang telah membantu penulis untuk meminjamkan buku untuk menyusun skripsi ini.



10. Ketua Rt dan seluruh warga masyarakat yang bekenan membantu bagi kepentingan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan Tadris IPA Angkatan 2019.

Bengkulu, Juni 2023

**Lea Nice Olan**  
**NIM.1911260061**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iv</b>
<b>NOTA PEMBIMBING.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
A. Daskripsi Teori .....	9
1. Perkebuanan Sawit .....	9
2. Kualitas air .....	11
3. Perumahan Anitakira.....	13
4. Media Pembelajaran.....	15
5. Jenis –jenis Media Pembelajaran .....	17

6. Fungsi Media Pembelajaran .....	20
7. Manfaat Media Pembelajaran .....	21
8. Modul Pembelajaran .....	25
9. Materi Pencemaran Lingkungan .....	30
B. Penelitian Terdahulu.....	42
C. Kerangka Berpikir.....	46
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
A. Jenis Penelitian.....	48
B. Prosedur Penelitian .....	50
C. Sumber Data.....	59
D. Teknik Pengumpulan Data .....	60
E. Instrument Penelitian .....	62
F. Teknik Analisis Data .....	73
<b>BAB VI DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>76</b>
A. Deskripsi Data .....	76
1. Deskripsi Objek Penelitian.....	76
2. Deskripsi Hasil Data Penelitian .....	77
3. Deskripsi Hasil Validasi Ahli .....	91
4. Deskripsi Hasil Respon Peserta Didik .....	98
B. Analisis Data .....	101
1. Pembahasan Hasil Penelitian di Perumahan .....	101
2. Pembahasan Hasil Analisis Kebutuhan Modul .....	105
3. Pembahasan Mendesain Modul .....	106
4. Pembahasan Hasil Validator Awal Produk..	111
5. Pembahasan Hasil Respon Peserta Didik ...	113



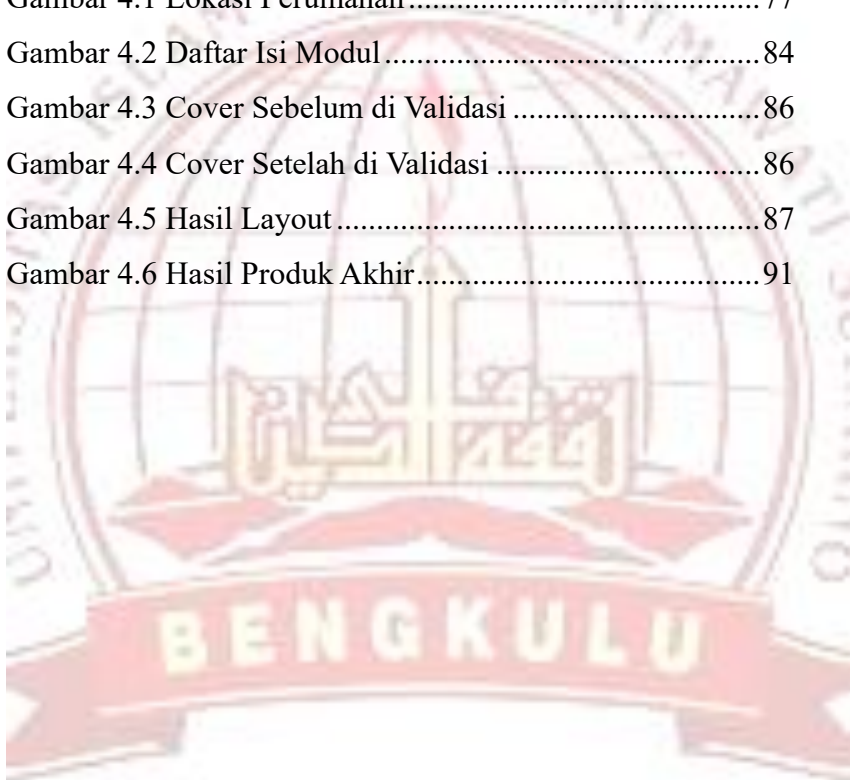
6. Pembahasan Hasil Akhir Produk Modul.....	114
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>117</b>
A. Kesimpulan .....	117
B. Saran .....	119
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Wawancara Ke Masyarakat .....	63
Tabel 3.2 Lembar Observasi .....	64
Tabel 3.3 Kisi –kisi Untuk Angket Validasi Ahli Media .....	67
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi .....	69
Tabel 3.5 Kisi- kisi Angket Validasi Ahli Bahasa .....	71
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Respon Siswa .....	72
Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan .....	74
Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Hasil Validasi .....	75
Tabel 4.1 Kualitas Air di Setiap Tempat .....	79
Tabel 4.2 Hasil Penilaian oleh Ahli Media.....	92
Tabel 4.3 Hasil Penilaian oleh Ahli Materi .....	94
Tabel 4.4 Hasil Penilaian oleh Ahli Bahasa .....	96
Tabel 4.5 Saran dari Para Ahli dan Hasil Perbaikannya.....	98
Tabel 4.6 Hasil Respon Peserta Didik.....	99

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Lokasi Penelitian .....	14
Gambar 2.2 Pencemaran Tanah.....	35
Gambar 2.3 Pencemaran Air .....	37
Gambar 2.4 Pencemaran Udara Karena Pabrik Industri .....	39
Gambar 4.1 Lokasi Perumahan.....	77
Gambar 4.2 Daftar Isi Modul.....	84
Gambar 4.3 Cover Sebelum di Validasi .....	86
Gambar 4.4 Cover Setelah di Validasi .....	86
Gambar 4.5 Hasil Layout .....	87
Gambar 4.6 Hasil Produk Akhir.....	91



## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	47
Bagan 3.1 Alur Model Pengembangan 4D.....	52





## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Surat Penunjukan Pembimbing
- Lampiran 2 Surat Persetujuan Pembimbing Untuk Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 3 Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 4 Lembar Bimbangan Skripsi
- Lampiran 5 Lembar Pedoman Observasi
- Lampiran 6 Lembar Pedoman Wawancara
- Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Bahasa
- Lampiran 8 Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Media
- Lampiran 10 Lembar Angket Respon Peserta Didik
- Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 12 Surat Pernyataan Plagiat