

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS  
*PROJECT BASED LEARNING* PADA MATERI PENCEMARAN  
LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII**



**Skripsi**

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

Oleh

**EKA RANTI PURNAMASARI  
NIM 160384205002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2023**



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 : Eka Ranti Purnamasari  
NIM : 160384205002  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Project Based Learning*  
pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas VII

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, 17 Juli 2023

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd.  
NIP 198905232014042001

Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199008122018032001

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Assist. Prof. Dr. 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 : Eka Ranti Purnamasari  
NIM : 160384205002  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Project Based Learning* pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas VII

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, 17 Juli 2023

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. <b>Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.</b><br>NIP 199111092019031013             | Ketua<br>Penguji       |
| 2. <b>Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.</b><br>NIP 196911261993032007          | Anggota<br>Penguji I   |
| 3. <b>Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.</b><br>NIP 199109052019031007            | Anggota<br>Penguji II  |
| 4. <b>Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd.</b><br>NIP 198905232014042001 | Anggota<br>Penguji III |
| 5. <b>Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.</b><br>NIP 199008122018032001           | Anggota<br>Penguji IV  |

Dekan,



**Assist. Prof. Satya Agust, S.S., M.Pd., CIAR.**  
NIP 198205041001

Ketua Prodi Pendidikan Biologi,

**Assist. Prof. Dr. 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 : Eka Ranti Purnamasari  
NIM : 160384205002  
Kelas : 16 B  
Semester : XIV (Empat Belas)  
Angkatan/Thn. Akademik : 2016  
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis  
*Project Based Learning* pada Materi Pencemaran  
Lingkungan untuk Siswa Kelas VII

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, 17 Juli 2023  
Yang Membuat Pernyataan,



Eka Ranti Purnamasari  
NIM 160384205002

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji syukur peneliti mengucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan nikmat serta kesempatan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam tidak lupa peneliti sampaikan kepada nabi besar kita junjungan alam yakni Baginda Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umatnya dari zaman jahiliyah ke alam yang penuh ilmu pengetahuan.

Dengan izin Allah SWT, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Project-Based Learning* Pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas VII” yang diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan mencapai derajat Sarjana Pendidikan (S.Pd) Jurusan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH).

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa dukungan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan maupun dorongan moral dari awal hingga terselesainya skripsi ini. Oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu.

Ucapan terima kasih seutuhnya peneliti sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi, DEA. Selaku rektor Universitas Maritim

Raja Ali Haji

2. Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd, CIAR. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Assist. Prof. Dr.. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
4. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti. S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membaca, mengoreksi, serta memberikan masukan dan petunjuk dalam skripsi ini.
5. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing peneliti selama penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
7. Ketiga orang tua, Bapak Samin (alm), Ibu Nurzaini, Bapak Sahuri, dan adik-adik Suzima Anisa dan Agis Satun Khotimah yang telah senantiasa mendoakan, mendukung dan memberikan motivasi agar peneliti tetap semangat dalam menuntut ilmu di Universitas Maritim Raja Ali Haji.
8. Princess Tanjung Sari yang selalu bermimpi ingin menjadi *crazy rich* (Alfira, Esti dan Cindi) yang telah banyak membantu, selalu mendoakan, dan selalu ada dikala susah dan senang dan kakak ku yang tercinta Rina Enjelina yang selalu membantu, selalu mendoakan, dan selalu mensupport.

9. Sahabat terbaik saya (Audina dan Nurul) yang selalu mendenga keluh kesah saya, yang selalu ada disaat butuh, dan yang selalu mendoakan.
10. Teman-teman terbaik saya (Sarina, Myta, Ratma) yang telah banyak membantu dan memberi support kepada peneliti.
11. Kepada teman-teman Dinda, Fianti Juliantika, Nushela, Mardiana, dan teman-teman angkatan 2016 yang telah mensupport dan yang telah memberi banyak pengalaman selama di bangku perkuliahan dan berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan skripsi.
12. Teman-teman mahasiswa program studi pendidikan Biologi Angkatan 2016 yang turut membantu dan memberikan semangat serta kerja sama dalam menempuh pendidikan.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Dalam hal ini, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan hasil skripsi ini, sehingga dapat bermanfaat bagi masa yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti maupun pihak yang membutuhkan.

Tanjungpinang, Juni 2023



Eka Ranti Purnamasari  
NIM 160384205002

## DAFTAR ISI

MOTTO.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
1. Bagi Guru .....	6
2. Bagi Siswa.....	6
3. Bagi Peneliti Lainnya .....	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian .....	7
G. Definisi Operasional.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori .....	9
B. Penelitian yang Relevan .....	28
C. Kerangka Berpikir .....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Model Penelitian dan Pengembangan .....	31
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	32
D. Uji Coba Produk.....	37
E. Jenis Data .....	37
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Instrumen Pengumpulan Data .....	39
H. Teknik Analisis Data.....	42



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	47
A. Hasil Penelitian .....	47
B. Pembahasan.....	71
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	79
A. Simpulan.....	79
B. Implikasi .....	79
C. Saran .....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	81
LAMPIRAN.....	84