

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK  
(E-LKPD) INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*  
PADA MATERI VIRUS**



**Skripsi**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana  
Pendidikan (S. Pd.)**

**Oleh**

**KAMISAH**

**NIM 180384205033**

**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 : Kamisah  
NIM : 180384205033  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronk (E-LKPD)  
Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Virus

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, 05 Januari 2023

Menyetujui,

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.  
NIP 196911261993032007

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 : Kamisah  
NIM : 180384205033  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)  
Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Virus

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, 05 Januari 2023

Menyetujui,

Dewan Penguji:

1. Assist. Prof. Erda Muhartati, S.Si., M.Si NIDN 0013098701	Ketua Penguji	
2. Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd. NIP 199111092019031013	Anggota Penguji I	
3. Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd. NIP 198802142015041002	Anggota Penguji II	
4. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd. NIP 198905232014042001	Anggota Penguji III	
5. Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si NIP 196911261993032007	Anggota Penguji IV	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan,

Assist. Prof. Sutria Agust, S.S., M.Pd.  
NIP.198008182015041001

Ketua Prodi Pendidikan Biologi,

Assist. Prof. Dr. Hi. 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 : Kamisah  
NIM : 180384205033  
Kelas : 18 B  
Semester : IX (Sembilan)  
Angkatan/Thn. Akademik : 2018  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Virus

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, 5 Januari 2023  
Yang Membuat Pernyataan,



Kamisah  
NIM 180384205033

## MOTTO

“ Aku selalu melihat bahwa hidup itu berisikan kumpulan perjalanan-perjalanan kecil yang akan membawa kita ke self discovery masing-masing”

(Maudy Ayunda)

“ Buatlah tujuan untuk hidup, kemudian gunakan segenap kekuatan untuk mencapainya, kamu pasti berhasil “

(Usman bin Affan)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat, taufik, dan karunia-Nya, serta shalawat dan salam penulis hadiahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW. Sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan penuh rasa syukur Alhamdulillah, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

- Kedua orang tua tercinta, Ayahnda Kamis dan Ibunda Suryanti yang telah bekerja, memberikan kasih sayang yang luar biasa, dan memberikan doa-doa terbaiknya. Skripsi ini sebagai bentuk didikasi saya kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan segala hal yang terbaik untuk anaknya. Terimakasih kepada Ayah dan Ibu karna telah menjadi orang tua hebat.
- Adik terkasih Saimon. Semoga bisa mencontohkan kakak dan menjadi lebih baik kedepannya.
- Keluarga besar yang telah memberikan doa terbaik. Terimakasih atas segala dukungan yang diberikan
- Sahabat dan semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur diucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, kesehatan, serta kasih sayang dan kemudahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E-LKPD*) Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Virus” tepat pada waktunya. Shalawat beriring salam senantiasa turunkan kepada baginda Nabi besar. Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang serba teknologi seperti sekarang ini, yang selalu menjadi idola dan menjadi tauladan hingga akhir zaman.

Penyusunan proposal penelitian ini merupakan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Maritim Raja Ali Haji. Dalam penulisan proposal penelitian ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, kritik dan saran dari berbagai pihak sehingga proposal penelitian ini selesai. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada.

1. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi, DEA., selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji
2. Asist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji
3. Asist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Dosen Pembimbing 2 yang telah banyak memberikan saran serta masukan.
4. Asist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen

Pembimbing 1 yang telah memberikan masukan dan arahan serta nasehat dalam penulisan proposal ini.

5. Asist. Prof. Erda Muhartati, S.Si., M.Si. selaku Ketua Penguji yang telah memberikan masukan dan arahan serta nasehat dalam penulisan proposal ini
6. Asist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd. selaku Penguji I yang telah memberikan masukan dan arahan serta nasehat dalam penulisan proposal ini
7. Asist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd. selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan serta nasehat dalam penulisan proposal ini
8. Kedua orang tua peneliti yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada peneliti untuk menyelesaikan proposal penelitian ini.
9. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan masukan dan nasihat dalam penyelesaian proposal penelitian ini.
10. Pihak sekolah SMA Negeri 1 Mantang yang telah memberikan izin melakukan pra penelitian.
11. Bapak Agus Setiawan S.Pd. Selaku guru pendidikan Biologi di SMA Negeri 1 Mantang yang sudah memberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
12. Teman seperjuangan Devi Okta Novianti, Rika Agustina, Rani Ramadani selaku teman seperjuangan dan teman selama tinggal di TanjungPinang.
13. Nurul Rifqi, Ananda, Febrianti, Anggy Aprianti dan angkatan 18b Pendidikan Biologi selaku teman seperjuangan dari awal kuliah.

Penulis menyadari bahwa proposal peneliti ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis harapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga proposal



peneliti ini bisa bermanfaat bagi penulis maupun pihak lain yang memerlukan, khususnya bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, 05 Januari 2023

Peneliti



Kamisah

NIM 180384205033



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Spesifikasi Produk.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Asumsi dan Keterbatasan .....	9
G. Definisi Operasional.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Landasan Teori .....	12
B. Penelitian yang Relevan .....	31
C. Kerangka Berpikir .....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Jenis Penelitian .....	34
B. Model Penelitian dan Pengembangan.....	34
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	34
D. Uji Coba Produk.....	39
E. Jenis Data .....	40
F. Instrumen Penelitian.....	40
G. Instrumen Pengumpulan Data .....	41
H. Teknik Analisis Data .....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	49
A. Hasil Penelitian .....	49
B. Pembahasan .....	75
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	85
A. Simpulan.....	85
B. Implikasi .....	85
C. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA .....	87



## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	26
2.	Materi Virus .....	30
3.	Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi .....	41
4.	Kisi-kisi Instrumen Ahli Media.....	43
5.	Kisi-kisi Penilaian Praktikalitas Pendidik dan Peserta didik .....	44
6.	Kisi-kisi Tes Evaluasi <i>Post-test</i> .....	45
7.	Kriteria Penilaian Lembar Validasi.....	46
8.	Penilaian Kepraktisan Media .....	47
9.	Penilaian Efektivitas.....	48
10.	KI, KD, IPK, dan Tujuan Pembelajaran Materi Virus .....	50
11.	Nama Validator .....	68
12.	Hasil Revisi Media Pembelajaran .....	69
13.	Hasil Validasi Media.....	70
14.	Hasil Validasi Materi .....	71
15.	Tampilan E-LKPD Sebelum dan Sesudah Revisi Materi .....	72
16.	Hasil Uji Praktikalitas Guru .....	73
17.	Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik.....	74
18.	Presentase Hasil Belajar Kognitif.....	74

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Berfikir.....	33
2.	Prosedur Penelitian dan Pengembangan LKPD 4-D.....	35
3.	Tampilan Cover Depan .....	57
4.	Tampilan Kata Pengantar .....	57
5.	Tampilan Daftar Isi .....	58
6.	Tampilan Petunjuk E-LKPD .....	59
7.	Tampilan KI dan KD .....	60
8.	Tampilan Cerita Virus.....	60
9.	Tampilan Materi .....	62
10.	Fase Pertama .....	63
11.	Fase Kedua .....	64
12.	Fase Ketiga.....	64
13.	Fase Keempat .....	65
14.	Fase Kelima.....	65
15.	Tampilan Infografis .....	65
16.	Tampilan Daftar Pustaka .....	66
17.	Tampilan Profil Pengembang .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Rancangan Storyboard .....	93
2.	Hasil Wawancara Guru SMA Negeri 1 Mantang.....	97
3.	Hasil Resume Angket Tertulis Siswa.....	99
4.	Surat Keterangan Validasi Instrumen .....	100
5.	Surat Pernyataan Validasi Media .....	104
6.	Surat Keterangan Validasi Media .....	105
7.	Lembar Uji Validasi Media.....	108
8.	Angket Uji Validasi Media .....	111
9.	Rekapitulasi Hasil Penelitian Validasi Media Validator 1 dan 2.....	117
10.	Surat Pernyataan Validasi Materi.....	118
11.	Lembar Uji Validasi Materi .....	122
12.	Angket Uji Validasi Materi .....	125
13.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi Materi Validator 1 dan 2.....	132
14.	Lembar Uji Praktikalitas Guru .....	133
15.	Angket Uji Praktikalitas Guru.....	136
16.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Praktikalitas Guru .....	139
17.	Lembar Uji Praktikalitas Peserta Didik.....	140
18.	Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik.....	143
19.	Rekapitulasi Hasil Praktikalitas Peserta Didik.....	146
20.	Surat Keterangan Validasi Soal.....	148
21.	Kisi-Kisi Soal Kognitif.....	152
22.	Hasil Uji Efektivitas Media.....	157
23.	Hasil Post-test Peserta Didik Tanpa Menggunakan E-LKPD.....	167
24.	Hasil Post-test Peserta Didik Menggunakan E-LKPD.....	169
25.	Tampilan E-LKPD.....	171
26.	Surat Izin Penelitian .....	176
27.	Dokumentasi Penelitian.....	179
28.	Sertifikat HKI.....	180
29.	<i>Plagiarism Checker</i> .....	181
30.	Biodata.....	186