

**PENGEMBANGAN LKPD ELEKTRONIK PADA MATERI
MAKROMOLEKUL BERKONTEKS LAKSA SEBAGAI
MAKANAN KHAS MELAYU**



Skripsi

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

Oleh

AKBAR MUTTAQIN

NIM 180384204007

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

2023

HALAMAN PERSETUJUAN



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 e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Akbar Muttaqin
NIM : 180384204007
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Elektronik Pada Materi Makromolekul Berkonteks
Laksa Sebagai Makanan Khas Melayu

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 03 November 2022

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Assit. Prof. Friska Septina Silitonga, S.Pd., M.Sc.
NIP. 198909092019032022

Assit. Prof. Dina Fitriyah, S.Pd., M.Si.
NIP. 198804222019032015

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia,

Assit. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198903082018031001

HALAMAN PENGESAHAN



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 e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Akbar Muttaqin
NIM : 180384204007
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Elektronik Pada Materi Makromolekul Berkonteks
Laksa Sebagai Makanan Khas Melayu

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 03 November 2022

Menyetujui,

Dewan Penguji:

1. Assist. Prof. Inelda Yulita, S.Pd., M.Pd. NIP. 19860705842042004	Ketua Penguji	
2. Assist. Prof. Hilfi Pardi, S.Si., M.Si. NIP. 198906012019031013	Anggota Penguji I	
3. Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd. NIP. 198903082018031001	Anggota Penguji II	
4. Assist. Prof. Friska Septiani Silitonga, S.Pd., M.Sc. NIP. 198909092019032022	Anggota Penguji III	
5. Assist. Prof. Dina Fitriyah, S.Pd., M.Si. NIP. 198804222019032015	Anggota Penguji IV	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan

Assist. Prof. Dina Fitriyah Agust, S.S., M.Pd.
NIP. 198804222019032015

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia,

Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198903082018031001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT



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 e-mail: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Akbar Muttaqin
NIM : 180384204007
Kelas : K10
Semester : IX
Angkatan/Tahun Akademik : 2018/Genap 2022-2023
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Elektronik Pada Materi
Makromolekul Berkonteks Laksa Sebagai Makanan Khas
Melayu

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis 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 ini murni gagasan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen 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 pustaka;
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 dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 03 November 2022
Yang membuat pernyataan,



Akbar Muttaqin
180384204007

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Orang yang kuat tidak akan memamerkan harapannya. Orang yang kuat adalah mereka yang terus berusaha untuk mewujudkannya.”

”Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap” QS Al-Insyirah:8.

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT dan tak lupa sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW. Karya ini di persembahkan kepada:

1. Kepada Orangtua Tercinta Bapak Muhamad Yunus dan Ibu Hernawati serta kakak dan adik yang tak putus asa dalam memberikan dukungan, semangat, dan doa disepanjang waktu.
2. Rekan dan sahabat yang tak henti dalam memberi bantuan dan semangat.
3. Almamater tercinta Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Diri sendiri yang telah bertahan sampai sejauh ini.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Elektronik Pada Materi Makromolekul Berkonteks Laksa Sebagai Makanan Khas Melayu” sesuai harapan.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi Sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Pendidikan (S.Pd.) penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, serta kritikan dan saran dari berbagai pihak sehingga dapat diselesaikan dalam waktu yang tepat. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada segenap pihak yang telah membantu:

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. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji;
3. Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji;
4. Assist. Prof. Friska Septiani Silitonga, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan solusi dalam penulisan skripsi ini;

5. Assist. Prof. Dina Fitriyah, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan solusi dalam penulisan skripsi ini;
6. Kepada seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
7. Bapak Sunarso, S.Pd.Kim, Ibu Riani Ellyani Novrina Sidabalok, S.Pd.Kim, dan Ibu Karina Indah Setyowati, S.Pd selaku guru kimia di SMA Negeri 5 Tanjungpinang yang telah membantu dalam memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini;
8. Kepada kedua orangtua ku Bapak Muhamad Yunus dan Ibu Hernawati yang selalu memberikan dukungan, semangat serta do'a yang tak pernah putus;
9. Kepada kakak tercinta Yus Sri Devi, S.Pd yang selalu memberikan dukungan, semangat serta do'a yang tak pernah putus;
10. Kepada adik-adik tersayang Muhammad Nazar dan Aisyah Fauziah yang selalu memberikan dukungan, semangat serta do'a yang tak pernah putus;
11. Sahabat BERKAH Melani Dwi Saputri, S.Pd, Otavia Purnama Sari, S.Pd, Nita Riyani, S.Pd, Inggit Pratiwi, Rosidah, Wahyu Ramadhan Wibisono dan Muhammad Hariyanto yang telah memberikan dukungan dan semangat;
12. Inspirator Juhyan Pradana, S.Pd, Ulil Amri, S.Pd, Zulpariza dan Najib Nabia Putra yang telah memberikan inspirasi, motivasi, doa dan dukungan;

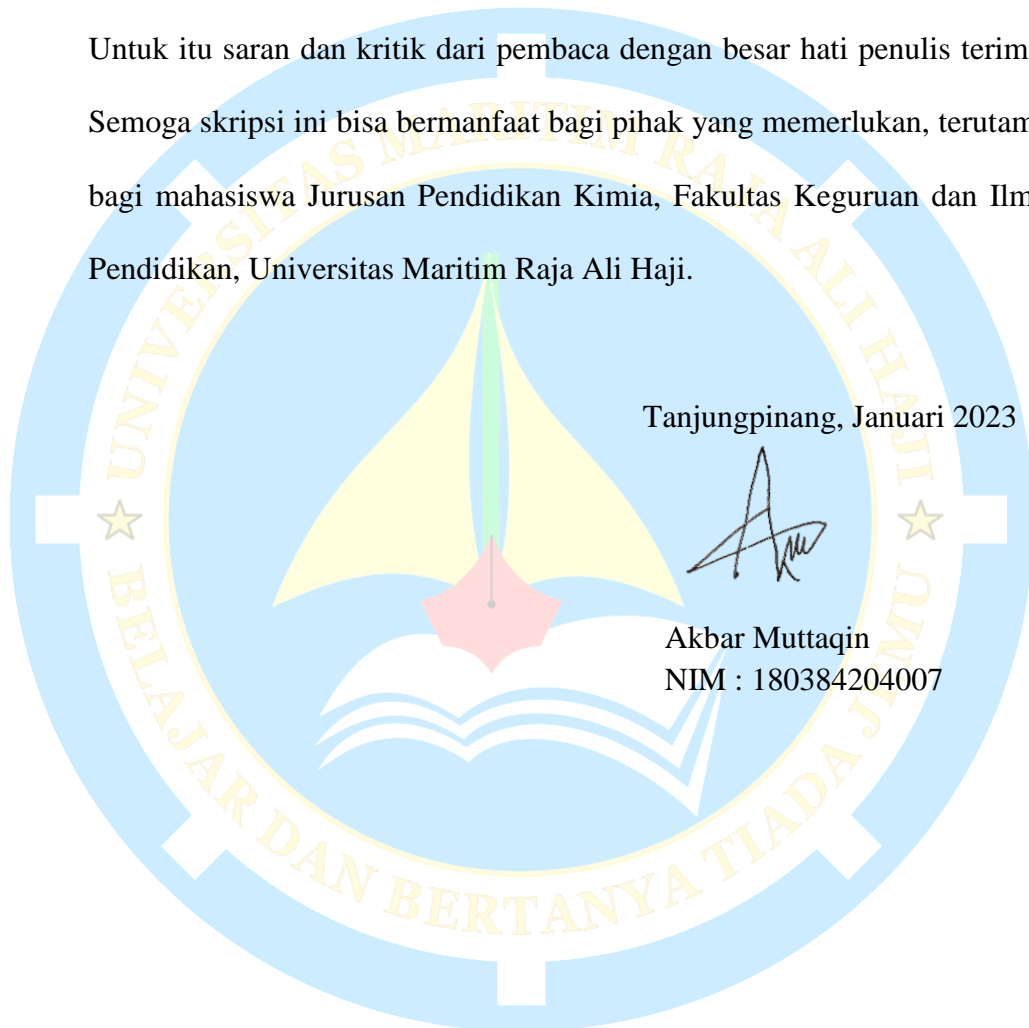
13. Sahabat terbaik pemuda-pemudi Pasir Lulun yang telah memberikan motivasi serta dukungan;
14. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi serta dukungan dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum cukup sempurna. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca dengan besar hati penulis terima. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pihak yang memerlukan, terutama bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Januari 2023



Akbar Muttaqin
NIM : 180384204007



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Spesifikasi Produk.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	7
G. Definisi Operasional.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori	9
1. LKPD Elektronik.....	9
2. Syarat Lembar Kerja Peserta Didik Yang Baik.....	10
3. Makromolekul	12
4. Laksa.....	15
B. Penelitian Relevan	16
C. Kerangka Berpikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Model Penelitian Dan Pengembangan.....	21
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	21
1. Analisis (<i>Analysis</i>).....	21
2. Perancangan (<i>Design</i>).....	22
3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	22
4. Implementasi (<i>Implementation</i>).....	23
5. Penilaian (<i>Evaluation</i>).....	23
D. Uji Coba Produk.....	25

1. Desain Uji Coba	25
2. Subjek Uji Coba	25
3. Jenis Data.....	25
4. Instrumen Pengumpulan Data	26
5. Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian.....	33
1. Tahap Analisis (<i>analysis</i>)	33
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	36
3. Tahap Pengembangan (<i>Deveploment</i>).....	38
4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	42
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	43
B. Pembahasan	44
1. Pengembangan Produk	45
2. Tahap Validasi LKPD Elektronik	48
3. Praktikalitas LKPD Elektronik.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	73
BIODATA PENULIS.....	119