

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS INQUIRI  
BERBANTUAN SOFTWARE *LIVEWORKSHEET* PADA MATERI  
POLINOMIAL KELAS XI SMA**



**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat

**Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

**Oleh**

**INDAH SARI ERMAWANTI**

**NIM.180384202009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**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 Politeknik Senggarang, Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090  
P.O.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)

**HALAMAN PERSETUJUAN  
SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS INKUIRI BERBANTUAN  
SOFTWARE *LIVEWORKSHEET* PADA MATERI POLINOMIAL KELAS  
XI SMA**

**INDAH SARI ERMAWANTI**  
NIM 180384202009

disetujui untuk di sidangkan

Pembimbing I,

Assists. Prof. Dra. Linda Rosmery T, M.Si.  
NIP 19661002 202121 2 001

Pembimbing II,

Assists. Prof. Mariyanti Elvi, S.Pd.,M.Pd.  
NIP 19910307 201903 2 022

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Assists. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19700325 19982 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Raya Dompak 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 : Indah Sari Ermawanti  
NIM : 180384202009  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Berbantuan Software  
*Liveworksheet* Pada Materi Polinomial Kelas XI SMA

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

Tanjungpinang, 20 Desember 2022

Menyetujui,

Dewan Penguji:

1. Assist. Prof. Nur Asma Riana Siregar, S.Pd., M.Pd.	Ketua	
NIP 19871230 201903 2 010	Penguji	
2. Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc	Anggota	
NIP 19880207 201504 2 003	Penguji I	
3. Assist. Prof. Rindi Antika, M.Pd	Anggota	
NIP 19890503 201803 2 001	Penguji II	
4. Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery T, M. Si	Anggota	
NIP 19661002 202121 2 001	Penguji III	
5. Assist. Prof. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd	Anggota	
NIP 19910307 201903 2 022	Penguji IV	

Mengetahui,

Dekan,  
  
Assist. Prof. Satria Agusti, S.S., M.Pd.  
NIP 198008182015041001

Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.  
NIP 19700325199822002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompak Telp. (0771) 4500099 ; Fax (0771) 4500090

PO BOX 155 – Tanjungpinang 29111

Website : [www.fkip.unmrahi.ac.id](http://www.fkip.unmrahi.ac.id) e-mail : [fkip@unmrahi.ac.id](mailto:fkip@unmrahi.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Indah Sari Ermawanti

NIM : 180384202009

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Berbantuan Software  
*Liveworksheet* Pada Materi Polinomial Kelas XI SMA

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

Tanjungpinang, 20 Desember 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery T, M. Si.  
NIP 196610022021212001

Pembimbing II

Assist. Prof. Marivanti Elvi, S.Pd., M.Pd  
NIP 19910307 201903 2 022

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.  
NIP 19700325199822002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Politeknik Senggarang. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500099  
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111  
Website: [www.fkip.unrahs.ac.id](http://www.fkip.unrahs.ac.id) e-mail: [fkip@unrahs.ac.id](mailto:fkip@unrahs.ac.id)

#### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Sari Ermawanti  
NIM : 180384202009  
Kelas : A  
Semester : 9  
Angkatan/Tahun Akademik : 2018/2023  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Berbantuan Software Liveworksheet Pada Materi Polinomial Kelas XI SMA

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 ilmiah ini murni gagasan dari 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 sessungguhnya 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 peraturan perundang-undangan yang telah berlaku

Tanjungpinang, 17 Januari 2023

Yang Membuat Pernyataan,

Indah Sari Ermawanti  
NIM. 180384202009

## MOTTO

"Teruslah berusaha sampai kamu mendapatkan apa yang kamu impikan. Jangan pernah takut akan gagal, akan tetapi kegagalan adalah sebuah jalan menuju kesuksesan. Karena pada dasarnya ada beberapa orang yang sebenarnya mereka akan sukses, namun mereka berhenti dan menyerah terlalu cepat.

Ingatlah pada impian jangan menyerah!"

-Indah Sari Ermawanti-

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebijakan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya"

-QS. Al-Baqarah: 286-

"Kesalahan yang paling besar bukanlah kegagalan, tetapi adalah berhenti dan menyerah sebelum merasakan keberhasilan."

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang mana telah memberikan kesehatan dan karunia-Nya kepada penulis serta kekuatan untuk menyelesaikan skripsi Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkiri Berbantuan Software *Liveworksheet* Pada Materi Polinomial Kelas XI SMA. Tidak lupa penulis mengucapkan shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas bantuan dari berbagai pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung, dan yang paling istimewa dipersembahkan kepada kedua orang tua. kepada Ayah Muhammad Ridwan dan Ibu Winarti tercinta yang senantiasa memberikan rasa sayang, support/semangat, didikan, materi serta doa yang selalu di panjatkan pada Allah kepada penulis.

Skripsi ini disusun oleh penulis guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Maritim Raja Ali Haji. Penulis berharap, dengan adanya skripsi ini dapat menambah referensi para pembaca secara khusus Mahasiswa Pendidikan Matematika dan secara umum bagi kalangan umum. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini melibatkan banyak pihak. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi, DEA. selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) beserta jajarannya.
2. Ibu Dr. Nur Izzati, S.Pd.,M.Si. selaku ketua Prodi Pendidikan Matematika.
3. Ibu Dra. Linda Rosmery. T, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I Skripsi yang telah memberikan arahan serta masukan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Mariyanti Elvi,M.Pd selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang telah memberikan arahan serta masukan yang juga sangat berperan penting dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Ibu Mirta Fera, S.Pd.,M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan pengarahan kepada penulis mulai perkuliahan hingga penyelesaian skripsi pada saat ini.
6. Ibu Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd. selaku dosen Ketua penguji yang telah memberikan bimbingan serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis.
7. Bapak Febrian, S.Pd., M.Sc. selaku dosen penguji I yang telah memberikan bimbingan serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis.
8. Ibu Rindi Antika, M.Pd selaku dosen Pengaji II yang telah memberikan bimbingan serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis.
9. Kepada Seluruh jajaran Biro Pemerintahan dan Otonomi Daerah Setda Provinsi Kepulauan Riau yang telah memberikan semangat kepada penulis dan selalu ada disaat penulis dalam menyusun skripsi
10. Kepada Om saya, Arif dan Tante saya Levva Riwita yang sudah banyak membantu saya dari awal saya sekolah dasar hingga saya selesai SMA.
11. Kepada kekasih tercinta, Gatot Muhammad Arsyad yang telah memberikan support serta semangat kepada saya dari awal perkuliahan hingga saat ini.
12. Beserta rekan-rekan seperjuangan saya dalam menyusun skripsi ini

Semoga skripsi ini dapat dipahami bagi siapapun yang membacanya. serta skripsi yang telah disusun ini dapat berguna bagi kami sendiri maupun orang yang membacanya. Sebelumnya kami mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan dan kami memohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di dalam skripsi ini.

Tanjungpinang, 12 Desember 2022



Indah sari ermawanti  
NIM.180384202009

## DAFTAR ISI

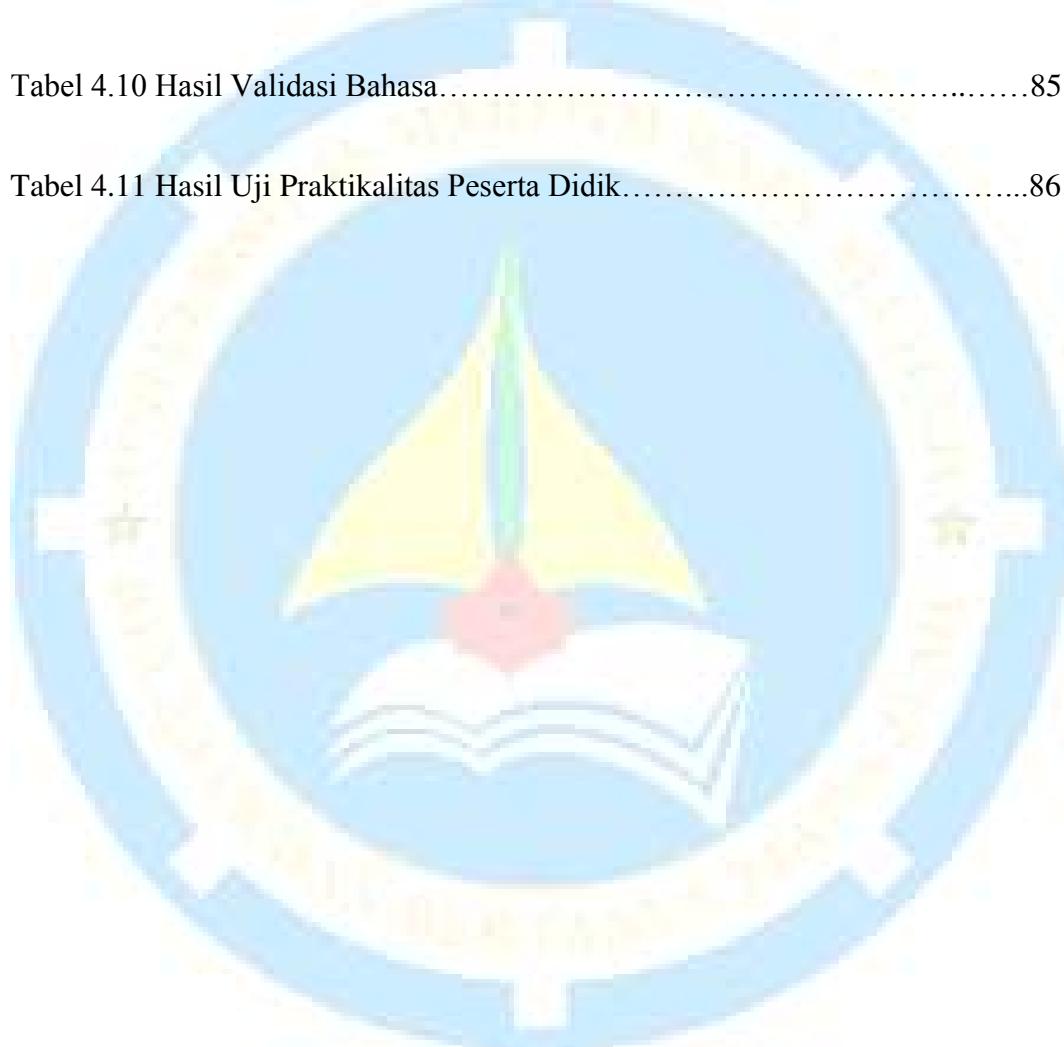
HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	iii
MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Spesifikasi produk yang diharapkan .....	6
F. Asumsi dan Keterbatasan penelitian .....	8
G. Defenisi Istilah .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori.....	11
1. Penelitian dan Pengembangan.....	11
2. Pembelajaran Matematika .....	13
3. Bahan Ajar.....	15
4. Lembar Kerja Peserta Didik .....	17
5. E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) .....	20
6. Liveworksheet .....	21
7. Inkuiiri .....	23

8. E-LKPD Berbasis Inkuiiri .....	27
9. Polinomial .....	27
B. Penelitian yang relavan .....	34
C. Kerangka Berfikir.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
A. Jenis Penelitian.....	43
B. Model Penelitian dan Pengembangan.....	43
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	44
D. Uji Coba Produk.....	46
E. Jadwal Penelitian.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	59
A. Hasil Penelitian .....	59
B. Pembahasan.....	84
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	93
A. Kesimpulan .....	93
B. Implikasi.....	95
C. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA .....	96
Lampiran .....	100
STORYBOARD.....	198

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Rincian perbedaan dan persamaan studi relavan dan peneliti.....	34
Tabel 3.1 Kisi-kisi lembar validasi angket.....	51
Tabel 3.1 Kisi-kisi lembar validasi materi.....	52
Tabel 3.2 Kisi-kisi lembar validasi media.....	52
Tabel 3.3 Kisi-kisi lembar respon pendidik.....	54
Tabel 3.4 Kisi-kisi lembar respon peserta didik.....	54
Tabel 3.5 Skor lembar validasi.....	55
Tabel 3.6 Kriteria Kevalidan Produk.....	56
Tabel 3.7 Skor lembar praktikalitas.....	56
Tabel 3.8 Kriteria Praktis Produk.....	57
Tabel 3.9 Jadwal Penelitian.....	60
Tabel 3.10 Storyboard.....	201
Tabel 4.1 KI & KD.....	62
Tabel 4.2 Validator Ahli Materi.....	77
Tabel 4.3 Hasil Revisi Berdasarkan Saran Validator Materi.....	78
Tabel 4.4 Hasil Validasi Materi.....	80
Tabel 4.5 Validator Ahli Media.....	80

Tabel 4.6 Hasil Revisi Berdasarkan Saran Validator Media.....	81
Tabel 4.7 Hasil Validasi Media.....	82
Tabel 4.8 Validator Ahli Bahasa.....	83
Tabel 4.9 Hasil Revisi Berdasarkan Saran Validator Bahasa.....	84
Tabel 4.10 Hasil Validasi Bahasa.....	85
Tabel 4.11 Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik.....	86



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur penyusunan bahan ajar.....	17
Gambar 2.2 Tampilan Awal <i>Liveworksheet</i> .....	23
Gambar 2.3 Kerangka berfikir .....	44
Gambar 3.1 Desain Uji Coba .....	49
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Cover</i> .....	63
Gambar 4.2 Tampilan Petunjuk Pengerjaan.....	63
Gambar 4.3 Tampilan Halaman KD,IPK dan Tujuan Pembelajaran.....	64
Gambar 4.4 Sub Materi Pengertian/ konsep polinomial.....	65
Gambar 4.5 Sub Materi Operasi Polinomial.....	65
Gambar 4.6 Sub Materi nilai suku banyak.....	66
Gambar 4.7 Sub Materi konsep pembagian.....	66
Gambar 4.8 Langkah Kerja Pembagian dan Faktorisasi.....	67
Gambar 4.9 Kesimpulan.....	67
Gambar 4.10 Evaluasi.....	68
Gambar 4.11 Vidio Ringkasan.....	68
Gambar 4.12 Tampilan awal <i>liveworksheet</i> .....	69
Gambar 4.13Tampilan Unggah LKPD konvensional.....	69
Gambar 4.16 Fitur <i>Check box</i> .....	71
Gambar 4.17 Fitur Join Arrow.....	71
Gambar 4.18 Fitur Vidio.....	72