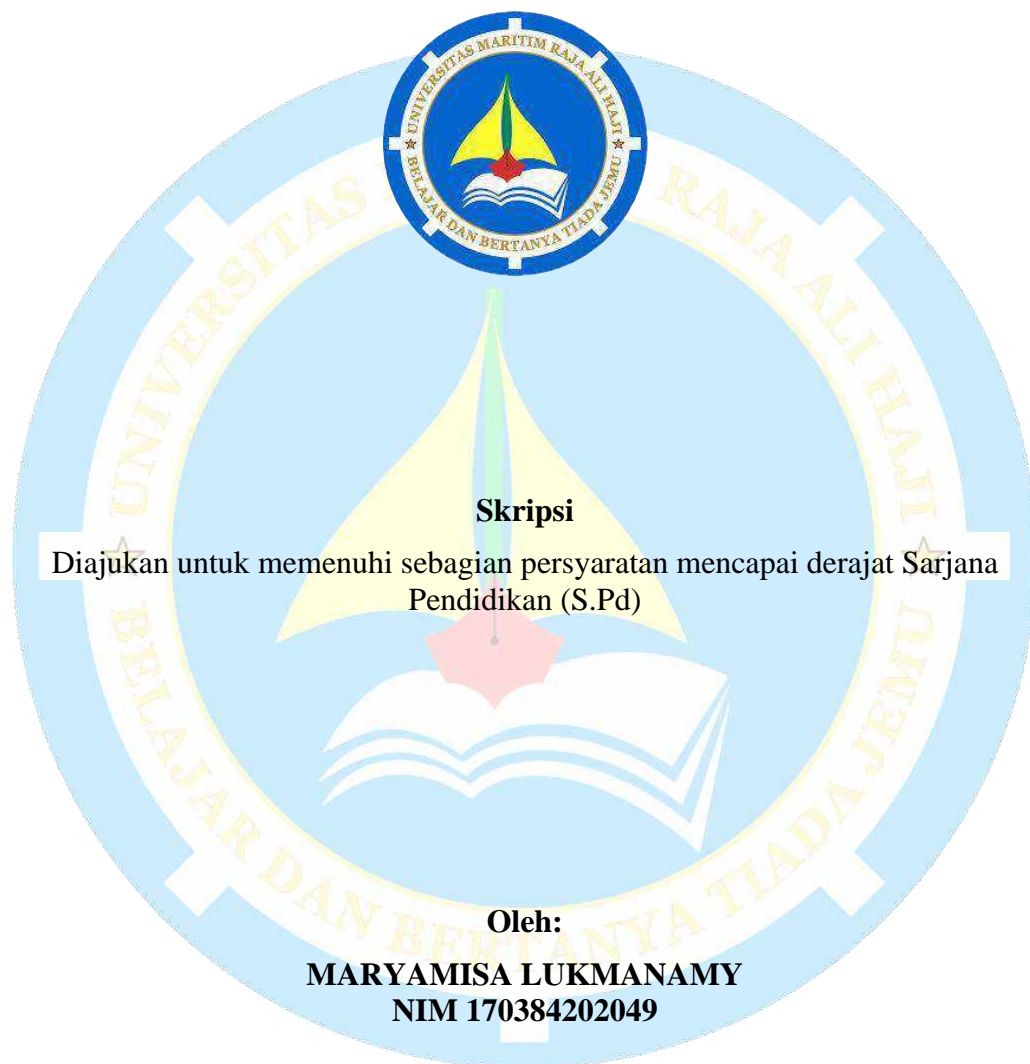


**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK  
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVISME PADA  
MATERI MATRIKS UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI SMA**



**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 Raya Dompok Telp. (0771) 4500099; Fax (0771) 4500099  
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115  
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 : Maryamisa Lukmanamy  
NIM : 170384202049  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Model Pembelajaran Konstruktivisme pada Materi Matriks untuk Peserta Didik 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, 21 Juli 2023

Menyetujui,

Pembimbing I

Assist. Prof. Mirta Fera, S.Pd., M.Sc.  
NIDN 0009018904

Pembimbing II

Asist. Prof. Aang Yudho Prastowo, S.Pd., M.Pd.  
NIP 19910324 202203 1 007

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Matematika,

Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.  
NIP 19700325 199802 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099; Fax (0771) 4500099  
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115  
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 : Maryamisa Lukmanamy  
NIM : 170384202049  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Model Pembelajaran Konstruktivisme pada Materi Matriks untuk Peserta Didik 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, 21 Juli 2023

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- |   |                        |   |
|---|------------------------|---|
| 1. Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.<br>NIP 19700325 199802 2 002      | Ketua<br>Penguji       |  |
| 2. Assist. Prof. Susanti, S.Pd., M.Pd.<br>NIDN 19920209 201903 2 020            | Anggota<br>Penguji I   |  |
| 3. Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd.<br>NIP 19880129 201903 2 016         | Anggota<br>Penguji II  |  |
| 4. Assist. Prof. Mirta Fera, S.Pd. M.Sc.<br>NIDN 0009018904                     | Anggota<br>Penguji III |  |
| 5. Assist. Prof. Aang Yudho Prastowo, S.Pd., M.Pd.<br>NIP 19910324 202203 1 007 | Anggota<br>Penguji IV  |  |

Mengetahui,



Assist. Prof. Dr. Gusti Agust, S.S., M.Pd., CIAR.  
NIP 19800818 201504 1 001

Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan,

Ketua Program Studi Pendidikan  
Matematika.

Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.  
NIP 19700325 199802 2 002





### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maryamisa Lukmanamy  
NIM : 170384202049  
Kelas : B  
Semester : 12  
Angkatan/Tahun Akademik : 2017/2023  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik  
Elektronik Berbasis Model Pembelajaran  
Konstruktivisme pada Materi Matriks untuk Peserta  
Didik 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 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 peraturan perundang-undangan yang telah berlaku

Tanjungpinang, 21 Juli 2023

Membuat Pernyataan,  
  
Maryamisa Lukmanamy  
NIM 170384202049

## HALAMAN PERSEMBAHAN

**Alhamdulillahirobbil alamin. Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi ini sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Maritim Raja Ali Haji. Ku persembahkan karya sederhana ini untuk orang-orang yang kukasihi dan kusayangi, kepada:**

- ❖ Kedua orang tua ku tercinta Bapak (Lukman) dan Ibunda ku (Afifah) yang telah memberikan segala dukungan, doa yang tiada henti serta kasih sayang yang tak terbalaskan. Semoga Allah SWT senantiasa mencurahkan rahmat dan kesehatan kepada kedua orang tua ku,
- ❖ Abang dan Adik ku yang tersayang yang selalu mendukung dan mendoakan.
- ❖ Saudara-saudara ku tersayang, yang selalu memberikan doa dan dukungan,
- ❖ Sahabat-sahabat terbaikki dan teman-teman seperjuangan mahasiswa/I Program Studi Pendidikan Matematika yang selalu memberikan semangat, motivasi dan keceriaan. Semoga kita semua menjadi orang-orang sukses dan tetap menjalin silaturahmi,
- ❖ Almamater UMRAH yang saya banggakan,
- ❖ Serta pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

## MOTTO

*“Cukup Allah sebagai tempat bagi diri kami, sebaik-baiknya pelindung dan  
sebaik-baiknya penolong kami”*

*(Q.S Ali Imron: 173)*

*“Menyia-nyiakan waktu lebih buruk dari kematian. Karena kematian  
memisahkanmu dari dunia, sementara menyia-nyiakan waktu memisahkanmu dari*

*Allah”*

*(Imam bin Al Qayim)*

*★“Pendidikan mempunyai akar yang pahit, tapi buahnya manis”★*

*(Aristoteles)*

*“Sesibuk apapun hal yang sedang kau kerjakan, jangan pernah meninggalkan  
Sholat. Utamakan kewajibanmu kepada Allah, kemudahan dan keindahan  
dihidupmu akan diberikan-Nya”*

*(Maryamisa Lukmanamy)*

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, rahmat, karunia dan karunia-Nya. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umatnya ke jalan yang diridhoi ALLAH SWT, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Model Pembelajaran Konstruktivisme pada Materi Matriks untuk Peserta Didik Kelas XI SMA”.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, motivasi dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi. DEA selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memimpin Universitas Maritim Raja Ali Haji menuju arah yang lebih baik lagi.
2. Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan motivasi serta dorongan untuk memajukan Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Assist. Prof. Mirta Fera, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membaca, mengoreksi, serta memberikan masukan dan petunjuk dalam skripsi ini.



4. Assist. Prof. Aang Yudho Prastowo, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dan mengarahkan serta memberi bimbingan kepada penulis demi penyempurnaan skripsi ini.
5. Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Ketua Penguji yang telah banyak memberi saran dan kritik untuk memperbaiki skripsi.
6. Assist. Prof. Susanti, S.Pd., M.Pd. selaku Penguji I yang telah memberi saran dan kritik untuk memperbaiki skripsi ini.
7. Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd. selaku Penguji II yang telah membimbing peneliti dalam penulisan skripsi.
8. Kedua orang tua penulis, Ayahanda Lukman dan Ibunda Afifah yang senantiasa berdoa untuk kebahagiaan anak-anaknya serta saudara kandungku Abang Abd. Rgoni Lukmanamy dan Adik Maryamisa Lukmanamy serta seluruh keluarga besar yang selalu membantu mengirimkan doa dan motivasi kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat seperjuangan saya Nurul Hafizah, Nur Safitri Zaharah dan Siti Mariam yang telah membantu saya dan selalu memberikan semangat kepada saya selama pengerjaan skripsi saya.
10. Kepada Elsi Rhamadani, Amirah, Santi, Tri Azmita, Maghfiroh Sa Adatul Muk Minah Purba, Daniel P Tamba, Endah Arianingsih, Agus Suharman dan Elisa Juliana yang selalu memotivasi saya.



11. Seluruh teman seperjuangan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika dan seluruh mahasiswa UMRAH angkatan 2017, yang selalu berbagi keceriaan, saling membantu dan menjadi penyemangat dikala lesu.
12. Terakhir kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, namun tidak bisa disebutkan satu-persatu. Semoga semua pihak yang telah membantu mendapatkan berkah dan ridho dari Allah SWT.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca, dan penulis mengucapkan permohonan maaf apabila terdapat banyak kesalahan maupun kekurangan karena keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki.

Tanjungpinang, 21 Juli 2023

Maryamisa Lukmanamy  
170384202049

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRAC .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	8
E. Manfaat Penelitian .....	8
1. Bagi pendidik .....	8
2. Bagi peserta didik.....	9
3. Bagi peneliti .....	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian .....	9
G. Definisi Istilah .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
A. Teori Penelitian dan Pengembangan .....	12
B. Penelitian yang Relevan .....	33
C. Kerangka Berfikir .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Jenis Penelitian .....	39
B. Model Penelitian dan Pengembangan.....	39
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	40
D. Uji Coba Produk .....	44
1. Desain Uji Coba .....	44

2. Subjek Uji Coba .....	46
3. Jenis Data .....	46
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	47
5. Teknik Analisis Data .....	51
E. Jadwal Penelitian .....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>57</b>
A. Hasil Penelitian .....	57
B. Pembahasan .....	84
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>90</b>
A. Simpulan .....	90
B. Implikasi .....	90
C. Saran .....	91
DAFTAR PUSTAKA .....	92
LAMPIRAN .....	95

