

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *RIGOROUS MATHEMATICAL THINKING* PADA MATERI BARISAN DAN DERET DI KELAS XI SMA.



Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana

Pendidikan (S,Pd.)

Oleh :

Hutami Sukma Hayati

180384202008

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

2022



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
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Hutami Sukma Hayati
NIM : 180384202008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbasis *Rigorous Mathematical Thinking*
pada Materi Barisan dan Deret di 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, 11 Juli 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Assist. Prof. Puji Astuti, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19881125 202203 2 007

Pembimbing II

Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19880207 201504 1 004

Mengetahui,

Ketua Program Studi 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 Politeknik Senggarang. 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 : Hutami Sukma Hayati
NIM : 180384202008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbasis *Rigorous Mathematical Thinking*
pada Materi Barisan dan Deret di 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, 11 Juli 2022


Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | | |
|--|------------------------|---|
| 1. Assist. Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc.
NI PPPK. 19761205 202121 2 002 | Ketua
Penguji |  |
| 2. Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd
NIP. 19880129 201903 2 016 | Anggota
Penguji I |  |
| 3. Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd. M.Si.
NIP. 19700325 199802 2 002 | Anggota
Penguji II |  |
| 4. Assist. Prof. Rindi Antika, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19890503 201803 2 001 | Anggota
Penguji III |  |
| 5. Assist. Prof. Febrin, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19880207 201504 1 004 | Anggota
Penguji IV |  |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan,


Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd.
NIP 19800818 201504 1 001

Ketua Program Studi 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 Politeknik Senggarang. 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 di bawah ini :

Nama : Hutami Sukma Hayati
NIM : 180384202008
Kelas : A
Semester : 8
Angkatan/Tahun Akademik : 2018/2022
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbasis *Rigorous Mathematical Thinking* pada Materi Barisan dan Deret di 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, 29 Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan,



Hutami Sukma Hayati
NIM. 180384202008

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan hidayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Rigorous Mathematical Thinking* Pada Materi Barisan dan Deret di Kelas XI SMA”. Adapun skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Pendidikan (S.Pd.), Program Studi Pendidikan Matematika.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti mendapati berbagai halangan. Berkat dorongan dan bantuan dari beberapa pihak, halangan yang ditemui pada proses penelitian skripsi ini dapat teratasi dengan keteguhan hati tidak akan menyerah sebelum melewati garis akhir. Dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA., Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji;
2. Bapak Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji;
3. Ibu Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Maritim Raja Ali Haji;
4. Ibu Assist. Prof. Puji Astuti, S.Pd., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini;
5. Bapak Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini;

6. Ibu Assist. Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc., selaku Ketua Penguji yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
7. Ibu Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji I yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
8. Ibu Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si., selaku Penguji II yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
9. Ibu Assist. Prof. Rindi Antika, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji III yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
10. Bapak Assist. Prof. Okta Alpindo, S.Pd., M.Pd., Ibu Lect. Sindy Artilita, M.Pd. Bapak Dr. Dody Irawan, M.Pd., M.Hum., dan Ibu Morssynta Herley, S.Pd yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan terhadap produk yang peneliti kembangkan;
11. Seluruh Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan ilmu kepada peneliti selama proses perkuliahan;
12. Bapak A. Rahman, S.Pd., selaku Guru Matematika wajib kelas XI IPS SMA Negeri 4 Tanjungpinang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di kelasnya;
13. Kedua Orang Tua, Ibunda Rokimah dan Ayahanda Samuri yang senantiasa mendoakan dan memberikan motivasi kepada peneliti;
14. Abangku Mas Bagus Ilham yang memberikan bantuan dan semangatnya kepada peneliti;

15. Adikku Rayyantri Ramadhani yang meluangkan waktunya untuk disuruh kesana kemari;

16. Teman seperjuangan dalam menyusun skripsi serta teman-teman Kelas A Angkatan 2018, yang telah memberikan dukungan dan masukan serta telah berjuang bersama selama perkuliahan;

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, peneliti mohon maaf apabila terdapat kesalahan serta menerima kritik dan saran dari pembaca. Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan. *Aamiin Ya Rabbal'alamin.*

Tanjungpinang, 07 Juli 2022

Hutami Sukma Hayati
NIM 180384202008

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Spesifikasi Produk.....	5
F. Asumsi Penelitian dan Pembatasan Penelitian	6
G. Definisi Operasional.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori.....	8
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Berpikir	34
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Model Penelitian Pengembangan	37
D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	38
E. Jenis Data	43
F. Instrumen Pengumpulan Data	43

G. Teknik Analisis Data.....	47
H. Jadwal Penelitian.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Hasil Penelitian	51
1. <i>Define</i> (Pendefinisian).....	51
2. <i>Design</i> (Perancangan).....	56
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	66
B. Pembahasan.....	75
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	80
A. Simpulan	80
B. Implikasi	81
C. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	86
LAMPIRAN A (INSTRUMEN PENELITIAN)	87
LAMPIRAN B (UJI KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN).....	125
LAMPIRAN C (SURAT IZIN PENELITIAN)	142
LAMPIRAN D (PRODUK).....	147
LAMPIRAN E (DOKUMENTASI).....	149
BIODATA PENULIS.....	152