

**PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS ANDROID
DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS**



Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh

ERMA YULISA

NIM 2103020033

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEPENDIDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id>, Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Erma Yulisa
NIM : 2103020033
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Android dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis

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, 08 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing I,

Susanti, S.Pd., M.Pd.
NIP 199202092019032020

Pembimbing II,

Linda Rosmery T, M.Si.
NIP 196610022021212001

Mengetahui,

**Koordinator Program Studi
Pendidikan Matematika**

Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd., M.Si.
NIP 199110142022032008

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id>, Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Erma Yulisa
NIM : 2103020033
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Android dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis

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, 08 Juli 2025

Menyetujui,

Dewan Penguji:

1. Febrian, S.Pd., M.Sc. NIP 198802072015041004	Ketua Penguji	
2. Roma Doni Azmi, S.Pd.I., M.Ed. NIP 199103202022031005	Anggota Penguji I	
3. Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd. NIP 198712302019032010	Anggota Penguji II	
4. Susanti, S.Pd., M.Pd. NIP 199202092019032020	Anggota Penguji III	
5. Puji Astuti, S.Pd., M.Sc. NIP 198811252022032007	Anggota Penguji IV	

Mengetahui,

Dekan,



Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd.
NIP 198504072012122003

Koordinator Program Studi
Pendidikan Matematika,

Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd., M.Si.
NIP 199110142022032008

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id>, Posel fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erma Yulisa
NIM : 2103020033
Kelas : A
Semester : 8
Angkatan/Tahun Akademik : 2021/2025
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Android
dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis

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, 08 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,

Erma Yulisa
NIM 2103020033

MOTTO

“Allah Adalah Sebaik – Baik Pelindung dan Sebaik – Baik Penolong”

(Qs. Al-Anfal:40)

“Allah Tidak Akan Mengubah Keadaan Suatu Kaum Sampai Mereka Mengubah
Keadaan Diri Mereka Sendiri”

(Qs. Ar-Ra’d:11)

“Ilmu Tanpa Adab Seperti Api Tanpa Kayu Bakar, dan Adab Tanpa Ilmu Seperti
Jasad Tanpa Ruh”

(Abu Zakariya An Anbari)

“Kesuksesan Tidak Diukur Dari Seberapa Sering Anda Jatuh, Tetapi Seberapa
Sering Anda Bangkit Kembali”

(Vince Lombardi)

“Impian tanpa tindakan hanya khayalan. Tindakan tanpa impian hanya rutinitas.

Gabungkan keduanya, dan kamu akan menemukan keajaiban”

(Erma Yulisa)

PERSEMBAHAN



Karya tulis ini penulis persembahkan dengan segenap kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam kepada orang-orang terkasih yang telah menjadi pilar kekuatan penulis.

Kepada Ayahanda Umar dan Ibunda Santi Yuspa

Sosok agung yang telah mengorbankan segalanya demi masa depan anaknya. Beliaulah yang telah mengajarkan makna kehidupan melalui teladan nyata, bukan hanya melalui kata-kata. Setiap tetes keringat yang mengalir, setiap doa, dan setiap air mata yang jatuh dalam keheningan adalah wujud cinta yang tak terbatas. Tanpa kehadiran, bimbingan, dan pengorbanan yang tiada henti dari kedua orang tua tercinta, pencapaian ini tidak akan pernah terwujud. Gelar yang akan diraih ini adalah milik Ayahanda dan Ibunda, karena merekalah yang telah menanamkan benih-benih ilmu pengetahuan dalam jiwa penulis sejak dini.

Kepada Adik tersayang Ummy Haini

Malaikat kecil yang selalu menjadi alasan untuk bangkit di setiap keterpurukan. Kehadiran adik yang penuh keceriaan telah menjadi obat penawar di kala beban kuliah terasa begitu berat. Setiap senyuman, dukungan, dan semangat yang diberikan telah menjadi energi positif yang mengalir dalam setiap lembar karya tulis ini. Semoga perjuangan kakak ini dapat menjadi jejak inspirasi untuk langkah-langkah adik menggapai mimpi yang lebih tinggi.

Persembahan ini juga tertuju kepada seluruh keluarga besar, sahabat-sahabat terbaik, dan guru-guru yang telah membentuk karakter dan intelektualitas penulis. Setiap nama yang terukir dalam hati, meskipun tidak tertulis di atas kertas, memiliki andil yang sangat berharga dalam kesuksesan ini.

“Skripsi sederhana ini adalah bukti bahwa mimpi yang diperjuangkan bersama akan menghasilkan kebahagiaan yang dapat dirasakan bersama”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahuwataala, Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Android dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis”**. Tujuan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai derajat sarjana pendidikan (S.Pd.), Program Studi Pendidikan Matematika. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penulis mendapati berbagai halangan. Berkat rahmat dan hidayah dari Allah SWT serta dorongan dan bantuan dari beberapa pihak, halangan yang ditemui pada proses penulisan skripsi ini dapat teratasi hingga selesai sampai pada waktu yang semestinya. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi, DEA., selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Ibu Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Ibu Alona Dwinata, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Ibu Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Maritim Raja Ali Haji.
5. Ibu Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis.
6. Ibu Susanti, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membimbing, mengarahkan, mendukung, dan memberikan saran kepada penulis dalam proses penulisan skripsi.
7. Ibu Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery T, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa membimbing, mendukung, dan memberikan saran kepada penulis dalam proses penulisan skripsi.
8. Bapak Febrian, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Ketua Penguji yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi.
9. Bapak Roma Doni Azmi, S.Pd.I., M.Ed. selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi.

10. Ibu Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi
11. Ibu Puji Astuti, S.Pd., M.Sc. yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi.
12. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan dan membekali ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis selama proses perkuliahan berlangsung.
13. Bapak Andi Purnama, S.Si. selaku Guru Matematika SMP Negeri 17 Bintan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penulisan di kelasnya.
14. Peserta didik SMP Negeri 17 Bintan yang penulis banggakan, terimakasih telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam meakukan penulisan.
15. Kedua Orang Tua tercinta yaitu Ayahanda Umar, Ibunda Santi Yuspa dan adik tercinta Ummy Haini yang telah memberikan doa yang tiada henti serta motivasi bagi penulis. Selain itu, teruntuk laki – laki yang selama ini menemani penulis yaitu Juliadi terimakasih selalu ada untuk penulis terutama pada saat-saat terburuknya penulis.
16. Hayatunnisa, Anita, serta seluruh teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2021 kelas A, yang telah berjuang hingga detik ini, memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama perkuliahan.
17. Terima kasih untuk seluruh dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya, baik itu keluarga besar sampai dengan yang baru dikenali, seluruh yang sudah mendukung baik secara materil maupun batin. Penulis ucapkan terimakasih, semoga skripsi ini berguna bagi pembaca dan pihak-pihak yang lainnya.

Tanjungpinang, 08 Juli 2025



Erma Yulisa
NIM 2103020033

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penulisan	10
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	10
E. Manfaat Penulisan	11
F. Asumsi dan Keterbatasan Penulisan	11
G. Definisi Istilah/Definisi Operasional.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
A. Landasan Teori.....	14
1. Penulisan dan Pengembangan (RnD).....	14

2. E-LKPD Interaktif.....	19
3. Pemahaman Konsep Matematis	24
4. Lingkaran	27
B. Penulisan yang Relevan.....	33
C. Kerangka Berpikir	40
BAB III METODE PENULISAN	43
A. Jenis Penulisan	43
B. Model Penulisan dan Pengembangan.....	43
C. Prosedur Penulisan dan Pengembangan	44
D. Uji Coba Produk.....	49
E. Jenis Data.....	52
F. Instrumen Penulisan.....	53
G. Teknik <i>Analysis</i> Data	59
H. Jadwal Penulisan	67
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	68
A. Hasil Penulisan.....	68
B. Pembahasan	111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	134
A. Simpulan	134
B. Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA	138
LAMPIRAN	153
BIODATA PENULIS	263

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Relevansi dengan Penulisan Terdahulu.....	36
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Instrumen Validitas Media	53
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Validitas Media	54
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Instrumen Validitas Materi.....	54
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Validitas Materi	54
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Instrumen Validitas Bahasa.....	55
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Validitas Bahasa	55
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Instrumen Praktikalitas.....	56
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Penilaian Praktikalitas	56
Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Instrumen Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	57
Tabel 3. 10 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	57
Tabel 3. 11 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i>	57
Tabel 3. 12 Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	58
Tabel 3. 13 Pedoman Pemberian Skor	60
Tabel 3. 14 Kriteria Persentase Validitas Dan Praktikalitas	61
Tabel 3. 15 Kriteria Tingkat Daya Pembeda	64
Tabel 3. 16 Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	65
Tabel 3. 17 Kriteria Penilaian N-Gain Score.....	66
Tabel 3. 18 Kriteria Penentuan Tingkat Keektifan.....	66
Tabel 4. 1 Kode ATP Dan Tujuan Pembelajaran	72
Tabel 4. 2 Penilaian Diagnostik Berdasarkan Tingkat Pemahaman.....	74

Tabel 4. 3 Penilaian Diagnostik Berdasarkan Tingkat Kesiapan	76
Tabel 4. 4 Validator Ahli Materi	90
Tabel 4. 5 Validator Ahli Media	91
Tabel 4. 6 Revisi Media	91
Tabel 4. 7 Validator Ahli Bahasa	94
Tabel 4. 8 Validator Ahli Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	96
Tabel 4. 9 Revisi Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	97
Tabel 4. 10 Hasil Uji Validitas Soal	102
Tabel 4. 11 Hasil Uji Reliabilitas Soal	102
Tabel 4. 12 Hasil Uji Daya Pembeda Soal	103
Tabel 4. 13 Hasil Uji Tingkat Keskaran Soal	103
Tabel 4. 14 Validator Praktikalitas Guru	106
Tabel 4. 15 Hasil Uji Efektivitas E-LKPD Oleh Peserta Didik	108
Tabel 4. 16 Ringkasan Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Dan Efektivitas	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jawaban Peserta Didik	4
Gambar 2. 1 Model ADDIE	18
Gambar 2. 2 Unsur – Unsur Lingkaran	27
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir	42
Gambar 3. 1 Alur Uji Coba Produk	51
Gambar 4. 1 Halaman Sampul Depan E-LKPD	80
Gambar 4. 2 Halaman Menu Navigasi E-LKPD	81
Gambar 4. 3 Halaman Petunjuk Penggunaan E-LKPD	82
Gambar 4. 4 Halaman Profil Penulis	83
Gambar 4. 5 Halaman Kegiatan Pembelajaran	84
Gambar 4. 6 Halaman Asesmen Sumatif	85
Gambar 4. 7 Komponen Bagian E-LKPD	86
Gambar 4. 8 Pelaksanaan Uji Coba Soal di Kelas IX	104
Gambar 4. 9 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas VIII	105
Gambar 4. 10 Praktikalitas Peserta Didik	106
Gambar 4. 11 Pelaksanaan <i>Posttest</i>	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Wawancara Guru	155
Lampiran 2 Lembar Wawancara Peserta Didik	157
Lampiran 3 Bahan Ajar Guru	158
Lampiran 4 Lembar Penilaian Instrumen Validitas Media	161
Lampiran 5 Lembar Penilaian Validitas Media	165
Lampiran 6 Lembar Penilaian Instrumen Validitas Materi.....	169
Lampiran 7 Lembar Penilaian Validitas Materi	173
Lampiran 8 Lembar Penilaian Instrumen Validitas Bahasa.....	177
Lampiran 9 Lembar Penilaian Validitas Bahasa	181
Lampiran 10 Lembar Penilaian Instrumen Praktikalitas	185
Lampiran 11 Lembar Penilaian Praktikalitas Oleh Guru dan Peserta Didik.....	189
Lampiran 12 Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	196
Lampiran 13 Soal <i>Pretest</i>	200
Lampiran 14 Soal <i>Posttest</i>	208
Lampiran 15 <i>Storyboard</i>	216
Lampiran 16 Modul Ajar	240
Lampiran 17 Media	241
Lampiran 18 Perhitungan Validitas Produk Ahli Materi	246
Lampiran 19 Perhitungan Validitas Produk Ahli Media.....	246
Lampiran 20 Perhitungan Validitas Produk Ahli Bahasa	246
Lampiran 21 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> (Efektivitas Uji N-Gain)	246

Lampiran 22 Hasil Uji Praktikalitas oleh Guru.....	247
Lampiran 23 Hasil Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik	247
Lampiran 24 Hasil Uji Coba Soal Kelas IX (<i>Pretest</i>)	247
Lampiran 25 Hasil Uji Coba Soal Kelas IX (<i>Posttest</i>).....	252
Lampiran 26 Surat Izin dari FKIP UMRAH ke SMP Negeri 17 Bintan.....	257
Lampiran 27 Surat Izin dari FKIP UMRAH ke Dinas Pendidikan Kabupaten Bintan	258
Lampiran 28 Surat Rekomendasi Penulisan dari Dinas Pendidikan Kabupaten Bintan	259
Lampiran 29 Surat Keterangan Telah Selesai Melakukan Penulisan di SMP Negeri 17 Bintan	260
Lampiran 30 Kegiatan Pembelajaran dan Foto Bersama	261