

**PENGEMBANGAN E-LKPD DENGAN MODEL PBL MEMUAT
KONTEKS LAYAR PERAHU JONG MELAYU PADA MATERI
ATURAN SINUS COSINUS KELAS X SMA**



Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh :

ADISTHI AULIA ANANDA

NIM 180384202049

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

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 : Adisthi Aulia Ananda
NIM : 180384202049
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD dengan Model PBL Memuat Konteks Layar Perahu Jong Melayu pada Materi Aturan Sinus Kelas X 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.

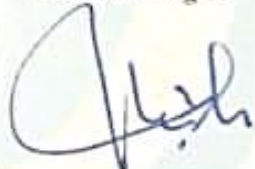
Tanjungpinang, 25 Mei 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

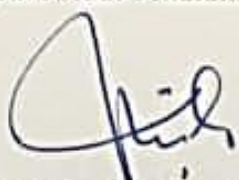
Pembimbing II


Assit. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc.
NIP 1880207 201504 1 004


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

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika,


Assit. 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 : Adisthi Aulia Ananda
NIM : 180384202049
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD dengan Model PBL Memuat Konteks Layar Perahu Jong Melayu pada Materi Aturan Sinus Cosinus Kelas X 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, 25 Mei 2022

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Assist. Prof. Okta Alpindo, S.Pd., M.Pd. NIP. 19921018 201803 1 001 | Ketua Penguji |
| 2. Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery T, M.Si. NI PPPK. 19661002 202121 2 001 | Anggota Penguji I |
| 3. Assist. Prof. Rindi Antika, M.Pd. NIP. 19890503 201803 2 001 | Anggota Penguji II |
| 4. Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc. NIP. 19880207 201504 1 004 | Anggota Penguji III |
| 5. Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si. NIP. 19700325 199802 2 002 | Anggota Penguji IV |

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan,**



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

**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 : Adisthi Aulia Ananda
NIM : 180384202049
Kelas : B
Semester : 8
Angkatan/Tahun Akademik : 2018/2022
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD dengan Model PBL Memuat Konteks Layar Perahu Jong Melayu pada Materi Aturan Sinus Cosinus Kelas X 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, 25 Mei 2022

Membuat Pernyataan,

Aulia Ananda

NIM. 180384202049

MOTTO

الْأَنْبَابِ لِأُولَىٰ لآيَتِ وَالنَّهَارِ اللَّيْلِ وَالاختلافِ وَالْأَرْضِ السَّمَوَاتِ خَلَقَ فِي إِنَّ

"Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal," (QS Ali Imran: 190).

إِيمَانًا فَرَادَهُمْ فَأَخْشَوْهُمْ لَكُمْ جَمَعُوا قَدْ النَّاسِ إِنَّ النَّاسُ لَهُمْ قَالَ الَّذِينَ

الْوَكِيلُ وَنِعْمَ اللَّهُ حَسْبُنَا وَقَالُوا

“(Yaitu) orang-orang (yang menaati Allah dan Rasul) yang ketika ada orang-orang mengatakan kepadanya, “Orang-orang (Quraisy) telah mengumpulkan pasukan untuk menyerang kamu, karena itu takutlah kepada mereka,” ternyata (ucapan) itu menambah (kuat) iman mereka dan mereka menjawab, “Cukuplah Allah (menjadi penolong) bagi kami dan Dia sebaik-baik pelindung.” (QS Ali Imran : 173).

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah Swt yang telah memberikan kasih dan karunia-Nya kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan penuh rasa syukur, karya ini dipersembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta, Ibunda Hesti Budiatingtyas, SH. dan almarhum Ayahanda tercinta Mohammad Sumadi, S.Pd. yang telah berjuang, mendoakan, dan memberikan semangat tiada henti untuk putrinya hingga mencapai kesuksesan ini. Selesainya pendidikan tingkat sarjana putri mereka adalah buah dari seluruh perjuangan yang telah dilakukan. Terima kasih untuk Mama dan Papa karena telah menjadi orang tua terhebat yang pernah ada.
2. Almamater tercinta :
 - a. SDN 002 Tanjungpinang timur
 - b. SMPN 4 tanjungpinang
 - c. SMAN 1 tanjungpinang
 - d. Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Swt. atas limpahan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad Saw, keluarga dan anak cucunya, para sahabat serta orang-orang yang tetap istiqamah di jalan Allah Swt.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Maritim Raja Ali Haji. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak akan berlangsung dengan baik tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis 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., Ketua Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
3. Ibu Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Pembimbing II yang telah sabar meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, masukan, dan arahan dalam penulisan skripsi;
4. Bapak Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc., selaku dosen pembimbing I yang telah sabar meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, masukan, dan arahan dalam penulisan skripsi;
5. Bapak Assist. Prof. Okta Alpindo, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Penguji yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;

6. Ibu Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery T., M.Si., selaku Penguji I yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
7. Ibu Assist. Prof. Rindi Antika, M.Pd., selaku Penguji II yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini;
8. Ibu Assist. Prof. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd., Ibu Lect. Susanti, S.Pd., M.Pd., Ibu Lect. Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd., M.Si. dan Bapak Assist. Prof. Dr. Doddy Irawan, M.Pd., M.Hum. yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan terhadap produk penelitian yang dikembangkan;
9. Seluruh Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti proses perkuliahan;
10. Ibu Dwi Nurul Putri, S.Pd. dan Ibu Raja Ilma Yunita, S.Pd. selaku Guru Matematika SMAN 2 Tanjungpinang yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan guna menyempurnakan produk penelitian yang dikembangkan serta bersedia memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di kelas X MIPA 1;
11. Kedua orang tua tercinta, Ibunda Hesti Budiatingtyas, SH., dan almarhum Ayahanda Mohammad Sumadi, S.Pd. yang senantiasa mendoakan serta memberikan motivasi kepada peneliti;
12. Saudari kandung tersayang, Salsabilla Fatihah yang senantiasa mendoakan dan memberikan motivasi kepada peneliti;
13. Teman-teman seperjuangan, Vivian Lestari, Ardini, Bunga Rahma Azeva, Yolanda Dhita Aruny, Sheila Diniati, Novrida Ayu Komalasari, Rani Ramadani, Estiani Safitry, Alfira, Teddy Zerika, Julian Lois, Tommy Yudha

Pratama, dan seluruh teman seperjuangan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah membantu satu sama lain dan saling mendukung sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini;

14. Kakak tingkat terkasih, Yodiatmana, Muhammad Farizal, Muhammad Abdul Gani, Fuad Syadafi, Dias Afriyanata, Suci Faramita, Endah Arianingsih, Lia Agustina dan Dian Veronica yang telah memberikan semangat, masukan dan motivasi kepada peneliti.

15. Untuk diri sendiri. *Thankyou for survive for all of the complicated things happen in live. Still live a life. I am proud of you. Let's fight for more together. The way will be better if our hand tied up forever.* Terima kasih banyak! Kamu hebat!

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

Tanjungpinang, 25 Mei 2022

Adisthi Aulia Ananda

NIM 180384202049

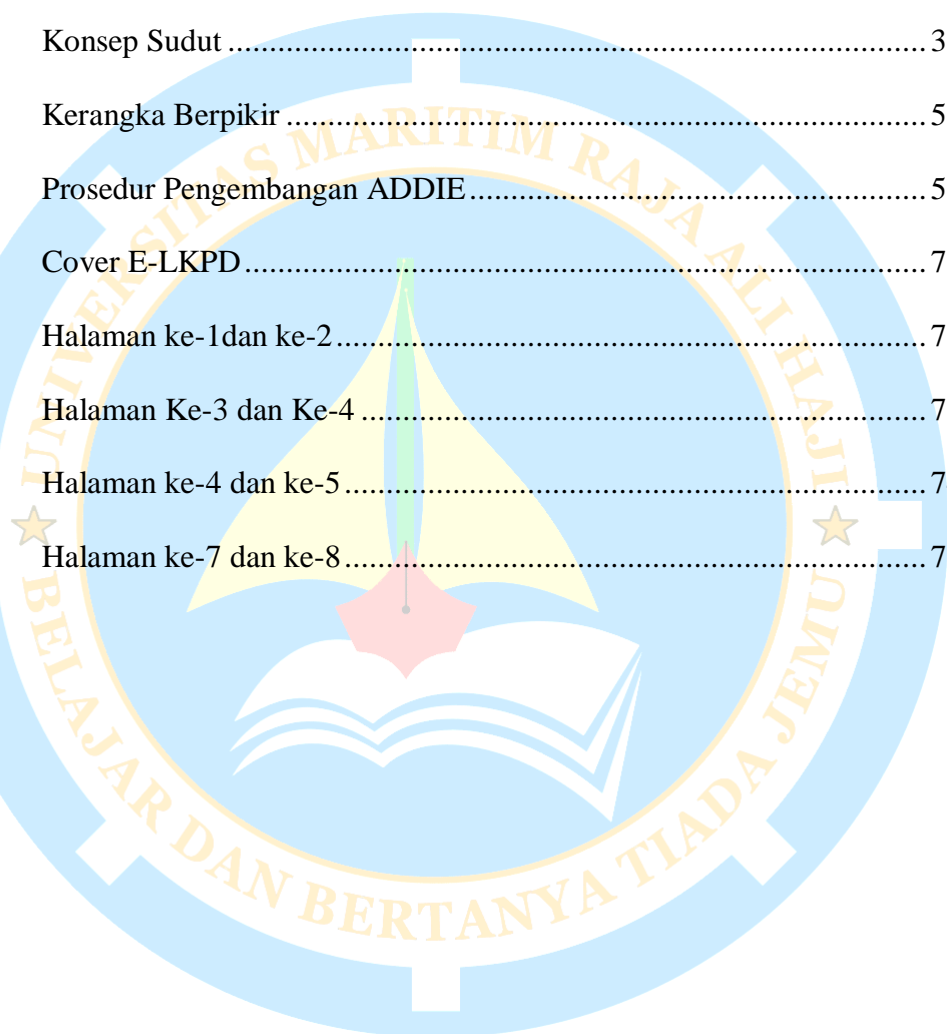
DAFTAR ISI

| | |
|---|------------------------------|
| LEMBAR PENGESAHAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iii |
| SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| ABSTRAK..... | xv |
| ABSTRACT | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 6 |
| C. Tujuan Penelitian | 6 |
| D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan | 7 |
| E. Manfaat Pengembangan | 7 |
| F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian | 9 |
| G. Definisi Istilah..... | 9 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 12 |
| A. Landasan Teori..... | 12 |
| B. Penelitian Relevan..... | 48 |
| C. Kerangka Berpikir | 50 |

| | |
|--|------------|
| BAB III METODE PENELITIAN | 52 |
| A. Jenis dan Pendekatan Penelitian | 52 |
| B. Model Penelitian dan Pengembangan | 52 |
| C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan..... | 52 |
| D. Jenis Data..... | 55 |
| E. Instrumen Pengumpulan Data..... | 56 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 59 |
| G. Jadwal Penelitian..... | 64 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 65 |
| A. Hasil Penelitian | 65 |
| B. Pembahasan | 82 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN..... | 87 |
| A. Simpulan..... | 87 |
| B. Implikasi | 88 |
| C. Saran..... | 88 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 90 |
| LAMPIRAN | 93 |
| BIODATA PENULIS..... | 172 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Nama Gambar | Halaman |
|-------|--|---------|
| 2. 1 | Langkah-Langkah Penyusunan e-LKPD | 22 |
| 2. 2 | Bentuk Bagian dari Perahu Jong | 29 |
| 2. 3 | Konsep-konsep Matematika pada Layar Perahu Jong..... | 30 |
| 2. 4 | Konsep Sudut | 31 |
| 2. 5 | Kerangka Berpikir | 51 |
| 3. 1 | Prosedur Pengembangan ADDIE | 55 |
| 4. 1 | Cover E-LKPD | 71 |
| 4. 2 | Halaman ke-1 dan ke-2 | 72 |
| 4. 3 | Halaman Ke-3 dan Ke-4 | 73 |
| 4. 4 | Halaman ke-4 dan ke-5 | 74 |
| 4. 5 | Halaman ke-7 dan ke-8 | 75 |



DAFTAR TABEL

| Nomor | Nama Tabel | Halaman |
|-------|--|---------|
| 2. 1 | Sintaks PBL..... | 36 |
| 2. 2 | Kompetensi Inti | 38 |
| 2. 3 | KD dan Indikator Aturan Sinus dan Cosinus..... | 39 |
| 2. 4 | Relevansi Penelitian | 49 |
| 3. 1 | Kisi-Kisi Lembar Validasi Instrumen Validasi..... | 56 |
| 3. 2 | Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi | 57 |
| 3. 3 | Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media | 58 |
| 3. 4 | Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa | 58 |
| 3. 5 | Kisi-kisi Lembar Praktikalitas Guru dan Siswa | 59 |
| 3. 6 | Kategori Penilaian Skor Validasi | 62 |
| 3. 7 | Kriteria Interval Kategori Valid | 63 |
| 3. 8 | Kategori Penilaian Skor Praktikalitas..... | 63 |
| 3. 9 | Kriteria Pemberian Nilai Praktikalitas..... | 64 |
| 3. 10 | Jadwal Penelitian..... | 64 |
| 4. 1 | KD dan Indikator..... | 67 |
| 4. 2 | Rancangan e-LKPD Aturan Sinus..... | 69 |
| 4. 3 | Rancangan e-LKPD Aturan Cosinus..... | 70 |
| 4. 4 | Validator Ahli Materi e-LKPD Memuat Konteks layar Perahu Jong .. | 77 |
| 4. 5 | Perbaikan Validator I Ahli Materi..... | 78 |
| 4. 6 | Validator Ahli Media e-LKPD Memuat Konteks layar Perahu Jong ... | 79 |
| 4. 7 | Perbaikan Validator I Ahli Media | 80 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Nama Lampiran | Halaman |
|-------|---|---------|
| A. 1 | Lembar Validasi Ahli Materi | 95 |
| A. 2 | Lampiran A.2 Lembar Validasi Ahli Media | 104 |
| A. 3 | Lembar Validasi Ahli Bahasa | 111 |
| A. 4 | Lembar Praktikalitas Respon Pendidik | 115 |
| A. 5 | Lembar Praktikalitas Respon Peserta Didik..... | 119 |
| A. 6 | Lembar Validasi Lembar Instrumen Validasi | 124 |
| A. 7 | Lebar Validasi Lembar Instrumen Praktikalitas..... | 128 |
| B. 1 | Hasil Validasi e-LKPD Bagian Materi | 133 |
| B. 2 | Hasil Validasi e-LKPD Bagian Media..... | 136 |
| B. 3 | Hasil Validasi e-LKPD Bagian Bahasa | 139 |
| B. 4 | Hasil Praktikalitas e-LKPD oleh Pendidik..... | 142 |
| B. 5 | Hasil Praktikalitas e-LKPD oleh Peserta Didik..... | 145 |
| B. 6 | Hasil Validasi Lembar Validasi..... | 148 |
| B. 7 | Hasil Vaidasi Lembar Praktikalitas | 149 |
| C. 1 | Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke SMAN 2 Tanjungpinang | 151 |
| C. 2 | Surat Izin Penelitian dari PTSP | 152 |
| C. 3 | Surat Selesai Penelitian dari SMAN 2 Tanjungpinang | 153 |
| D. 1 | e-LKPD Aturan Sinus..... | 155 |
| D. 2 | e-LKPD Aturan Cosinus | 163 |