



**PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS STEM PADA  
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII DENGAN  
KONTEKS BUDAYA BANJAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata-I  
Pendidikan Matematika

Oleh:

Muhammad Ali Ridho / 2010118210044

**PROGRAM STUDI S-1 PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JANUARI 2024**

**PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS STEM PADA  
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII DENGAN  
KONTEKS BUDAYA BANJAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata-I  
Pendidikan Matematika

Oleh:

Muhammad Ali Ridho / 2010118210044

PROGRAM STUDI S-1 PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JANUARI 2024

## LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa skripsi oleh Muhammad Ali Ridho NIM 2010118210044 dengan judul "Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis STEM pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII dengan Konteks Budaya Banjar" telah disetujui Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada program studi S-1 Pendidikan Matematika.

Banjarmasin, Januari 2024

Ketua,



Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.  
NIP 19680827 199303 2 001

Tanggal, 10 Januari 2024

Sekretaris,



Juhairiah, M.Pd.  
NIP 19911101 202321 2 035

Tanggal, 10 Januari 2024

Anggota,



Asdini Sari, M.Pd.  
NIP 19890112 201504 2 001

Tanggal, 10 Januari 2024

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.  
NIP 19680827 199303 2 001

Tanggal, 10 Januari 2024

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS STEM PADA  
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII DENGAN  
KONTEKS BUDAYA BANJAR**

Oleh:

Muhammad Ali Ridho

NIM 2010118210044

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 10 Januari 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:  
Ketua Penguji/Pembimbing I,



Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.  
NIP 19680827 199303 2 001

Anggota Dewan Penguji

1. Asdini Sari, M.Pd.
2. -

Sekretaris Penguji/Pembimbing II,



Juhairiah, M.Pd.  
NIP 19911101 202321 2 035

Program Studi Pendidikan Matematika  
Koordinator,

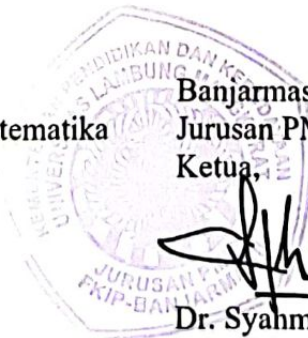


Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.  
NIP 19680827 199303 2 001

Banjarmasin, Januari 2024  
Jurusan PMIPA FKIP ULM  
Ketua



Dr. Syahmani, M.Si.  
NIP 19680123 199303 1 002



## PERNYATAAN

Dengan ini, saya ingin menyatakan bahwa dalam skripsi ini, tidak ada bagian yang sebelumnya pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di institusi pendidikan mana pun. Selain itu, sepanjang pengetahuan saya, saya tidak mengetahui adanya karya atau pendapat lain yang telah ditulis atau diterbitkan oleh individu lain, kecuali jika ada referensi tertulis yang disebutkan dalam naskah ini dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Desember 2023



Muhammad Ali Ridho  
NIM 2020118210044

PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS STEM PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII DENGAN KONTEKS BUDAYA BANJAR (Oleh: Muhammad Ali Ridho; Pembimbing: Noor Fajriah, Juhairiah; 2023; 89 halaman)

### ABSTRAK

Pendidikan matematika memainkan peran penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, namun persepsi umum menyatakan bahwa matematika sulit dan kurang menarik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) interaktif berbasis STEM dengan konteks budaya Banjar pada materi bangun ruang sisi datar untuk peserta didik kelas VIII yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. E-LKPD interaktif berbasis STEM dengan konteks budaya Banjar ini diharapkan dapat membantu peserta didik memahami materi yang sulit dan meningkatkan minat peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Penelitian dilakukan dengan metode *Research & Development* dengan model ADDIE. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah kelompok kecil yang terdiri dari 6 orang peserta didik kelas VIII SMPN 1 Kertak Hanyar. Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif yang melibatkan lembar validasi, lembar angket respon guru dan peserta didik, serta tes hasil belajar. Hasil dari penelitian menunjukkan: (1) Skor yang diperoleh melalui lembar validasi adalah 4,40 dengan kriteria valid. (2) Berdasarkan angket respon guru dan peserta didik, diperoleh hasil rata-rata persentase dari guru 92,2% dan peserta didik 87,2% dengan kriteria sangat praktis. (3) Berdasarkan tes hasil belajar, diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebesar 100% dengan kriteria sangat efektif. Dengan demikian, E-LKPD interaktif berbasis STEM pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII dengan konteks budaya Banjar dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Kata Kunci: E-LKPD interaktif, bangun ruang sisi datar, pembelajaran berbasis STEM, konteks budaya Banjar

DEVELOPMENT OF STEM-BASED INTERACTIVE E-LKPD ON FLAT-FACED THREE-DIMENSIONAL SHAPES FOR GRADE VIII WITH BANJAR CULTURAL CONTEXT (By: Muhammad Ali Ridho; Advisors: Noor Fajriah, Juhairiah; 2023; 89 pages)

### **ABSTRACT**

Mathematics education plays a crucial role in advancing science and technology; however, the general perception is that mathematics is difficult and less engaging. Therefore, this study aims to develop an Interactive Electronic Student Worksheet (E-LKPD) based on STEM with the Banjar cultural context for the material of flat-faced three-dimensional shapes for eighth-grade students, meeting the criteria of validity, practicality, and effectiveness. This STEM-based interactive E-LKPD with the Banjar cultural context is expected to assist students in comprehending challenging material and enhance their interest in learning mathematics. The research is conducted using the Research & Development method with the ADDIE model. The trial subjects in this study consist of a small group of six eighth-grade students from SMPN 1 Kertak Hanyar. Data analysis techniques include quantitative and qualitative methods involving validation sheets, teacher and student response questionnaires, and learning outcome tests. The results show: (1) The validation score obtained is 4.40 with valid criteria. (2) Based on teacher and student response questionnaires, the average percentage results are 92.2% for teachers and 87.2% for students, indicating very practical criteria. (3) Based on the learning outcome test, the percentage of students who successfully mastered the learning material is 100%, indicating very effective criteria. Thus, the STEM-based interactive E-LKPD on two-dimensional space structures for eighth-grade students with the cultural context of Banjar can be used in the mathematics learning process.

Keywords: Interactive E-LKPD, flat-faced three-dimensional shapes, STEM based learning, Banjar cultural context.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis STEM pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII dengan Konteks Budaya Banjar”. Skripsi ini penulis dedikasikan untuk memenuhi persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materiil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM Banjarmasin.
3. Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika FKIP ULM Banjarmasin, serta dosen pembimbing I skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Juhairiah M.Pd, yang bertindak sebagai pembimbing II skripsi, memberikan bimbingan dan arahan berharga selama proses penulisan skripsi ini.



5. Asdini Sari, M.Pd. selaku dosen penguji yang memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kamaliyah, M.Pd., dan Muhammad Sa'duddien Khair, M.Pd., yang bertindak sebagai validator.
7. Seluruh dosen beserta staf Program Studi Pendidikan Matematika FKIP ULM yang telah membagikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama masa perkuliahan.
8. Kepala Sekolah, guru mitra, staf tata usaha, dan siswa-siswi SMPN 1 Kertak Hanyar yang dengan baik hati mendukung penelitian yang dilakukan di tempat mereka.
9. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa' dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu, dengan rendah hati dan penuh ikhlas, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca, demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Banjarmasin, Januari 2024



Muhammad Ali Ridho  
NIM 2020118210044

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Spesifik Produk yang Diharapkan .....	8
1.5 Manfaat Penelitian .....	9
1.6 Asumsi dan Batasan Penelitian .....	11
1.7 Definisi Operasional .....	12
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	14
2.1 Pembelajaran Matematika .....	14
2.2 Lembar Kerja Peserta Didik .....	15
2.3 Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) .....	19
2.4 E-LKPD Interaktif .....	21
2.5 Pembelajaran Berbasis STEM .....	22
2.6 Konteks Budaya Banjar .....	24
2.7 Materi Bangun Ruang Sisi Datar .....	26
2.8 Penelitian Relevan .....	30
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b> .....	32
3.1 Desain Penelitian Pengembangan .....	32
3.2 Prosedur Pengembangan .....	33
3.3 Subjek dan Objek Penelitian .....	37
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian .....	38
3.6 Teknik Analisis Data .....	39

<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN</b> .....	43
4.1 Hasil Pengembangan.....	43
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	81
4.3 Kelemahan Penelitian .....	84
<b>BAB V KESIMPULAN</b> .....	85
5.1 Simpulan .....	85
5.2 Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	86
<b>LAMPIRAN</b> .....	90

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Langkah-langkah penulisan LKPD dan Struktur LKPD.....	17
Tabel 3.1 Kriteria Validitas.....	40
Tabel 3.2 Kriteria Kepraktisan.....	41
Tabel 3.3 Kriteria Efektivitas.....	42
Tabel 4.1 Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi .....	45
Tabel 4.2 Rekapitulasi hasil validasi E-LKPD .....	70
Tabel 4.3 Saran atau masukan validator .....	71
Tabel 4.4 Jadwal pelaksanaan uji coba lapangan.....	75
Tabel 4.5 Rekapitulasi hasil respon peserta didik.....	77
Tabel 4.6 Rekapitulasi hasil respon guru .....	78
Tabel 4.7 Rekapitulasi hasil THB peserta didik.....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kubus $ABCD. EFGH$ .....	27
Gambar 2.2 Balok $ABCD. EFGH$ .....	28
Gambar 3.1 Model pengembangan ADDIE.....	32
Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan .....	33
Gambar 4.1 Cover awal rancangan awal E-LKPD .....	53
Gambar 4.2 Sampul depan E-LKPD .....	55
Gambar 4.3 Kata pengantar sebelum revisi .....	56
Gambar 4.4 Kata pengantar sesudah revisi .....	57
Gambar 4.5 Daftar isi dari E-LKPD Kubus <i>draft</i> 1 .....	58
Gambar 4.6 Petunjuk penggunaan E-LKPD untuk guru.....	59
Gambar 4.7 Petunjuk penggunaan E-LKPD untuk peserta didik .....	60
Gambar 4.8 Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi .....	61
Gambar 4.9 Bagian pendahuluan setelah revisi .....	62
Gambar 4.10 Tahap stimulasi .....	64
Gambar 4.11 Tahap identifikasi masalah.....	65
Gambar 4.12 Tahap pengumpulan informasi.....	66
Gambar 4.13 Tahap pengolahan informasi .....	67
Gambar 4.14 Tahap pembuktian dan kesimpulan.....	68
Gambar 4.15 Tahap pengayaan.....	69
Gambar 4.16 Perbaikan pada bagian stimulasi .....	72
Gambar 4.17 Perbaikan pada bagian petunjuk penggunaan .....	73
Gambar 4.18 Penambahan batas tiap aktivitas.....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 : E-LKPD.....	90
Lampiran 2 : Lembar Validasi (Validator 1).....	91
Lampiran 3 : Lembar Validasi (Validator 2).....	97
Lampiran 4 : Tabel Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	103
Lampiran 5 : Lembar Angket Respon Guru.....	104
Lampiran 6 : Tes Hasil Belajar Peserta Didik.....	108
Lampiran 7 : Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Peserta Didik.....	111
Lampiran 8 : Rubrik Penilaian E-LKPD.....	113
Lampiran 9 : Surat Izin Penelitian.....	117
Lampiran 10 : Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	118
Lampiran 11 : Dokumentasi Penelitian.....	119
Lampiran 12 : Lembar Kendali Konsultasi Skripsi.....	121
Lampiran 13 : Lembar Persetujuan Perbanyak Skripsi.....	125
Lampiran 14 : Berita Acara Sempro, Semhas, dan Sidang Skripsi.....	126