

**PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS
ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI
DATAR KELAS VIII SMP**

SKRIPSI



Oleh :

MALIKA MAHIRA

2011006027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN JUDUL

PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS

ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI

DATAR KELAS VIII SMP

SKRIPSI



Oleh :

MALIKA MAHIRA

2011006027

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI
PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS
ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI
DATAR KELAS VIII SMP

Dipersiapkan dan disusun oleh

Malika Mahira

2011006027

telah disetujui oleh

Dosen Pembimbing Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Ahmad Dahlan

dan dinyatakan telah memenuhi

syarat untuk diujikan

Dosen Pembimbing,



Dian Ariesta Yuwingsih, S.Si., M.Sc.

NIPM. 19880417201409 011 1190270

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS

ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI

DATAR KELAS VIII SMP

Disiapkan dan disusun oleh

Malika Mahira

2011006027

Telah dipertahankan di depan
Panitia Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan pada tanggal 21 Juni 2024
Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika

SUSUNAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Ketua : Dian Ariesta Yuwaningsih, S.Si., M.Sc
Penguji I : Rima Aksen C., M.Pd
Penguji II : Rusmining, M.Pd



Yogyakarta, 21 Juni 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Ahmad Dahlan

Dekan,




Muhammad Sayuti, S.Pd., M.Pd., M.Ed., Ph.D.

NIPM. 19710317 201601 111 0763796

SURAT PERNYATAAN



Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Malika Mahira
NIM : 2011006027
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultaas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Ahmad Dahlan

Menyatakan bahwa skripsi “Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP” ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang ditulis orang lain sebagai persyaratan penyelesaian studi di perguruan tinggi ini atau perguruan tinggi lain kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya tulis ilmiah yang lazim. Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 10 Juni 2024

Penulis,

Malika Mahira

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Malika Mahira
NIM : 2011006027
Email : malika2011006027@webmail.uad.ac.id
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : FKIP
Judul Tugas Akhir : Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar sarjana baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpanan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 10 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Malika Mahira

PERNYATAAN BEBAS AKSES

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Malika Mahira

NIM : 2011006027

Email : malika2011006027@webmail.uad.ac.id

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : FKIP

Judul Tugas Akhir : Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP

Dengan ini menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir sebagai berikut.

Saya (mengizinkan/~~tidak mengizinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 10 Juni 2024

Mengetahui,

Pembimbing,

Yang Menyatakan,



Dian Ajiesta Yuwaningsih, S.Si., M.Sc



Malika Mahira

MOTTO

إِنَّ صَلَاتِي وَنُسُكِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Artinya : “*Sesungguhnya shalatku, ibadahku, hidup dan matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan Semesta Alam.*” (QS.Al-An’am/6:162)

بِالْإِيمَانِ وَالْأَخْلَاقِ نَكُونُ قَوِيًّا، وَبِدُونَ الْإِيمَانِ وَالْأَخْلَاقِ نَكُونُ ضَعِيفًا

Artinya : “*Dengan Iman dan Akhlaq Saya Menjadi Kuat, Tanpa Iman dan Akhlaq Saya Menjadi Lemah.*”

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju ke zaman yang terang seperti yang bisa dinikmati ini .

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dorongan selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Muchlas, M.T., Rektor Universitas Ahmad Dahlan, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di lembaga ini;
2. Muhammad Sayuti, S.Pd., M.Pd., M.Ed., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan, yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis untuk menyelesaikan tugas skripsi ini;
3. Dr. Puguh Wahyu Prasetyo, S.Si., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan pengarahan serta dorongan kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini;
4. Dian Ariesta Yuwaningsih, S.Si., M.Sc., Dosen Pembimbing yang selalu sabar dalam memberikan pengarahan, petunjuk-petunjuk, dorongan serta motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini;

5. Dr.Burhanuddin Arif N.,M.Sc selaku Dosen Validasi Ahli Materi yang telah memberikan saran-saran yang berguna untuk perbaikan produk yang penulis kembangkan;
6. Rusmining, M.Pd selaku Dosen Validasi Ahli Media yang telah memberikan saran-saran yang berguna untuk perbaikan produk yang penulis kembangkan;
7. Fariz Setyawan, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama proses perkuliahan dari semester 1-8 ini;
8. Seluruh Staf Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan dan bantuan kepada penulis, skripsi ini;
9. Drs.Sugiharjo,M.Pd., Kepala Sekolah SMP Negeri 9 Yogyakarta yang telah memberikan izin penulis melaksanakan penelitian untuk penyusunan skripsi ini;
10. Sarwo Edi, S.Pd., Guru Matematika kelas VIII SMP Negeri 9 Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam proses penelitian;
11. Adik-adik kelas VIII C SMP Negeri 9 Yogyakarta yang telah membantu penelitian ini;
12. Kedua orang tua tercinta, yaitu Bapak Drs.H.Indra Suwarna dan Ibu Dra.Hj.Christine Wijaya Ningsih serta keluarga yang selalu melangitkan doa, memberi dukungan, perhatian, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
13. Pimda Tapak Suci 01 Kota Yogyakarta yang telah memberi rekomendasi penulis untuk bisa menuntut ilmu di institusi ini;

14. Pelatih-pelatih Tapak Suci UAD yaitu coach Prabawa, coach Iqbal Zahara Firdaus, coach Nur Ratnawati, dan coach Ratno Singgih yang telah membimbing, mendampingi, serta memotivasi penulis untuk dapat berprestasi dan lulus perkuliahan tepat waktu;
15. Keluarga besar Tapak Suci UAD yang sejak awal selalu mendukung, memotivasi, dan kebersamai penulis dalam segala kondisi sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini;
16. Keluarga besar IMM JPMIPA UAD yang telah menjadi bagian penulis dalam berproses di perkuliahan ini;
17. Bapak Ibu Staff dan teman-teman *student employment* perpustakaan UAD yang selalu mendampingi, memotivasi, dan mendo'akan penulis dalam penyusunan skripsi ini;
18. Teman-teman seperjuangan yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak memberi dukungan, motivasi, semangat, dan membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung;
19. Malika Mahira, yang sudah mampu berjuang dan bertahan menyelesaikan penelitian dan skripsi ini dengan segala tekanan dan halangan yang ada.

Teriring do'a *jazakumullah khairan katsiran*, semoga segala bantuan dan amal kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan pahala dan ridho Allah SWT. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 10 Juni 2024
Penulis,

Malika Mahira

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
PERNYATAAN BEBAS AKSES	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
G. Manfaat Pengembangan.....	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
BAB II <u>L</u> ANDASAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR PENELITIAN	12
A. Landasan Teori.....	12
1. Pembelajaran Matematika	12
2. LKPD.....	15
3. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	19
4. Etnomatematika.....	21
5. Tinjauan Materi Bangun Ruang Sisi Datar	25
B. Kajian Penelitian yang Relevan	32

C. Kerangka Pikir	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Model Pengembangan	38
B. Prosedur Pengembangan	39
C. Uji Coba Produk.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
A. Data Uji Coba.....	55
B. Analisis Data	69
C. Revisi Produk	79
D. Kajian Produk Akhir	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	96
A. Kesimpulan.....	96
B. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. Kubus	28
Gambar II. Balok.....	29
Gambar III. Prisma Segi Tiga.....	30
Gambar IV. Prisma Segi Lima	30
Gambar V. Limas Segi Empat.....	31
Gambar VI. Limas Segi Lima	31
Gambar VII. Kerangka berpikir	37
Gambar VIII. Tahap Pengembangan Model ADDIE	40
Gambar IX. Penghilangan tanda seru.....	80
Gambar X. Perbaikan penulisan	80
Gambar XI. Pemisahan kolom uji kompetensi dan penyelesaiannya	81
Gambar XII. Mencantumkan sumber.....	81
Gambar XIII. Perubahan bentuk bangun ruang pada cover.....	82
Gambar XIV. Perbaikan peta konsep	82
Gambar XV. Perbaikan indikator problem solving.....	83
Gambar XVI. Penyertaan logo kemdikbud	84
Gambar XVII. Pemindahan tulisan program studi.....	84
Gambar XVIII. Pemindahan tulisan kelas VIII pada cover.....	84
Gambar XIX. Perbaikan posisi kotak kelompok dan nama anggota.....	85
Gambar XX. Penghapusan logo UAD beserta keterangannya	85
Gambar XXI. Pemisahan halaman peta konsep dan indikator problem solving.....	85
Gambar XXII. Perubahan penulisan simbol perkalian	86
Gambar XXIII. Sampul depan	87
Gambar XXIV. Identitas LKPD.....	88
Gambar XXV. Kata Pengantar	88
Gambar XXVI. Daftar isi	89
Gambar XXVII. CP dan ATP	89
Gambar XXVIII. Petunjuk Penggunaan LKPD.....	90
Gambar XXIX. Peta Konsep BRSD	90
Gambar XXX. Indikator Problem Solving	91
Gambar XXXI. Pengetahuan Umum.....	91
Gambar XXXII. Kegiatan 1	92
Gambar XXXIII. Kegiatan 2.....	92
Gambar XXXIV. Kegiatan 3.....	93
Gambar XXXV. Kegiatan 4	93
Gambar XXXVI. Uji Kompetensi.....	94

Gambar XXXVII. Daftar Pustaka..... 94
Gambar XXXVIII. Biografi Penulis..... 95

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen wawancara guru	46
Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Angket Ahli Materi	48
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Angket Ahli Media	49
Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Peserta Didik.....	50
Tabel 5. Skala Likert	52
Tabel 6. Kriteria Pedoman Penilaian.....	53
Tabel 7. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Ahli Materi	70
Tabel 8. Hasil Perhitungan Skor Angket Ahli Materi	70
Tabel 9. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Ahli Media	72
Tabel 10. Hasil Perhitungan Skor Angket Ahli Media	72
Tabel 11. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Peserta Didik	73
Tabel 12. Hasil Perhitungan Angket Respon Peserta Didik.....	74
Tabel 13. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Aspek Etnomatematika	76
Tabel 14. Hasil Perhitungan Aspek Pendekatan Etnomatematika	76
Tabel 15. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Aspek Problem Solving	78
Tabel 16. Hasil Perhitungan Penilaian Aspek Problem Solving	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Observasi Fakultas untuk Kepala Sekolah SMP Negeri 9 Yogyakarta	104
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian Fakultas untuk Kepala Sekolah SMP Negeri 9 Yogyakarta	105
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta untuk Kepala Sekolah SMP Negeri 9 Yogyakarta	106
Lampiran 4. Pedoman Wawancara Guru Matematika SMP Negeri 9 Yogyakarta...	107
Lampiran 5. Hasil Wawancara Guru Matematika SMP Negeri 9 Yogyakarta	111
Lampiran 6. Pedoman Angket Wawancara Peserta Didik SMP Negeri 9 Yogyakarta	114
Lampiran 7. Hasil Penyebaran Angket Terhadap Peserta Didik SMP Negeri 9 Yogyakarta	116
Lampiran 8. Surat Validasi Instrumen Penelitian	120
Lampiran 9. Kisi-kisi Lembar Instrumen Angket Ahli Materi	121
Lampiran 10. Lembar Instrumen Ahli Materi	122
Lampiran 11. Kisi-Kisi Lembar Instrumen Angket Ahli Media	126
Lampiran 12. Lembar Instrumen Ahli Media	127
Lampiran 13. Kisi-Kisi Lembar Instrumen Angket Peserta Didik	130
Lampiran 14. Lembar Instrumen Angket Peserta Didik	131
Lampiran 15. Surat Validasi Instrumen Angket Ahli Materi dari Dosen Pendidikan Matematika	134
Lampiran 16. Hasil Validasi Ahli Materi dari Dosen Pendidikan Matematika	135
Lampiran 17. Surat Validasi Instrumen Angket Ahli Media dari Dosen Pendidikan Matematika	139
Lampiran 18. Hasil Validasi Ahli Media dari Dosen Pendidikan Matematika	140
Lampiran 19. Surat Validasi Instrumen Angket Ahli Materi dari Guru Matematika SMP Negeri 9 Yogyakarta	143
Lampiran 20. Hasil Validasi Ahli Materi dari Guru Matematika SMP Negeri 9 Yogyakarta	144
Lampiran 21. Surat Validasi Instrumen Angket Ahli Media dari Guru Matematika SMP Negeri 9 Yogyakarta	148
Lampiran 22. Hasil Validasi Ahli Media dari Guru Matematika SMP Negeri 9 Yogyakarta	149
Lampiran 23. Sampel Angket Uji Coba Kelas Kecil	152
Lampiran 24. Sampel Angket Uji Coba Kelas Besar	157
Lampiran 25. Rumus Perhitungan Rata-Rata Skor dan Kriteria Pedoman Penilaian	164
Lampiran 26. Kriteria Kategori Pedoman Penilaian	166
Lampiran 27. Perhitungan Angket Penilaian Ahli Materi	168

Lampiran 28. Perhitungan Angket Penilaian Ahli Media.....	169
Lampiran 29. Perhitungan Penilaian Uji Coba Kelas Kecil.....	170
Lampiran 30. Perhitungan Penilaian Uji Coba Kelas Besar	171
Lampiran 31. Dokumentasi Uji Coba Kelas Kecil.....	173
Lampiran 32. Dokumentasi Uji Coba Kelas Besar	174

Mahira, Malika, 2024. "Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP". *Skripsi*. Yogyakarta : Universitas Ahmad Dahlan.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan berdasarkan pada latar belakang yang ditemui dari hasil kegiatan pra penelitian di SMP Negeri 9 Yogyakarta. Dimana pada kegiatan observasi/pranelitian didapatkan bahwa SMP Negeri 9 Yogyakarta merupakan salah satu sekolah dengan basis budaya yang ada di Yogyakarta, namun dalam proses pembelajarannya belum pernah dikembangkan bahan ajar berbasis budaya untuk membantu menunjang proses peserta didik dalam pembelajaran di sekolah, khususnya pada pembelajaran matematika. Oleh karenanya, tujuan daripada penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah pengembangan atau *Research and Development*, dengan model pengembangan *ADDIE*. Subjek yang menjadi fokus penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII C SMP Negeri 9 Yogyakarta.

Sebelum diujicobakan, produk LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika ini telah divalidasi oleh ahli dalam bidang materi dan media. Hasil penelitian dari ahli materi diperoleh rata-rata skor sebesar 122,5 yang memenuhi kriteria sangat baik dan ahli media memperoleh rata-rata skor sebesar 68,5 yang memenuhi kriteria baik. Selain itu juga dilakukan penyebaran angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk LKPD ini dengan uji coba kelas kecil dan kelas besar. Dengan hasil uji coba kelas kecil memperoleh rata-rata skor 74,75 yang memenuhi kriteria sangat baik dan uji coba kelas besar memperoleh rata-rata skor 68,3333 yang memenuhi kriteria baik. LKPD ini juga telah dilakukan penilaian terkait aspek pendekatan Etnomatematika dan aspek *problem solving*. Pada aspek pendekatan Etnomatematika memperoleh rata-rata skor 12 yang memenuhi kriteria baik dan pada aspek *problem solving* memperoleh rata-rata skor 16,5 yang memenuhi kriteria baik pula.

Keyword : LKPD Matematika, Etnomatematika, Pengembangan, *Problem Solving*.