

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MOTIF BATIK JONEGOROAN PADA
MATERI TRANSFORMASI GEOMETRI**

SKRIPSI



OLEH

ULFA ROHMATIN

NIM. 932302618

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
JUNI 2022**

HALAMAN JUDUL

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MOTIF BATIK JONEGOROAN PADA
MATERI TRANSFORMASI GEOMETRI**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri Kediri
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh

Ulfa Rohmatin

932302618

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI

JUNI 2022

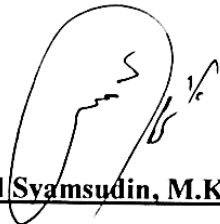
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Ulfa Rohmatin dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Motif Batik Jonegoroan Pada Materi Transformasi Geometri” ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri 28 Juni 2022

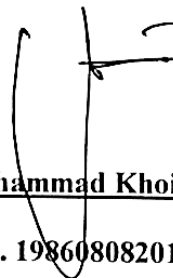
Pembimbing I

Pembimbing II



Ahmad Syamsudin, M.Kom

NIP. 198809022015031004



Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd.

NIP. 198608082019031006

NOTA DINAS

Kediri, 28 Juni 2022

Nomor :
Lampiran : 4 (Empat) Berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kota Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : ULFA ROHMATIN

NIM : 932302618

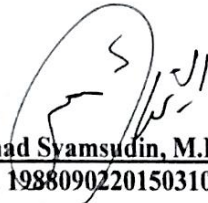
Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis
Etnomatematika Motif Batik Jonegoroan Pada Materi Transformasi
Geometri

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S-1). Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dapat segera diujikan dalam sidang munaqosah. Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu Ketua, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II


Ahmad Syamsudin, M.Kom
NIP. 198809022015031004


Muhammad Khoiril Akhvar, M.Pd.
NIP. 198608082019031006

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 28 Juni 2022

Nomor :
Lampiran : 4 (Empat) Berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kota Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : ULFA ROHMATIN

NIM : 932302618

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis
Etnomatematika Motif Batik Jonegoroan Pada Materi Transformasi
Geometri

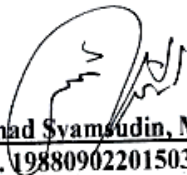
Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai dengan petunjuk dan tuntunannya yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada 07 Juli 2022, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.


Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu Ketua, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II


Ahmad Svamsudin, M.Kom
NIP. 198809022015031004


Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd.
NIP. 198608082019031006

v

v

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS ETNOMATEMATIKA MOTIF BATIK JONEGOROAN PADA MATERI TRANSFORMASI GEOMETRI

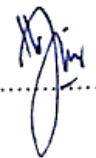
ULFA ROHMATIN
9.323.026.18

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri pada tanggal 07 Juli 2022

Tim Penguji,

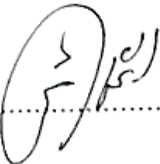
1. **Penguji Utama**

Dewi Hamidah, S.Si, M.Pd.
NIP. 198709062015032007

(.....



2. **Penguji I**

Ahmad Syamsudin, M.Kom
NIP. 198809022015031004

(.....


3. **Penguji II**

Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd.
NIP. 198608082019031006

(.....


Kediri, 21 Juli 2022
Dekan Fakultas

Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd.
NIP. 197004121994032006



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI
PERPUSTAKAAN

Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo Kota Kediri
E-Mail: perpustakaan@iainkediri.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ulfa Rohmatin
NIM : 932302618
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah/ Tadris Matematika
E-mail address : ulfailmmy26okt@gmail.com
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi Tesis Disertasi
 Lain-lain (.....)
Judul Karya Ilmiah : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Berbasis Etnomatematika Motif Batik Jonegoroan pada
Materi Transformasi Geometri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan IAIN Kediri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah tersebut diatas beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan IAIN Kediri berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan IAIN Kediri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Kediri, 9 Agustus 2022
Penulis

(Ulfa Rohmatin)

MOTTO

Cukuplah Allah menjadi Penolong kamu dan Allah sebaik-baik pelindung.

~ QS. Al-Imran: 73 ~

Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia

The best person is the one who benefits all human beings

~ HR. Ahmad, ath-Thabrani dan ad-Daruqutni ~

Teruslah berusaha sampai kamu merasa lelah dalam menikmati hasil dari
usahamu

~ Ulfa Rohmatin ~

ABSTRAK

ULFA ROHMATIN, 2022. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Etnomatematika Motif Batik Jonegoroan Pada Materi Transformasi Geometri*, Dosen Pembimbing: Ahmad Syamsudin, M.Kom dan Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, Etnomatematika, Batik Jonegoro, Transformasi Geometri

Lembar kerja peserta didik merupakan lembar kegiatan yang digunakan untuk proses mengajar guru. LKPD yang dikembangkan berisi materi yang dihubungkan dengan unsur etnomatematika. Etnomatematika merupakan aktivitas matematika yang menghubungkan matematika dengan budaya masyarakat tertentu khususnya dalam penelitian ini berupa motif batik Jonegoroan. Batik jonegoro merupakan bentuk dari kreasi masyarakat Bojonegoro sebagai peranakan terhadap kebudayaan batik nasional yang awalnya di-*launching* dengan 9 motif pada tahun 2009 oleh Pemerintah Kabupaten Bojonegoro diantara motifnya adalah Jagung Miji Emas, Parang Lembu Sekar Rinambat, Mliwis Mukti, Rancak Thengul, Gatra Rinonce, Sekar Jati, Sata Ganda Wangi, Parang Dahana Munggal dan Pari Sumilak. Motif batik ini bisa dihubungkan dengan materi matematika khususnya materi transformasi geometri yang memiliki beberapa poin pembahasan, diantaranya translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi transformasi geometri. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (RnD) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Tahapan dari pengembangan ini yakni meliputi analisis, perancangan, pengembangan, implementasi serta evaluasi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa MA Al-Abror kelas XI sebanyak 27 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi oleh ahli media, ahli materi dan ahli soal tes pemahaman matematis siswa, ahli angket respon, dan angket respon.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salamku padamu sang suri tauladanku Nabi Muhammad SAW. Kuharap syafaatmu di penghujung hari nanti.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Warsito dan Ibu Jumiatur, kakak Endang Suciati dan keponakanku tercinta Zahra Nuria Rahmatiani, yang memberikan dukungan, motivasi, dan doanya kepada saya. Terimakasih atas doa, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini sehingga selalu memberikan saya semangat untuk segera menyelesaikan penelitian ini.
2. Ibu Dewi Hamidah, S.Si, M.Pd. selaku Ketua Program S1 Studi Tadris Matematika IAIN Kediri.
3. Bapak Ahmad Syamsudin, M.Kom dan Bapak Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu serta dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Skripsi.
4. Ibu Erni Septianawati S.Pd., M.Sc., Ibu Nur Fadilatul Ilmiyah M.Si., dan Bapak Agus Miftakus Surur S.Si., M.Pd. selaku Dosen Tadris Matematika yang bersedia menjadi validator dalam penelitian dan pengembangan ini.

5. Ibu Mugi Susanti S.Pd., dan Bapak Supangat S.Pd. selaku Guru MA Al-Abror yang bersedia menjadi validator serta memberi arahan kepada penulis selama penelitian berlangsung.
6. Bapak Muhibbin Aziz Rohmatulloh SE selaku kepala sekolah yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di MA Al-Abror.
7. Semua sahabat dan teman-teman angkatan 2018 yang selalu mendukung dan memberi semangat dalam penyusunan Skripsi.

Penulis hanya mampu mendoakan, semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. dan Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca pada umumnya. Amin.

Kediri, 28 Juni 2022

Penulis

Handwritten signature of Ulfa Rohmatin in black ink, featuring stylized Arabic calligraphy and a large 'R' at the end.

Ulfa Rohmatin
NIM. 932302618

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
NOTA DINAS	iv
NOTA PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
MOTTO	vii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	9
C. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	10
D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	11
E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	12
F. Penelitian Terdahulu	14
G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	19
A. Bahan Ajar	19
B. Lembar Kerja Peserta Didik	20
C. Etnomatematika	23
D. Batik Jonegoroan	25
E. Transformasi Geometri.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	37

A. Metode Penelitian dan Pengembangan.....	37
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	38
C. Uji Coba Produk	42
D. Subjek Coba	43
E. Jenis Data	43
F. Instrumen Pengumpulan Data	44
BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	51
A. Penyajian Data Uji Coba	51
B. Analisis Data	72
C. Revisi Produk	84
BAB V PENUTUP	89
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	89
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .	90
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1: Penelitian Terdahulu	16
Tabel 2.1: 9 Motif Batik Jonegoroan	26
Tabel 2.2: Rumus Refleksi	29
Tabel 3.1: Pedoman Skala Pengisian Lembar Validasi	45
Tabel 3.2: Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media	45
Tabel 3.3: Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Matematis Peserta Didik	46
Tabel 3.4: Pedoman Skala Pengisian Angket	47
Tabel 3.5: Kisi-kisi Lembar Angket Respon Pendidik	47
Tabel 3.6: Kisi-kisi Lembar Angket Respon Peserta Didik	48
Tabel 3.7: Interpretasi Lembar Kerja Peserta Didik	50
Tabel 4.1: Hasil Wawancara Terhadap Pendidik dan Peserta Didik	52
Tabel 4.2: Rancangan Awal LKPD	55
Tabel 4.3: <i>Storyboard</i> Perancangan Produk LKPD	56
Tabel 4.4: Tim Validator	65
Tabel 4.5: Hasil Validasi Ahli Materi	73
Tabel 4.6: Hasil Validasi Ahli Media	74
Tabel 4.7: Hasil Validasi Ahli Soal <i>Pretest</i>	75
Tabel 4.8: Hasil Validasi Ahli Soal <i>Posttest</i>	75
Tabel 4.9: Hasil Validasi Ahli Angket Respon Pendidik	76
Tabel 4.10: Hasil Validasi Ahli Angket Respon Peserta Didik	76
Tabel 4.11: Hasil Angket Respon Pendidik	78
Tabel 4.12: Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Kecil	78
Tabel 4.13: Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peserta Didik Skala Kecil	80
Tabel 4.14: Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peserta Didik Skala Besar	81
Tabel 4.15: Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Besar	83
Tabel 4.16: Hasil Revisi Produk	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Contoh gambar translasi bidang	28
Gambar 2.2: Contoh gambar refleksi terhadap sumbu x	30
Gambar 2.3: Contoh gambar refleksi terhadap sumbu y	30
Gambar 2.4: Contoh gambar refleksi terhadap titik pusat $O(0,0)$	31
Gambar 2.5: Contoh gambar refleksi terhadap garis $y = x$ atau $x = y$	31
Gambar 2.6: Contoh gambar refleksi terhadap garis $y = -x$ atau $x = -y$	31
Gambar 2.7: Contoh gambar refleksi terhadap garis $y = h$	32
Gambar 2.8: Contoh gambar refleksi terhadap garis $x = h$	32
Gambar 2.9: Contoh gambar rotasi terhadap titik pusat $(0,0)$	33
Gambar 2.10: Contoh gambar rotasi terhadap pusat rotasi (j, k)	34
Gambar 2.11: Contoh gambar dilatasi terhadap titik pusat $(0,0)$	35
Gambar 2.12: Contoh gambar dilatasi terhadap titik pusat (a, b)	36
Gambar 4.1: Tampilan sampul	61
Gambar 4.2: Bagian isi informasi pendukung	62
Gambar 4.3: Bagian latihan soal	63
Gambar 4.4: Bagian kesimpulan	63
Gambar 4.5: Bagian permasalahan	64
Gambar 4.6: Bagian merangkum	64

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1: Langkah-langkah model pengembangan ADDIE	38
Diagram 3.2: Flowchart model pengembangan ADDIE	42
Diagram 4.1: Nilai validasi dari ahli materi	66
Diagram 4.2: Nilai validasi dari ahli media	67
Diagram 4.3: Nilai validasi dari ahli soal <i>pretest</i>	68
Diagram 4.4: Nilai validasi dari ahli soal <i>posttest</i>	68
Diagram 4.5: Nilai validasi terhadap angket respon pendidik	69
Diagram 4.6: Nilai validasi terhadap angket respon pendidik	69
Diagram 4.7: Hasil seluruh validasi	70
Diagram 4.8: Presentase validasi	77
Diagram 4.9: Presentase hasil respon	79
Diagram 4.10: Nilai tes peserta didik skala kecil	80
Diagram 4.11: Nilai tes peserta didik skala besar	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian	98
Lampiran 2: Surat Balasan Dari Sekolah	99
Lampiran 3: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sebelum Revisi	100
Lampiran 4: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sesudah Revisi	106
Lampiran 5: Data Validasi Ahli Materi	112
Lampiran 6: Data Validasi Ahli Media	113
Lampiran 7: Data Validasi Ahli Soal Tes	114
Lampiran 8: Data Validasi Ahli Angket Respon.....	115
Lampiran 9: Surat Permohonan Untuk Validator.....	116
Lampiran 10: Hasil Validasi Ahli Materi	117
Lampiran 11: Hasil Validasi Ahli Media.....	118
Lampiran 12: Hasil Validasi Ahli Soal <i>Pretest</i>	119
Lampiran 13: Hasil Validasi Ahli Soal <i>Posttest</i>	120
Lampiran 14: Hasil Validasi Ahli Angket Respon Pendidik	121
Lampiran 15: Hasil Validasi Ahli Angket Respon Peserta Didik	122
Lampiran 16: Data Angket Respon Pendidik	123
Lampiran 17: Data Angket Respon Peserta Didik	123
Lampiran 18: Data Nilai Tes Peserta Didik	124
Lampiran 19: Soal dan Pembahasan Tes Pemahaman Matematis	124
Lampiran 20: Angket Respon Pendidik.....	126
Lampiran 21: Angket Respon Peserta Didik	127
Lampiran 22: Dokumentasi	128
Lampiran 23: Kartu Bimbingan Skripsi	129
Lampiran 24: Daftar Riwayat Hidup	130

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ulfa Rohmatin

NIM : 932302618

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kediri, 28 Juni 2022

Penulis,



Ulfa Rohmatin
NIM. 932302618

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap **Ulfa Rohmatin**, lahir pada tanggal 26 Oktober 1998. Penulis beralamat di Desa Sukosewu Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan suami istri Bapak Warsito dan Ibu Jumiatusun.

Pendidikan yang telah ditempuh penulis yaitu RA Fathul Ulum lulus pada tahun 2005, MI Fathul Ulum lulus pada tahun 2011, MTS Salafiyah Syafi'iyah lulus pada tahun 2014, MA Al-Abror jurusan IPA lulus pada tahun 2017, dan mulai tahun 2018 mengikuti Program Sarjana Strata Satu (S1) Tadris Matematika di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri sampai sekarang. Sampai dengan penulisan skripsi ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswi S1 Program Studi Tadris Matematika di IAIN Kediri.