

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA
DALAM KERAJINAN PERAK PADA MATERI TRANSFORMASI
GEOMETRI KELAS XI MAN 4 BANJAR**

OLEH :
MUHAEMIN



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2021 M/1442 H**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA
DALAM KERAJINAN PERAK PADA MATERI TRANSFORMASI
GEOMETRI KELAS XI MAN 4 BANJAR**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana
Pendidikan Matematika

Oleh :
MUHAEMIN
NIM. 1601250853

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
BANJARMASIN
2021 M/1442 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangandibawahini:

Nama : Muhaemin
NIM : 1601250853
Tempat/Tgl. Lahir : Martapura/ 12 Juni 1998
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan karya saya sendiri, bukan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi/makalah dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Banjarmasin, 30 Juni 2021
Yang Membuat Pernyataan,
Tanda Tangan



Muhaemin

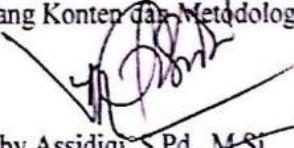
PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul	:	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dalam Kerajinan Perak pada Materi Transformasi Geometri Kelas XI Man 4 Banjar
Ditulis oleh	:	Muhaemin
NIM	:	1601250853
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Program	:	Strata Satu (S-1)
Jurusan	:	Pendidikan Matematika
Tahun Akademik	:	2020/2021
Tempat dan tanggal lahir	:	Martapura, 12 Juni 1998
Alamat	:	Komp. Suaka Indah Indrasari B, 26 Martapura

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, Juni 2021

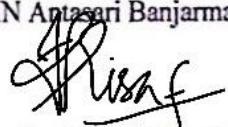
Pembimbing
Bidang Konten dan Metodologi,


Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si
NIP. 198210192009121004

Pembimbing
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan,


H. Muhiqiansyah, M.Pd
NIP. 196601071989021001

Mengetahui
Ketua Jurusan pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin


Analisa Fitria, S.Pd., M.Si
NIP. 198103292006042017

PENGESAHAN

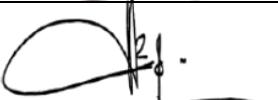
Skripsi yang berjudul : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Dalam Kerajinan Perak pada Materi Transformasi Geometri Kelas XI Man 4 Banjar, Nama Muhaemin, NIM 1601250853, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 23 Juli 2021
Dinyatakan : Lulus
Nilai : 90,3 (A+)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,

Prof. Dr. H. Juairiah, M. Pd.
NIP. 196001061986032004

TIM PENGUJI :

Nama	Tanda Tangan
1. Hasby Assidiqi, S. Pd, M. Si NIP. 198210192009121004 (Ketua)	
2. Rahmawati, S.Pd. I., M. Pd. Si NIP. 198211082011012008 (Anggota)	
3. H. Muhiyansyah, M. Pd NIP. 196601071989021001 (Anggota)	

ABSTRAK

Muhaemin, 2021. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Dalam Kerajinan Perak pada Materi Transformasi Geometri Kelas XI Man 4 Banjar.* Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi: Hasby Assidiqi, S. Pd, M. Si. Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan: H. Muhniansyah, M. Pd.

Penelitian ini dilatar belakangi permasalahan pembelajaran matematika yang ada di kelas XI Man 4 Banjar pada materi transformasi geometri dimana pembelajaran materi tersebut terlewatkan karena banyaknya materi dan waktu untuk mengajarkan materi tersebut serta kurangnya variasi bahan ajar yang digunakan oleh pendidik terutama bahan ajar berupa modul dan bahan ajar yang berkaitan dengan kearifan lokal yang ada disekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana langkah-langkah pembuatan, kualitas dan respon peserta didik terhadap bahan ajar berupa *e-modul* matematika yang dikembangkan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri atas empat tahap yaitu: (1) tahap pendefinisian (*define*), (2) tahap perancangan (*design*), (3) tahap pengembangan (*develop*), dan (4) penyebaran (*disseminate*). Penelitian ini sampai pada tahap keempat yaitu tahap penyebaran (*disseminate*) akan tetapi terbatas hanya disebarluaskan di sekolah Man 4 Banjar karena keterbatasan peneliti.

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah produk berupa *e-modul* matematika berbasis etnomatematika dalam kerajinan perak pada materi transformasi geometri. Berdasarkan analisis data yang diperoleh, kualitas *e-modul* matematika ini telah melalui tahap validasi para ahli diantaranya ahli materi diperoleh skor rata-rata 3,24 dengan kriteria “Baik”, ahli media dengan skor rata-rata 3,48 kriteria “Sangat Baik”, dan ahli bahasa dengan skor rata-rata 3,23 kriteria “Baik”. Selain itu juga hasil dari analisis data angket respon peserta didik mendapatkan respon positif dengan rata-rata 3,34 kriteria “Sangat Baik”. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa bahan ajar matematika berbasis etnomatematika dalam kerajinan perak pada materi transformasi geometri ini sangat layak untuk digunakan di sekolah Man 4 Banjar.

KATA PERSEMPAHAN

Alhamdulillahirabbil alamin segala puji dan syukur milik Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan nikmat kesehatan, kemudahan, serta kelancaran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam juga selalu dilimpahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW, karena berkat perjuangan, kasih sayang, cinta dan suri tauladan beliau lah sehingga diri ini dapat merasakan indah dan manisnya menempuh serta mempelajari sebuah ilmu pengetahuan. Dengan rasa penuh syukur alhamdulillah, dengan ini ku persembahkan sebuah karya skripsi sebagai bukti nyata ketulusanku kepada:

Kedua Orang Tuaku

Terima kasih banyak yang sedalam-dalamnya aku ucapkan, karena telah mendidik dan membekalkanku dengan baik selama ini, Terima kasih telah berkorban harta dan waktu yang telah diberikan kepadaku untuk kebaikanku sendiri serta kasih sayang dan doa yang selalu dicurahkan untukku. Semoga diri ini dapat membala jasa tak terhingga kalian dan semoga Allah selalu menjagakan kalian, melimpahkan rezeki dan selalu diberikan keberkahan dalam setiap kehidupan kalian.

Seluruh Keluarga Besarku

Tak lupa juga ucapan terima kasih untuk seluruh keluarga yang telah mendukungku selama ini, semoga kalian terus dilimpahkan rezeki, dan dijagakan Allah SWT.

Dosen-Dosenku

Terima kasih juga saya ucapkan kepada seluruh Dosen dan Karyawan UIN Antasari Banjarmasin, khususnya kepada seluruh dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, yang sudah rela memberikan ilmu pengetahuan dan pelajaran yang sangat berharga bagi saya selama ini.

PMTK C 2016

Kepada sahabat-sahabat PMTK C 2016, terima kasih sudah menjadi bagian dalam perjalanan menuntut ilmu selama ini dari awal sampai akhir. Terima kasih sudah memberikan warna perkuliahan yang tidak terlupakan mulai dari susah sampai senang bersama. Kalian adalah sahabat-sahabat terbaikku di PMTK. Semoga kelak kita akan tetap dapat berteman walaupun tidak pada masa perkuliahan lagi.

Sahabat-Sahabatku

Untuk para sahabat-sahabatku, M. Firdaus, Wahyudinor, Muksin, M. Fahmi, M. Bayu Febria, Saufi, Ade Putra, Husein, Fadel, Ka Madan, Rosadi, Hilmi, Rahmadi, dan sahabat-sahabat lainnya baik laki-laki atau perempuan yang tidak bisa ku sebutkan semuanya. Terima kasih banyak kalian telah membantu dan mendorongku selama ini, karena bantuan dan motivasi kalian lah selama ini akhirnya aku bisa menyelesaikan tugas akhir perkuliahan ini. Semoga semua kebaikan kalian dibalaskan Allah SWT dengan sesuatu yang lebih baik.

MOTTO

“Bangun!!! Wujudkan Mimpimu”

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT SWT Tuhan sekalian alam, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya semata sehingga penulis dapat menyelesaikan dan merampungkan penulisan skripsi ini.

Shalawat serta salam juga selalu tercurahkan kepada junjungan kita baginda Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah menunjukkan kepada kita jalan yang terang menuju keselamatan baik di dunia maupun di akhirat beserta keluarga, sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Setelah melakukan penelitian dan usaha yang maksimal. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dorongan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis pada kesempatan ini mengucapkan Terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Juairiah, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Ibu Analisa Fitria, S. Pd, M. Si, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Bapak Hasby Assidiqi, S. Pd, M. Si, selaku Pembimbing Skripsi Bidang Konten dan Metodologi yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak H. Muhniansyah, M. Pd, selaku Pembimbing Skripsi Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan yang telah memberikan binbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas ini.

6. Ibu Laila Rahmawati, S. Ag, S, M. Hum, selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin beserta Staf Perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin.
7. Bapak Dr. Ahmad Syauqi, M. Pd. I, selaku Ketua Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
8. Kepala Sekolah MAN 4 Banjar, Dewan Guru beserta Staf Tata Usaha MAN 4 Banjar yang berkenan mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di sekolah.
9. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Akhirnya, dengan mengharap ridha dan rahmat-Nya semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi amal ibadah. Aamiin Yaa Rabbal Aalamiin.

Banjarmasin, 30 Juni 2021

Penulis,



Muhaemin

NIM. 1601250853

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional	7
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian	9
E. Signifikansi Penelitian	9
F. Alasan Memilih Judul.....	10
G. Penelitian Terdahulu	11
H. Sistematika Penulisan	13
BAB II LANDASAN TEORI	15
A. Pengembangan Bahan Ajar	15
B. <i>E-Modul</i> (Modul Elektronik)	23
C. Etnomatematika	38
D. Budaya Lokal	40
E. Kerajinan Perak	41
F. Konsep Transformasi Geometri	54
BAB III METODE PENELITIAN	61
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	61
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	61
C. Subjek dn Objek Penelitian	66
D. Instrumen Penelitian	67
E. Teknik Pengumpulan Data	69

F. Teknik Analisis Data	70
G. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	72
BAB IV LAPORAN HASIL PENELITIAN	74
A. Gambaran Singkat Lokasi Penelitian	74
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan	83
C. Pembahasan	121
D. Keterbatasan Penelitian	124
BAB V PENUTUP	125
A. Simpulan	125
B. Saran-saran	126
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN	130
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	191

DAFTAR TABEL

TABEL I	: Format Identifikasi Modul	34
TABEL II	: Format Rekomendasi Hasil Penelaahan e-modul	34
TABEL III	: Kategori Kualitas	67
TABEL IV	: Kategori Kualitas	68
TABEL V	: Pedoman Skor Penilaian	71
TABEL VI	: Kriteria Kelayakan Produk	72
TABEL VII	: Data Periode Kepala Madrasah	75
TABEL VIII	: Keadaan Guru di Man 4 Banjar	76
TABEL IX	: Data Guru dan Tata Usaha MAN 4 Banjar	76
TABEL X	: Keadaan Peserta Didik Man 4 Banjar Tahun Pelajaran	80
TABEL XI	: Data Sarana dan Prasarana MAN 4 Banjar	82
TABEL XII	: Hasil Analisis pada Materi Transformasi Geometri	85
TABEL XIII	: Analisis Tujuan Pembelajaran	88
TABEL XIV	: Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Materi	97
TABEL XV	: Deskripsi Butir Penilaian Ahli Materi	98
TABEL XVI	: Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Media	103
TABEL XVII	: Deskripsi Butir Penilaian Ahli Media	103
TABEL XVIII	: Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Bahasa	111
TABEL XIX	: Deskripsi Butir Penilaian Ahli Bahasa	111
TABEL XX	: Hasil Validasi Ahli Materi	114
TABEL XXI	: Hasil Validasi Ahli Media	115
TABEL XXII	: Hasil Validasi Ahli Bahasa	116
TABEL XXIII	: Revisi Produk dari Para Ahli	117
TABEL XXIV	: Analisis Respon Peserta Didik	120

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR I	: Skema Analisis Kebutuhan <i>E-modul</i>	25
GAMBAR II	: Skema Desain <i>E-modul</i>	27
GAMBAR III	: Kerangka <i>E-modul</i>	28
GAMBAR IV	: Skema Validasi dan Penyempurnaan e-modul	33
GAMBAR V	: Proses Peleburan Perak	44
GAMBAR VI	: Proses Pencetakan Perak	45
GAMBAR VII	: Proses Penempaan Perak	45
GAMBAR VIII	: Proses Penggilingan Perak	46
GAMBAR IX	: Proses Pembentukan Perak ..	47
GAMBAR X	: Proses Pematrian Perak ..	47
GAMBAR XI	: Proses Pengikiran Perak ..	48
GAMBAR XII	: Proses Pengasahan Perak ..	49
GAMBAR XIII	: Motif Liliday ..	50
GAMBAR XIV	: Motif Borobudur ..	51
GAMBAR XV	: Motif Fashion ..	52
GAMBAR XVI	: Motif Fashion ..	52
GAMBAR XVII	: Motif Tangga Presiden ..	53
GAMBAR XVIII	: Motif Cincin Couple Pria dan Wanita ..	53
GAMBAR XIX	: Konsep Translasi pada Kerajinan Perak ..	59
GAMBAR XX	: Konsep Refleksi pada Kerajinan Perak ..	59
GAMBAR XXI	: Konsep Rotasi pada Kerajinan Perak ..	60
GAMBAR XXII	: Konsep Dilatasii pada Kerajinan Perak ..	60
GAMBAR XXIII	: Bagan Model Pengembangan 4D	66
GAMBAR XXIV	: Cover	91
GAMBAR XXV	: Kata Pengantar	92

GAMBAR XXVI	: Daftar Isi	93
GAMBAR XXVII	: Peta Konsep	93
GAMBAR XXVIII	: Pendahuluan	94
GAMBAR XXIX	: Materi	94
GAMBAR XXX	: Tugas/Latihan	95
GAMBAR XXXI	: Rangkuman	95
GAMBAR XXXII	: Evaluasi	95
GAMBAR XXXIII	: Ingin Tahu	96
GAMBAR XXXIV	: Penutup	96
GAMBAR XXXV	: Daftar Pustaka	96

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	: Daftar Terjemah	130
LAMPIRAN II	: Lembar Wawancara Guru Matematika Kelas XI	131
LAMPIRAN III	: Lembar Penilaian Ahli Materi	132
LAMPIRAN IV	: Lembar Penilaian Ahli Media	136
LAMPIRAN V	: Lembar Penilaian Ahli Bahasa	142
LAMPIRAN VI	: Instrumen Angket Peserta Didik	146
LAMPIRAN VII	: SK Penetapan Dosen Pembimbing	149
LAMPIRAN VIII	: SK Selesai Seminar	150
LAMPIRAN IX	: Surat Perubahan Judul	151
LAMPIRAN X	: Surat Uji Validasi Ahli Materi	152
LAMPIRAN XI	: Surat Uji Validasi Ahli Media	153
LAMPIRAN XII	: Surat Uji Validasi Ahli Bahasa	154
LAMPIRAN XIII	: Surat Riset	155
LAMPIRAN XIV	: Surat Riset Kepada Kementerian Agama	156
LAMPIRAN XV	: Surat Rekomendasi Riset	157
LAMPIRAN XVI	: Surat Riset Dari Kementerian Agama	158
LAMPIRAN XVII	: Surat Selesai Riset	159
LAMPIRAN XVIII	: E-Modul Matematika	160