



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS
ETNOMATEMATIKA YANG BERORIENTASI PADA HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK KELAS IV SD**

TESIS

**Diajukan kepada universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Magister Pendidikan Program Studi
Pendidikan Magister Kosentrasi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Oleh

Siti Muhanik

NIM 202203072

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2024

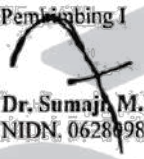


LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Siti Muhanik (NIM 202203072) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, 2024

Pembimbing I


Dr. Sumaji, M.Pd.
NIDN. 0628098002

Kudus, 2024
Pembimbing II


Dr. Gunawan Setiadi, M.Pd.
NIDN. 8878790019

Mengetahui,
Program Studi Magister Pendidikan PGSD
Ketua,


Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd
NIDN. 0607036901

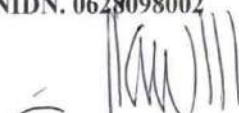
LEMBAR PENGESAHAN

Tesis oleh Siti Muhanik NIM 202203071 dengan judul Pengembangan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika yang berorientasi pada hasil belajar peserta didik kelas IV sd ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan Dasar, pada hari Sabtu tanggal 31 Agustus 2024.

Kudus, 31 Agustus 2024
Tim Penguji


Dr. Sumaji, M.Pd
NIDN. 0628098002

(Ketua)


Dr. Gunawan Setiadi M.Pd
NIDN. 8878790019

(Sekretaris)


Dr. Fina Fakhriyah, M.Pd
NIDN. 0616098701

(Anggota)


Dr. Henry Surto Bintoro, M.Pd
NIDN. 0718058501

(Anggota)

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,


Drs. Sucipto, M.Pd. Kons
NIDN. 0629086302

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas limpahan Rahmat, taufik, hidayah dan inayah-nya tesis ini dapat terselesaikan. Penyusunan tesis ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si., Rektor Universitas Muria Kudus yang memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan tesis ini.
2. Drs. Sucipto, M.Pd., Kons., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan tesis ini.
3. Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd., Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar, yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan tesis ini.
4. Dr. Sumaji, S. Pd, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan tesis ini.
5. Dr. Gunawan Setiadi, SIP., M.Pd. Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan tesis ini.
6. Suami tercinta Suharjono, SE. dan anak-anaku yang kusayangi Vio Aura Ananda, Artanabil Abqory yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan tesis ini.
7. Validator media, bahasa, dan materi, yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini
8. Semua pihak yang telah membantu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini masih jauh dari sempurna. Semoga tesis ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia pada umumnya dan bermanfaat bagi para pembaca khususnya.

Kudus, 2024

Penulis

ABSTRACT

Siti Muhanik, 2024. "Development of Ethnomathematics-based Mathematics Teaching Materials oriented to the learning outcomes of Class IV Elementary School students" Thesis. PGSD Concentration Basic Education Study Program. Graduate program. Muria Kudus University. Supervisor I Dr. Sumaji, M.Pd and Supervisor II Dr. Gunawan Setiadi, M.Pd.

Keywords: Teaching materials, ethnomathematics, learning outcomes.

Abstract:

Ethnomathematics is mathematics that touches on or is related to the culture of a particular area. This research aims to design the process of developing teaching materials, test the feasibility of teaching materials, and test the effectiveness of ethnomathematics-based mathematics teaching materials in Bangun Datar material. The teaching materials developed are in the form of textbooks which in each learning activity use ethnomathematics-based stages.

The method used in this research is development research with Thiagarajan's 4-D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The data sources in this research are students, teachers and experts. This research data collection technique uses students, teachers and experts. The instrument applied was a questionnaire. The validation questionnaire was aimed at media, material and language experts. There are two data analysis techniques used in this research, namely qualitative and quantitative analysis.

The results of research and development are the development of Ethnomathematics-based teaching materials developed in accordance with the needs of fourth grade elementary school students and teachers. The development of teaching materials based on Ethnomathematics, local wisdom material developed using the 4D model, was declared very suitable for use in learning activities, with average expert validation percentage results, namely: media experts 92.65%, material experts 96.4%, and language experts 95.4% % in the "very feasible" category, while the student response was 97.5%, teachers 97.3% in the "very appropriate" category. The use of Ethnomathematics-based teaching materials is effective in learning flat shapes. With the average pretest learning results for the control and experimental classes, the posttest, namely the experimental class, is 81.00, while the average posttest learning result for the control class is 71.00. This means that there is a difference in the posttest learning results in the control and experimental classes, namely the posttest learning results in the experimental class are higher. higher than the control class. The N-gain test results in the experimental class were 0.60 in the medium category. Thus, learning using Ethnomathematics-based teaching materials is effective.

ABSTRAK

Siti Muhanik, 2024. “ Pengembangan Bahan Ajar Matematika berbasis Etnomatematika yang berorientasi pada hasil belajar siswa Kelas IV Sekolah Dasar” Tesis. Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi PGSD. Program Pascasarjana. Universitas Muria Kudus. Pembimbing I Dr.Sumaji,M.Pd dan Pembimbing II Dr. Gunawan Setiadi, M.Pd.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Etnomatematika, hasil belajar

Etnomatematika merupakan matematika yang menyinggung atau berhubungan dengan budaya di daerah tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain proses pengembangan bahan ajar, menguji kelayakan bahan ajar, dan menguji keefektifan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika pada materi Bangun Datar. Bahan ajar yang dikembangkan berupa buku ajar yang dalam setiap kegiatan pembelajarannya menggunakan tahapan berbasis etnomatematika.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model 4-D dari Thiagarajan (Define, Design, Develop, dan Disseminate). Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa, guru dan ahli. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan siswa, guru dan ahli. Instrument yang diaplikasikan adalah angket. Angket validasi ditujukan kepada ahli media, materi, bahasa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua Teknik analisis data yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian dan pengembangan adalah pengembangan bahan ajar berbasis Etnomatematika dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru kelas IV SD. Pengembangan bahan ajar berbasis Etnomatematika materi Kearifan lokal dikembangkan menggunakan model 4D dinyatakan sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran, dengan rata-rata hasil presentase validasi ahli yaitu: ahli media 92,65% ,ahli materi 96,4 %,dan ahli Bahasa 95,4 % dengan kategori “sangat layak”,sedangkan respon siswa 97,5%, guru 97,3% dengan kategori “sangat layak”. Penggunaan bahan ajar berbasis Etnomatematika efektif digunakan dalam pembelajaran bangun datar. Dengan rerata hasil belajar pretest kelas kontrol dan eksperimen. posttest yaitu kelas eksperimen 81,00, sedangkan rata-rata *posttest* kelas kontrol, 71,00 Artinya, Ada perbedaan hasil belajar posttest pada kelas kontrol dan eksperimen, yaitu hasil belajar posttest pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hasil uji N-gain pada kelas eksperimen sebesar 0,60 kategori sedang. Dengan demikian pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis Etnomatematika kategori efektif.

DAFTAR ISI

TESIS	i
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA.....	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Manfaat Praktis	7
1.4.2 Manfaat Teoritis	7
1.5 Spesifikasi Produk	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1. Kajian Teori	10
2.1.1. Pengertian Bahan ajar	10
2.1.2. Etnomatematika.....	15
2.1.3. Sejarah Masjid Agung Demak	17
2.1.4. Hasil Belajar.....	21
2.2. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	23
2.3. Kerangka Berpikir.....	26
2.4. Hipotesis Penelitian.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29

3.1. Desain Penelitian.....	29
3.2. Prosedur Penelitian.....	29
3.3. Sumber dan Jenis Data.....	31
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.5. Instrumen Penelitian.....	33
3.6. Uji Keabsahan Data.....	41
3.7. Analisi Data.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1. Hasil Penelitian.....	53
4.2. Pembahasan Penelitian.....	74
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1. Simpulan.....	83
5.2. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Pedoman Observasi	34
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Validasi Ahli Media	35
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi	36
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Validasi Ahli Bahasa	37
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Respon Guru	38
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Respon Murid	38
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Pre Tes	39
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara	52
Tabel 3.9 Hasil uji Validitas	43
Tabel 3.10 Hasil Taraf Daya Beda	45
Tabel 3.11 Hasil Uji Kesukaran	46
Tabel 3.12 Hasil Reabilitas	48
Tabel 3.14 Kriteria Validasi Bahan Ajar	51
Tabel 3.10 Interpretasi Indeks Gain	54
Tabel 4. 1 Hasil Masukan Dan Revisi Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika	61
Tabel 4. 2 Tampilan Bahan Ajar Sebelum dan Sesudah Revisi	62
Tabel 4. 3 Kriteria Validasi	65
Tabel 4. 4 Rata-Rata HasilValidasi Uji Media 1&2	67
Tabel 4. 5 Rata-Rata HasilValidasi Uji Materi 1&2	69
Tabel 4. 6 Rata-Rata HasilValidasi Uji Bahasa 1&2	68
Tabel 4. 7 Kelayakan Bahan Ajar Menurut Guru & Siswa	69
Tabel 4. 8 Hasil Uji normalitas	70
Tabel 4. 9 Hasil Uji Homogenitas	71
Tabel 4. 10 Hasil Uji One Sample T-Test	73
Tabel 4. 11 Hasil Uji Independen Sample T-Tes	73
Tabel 4. 12 Hasil Uji -Gain Post-Tes & Pro-Tes Kelas Eksperimen	74
Tabel 4. 13 Hasil Uji -Gain Post-Tes & Pro-Tes Kelas Kontrol	74

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 2. 1 Gambar Masjid Agung Demak</u>	18
<u>Gambar 3. 1 Rumus Indeks Diskriminasi</u>	43
<u>Gambar 3.2 Rumus Indeks Kesukaran.....</u>	44
<u>Gambar 3.3 Bagan Rumus Ke 20.....</u>	45
<u>Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Awal Bahan Ajar</u>	58
<u>Gambar 4. 2 Tampilan Kata Pengantar</u>	58
<u>Gambar 4. 3 Tampilan Petunjuk Bahan Ajar</u>	56
<u>Gambar 4. 4 Tampilan Daftar Isi</u>	57
<u>Gambar 4. 5 Tampilan CP dan TP</u>	60
<u>Gambar 4. 6 Tampilan Materi Bahan Ajar.....</u>	61
<u>Gambar 4. 7 Tampilan Materi Latihan.....</u>	61
<u>Gambar 4. 8 Tampilan Rangkuman Bahan Ajar.....</u>	62
<u>Gambar 4. 9 Tampilan Evaluasi Bahan Ajar</u>	62
<u>Gambar 4. 10 Glosarium dan Daftar Pustaka Bahan Ajar</u>	60
<u>Gambar 4. 11 Profil Penulis.....</u>	63
<u>Gambar 4. 12 Dokumentasi Penyebaran Bahan Ajar.....</u>	67
<u>Gambar 4. 13 Diagram Validasi Penilaian Bahan Ajar Ahli Media.....</u>	69
<u>Gambar 4. 14 Diagram Validasi Penilaian Bahan Ajar Ahli Materi.....</u>	70
<u>Gambar 4. 15 Diagram Validasi Penilaian Bahan Ajar Pada Setiap Komponen..</u>	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	91
Lampiran 2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Kebutuhan Guru.....	88
Lampiran 3 Angket Kebutuhan Guru	90
Lampiran 4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Kebutuhan Siswa	96
Lampiran 5 Angket Kebutuhan Siswa	98
Lampiran 6 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi	104
Lampiran 7 Validasi Ahli Materi 1	105
Lampiran 8 Validasi Ahli Materi 2	108
Lampiran 9 Kisi-Kisi Validasi Ahli Media	111
Lampiran 10 Validasi Ahli Media 1	112
Lampiran 11 Validasi Ahli Media 2	115
Lampiran 12 Validasi Ahli Bahasa 1	118
Lampiran 13 Validasi Ahli bahasa 2.....	121
Lampiran 14 Respon Siswa Terhadap Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika	124
Lampiran 15 Respon Guru Terhadap Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika	127
Lampiran 16 Modul Ajar Kelas Eksperimen	131
Lampiran 17 Modul Ajar Kelas Kontrol.....	147
Lampiran 18 Hasil Belajar	141
Lampiran 19 Uji Validitas, Reabilitas, Daya Beda, Taraf Sukar	150
Lampiran 20 Tampilan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika	146