

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES MATEMATIKA MTS
BERBASIS ETNOMATEMATIKA PESANTREN DI
PESANTREN AL-HIKMAH 2 BENDA**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat
Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan

Oleh :

HAFID SAUMA

1501060043

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES MATEMATIKA MTS
BERBASIS ETNOMATEMATIKA PESANTREN DI
PESANTREN AL-HIKMAH 2 BENDA**

Hafid Sauma

1501060043

Diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I



Dr. Kusno, M.Pd

NIDN. 0601046801

Skripsi Berjudul

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES MATEMATIKA MTS
BERBASIS ETNOMATEMATIKA PESANTREN DI
PESANTREN AL HIKMAH 2 BENDA**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Hafid Sauma
1501060043

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji pada tanggal 13 Agustus 2022
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan
persyaratan untuk memenuhi gelar sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

Pembimbing

1. Dr. Kusno, M.Pd.
NIDN. 0601046801

Penguji

2. Reni Untarti, M.Pd.
NIDN. 0603098702
3. Dr. Anton Jaelani, M.Pd.
NIDN. 0609028201
4. Wanda Nugroho Yanuarto, Ph.D.
NIDN. 0604018603

Purwokerto, 13 Agustus 2022
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Dekan Eko Suroso, M.Pd.
NIK. 2160103

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Hafid Sauma

NIM : 1501060043

Program Studi : Pendidikan Matematika FKIP
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Telah menyusun skripsi dengan judul :

PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES MATEMATIKA MTS BERBASIS ETNOMATEMATIKA PESANTREN DI PESANTREN AL HIKMAH 2 BENDA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan dibuatkan oleh orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto, termasuk pencabutan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) yang sudah saya sandang.

Purwokerto, 13 Agustus 2022

Yang menyatakan,



Hafid Sauma
1501060043

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hafid Sauma
NIM : 1501060043
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui dan memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Pengembangan Instrumen Tes Matematika MTS Berbasis Etnomatematika
Pesantren Di Pesantren Al Hikmah 2 Benda**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 18 Agustus 2022

Yang menyatakan,



Hafid Sauma

Motto

Walk on through the wind
Walk on through the rain
For your dreams be tossed and blown
Walk on, walk on With hope in your heart,
And You'll Never Walk Alone

(Gerry & The Pacemakers)



PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini untuk orang tuaku :

Aziz Walid Sadimin, SKM., dan Sukarti, S.Pd.

Suwarsa, S.Pd., dan Nurjannah, SKM.

Saudara-saudaraku :

Agsan Kusuma, S.Farm

Alm. Adik Pratama

Firman Widyanata

Syaiful Saparuddin

Rekan-rekan seperjuangan

“Pejuang Angkasa” , “Balakosa Grup” ,

“Jama’ah Aboge” dan “Sekte Kiri”

Keluarga Besar Himatika UMP, IMM FKIP UMP, dan Irmadah UMP

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Instrumen Tes Matematika MTS Berbasis Etnomatematika Pesantren Di Pesantren Al Hikmah 2 Benda”. Skripsi ini juga tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Jebul Suroso, S.Kp., Ns., M.Kep. Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Eko Suroso, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Dr. Anton Jaelani, M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Dr. Kusno, M.Pd. Dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi.
5. Drs. H. Mustofa. Kepala MTs Al Hikmah 2 Benda yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di MTs Al Hikmah 2 Benda.
6. Anggun Badu Kusuma, S.Pd.Si., M.Pd. Validator I Instrumen Tes Matematika MTs Berbasis Etnomatematika Pesantren Al Hikmah 2 Benda.
7. Wildan Mubarak, S.Pd. Guru Matematika MTs Al Hikmah 2 Benda dan Validator II Instrumen Tes Matematika MTs Berbasis Etnomatematika Pesantren Al Hikmah 2 Benda.
8. Eka Nur Fajriyah, S.Pd. Validator III Instrumen Tes Matematika MTs Berbasis Etnomatematika Pesantren Al Hikmah 2 Benda.
9. Ibnu Tsani, S.Pd. Manager Aksara Homestay Purwokerto yang telah menunjang fasilitas peneliti selama proses penulisan skripsi.

10. Anggun Catur Amalludin, S.Pd. CEO dan Owner Citra Computer yang telah menunjang fasilitas peneliti selama proses penulisan skripsi.
11. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmu kepada peneliti.
12. Civitas Akademika MTs Al Hikmah 2 Benda yang telah memberikan bantuan selama proses penelitian di MTS Al hikmah 2 Benda.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekeliruan dalam penulisan skripsi ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti. Oleh karena itu peneliti mengharapkan segala bentuk saran dan masukan yang membangun dari berbagai pihak. Akhirnya, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dalam perkembangan dunia pendidikan.

Purwokerto, Agustus 2022

Peneliti
Hafid Sauma

PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES MATEMATIKA MTs BERBASIS ETNOMATEMATIKA PESANTREN DI PESANTREN AL HIKMAH 2 BENDA

Hafid Sauma

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* yang bertujuan untuk menghasilkan produk Instrumen Tes Matematika MTs Berbasis Etnomatematika Pesantren Al Hikmah 2 Benda yang valid pada materi transformasi geometri kelas IX MTs. Model pengembangan pada penelitian ini menggunakan model 4-D Thiagaradjan, dan Semmel & Semmel yang terdiri dari empat tahap; (1) *Define*; (2) *Design*; (3) *Develop*; dan (4) *Dessiminate*. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kevalidan Instrumen Tes Matematika Mts Berbasis Etnomatematika Pesantren Al Hikmah 2 Benda mendapat kriteria “valid” dengan nilai rata-rata validator I, II, dan II sebesar 3,825. Selain itu, respon guru terhadap pengembangan Instrumen Tes Matematika Mts Berbasis Etnomatematika Pesantren Al Hikmah 2 Benda menunjukkan bahwa Instrumen Tes Matematika “Membantu” pembelajaran dengan menunjukkan nilai rata-rata angket sebesar 4. Rata-rata respon siswa sebesar 90 % menunjukkan bahwa Innstrumen Tes Matematika Mts Berbasis Etnomatematika Pesantren Al Hikmah 2 Benda sangat menarik sehingga instrument ini valid, praktis, dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran

Kata kunci : 4-D Model, Intrumen Tes Matematika MTs, Etnomatematika, Pesantren Al Hikmah 2 Benda

DEVELOPING MATHEMATICS TESTING INSTRUMENTS BASED ON THE ETNOMATHEMATICS FOR MTS STUDENTS AT PESANTREN (BOARDING SCHOOL) AL HIKMAH 2 BENDA

Hafid Sauma

Abstract

This is a Research and Development research that aims to produce a valid product of Mathematical Test Instruments of an Islamic secondary school Based on the Ethnomathematics on Al Hikmah Islamic Boarding School 2 Benda on the topic of geometry transformation for class IX. The development model in this study adopts the 4-D Thiagaradjan, and Semmel & Semmel model which consists of four stages; (1) Define; (2) Design; (3) Develop; and (4) Dessiminate. The results showed that the level of validity of the Ethnomathematical-Based Mathematical Test Instrument of the Al Hikmah Islamic Boarding School 2 Objects received the "valid" criteria with an average value of validators I, II, and II of 3.825. In addition, the teacher's response to the development of the Ethnomathematics-Based Mathematical Test Instrument of the Al Hikmah Islamic Boarding School 2 Benda indicates that the Mathematics Test Instrument "helps" learning by showing an average questionnaire score of 4. The average student response of 90% indicates that the Mathematics Test Instrument Ethnomathematics-Based MTs Al Hikmah Islamic Boarding School 2 Objects are considered interesting so this instrument is valid, practical, and deemed effectively used in the learning process

Keywords : 4D Model, Secondary School Mathematical Test Instruments, Ethnomathematics, Al Hikmah Islamic Boarding School 2 Benda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN IZIN PUBLIKASI	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORI	5
A. Deskripsi Konseptual	5
1. Instrumen Tes	5
2. Pesantren Dan Komponen Budaya Dasar Pesantren	14
3. Etnomatematika.....	20
4. Materi Transformasi	21
5. Aplikasi Transformasi Pada Komponen Budaya Pesantren	21

B. Penelitian Relevan	25
C. Kerangka Pikir	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Tempat dan Waktu Penelitian	28
B. Jenis Penelitian	28
C. Design Penelitian	28
D. Validator	35
E. Instrumen dan Metode Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Dan Pembahasan Pengembangan Instrumen Tes	43
BAB V PENUTUP	62
A. Kesimpulan	62
B.Rekomendasi	62
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi.....	37
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	38
Tabel 3.3 Kriteria Validasi Instrumen	40
Tabel 3.4 Kriteria Analisa Respon Guru	41
Tabel 3.5 Kriteria Analisa Respon Siswa	41
Tabel 4.1 Susunan Validator Instrumen Tes	53
Tabel 4.2 Revisi Soal 1	54
Tabel 4.3 Revisi Soal 2	55
Tabel 4.4 Hasil Angket Validator I dan II	56
Tabel 4.5 Hasil Angket Validator III	58
Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Guru	59
Tabel 4.7 Hasil Angket Respon Siswa	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Motif Tanda baca <i>waqaf</i>	22
Gambar 2.2	Motif Tanda baca <i>waqaf</i> setelah ditranslasi	22
Gambar 2.3	Motif Dasar Tiang Sajadah	22
Gambar 2.4	Motif Dasar Tiang Sajadah Setelah Translasi	23
Gambar 2.5	Motif Bunga Pada Sajadah	23
Gambar 2.6	Gambar Motif Bunga Pada Sajadah Setelah Dilakukan Refleksi	24
Gambar 2.7	Motif keramik dinding masjid	24
Gambar 2.8	Motif keramik dinding masjid setelah dirotasi 90 derajat	25
Gambar 2.9	Diagram Kerangka Pikir.....	27
Gambar 3.1	Diagram Modifikasi Model Pengembangan Thiagaradjan ..	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-kisi Instrumen Tes	65
Lampiran 2	Instrumen Tes	73
Lampiran 3	Kunci Jawaban Dan Rubrik Penskoran	94
Lampiran 4	Angket Validasi	116
Lampiran 5	Angket Respon Guru	128
Lampiran 6	Angket Respon Siswa	130
Lampiran 7	Lembar Jawab Siswa	150
Lampiran 8	Surat Ijin Penelitian	165
Lampiran 9	Dokumentasi	166
Lampiran 10	Surat Keterangan Bebas Plagiasi	167
Lampiran 11	Hasil Cek Plagiasi Turnitin	168
Lampiran 12	Biodata Penulis	181