



**PENGEMBANGAN TES FORMATIF MATERI
TEOREMA PYTHAGORAS KONTEKS ETNOMATEMATIKA
BUDAYA BANJAR UNTUK MENGUKUR
TINGKAT PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP/MTS**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Matematika

Oleh:

Shafwati

NIM 2110118120017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2025**

HALAMAN JUDUL

**PENGEMBANGAN TES FORMATIF MATERI
TEOREMA PYTHAGORAS KONTEKS ETNOMATEMATIKA
BUDAYA BANJAR UNTUK MENGUKUR
TINGKAT PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP/MTS**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Matematika

Oleh:

Shafwati

NIM 2110118120017


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa skripsi oleh Shafwati NIM 2110118120017 dengan judul “Pengembangan Tes Formatif Materi Teorema Pythagoras Konteks Etnomatematika Budaya Banjar untuk Mengukur Tingkat Pemahaman Konsep Siswa SMP/MTs” telah disetujui Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada program studi S-1 Pendidikan Matematika.


Banjarmasin, Januari 2025
Ketua,

Tanggal, 10 Januari 2025


Yuni Suryaningsih, M.Pd.
NIP 198706042015042006


Sekretaris,

Tanggal, 10 Januari 2025


Kamaliyah, M.Pd.
NIP 198810152014042001

Anggota,

Tanggal, 10 Januari 2025


Dr. Hidayah Ansori, M.Si.
NIP 196512221992031002

Mengetahui,
Program Studi Pendidikan Matematika

Tanggal, 10 Januari 2025


Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.
NIP 196808271993032001

HALAMAN PENGESAHAN

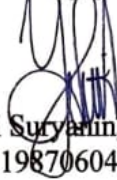
SKRIPSI PENGEMBANGAN TES FORMATIF MATERI TEOREMA PYTHAGORAS KONTEKS ETNOMATEMATIKA BUDAYA BANJAR UNTUK MENGUKUR TINGKAT PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP/MTS

Oleh:
Shafwati
NIM 2110118120017

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
4 Januari 2025 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I,



Yuni Suryaningih, M.Pd.
NIP 198706042015042006

Anggota Dewan Penguji

1. Dr. Hidayah Ansori, M.Si.
2. -

Sekretaris Penguji/Pembimbing II,



Kamaliyah, M.Pd.
NIP 198810152014042001

Program Studi Pendidikan Matematika
Koordinator,



Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.
NIP 196808271993032001



Banjarmasin, 10 Februari 2025

Jurusan PMIPA FKIP ULM



Dr. Syahmani, M.Si.
NIP 196801231993031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Baniarasin, 30 Desember 2024



Shafwati

NIM 2110118120017

PENGEMBANGAN TES FORMATIF MATERI TEOREMA PYTHAGORAS KONTEKS ETNOMATEMATIKA BUDAYA BANJAR UNTUK MENGUKUR TINGKAT PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP/MTS (Oleh: Shafwati; Pembimbing: Yuni Suryaningsih, Kamaliyah; 2025; 57 halaman)

ABSTRAK

Kurikulum merdeka menekankan pentingnya pemahaman konsep. Pemahaman konsep siswa pada materi teorema Pythagoras masih tergolong rendah, sehingga memengaruhi hasil belajar siswa. Tes formatif dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep. Budaya Banjar sebagai konteks digunakan untuk membantu siswa di Kalimantan Selatan membangun pemahaman konsep matematika yang relevan dengan kehidupan nyata. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan tes formatif yang valid, reliabel, efektif, dan praktis pada materi teorema Pythagoras konteks etnomatematika budaya Banjar untuk mengukur tingkat pemahaman konsep. Pada penelitian ini terdapat enam butir tes formatif berbentuk uraian yang terbagi menjadi dua paket. Uji coba penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 15 Banjarmasin dengan subjek penelitian 33 siswa kelas VIII C dan 30 siswa kelas VIII D. Penelitian ini menggunakan metode *research and development* dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Teknik pengumpulan data adalah menggunakan lembar validasi, angket respons siswa, dan tes formatif. Hasil lembar validasi menunjukkan tes formatif berada pada kriteria valid. Hasil pengerjaan tes formatif siswa menunjukkan bahwa tes formatif valid secara empiris, memiliki derajat reliabel tinggi, dan lebih dari 61% siswa memiliki pemahaman konsep tinggi yang menunjukkan bahwa tes formatif efektif. Sedangkan hasil angket respons siswa menunjukkan tes formatif berada pada kategori praktis.

Kata kunci: Tes Formatif, Teorema Pythagoras, Budaya Banjar, Pemahaman Konsep.

DEVELOPMENT OF FORMATIVE TESTS ON THE PYTHAGOREAN THEOREM WITHIN THE CONTEXT OF BANJAR ETHNOMATHEMATICS TO ASSESS CONCEPTUAL UNDERSTANDING OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS (By: Shafwati; Advisor: Yuni Suryaningsih, Kamaliyah; 2025; 57 pages)

ABSTRACT

The Merdeka Curriculum emphasizes the importance of conceptual understanding. However, students' conceptual understanding of the Pythagorean Theorem remains relatively low, which affects their learning outcomes. Formative tests can be used to assess the level of conceptual understanding. Banjar culture is used as a contextual approach to help students in South Kalimantan develop mathematical understanding that is relevant to real-life situations. This study aims to develop a formative test that is valid, reliable, effective, and practical in the ethnomathematical context of Banjar culture to measure students' conceptual understanding of the Pythagorean Theorem. This study includes six open-ended formative test items, divided into two test packages. The research was conducted at Junior High School 15 Banjarmasin, involving 33 students from Class VIII C and 30 students from Class VIII D. This study employs the Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Data collection techniques include validation sheets, student response questionnaires, and formative tests. The validation sheet results indicate that the formative test meets the validity criteria. The students' performance on the formative test demonstrates that the test is empirically valid, has a high reliability level, and more than 61% of students achieved a high level of conceptual understanding, proving the effectiveness of the test. Meanwhile, the student response questionnaire results indicate that the formative test falls into the "practical" category.

Keywords: Formative Test, Pythagorean Theorem, Banjar Culture, Conceptual Understanding.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Tes Formatif Materi Teorema Pythagoras Konteks Etnomatematika Budaya Banjar untuk Mengukur Tingkat Pemahaman Kosnsep Siswa SMP/MTs” tepat waktu. Skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
4. Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si. sebagai pembimbing akademik.
5. Yuni Suryaningsih, M.Pd. sebagai dosen pembimbing I dan Kamaliyah, M.Pd. sebagai dosen pembimbing II, atas arahan dan bimbingan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Dr. Hidayah Ansori, M.Si. selaku penguji skripsi yang memberikan masukan berharga untuk perbaikan skripsi ini.

7. Muhammad Sa'duddien Khair, M.Pd., Juhairiah, M.Pd., dan Siti Jamilah, S.Pd., sebagai validator dalam pengembangan tes formatif materi teorema Pythagoras konteks etnomatematika budaya Banjar untuk mengukur tingkat pemahaman kosnsep siswa SMP/MTs.
8. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP ULM, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
9. Kepala Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin.
10. Kepala SMP Negeri 15 Banjarmasin, Guru Matematika, serta Staf Tata Usaha SMP Negeri 15 Banjarmasin.
11. Orang tua penulis yang selalu mendoakan dan mendukung penulis selama penyusunan skripsi.
12. Teman-teman angkatan 2021 Pendidikan Matematika FKIP ULM yang sudah berjuang bersama penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
13. Semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan membutuhkan penyempurnaan. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka menerima kritik dan saran yang membangun untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 30 Desember 2024



Shafwati
NIM 2110118120017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
1.5 Pentingnya Pengembangan	6
1.6 Keterbatasan Penelitian Pengembangan	6
1.7 Manfaat Penelitian	7
1.8 Definisi Operasional	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tes Formatif	9
2.2 Pemahaman Konsep	10
2.3 Konteks Etnomatematika Budaya Banjar	12
2.4 Teorema Pythagoras	15
2.5 Penelitian Relevan	16
2.6 Kerangka Berpikir	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Model Pengembangan	19
3.2 Prosedur Pengembangan	19
3.3 Jenis Data	21
3.4 Subjek dan Objek Penelitian	22
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.6 Instrumen Penelitian	23
3.7 Teknik Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.2 Pembahasan Proses dan Hasil Pengembangan	43
BAB V PENUTUP	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	53

DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Validitas	24
3.2 Kriteria Reliabilitas Soal	26
3.3 Kriteria Kepraktisan Soal	27
3.4 Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep	28
3.5 Level Kemampuan Pemahaman Konsep	29
3.6 Kriteria Keefektifan	30
4.1 Capaian Pembelajaran Elemen Geometri.....	32
4.2 Tujuan Pembelajaran.....	33
4.3 Penilaian dari Validator Satu	36
4.4 Penilaian dari Validator Dua	36
4.5 Penilaian dari Validator Tiga	37
4.6 Hasil Analisis Validitas Empiris Paket A	39
4.7 Hasil Analisis Validitas Empiris Paket B	39
4.8 Hasil Pengerjaan Tes Formatif.....	40
4.9 Hasil Analisis Kepraktisan Tes Formatif Paket A	41
4.10 Hasil Analisis Kepraktisan Tes Formatif Paket B	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Konsep Teorema Pythagoras.....	15
4.1 Dokumentasi Uji Coba di Kelas VIII C dan VIII D.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Indikator tes formatif.....	58
2. Tes formatif paket A dan jawaban	60
3. Tes formatif paket B dan jawaban	69
4. Kisi-kisi tes formatif	78
5. Hasil validasi dari validator satu	81
6. Hasil validasi dari validator dua.....	85
7. Hasil validasi dari validator tiga	89
8. Hasil pengolahan data penilaian validator terhadap tes formatif paket A	93
9. Hasil pengolahan data penilaian validator terhadap tes formatif paket B.....	93
10. Tes formatif paket A yang sudah direvisi	94
11. Tes formatif paket B yang sudah direvisi	103
12. Sampel jawaban tes formatif paket A dari siswa	112
13. Sampel jawaban tes formatif paket B dari siswa	117
14. Skor siswa pada tahap uji coba lapangan untuk tes formatif paket A.....	120
15. Skor siswa pada tahap uji coba lapangan untuk tes formatif paket B.....	121
16. <i>rtabel</i>	122
17. Hasil uji validitas tes formatif paket A menggunakan SPSS	123
18. Hasil uji validitas tes formatif paket B menggunakan SPSS	123
19. Hasil uji reliabilitas tes formatif paket A menggunakan SPSS.....	124
20. Hasil uji reliabilitas tes formatif paket B menggunakan SPSS	125
21. Tingkat pemahaman konsep siswa berdasarkan tes formatif paket A	126
22. Tingkat pemahaman konsep siswa berdasarkan tes formatif paket B.....	127
23. Hasil uji efektifitas tes formatif paket A	128
24. Hasil uji efektifitas tes formatif paket B	128
25. Hasil angket respons siswa tes formatif paket A	129
26. Hasil angket respons siswa tes formatif paket B.....	130
27. Sampel angket respons siswa terhadap tes formatif paket A	131
28. Sampel angket respons siswa terhadap tes formatif paket B	134
29. Lembar kendali konsultasi pembimbing utama	137
30. Lembar kendali konsultasi pembimbing pendamping	139
31. Berita acara seminar proposal	141
32. Berita acara seminar hasil	142
33. Berita acara sidang skripsi	143
34. Surat izin penelitian dari fakultas.....	144
35. Surat izin penelitian dari Dinas Pendidikan	145
36. Surat keterangan telah melakukan penelitian.....	146
37. Lembar persetujuan perbanyakan skripsi.....	147