



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN
MATEMATIKA BERBASIS *THREE TIER MULTIPLE CHOICE*
UNTUK MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PADA
MATERI LINGKARAN DI KELAS XI SMA/MA
MENGUNAKAN *GOOGLE* FORMULIR**

SKRIPSI

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

Oleh:

Hana Zulfariah Nurhayati

NIM 2010118220039

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2024**

HALAMAN JUDUL

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN
MATEMATIKA BERBASIS *THREE TIER MULTIPLE CHOICE*
UNTUK MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PADA
MATERI LINGKARAN DI KELAS XI SMA/MA
MENGUNAKAN *GOOGLE FORMULIR***

SKRIPSI

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

Oleh:

Hana Zulfariah Nurhayati

NIM 2010118220039

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa skripsi oleh Hana Zulfariah Nurhayati NIM 2010118220039 dengan judul "Pengembangan Instrumen Penilaian Matematika Berbasis *Three Tier Multiple Choice* untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi pada Materi Lingkaran di Kelas XI SMA/MA Menggunakan *Google Formulir*" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada program studi S-1 Pendidikan Matematika.

Banjarmasin, Januari 2024

Ketua,



Dr. H. Karim, M.Si.
NIP 19660311 199203 1 005

Tanggal, 10-01-2024

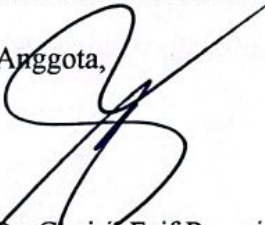
Anggota,



Juhairiah, M.Pd.
NIPK 19911101 202321 2 035

Tanggal, 17-01-2024

Anggota,



Dr. Chairil Faif Pasani, M.Si.
NIP 19650808 199303 1 003

Tanggal,

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.
NIP 19680827 199303 2 001

Tanggal, 23-01-2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN MATEMATIKA
BERBASIS *THREE TIER MULTIPLE CHOICE* UNTUK
MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PADAMATERI LINGKARAN
DI KELAS XI SMA/MA MENGGUNAKAN *GOOGLE FORMULIR***

Oleh :

Hana Zulfariah Nurhayati
NIM 2010118220039

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 10 Januari 2024
dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing I


Dr. H. Karim, M.Si.
NIP 19660311 199203 1 005


Anggota Dewan Penguji:


Dr. Chairil Faif Pasani, M.Si.
NIP 19650808 199303 1 003

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Juhairiah, M.Pd.
NIPK 19911101 202321 2 035

Program Studi Pendidikan Matematika
Koordinator,


Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.
NIP 19680827 199303 2 001

Banjarmasin, Januari 2024
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua,


Dr. Syahmani, M.Si.
NIP-19680123 199303 1 002



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.

Banjarmasin, 10 Januari 2024



Hana Zulfariah Nurhayati

NIM 2010118220039

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN MATEMATIKA BERBASIS *THREE TIER MULTIPLE CHOICE* UNTUK MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PADA MATERI LINGKARAN DI KELAS XI SMA/MA MENGGUNAKAN *GOOGLE* FORMULIR (Oleh: Hana Zulfariah Nurhayati; Pembimbing: Karim, Juhairiah; 2023; 69 halaman)

ABSTRAK

Dalam evaluasi pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah, penilaian yang sering kali digunakan guru berupa tes yang berisi soal pilihan ganda. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan instrumen penilaian matematika berbasis *three tier multiple choice* untuk mengetahui miskonsepsi siswa pada materi lingkaran di kelas XI SMA/MA menggunakan *google* formulir serta mengetahui tingkat kevalidan, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan respon siswa terhadap instrumen penilaian yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan Tessmer tipe *formative research*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa: (1) Proses pengembangan instrumen penilaian matematika berbasis *three tier multiple choice* melalui 2 tahapan utama yaitu tahap *preliminary* yang berisi pengumpulan informasi mengenai sekolah tempat penelitian serta perancangan kisi kisi dan butir soal instrumen penilaian, tahap *formative evaluation* yang terdiri dari *self evaluation* untuk mengevaluasi instrumen yang telah dirancang sebelum ke tahap *expert review* untuk divalidasi dari segi isi, tahap *one to one* untuk mendapatkan masukan langsung dari siswa, tahap *small group* untuk menguji keterbacaan dan terakhir tahap *field test* untuk mendapatkan respon siswa dalam jumlah yang banyak. (2) Hasil analisis butir soal diperoleh 12 butir soal dengan kategori valid dan 3 soal dengan kategori tidak valid, reliabilitas tinggi dengan nilai 0,70, daya pembeda pada 9 butir soal berkategori baik dan 3 butir soal berkategori cukup, taraf kesukaran pada 7 butir berkategori sulit dan 5 berkategori sedang. Instrumen yang dikembangkan mendapatkan respon positif dari siswa dengan kategori sangat baik. Berdasarkan analisis miskonsepsi yang telah dilakukan miskonsepsi yang paling banyak terjadi pada bab lingkaran adalah miskonsepsi klasifikasional.

Kata kunci: Instrumen penilaian, *three tier multiple choice*, miskonsepsi

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Matematika Berbasis *Three Tier Multiple Choice* untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi pada Materi Lingkaran di Kelas XI SMA/MA Menggunakan *Google Formulir*” tepat pada waktunya. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penyusunan skripsi dapat diselesaikan dengan lancar. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih 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. Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si., yang menjabat sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
4. Bapak Dr. H.Karim, M.Si., selaku dosen pembimbing I dan Ibu Juhairiah, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak waktu dan perhatian untuk memberikan bimbingan selama proses penulisan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Chairil Faif Pasani, M.Si., selaku dosen penguji.
6. Bapak Muhammad Sa'duddien Khair, M.Pd., dan Ibu Kamaliyah, M.Pd., selaku validator dalam pengembangan instrumen penilaian matematika

berbasis *three tier multiple choice* untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada materi lingkaran.

7. Kepala MA Al-Istiqamah Kota Banjarmasin.
8. Guru matematika dan Staf Tata Usaha MA Al-Istiqamah Kota Banjarmasin.
9. Orang tua serta keluarga penulis yang selalu mendoakan dan mendukung dalam penyusunan skripsi.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak hal yang perlu diperbaiki, sehingga penulis menerima segala bentuk saran dan masukan yang bersifat membangun untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 15 Desember 2023



Hana Zulfariah Nurhayati

NIM 2010118220039

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Batasan Masalah.....	7
1.7 Definisi Operasional.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Instrumen Penilaian	10
2.2 Three Tier Multiple Choice (TTMC)	13
2.3 Miskonsepsi.....	15
2.4 Materi Lingkaran	23
2.5 <i>Google</i> Formulir	27
2.6 Penelitian yang Relevan	29
2.7 Kerangka Berfikir.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Model Pengembangan	33
3.2 Prosedur Pengembangan	33
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	36

3.4	Jenis Data	36
3.5	Subjek dan Objek Penelitian	37
3.6	Instrumen Penelitian	37
3.7	Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN		45
5.1	Hasil Penelitian Pengembangan	45
5.2	Pembahasan	61
BAB V PENUTUP		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN		70

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Interpretasi skala CRI.....	22
2. 2 Tingkat pemahaman siswa	23
3. 1 Interpretasi kevalidan	39
3. 2 Interpretasi nilai reliabilitas.....	40
3. 3 Interpretasi nilai uji daya beda	41
3. 4 Interpretasi nilai tingkat kesukaran	41
3. 5 Interpretasi angket respon siswa	42
3. 6 Kriteria penilaian.....	42
3. 7 Interpretasi skala CRI.....	43
3. 8 Tingkat pemahaman siswa	43
3. 9 Tingkat miskonsepsi	44
4. 1 Analisis materi	47
4. 2 Hasil validasi expert <i>review</i>	49
4. 3 Hasil angket di tahap one to one	55
4. 4 Hasil uji validitas	56
4. 5 Hasil uji daya beda	57
4. 6 Hasil uji tingkat kesukaran.....	58
4. 7 Analisis respon siswa	59
4. 8 Hasil analisis miskonsepsi	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Busur pada lingkaran.....	24
2. 2 Garis singgung persekutuan dalam	26
2. 3 Garis singgung persekutuan luar	26
2. 4 Kerangka berfikir	32