



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL MATEMATIKA TIPE
OPEN-ENDED BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI
MINIMUM (AKM) NUMERASI TINGKAT SMA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh

NIDA KUMALASARI

40318008

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
BUMIAYU
2022**



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL MATEMATIKA TIPE
OPEN-ENDED BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI
MINIMUM (AKM) NUMERASI TINGKAT SMA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh

NIDA KUMALASARI

40318008

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
BUMIAYU
2022**

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : NIDA KUMALASARI
NIM : 40318008
Jenjang : Sastra 1
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL TIPE *OPEN-ENDED*
BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)
NUMERASI TINGKAT SMA

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Bumiayu, 28 Juli 2022



Nida Kumalasari
NIM. 40318008

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL TIPE *OPEN-ENDED* BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) NUMERASI TINGKAT SMA**

Oleh

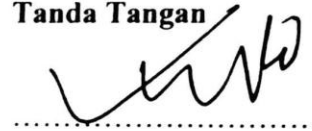
Nama : **NIDA KUMALASARI**
NIM : **40318008**
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Telah dipertahankan dihadapkan dewan penguji Skripsi pada tanggal...**16**...
bulan...**Agustus**... tahun...**2022**...

Dewan Penguji

Nama Penguji
Ketua Tim Penguji
Winarto, M.Pd
NIDN. 0612118801


Tanda Tangan



Penguji I
Dian Purwaningsih, M.Pd
NIDN.0602108104



Penguji II
Sofri Rizka Amalia, M.Pd
NIDN. 0606059001



Dosen Pembimbing
Eka Farida Fasha, S.Si., M.Pd
NIDN. 0606098602



Diterima dan disahkan

Pada tanggal...**21**... **Agustus**... **2022**...

Dekan

Ketua Jurusan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Winarto, M.Pd
NIDN. 0612118801

Pendidikan Matematika

Eka Farida Fasha, S.Si., M.Pd
NIDN. 0606098602

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.
Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika
di
Bumiayu

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN INSTRMEN SOAL TIPE *OPEN-ENDED* BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) NUMERASI TINGKAT SMA.”**, yang ditulis oleh :

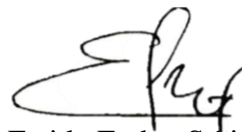
Nama : Nida Kumalasari
NIM : 40318008
Jenjang : Strata 1
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah bisa diajukan dalam ujian skripsi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bumiayu, 28 Juli 2022

Pembimbing,



Eka Farida Fasha, S.Si, M.Pd
NIDN. 0606098602

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar”.

(Q.S Al-Baqarah: 153)

“Sertakan Allah dalam Setiap Langkahmu, Karena Tidak ada Manusia Yang Terlalu Tangguh Dalam Hidup Ini”. (Nida Kumalasari)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Bapak Ibu tercinta, Bapak Hambali dan Ibu Siti Mulyati yang telah memberikan dukungan dan motivasi, baik secara moril dan materil, serta mendoakan kelancaran penyusunan skripsi ini.
2. Kakakku Nia Aulia Octaviana yang selalu memberikan do'a dan semangat.
3. Adikku M. Hayyin Elio Shaquile yang selalu memberikan do'a dan semangat.
4. Teman-temanku PMAT angkatan 2018 dan kaka tingkat yang telah senantiasa membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Sahabat Aini, Amel, Dea, Dinda, Tsalits, yang senantiasa menemani dan selalu memberi semangat.
6. Para member EXO, NCT, yang selalu memberikan semangat, khususnya biasku Oh sehun dan Na Jaemin.
7. Pembaca pada umumnya.

Abstrak

Kumalasari, Nida. 2022. *Pengembangan Instrumen Soal Matematika Tipe Open-ended berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi tingkat SMA.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Peradaban. Pembimbing Eka Farida Fasha S.Si, M.Pd.

Permasalahan pada penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan instrument soal matematika tipe *open-ended* berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) numerasi tingkat SMA yang valid dan praktis. Tujuan pada penelitian ini untuk mengembangkan instrument soal matematika tipe *open-ended* berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) numerasi tingkat SMA yang valid dan praktis. Penelitian ini melibatkan peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Bantarkawung untuk mengetahui kepraktisan soal yang dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode riset pengembangan tipe formative research model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari model yang dikembangkan oleh Tjeerd Plomp. Hasil penelitian ini adalah : (1) pengembangan instrument soal matematika tipe *open-ended* berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) numerasi tingkat SMA valid baik secara konstruk, bahasa, dan isi. (2) praktis tergambar dari hasil uji coba small grup dan *field test*, dimana uji *small grup* dengan persentase kepraktisannya sebesar 85%, dan *field test* diperoleh nilai rata-rata sebesar 70 dimana nilai rata-rata tersebut tergolong dalam kategori “baik” dan dengan presentase kepraktisan 70% berkategori “praktis”. Hasil rata-rata keseluruhan angket memperoleh presentase 81,2% berkategori “sangat praktis”. Dari hasil menunjukkan bahwa prototype soal *open-ended* yang dikembangkan memiliki efek potensial yang baik.

Kata Kunci : Soal matematika tipe *open-ended*, AKM Numerasi

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. Yang telah memberikan nikmat dan hidayah-nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pencapaian Higher Order Thinking Skills (HOTS). Pada Pembelajaran Matematika Dintinjau Dari Gender Dan Gaya Belajar (Studi Kasus Di SD Negeri Bumiayu 01)”. Salawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Terselesainya skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini peneliti dengan kerendahan hati peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Muh. Kadarisman, S.H., M.Si selaku Rektor Universitas Peradaban.
2. Winarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Eka Farida Fasha, S.Si., M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Eka Farida Fasha, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan, arahan serta saran kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Dian Purwaningsih, M.Pd selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan secara positif demi perbaikan skripsi yang berkualitas.
6. Sofri Rizka Amalia, M.Pd selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan masukan secara positif demi perbaikan skripsi yang berkualitas.
7. Segenap Dosen Universitas Peradaban yang telah memberikan ilmu pengetahuan.

8. Bapak, Ibu dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan, baik secara moril dan meteril sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal skripsi ini tepat waktu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna memperbaiki penyusunan skripsi ini.

Bumiayu, 16 Agustus 2022
Peneliti,

Nida Kumalasari
NIM. 40318008

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ix
HALAMAN PERNYATAAN	ixi
HALAMAN PENGESAHAN.....	iiix
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	ixv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vix
KATA PENGANTAR	viix
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Asumsi Pengembangan	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
B. Penelitian yang Relevan.....	30
C. Kerangka Berfikir.....	40
D. Hipotesis.....	44
BAB III METODE PENELITIAN.....	46
A. Model Penelitian Pengembangan.....	46

B. Prosedur Penelitian Pengembangan	47
C. Tempat dan Waktu Penelitian	50
D. Desain Uji Coba Produk.....	50
E. Desain Uji Coba	51
F. Subjek Penelitian.....	52
G. Jenis Data	52
H. Teknik Pengumpulan Data.....	53
I. Instrumen Penelitian.....	55
J. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	66
A. Hasil Pembahasan	66
B. Pembahasan.....	86
BAB V PENUTUP.....	92
B. Kesimpulan	92
B. Saran.....	93

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.3.1 Kriteria Validasi, 57
- Tabel 2.3.2 Kriteria Presentase Kevalidan Soal, 57
- Tabel 3.3.3 Kategori Interpretasi Koefisien Validitas, 60
- Tabel 4.3.4 Interpretasi skala likert, 61
- Tabel 4.3.5 kriteria uji reabilitas instrument, 63
- Tabel 4.3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran, 63
- Tabel 5.3.7 Kriteria Daya Beda Soal, 64
- Tabel 6.3.8 Kategori Tes Soal *Open-Ended*, 65
- Tabel 7.3.9 Kategori Praktikalitas soal *Open-Ended*, 65
- Tabel 8.4.1 Kompetensi dasar untuk materi yang diambil dalam pembuatan soal
open-ended berbasis AKM Numerasi, 66 – 68
- Tabel 9.4.2 Saran dan keputusan revisi dari validator untuk soal *open-ended*, 71
- Tabel. 10.4.3 Hasil Tes Small Grup, 73
- Tabel 11.4.4 Hasil Komentar Siswa *Small group*, 73
- Tabel 12.4.5 Rangkuman hasil validasi bahasa, 75
- Tabel 13.4.6 Rekapitulasi hasil validasi konstruk, 75 – 76
- Tabel 14.4.7 Rekapitulasi hasil validasi Ahli Materi, 76
- Tabel 15.4.8 Hasil Responden Siswa Small Grup, 77
- Tabel 16.4.9 Hasil Responden Siswa Field Test, 78
- Tabel. 17.4.10 Rekapitulasi hasil Validasi tiap butir soal (Ms.Excel), 79 – 80
- Tabel 18.4.11 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Reliabilitas, 80

Tabel 19.4.12 Rekapitulasi Hasil Tingkat kesukaran Soal, 81 – 82

Tabel 20.4.13 Rekapitulasi Hasil Daya Beda, 83 – 84

Tabel 22.4.14 Hasil Tes Siswa XI MIPA 4, 85 – 86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2.1 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan, *16*

Gambar 2.2.2 Kerangka Berfikir Pengembangan Instrumen Soal Matematika tipe
open-ended berbasis AKM Numerasi, *44*

Gambar 3.3.1 Alur Desain Formatif Research Tessmer, *46*

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran. 1. Jadwal Penelitian
- Lampiran 2. Surat-surat penelitian
- Lampiran 3. Link Instrumen Soal Matematika tipe *Open-ended* berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi tingkat SMA
- Lampiran 4. Kisi-kisi Wawancara
- Lampiran 5. Hasil Wawancara
- Lampiran 6. Karakteristik yang Menjadi Fokus Prototype
- Lampiran 7. Kisi-kisi Instrumen Validasi Isi Ahli Materi
- Lampiran 8. Lembar Validasi Isi Ahli Matri
- Lampiran 9. Hasil Validasi Isi Ahli Matri
- Lampiran 10. Surat Pernyataan Judgment Validasi Isi
- Lampiran 11. Kisi-kisi Instrumen Validasi Konstruk
- Lampiran 12. Lembar Validasi Konstruk
- Lampiran 13. Data Hasil Validasi Konstruk
- Lampiran 14. Surat Pernyataan Judgment Validasi Konstruk
- Lampiran 15. Kisi-kisi Instrumen Validasi Bahasa
- Lampiran 16. Lembar Validasi Bahasa
- Lampiran 17. Data Hasil Validasi Bahasa
- Lampiran 18. Surat Pernyataan Judgment Validasi Bahasa
- Lampiran 19. Kisi-kisi Instrumen Responden Siswa (Kepraktisan)
- Lampiran 20. Lembar Angket Responden Siswa (Kepraktisan)

- Lampiran 21. Data Hasil Angket Responden Siswa (Kepraktisan)
- Lampiran 22. Kisi-kisi Soal
- Lampiran 23. Soal Matematika Tipe Open-ended berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi
- Lampiran 24. Kunci Jawaban Soal Matematika Tipe Open-ended berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi
- Lampiran 25. Hasil Uji *One-to-one*
- Lampiran 26. Hasil Uji Small Grup
- Lampiran 27. Hasil Uji Field Test
- Lampiran 28. Hasil Perhitungan data
- Lampiran 29. Produk Instrumen Soal Matematika tipe *open-ended* berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi tingkat SMA
- Lampiran 30. Dokumentasi
- Lampiran 31. Biodata Penulis