



**PENGEMBANGAN TES FORMATIF MATEMATIKA  
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA  
VARIABEL BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS*  
(HOTS)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Program  
Strata-1 Pendidikan Matematika**

**Oleh :**

**MUHAMMAD IRFAN MAULANA**

**1710118210023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
NOVEMBER 2023**

**PENGEMBANGAN TES FORMATIF MATEMATIKA  
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL  
BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS*  
(HOTS)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata-1  
Pendidikan Matematika**

**Oleh :**

**MUHAMMAD IRFAN MAULANA**

**1710118210023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JANUARI 2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Muhammad Irfan Maulana NIM 1710118210023 dengan judul "Pengembangan Tes Formatif Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Banjarmasin, 15 - 10 - 2023  
Ketua,

Tanggal, 17 - 10 - 2023

Dr. H. Iskandar Zulkarnain, M.Si.  
NIP. 19640501 199203 1 003

Sekretaris,

Tanggal, 17 - 10 - 2023

Dra. Hj. Agni Danaryanti, M.Pd.  
NIP. 19560427 198303 2 001

Anggota,

Tanggal, 25/10/2023

Dr. H. Harja Santanapurba, M.Kom.  
NIP. 19630705 198903 1 002

Anggota,

Tanggal, 25 - 10 - 2023

Asdini Sari, M.Pd.  
NIP. 19890112 201504 2 001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika

Tanggal, 25 - 10 - 2023

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

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### PENGEMBANGAN TES FORMATIF MATEMATIKA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)

Oleh:  
Muhammad Irfan Maulana  
NIM 1710118210023

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 14 Januari 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing 1

Anggota Dewan Penguji

1. Dr. H. Harja Santanapurba, M.Kom
2. Asdini Sari, M.Pd.

Dr. H. Iskandar Zulkarnain, M.Si.  
NIP. 19640501 199203 1 003

Sekretaris Penguji/Pembimbing 2

Dra. Hj. Agni Danaryanti, M.Pd.  
NIP. 19560427 198303 2 001

Program Studi Pendidikan Matematika  
Koordinator,

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

Banjarmasin, 7 - 10 2023  
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 memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis di acu dalam naskah ini dan disebut dalam Daftar Pustaka.

Banjarmasin, Desember 2022



Muhammad Irfan Maulana  
NIM 1710118210023

**PENGEMBANGAN TES FORMATIF MATEMATIKA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)** (Oleh Muhammad Irfan Maulana; Iskandar Zulkarnain; Agni Danaryanti; 46 Halaman)

**ABSTRAK**

Pembelajaran dan penilaian di abad ke-21 menuntut siswa untuk menguasai berbagai keterampilan antara lain berpikir kritis, problem solving, serta kreatif dan inovatif. Salah satu upaya untuk mendukung hal tersebut adalah dengan mengajarkan HOTS kepada siswa. Soal HOTS ialah instrumen pengukuran yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Akan tetapi siswa menganggap soal HOTS sulit untuk diselesaikan disebabkan siswa jarang mendapatkan soal HOTS selama pembelajaran. Sistem persamaan linear dua variabel merupakan materi yang penting, namun dianggap sulit oleh siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan tes formatif matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel berbasis HOTS yang valid. Metode penelitian yang digunakan ialah penelitian pengembangan dengan model *formative research* yang diadaptasi dari Tessmer. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX di SMP Negeri 8 Banjarbaru. Produk yang digunakan ialah soal tes formatif berbasis HOTS. Melalui hasil penelitian pengembangan ini, diperoleh tujuh (7) soal tes formatif berbentuk pilihan ganda berbasis HOTS pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang telah memenuhi kriteria validitas dengan rincian dua butir soal kategori C4, empat butir soal kategori C5, dan satu butir soal kategori C6.

**Kata Kunci:** Analisis, tes formatif, sistem persamaan linear dua variabel, HOTS

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Tes Formatif Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Penyusunan skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa adanya dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM Banjarmasin.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika FKIP ULM Banjarmasin.
4. Dr. H. Iskandar Zulkarnain, M.Si. dan Dra. Hj. Agni Danaryanti, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk, dan nasihat dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. H. Harja Santanapurba, M.Kom. dan Asdini Sari, M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Joko Saranto, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 8 Banjarbaru yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Suyamto, S.Pd. dan Maria Yovita Candra Dewi, S.Si. M.Pd. selaku guru yang telah membimbing di SMP Negeri 8 Banjarbaru.
8. Staf tata usaha, dan siswa siswi SMP Negeri 8 Banjarbaru atas pengalaman berharga yang diberikan saat penelitian di sekolah.
9. Orang tua dan saudara yang telah memberikan doa serta dukungan selama proses pembuatan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah subhanahu wa ta'ala melimpahkan kebaikan atas semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, November 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Irfan Maulana', written over a light gray grid background.

M. Irfan Maulana

NIM 1710118210023



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.5 KETERBATASAN PENELITIAN.....	4
1.6 DEFINISI OPERASIONAL .....	4
BAB II.....	5
2.1 TES FORMATIF .....	5
2.2 SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV).....	8
2.3 HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS).....	10
2.4 SOAL HOTS .....	11
2.5 PENELITIAN YANG RELEVAN .....	22
BAB III.....	23
3.1 MODEL PENGEMBANGAN.....	23
3.2 PROSEDUR PENGEMBANGAN .....	23
3.3 JENIS DATA .....	25
3.4 INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA .....	26
3.5 TEKNIK ANALISIS DATA.....	27
BAB IV .....	30
4.1 HASIL PENELITIAN.....	30
4.2 PEMBAHASAN .....	40
BAB V.....	42

5.1 KESIMPULAN .....	42
5.2 SARAN .....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN .....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tes formatif ditinjau dari berbagai aspek .....	7
Tabel 2.2 Dimensi proses berpikir .....	13
Tabel 2.3 Ciri-ciri soal pada tiap level kognitif menurut puspendik.....	14
Tabel 2.4 Perbandingan Asesmen Kontekstual dengan Asesmen Tradisional	16
Tabel 3.1 Kriteria Validitas.....	28
Tabel 3.2 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen .....	29
Tabel 4.1 Hasil Validitas Seluruh Soal .....	34
Tabel 4.2 Hasil analisis validitas tahap one to one .....	35
Tabel 4.3 Hasil ujicoba tahap one to one .....	36
Tabel 4.4 Hasil analisis validitas tahap small group .....	37
Tabel 4.5 Hasil ujicoba tahap small group.....	38
Tabel 4.6 Hasil analisis validitas tahap field test .....	39
Tabel 4.7 Hasil ujicoba tahap field test.....	40

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Perubahan Level Kognitif Taksonomi Bloom .....	12
Gambar 3.1 Alur Pengembangan Tessmer (1993).....	23
Gambar 4.1 Format Kartu Soal .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Seminar Proposal.....	46
Lampiran 2 Berita Acara Seminar Hasil .....	47
Lampiran 3 Berita Acara Sidang.....	48
Lampiran 4 Kartu Konsultasi .....	49
Lampiran 5 Lembar Persetujuan Perbanyak Skripsi .....	51
Lampiran 6 Soal Tes Formatif HOTS Prototipe 1 .....	52
Lampiran 7 Lembar Validasi Validator 1 .....	93
Lampiran 8 Lembar Validasi Validator 2 .....	98
Lampiran 9 Lembar Validasi Validator 3 .....	103
Lampiran 10 Hasil validasi ketiga validator .....	108
Lampiran 11 Tabel r Product Moment.....	109
Lampiran 12 Soal Prototipe 2/Tes Tahap One to One Paket A, B, dan C ....	111
Lampiran 13 Hasil Jawaban Siswa Soal Tes Formatif Tahap One to One ...	121
Lampiran 14 Soal Tes Tahap Small Group Paket A dan B.....	123
Lampiran 15 Hasil Jawaban siswa Soal Tes Formatif Tahap Small Group..	129
Lampiran 16 Soal Tes Tahap Field Test .....	131
Lampiran 17 Hasil Jawaban siswa Soal Tes Formatif Tahap Field Test.....	135
Lampiran 18 Hasil Akhir Produk Soal HOTS .....	137