

**PENGEMBANGAN SOAL OLIMPIADE SAINS
NASIONAL BIDANG MATEMATIKA UNTUK
PENGKATEGORIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Pendidikan Matematika**



PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2019

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

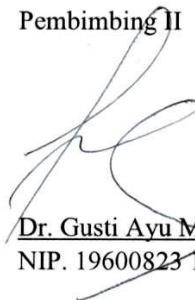
Menyetujui

Pembimbing I



Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP. 19680519 199303 1 001

Pembimbing II



Dr. Gusti Ayu Mahayukti, M.Si.
NIP. 19600823 198601 2 001

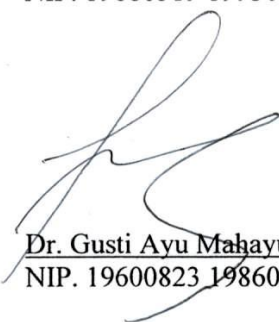
Skripsi oleh I Made Sukma Pradnyana ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 18 Oktober 2019

Dewan Penguji,



Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP. 19680519 199303 1 001

(Ketua)



Dr. Gusti Ayu Mahayukti, M.Si.
NIP. 19600823 198601 2 001

(Anggota)



Dr. I Nyoman Gita, M.Si.
NIP. 19620822 198903 1 001

(Anggota)



Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd.
NIP. 19660920 199103 2 001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

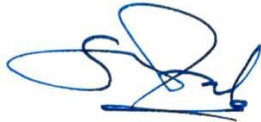
pada

hari : *Jumat*

tanggal : *10 Oktober 2019*

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

Sekretaris Ujian



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.
NIP. 19671115 199303 1 001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP. 19650711 199003 1 003


PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengembangan Soal Olimpiade Sains Nasional Bidang Matematika untuk Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 18 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan




I Made Sukma Pradnyana
NIM. 1513011047

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Soal Olimpiade Sains Nasional Bidang Matematika untuk Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP”**.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar kesarjanaan dalam bidang Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sebagai rasa syukur dan hormat penulis, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si., selaku pembimbing I sekaligus pembimbing akademik penulis yang dengan sangat detail dan terperinci memberikan bimbingan, motivasi, arahan, petunjuk, saran dan kritik, semenjak awal penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Dr. Gusti Ayu Mahayukti, M.Si., selaku pembimbing II yang telah dengan penuh kesabaran, kecermatan, ketelitian di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan, petunjuk, saran dan kritik, semenjak awal penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dr. I Nyoman Gita, M.Si., selaku pembahas I yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan skripsi ini
4. Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd., selaku pembahas II yang telah memberikan masukan dan saran bagi perbaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Jurusan Matematika yang telah banyak memberikan bantuan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Putu Budiastana, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 4 Singaraja yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.

7. Nyoman Sudiarsa, S.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 5 Singaraja yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
8. I Made Sutarjana, S.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 1 Banjar yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
9. Ngurah Astrawan, S.Pd., M.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 4 Singaraja dan validator yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian yang penulis buat.
10. Made Wiweka, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 4 Singaraja dan validator yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian yang penulis buat.
11. Keluarga, atas segala motivasi dan dukungan baik material maupun moril demi keberhasilan studi penulis.
12. Rekan-rekan mahasiswa yang telah banyak memberikan dorongan, fasilitas, dan dukungan moril dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Pihak-pihak lain yang tidak disebutkan satu per satu, yang turut membantu perampungan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia atas budi baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa yang tersaji dalam skripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca guna penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dalam bidang matematika pada khususnya maupun ilmu pengetahuan pada umumnya.

Singaraja, 18 Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Pengembangan.....	6
1.4 Manfaat Pengembangan.....	7
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	7
1.6 Pentingnya Pengembangan.....	8
1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	9
1.8 Definisi Istilah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
2.1 Kajian Teori.....	13
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	33
2.3 Kerangka Berpikir.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	39
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	39
3.3 Uji Coba Produk.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
4.1 Hasil Penelitian.....	59
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	69

BAB V PENUTUP.....	77
5.1 Simpulan	77
5.2 Saran.....	79

DAFTAR RUJUKAN
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Dimensi Proses Kognitif Bloom Revisi 19
Tabel 2.2	Kompetensi Dasar dan Indikator Soal..... 38
Tabel 3.1	Harga CVR Kritis Lawshe dari Beberapa Validator 49
Tabel 3.2	Kriteria Penafsiran Persentase Angket Respon Siswa 51
Tabel 3.3	Kriteria Reliabilitas Alat Evaluasi 52
Tabel 3.4	Kriteria Daya Beda Butir Soal 54
Tabel 3.5	Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal 55
Tabel 3.6	Kriteria Penggolongan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..... 56
Tabel 3.7	Kriteria Penggolongan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Modifikasi) 57
Tabel 4.1	Rekapitulasi Uji Validitas Isi Lawshe..... 60
Tabel 4.2	Rekapitulasi Konsistensi Internal Butir pada Tahap Kelompok Kecil (<i>Small Group</i>)..... 62
Tabel 4.3	Rekapitulasi Konsistensi Internal Butir pada Tahap <i>Field Test</i> .. 63
Tabel 4.4	Analisis Reliabilitas Butir Tes 64
Tabel 4.5	Rekapitulasi Daya Beda Butir 64
Tabel 4.6	Rekapitulasi Taraf Kesukaran Butir Tes 65
Tabel 4.7	Rekapitulasi Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMPN 4 Singaraja 65
Tabel 4.8	Rekapitulasi Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMPN 5 Singaraja 66
Tabel 4.9	Rekapitulasi Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMPN 1 Banjar 67
Tabel 4.10	Rekapitulasi Peluang Siswa Menjawab Benar Soal Tipe Menganalisis 68
Tabel 4.11	Rekapitulasi Peluang Siswa Menjawab Benar Soal Tipe Mengevaluasi 69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Alur Prosedur Pengembangan.....	40
Gambar 3.2 Desain Uji Coba	45



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kisi-Kisi Soal Olimpiade Sains Nasional Bidang Matematika SMP
- Lampiran 2 Soal OSN untuk Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP
- Lampiran 3 Kartu Soal
- Lampiran 4 Lembar Validasi
- Lampiran 5 Angket Respon Siswa
- Lampiran 6 Hasil Analisis Respon Siswa
- Lampiran 7 Hasil Analisis Data Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group*)
- Lampiran 8 Hasil Analisis Data Uji Coba Lapangan (*Field Test*)
- Lampiran 9 Hasil Analisis Data dengan PCM
- Lampiran 10 Jurnal Kegiatan dan Surat Keterangan
- Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian

