

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES IPA *HIGH ORDER THINKING SKILLS (HOTS)* UNTUK SISWA
SMP KELAS VIII PADA MATERI GETARAN,
GELOMBANG DAN BUNYI**



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2022



PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES IPA *HIGH ORDER THINKING SKILLS (HOTS)* UNTUK SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI

SKRIPSI



JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2022

SKRIPSI

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



Pembimbing I,



Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd
NIP. 196006221986032001

Pembimbing II,



Dr. Ni Made Pujani, M.Si
NIP. 196311041988032001

Skripsi oleh Ni Made Dina Antari ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 14 Oktober 2022

Dewan Penguji,



Dr.Nia Erlina, S.Pd., M.Pd (Anggota)
NIP. 198708102020122011

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

Pada:

Hari : Senin
Tanggal : 17 Oktober 2022



Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

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

PERNYATAAN

Dengan ini saya nyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik IPA SMP Model Problem Based Learning Berorientasi Nilai Karakter” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya 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, 17 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan



Ni Made Dina Antari

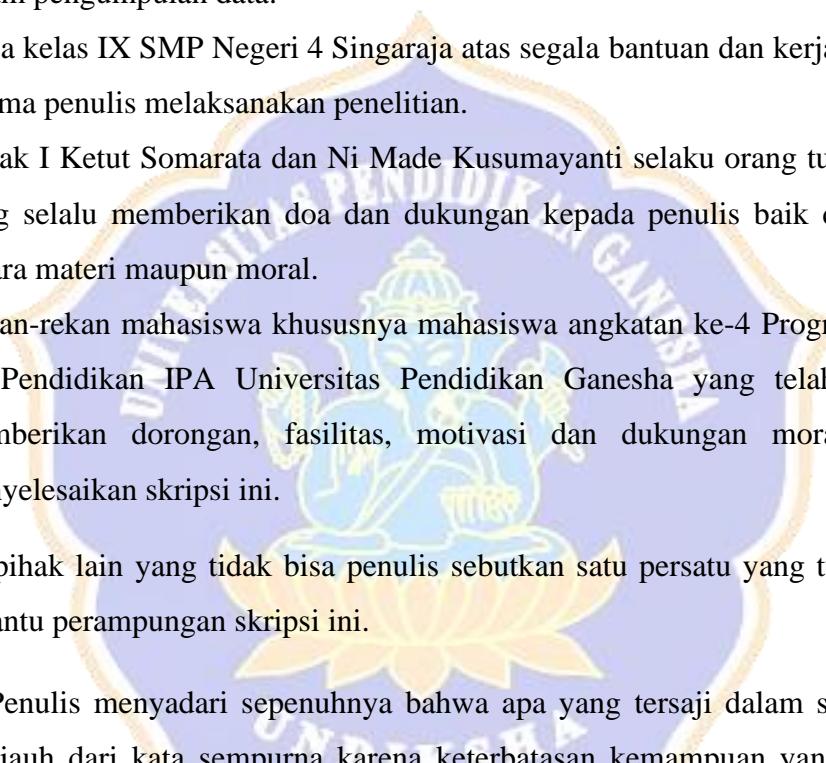
NIM. 1713071051

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Instrumen Tes IPA High Order Thinking Skills (HOTS) untuk Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana Pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd., selaku ketua jurusan S2 Pendidikan IPA dan pembimbing I yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, ketelitian di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, motivasi arahan, petunjuk, saran serta kritik dari wal penyusunan hingga terselesaiannya skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ni Made Pujani, M.Si., selaku Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA dan Pembimbing II yang telah berusaha keras, memiliki kesabaran, penuh kecermatan dan ketelitian di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, petunjuk, kritik dan saran sehingga terselesaiannya skripsi ini.
3. (Alm) Ibu Ni Luh Pande Latria Devi, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II sebelumnya, telah berusaha keras di tengah kesibukan beliau juga memberikan bimbingan, arahan, motivasi, kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Putra Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd., selaku Validator Ahli Pendidikan IPA atas penilaian, komentar, dan saran yang telah diberikan terhadap produk penelitian yang dikembangkan.
5. Bapak Kompyang Selamet, S.Pd., M.Pd., selaku Validator Ahli Pendidikan IPA atas penilaian, komentar, dan saran yang telah diberikan terhadap produk penelitian yang dikembangkan.

- 
6. Bapak dan Ibu dosen serta staf pegawai di lingkungan Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi penulis dalam penyusunan skripsi.
 7. Bapak Putu Budiastana, S.Pd., M.Pd Selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Singaraja yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
 8. Guru IPA kelas VIII SMP Negeri 4 Singaraja yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian di kelas serta telah bersedia membantu penulis dalam pengumpulan data.
 9. Siswa kelas IX SMP Negeri 4 Singaraja atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis melaksanakan penelitian.
 10. Bapak I Ketut Somarata dan Ni Made Kusumayanti selaku orang tua penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis baik dukungan secara materi maupun moral.
 11. Rekan-rekan mahasiswa khususnya mahasiswa angkatan ke-4 Program Studi S1 Pendidikan IPA Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan dorongan, fasilitas, motivasi dan dukungan moral dalam menyelesaikan skripsi ini.

Pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang turut serta membantu perampungan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu, demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	10
1.8 Pentingnya Pengembangan	11
1.9 Asumsi dan Keterbatasan.....	12
1.10 Definisi Istilah.....	13

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori	15
2.1.1 Instrumen Tes.....	15
2.1.2 <i>High Order Thinking Skills (HOTS)</i>	21
2.2 Kajian Hasil Penelitian Relevan.....	31
2.3 Kerangka Pengembangan.....	33

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Model Penelitian Pengembangan	36
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan	37
3.3 Uji Coba Produk.....	40
3.3.1 Desain Uji Coba	40
3.3.2 Subjek Uji Coba	41
3.3.3 Jenis Data	41
3.3.4 Metode dan Instrument Pengumpulan Data.....	41
3.3.5 Metode dan Teknik Analisis Data.....	44

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	53
4.1.1 Hasil pada Tahap <i>Research and Information Collecting</i>	53
4.1.2 Hasil pada Tahap <i>Planning</i>	56
4.1.3 Hasil pada Tahap <i>Develop Preliminary Form of Products</i>	57
4.1.4 Hasil pada Tahap <i>Preliminary Field Testing</i>	60
4.1.5 Hasil pada Tahap <i>Main Product Revision</i>	69
4.1.6 Hasil pada Tahap <i>Main Field Testing</i>	71
4.1.7 Hasil pada Tahap <i>Operational Product Revision</i>	71
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	79
4.2.1 Pembahasan Hasil pada Tahap <i>Research and Information Collecting</i>	80
4.2.2 Pembahasan Hasil Pada Tahap <i>Planning</i>	82
4.2.3 Pembahasan pada Tahap <i>Develop Preliminary Form of Products</i>	83
4.2.4 Pembahasan Hasil pada Tahap <i>Preliminary Field Testing</i>	84
4.2.5 Pembahasan Hasil Pada Tahap <i>Main Product Revision</i>	87
4.2.6 Pembahasan Hasil pada Tahap <i>Main Field Testing</i>	88
4.2.7 Pembahasan Hasil pada Tahap <i>Operational Product Revision</i>	90
4.3 Implikasi Penelitian	90

BAB IV PENUTUP

5.1 Rangkuman	92
5.2 Simpulan	94
5.3 Saran.....	95
DAFTAR RUJUKAN	96
LAMPIRAN	100



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi oleh Ahli	42
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Uji Kepraktisan oleh Guru.....	43
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Uji Keterbacaan oleh Siswa.....	44
Tabel 3.4 Kualifikasi Penilaian Validasi.....	45
Tabel 3.5 Pedoman Skala Likert	46
Tabel 3.6 Kualifikasi Penilaian Kepraktisan.....	47
Tabel 3.7 Pedoman Penilaian Skala Likert	47
Tabel 3.8 Pedoman Skala Likert	48
Tabel 3.9 Kriteria Reliabilitas Soal Pilihan Ganda	50
Tabel 3.10 Kriteria Penilaian Efektivitas Pengecoh	52
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kurikulum	54
Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Ahli.....	61
Tabel 4.3 Masukan terhadap Instrumen Tes IPA HOTS berdasarkan Hasil Uji Validasi oleh Validator 1	62
Tabel 4.4 Masukan terhadap Instrumen Tes IPA HOTS berdasarkan Hasil Uji Validasi oleh Validator 2	65
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Uji Kepraktisan oleh Guru.....	69
Tabel 4.6 Hasil perbaikan instrument Tes IPA HOTS berdasarkan Hasil Uji Validasi	70
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Uji Keterbacaan oleh Siswa.....	72
Tabel 4.8 Hasil Uji Efektivitas Pengecoh	76
Tabel 4.9 Pemberian Keputusan terhadap Instrumen Tes IPA HOTS.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Proses Kognitif sesuai dengan Level Kognitif Bloom Setelah Direvisi Anderson dan Krathwohl	22
Gambar 2.2 Kerangka Pengembangan Instrumen Tes IPA <i>High Order Thinking Skills</i> (HOTS) untuk Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi	35
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Borg & Gall	37
Gambar 4.1 Kisi-kisi Soal Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi	58
Gambar 4.2 Kisi-kisi Soal Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi	59
Gambar 4.3 Kisi-kisi Soal Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi	59
Gambar 4.4 Petunjuk Pengerjaan Soal	60
Gambar 4.5 Komentar dan saran Siswa 1 terhadap Intrumen tes IPA <i>High Order Thinking Skills</i> pada Materi getaran Gelombang dan Bunyi.....	72
Gambar 4.6 Komentar dan saran Siswa 2 terhadap Intrumen tes IPA <i>High Order Thinking Skills Skills</i> pada Materi getaran Gelombang dan Bunyi.....	72
Gambar 4.7 Komentar dan saran Siswa 3 terhadap Intrumen tes IPA <i>High Order Thinking Skills Skills</i> pada Materi getaran Gelombang dan Bunyi.....	73
Gambar 4.8 Komentar dan saran Siswa 4 terhadap Intrumen tes IPA <i>High Order Thinking Skills Skills</i> pada Materi getaran Gelombang dan	

Bunyi.....	73
Gambar 4.9 Komentar dan saran Siswa 5 terhadap Intrumen tes IPA <i>High Order Thinking Skills Skills</i> pada Materi getaran Gelombang dan Bunyi.....	73
Gambar 4.10 Hasil Uji Validitas butir Soal	74
Gambar 4.11 Hasil Uji Reliabilitas Soal	76



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1.1 Surat Keterangan Penelitian	100
Lampiran 2.1 Instrumen Uji Validasi oleh Ahli.....	101
Lampiran 2.2 Hasil Uji Validasi oleh Ahli	103
Lampiran 3.1 Instrumen Uji Kepraktisan oleh Guru	111
Lampiran 3.2 Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru	115
Lampiran 4.1 Instrumen Uji Keterbacaan oleh Siswa	134
Lampiran 4.2 Hasil Uji Keterbacaan oleh Siswa	137
Lampiran 5.1 Tampilan Produk yang Dikembangkan Sebelum Uji Coba.....	152
Lampiran 6.1 Tampilan Produk yang Dikembangkan Setelah Uji Coba dan Direvisi	207
Lampiran 7.1 Hasil Uji Validitas Butir Soal.....	233
Lampiran 8.1 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal	234
Lampiran 9.1 Riwayat Hidup.....	235