

**PENGEMBANGAN TES MISKONSEPSI *TWO-TIER*
PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN
BUNYI**



**OLEH
NI KADEK WANDA KUSUMASARI
NIM 1813071039**

**JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
PROGRAM STUDI S-1 PENDIDIKAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2025**

**PENGEMBANGAN TES MISKONSEPSI *TWO-TIER*
PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN
BUNYI**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan untuk Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan IPA**

**Oleh:
Ni Kadek Wanda Kusumasari
NIM 1813071039**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN IPA
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

SINGARAJA

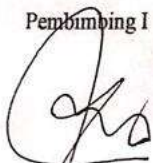
2025

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I



Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si
NIP. 196503251991031001

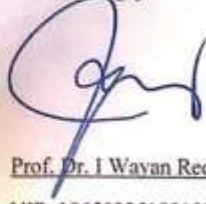
Pembimbing II



Ni Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd
NIP. 199310062019032021

Skripsi oleh Ni Kadek Wanda Kusumasari ini telah dipertahankan di depan
dewan penguji
pada tanggal 18 Juni 2025

Dewan Penguji



Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si.

(Ketua)

NIP. 196503251991031001



Luh Mitha Privanka, S.Pd., M.Pd

(Anggota)

NIP. 199310062019032021



Kompyang Selamet, S.Pd., M.Pd

(Anggota)

NIP. 198906252015041001



Dr. Putri Sarini, S.T., M.Pd

(Anggota)

NIP. 197812022014042001

LEMBAR PERSETUJUAN PENGESAHAN

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

Pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 18 Juni 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian,


Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sei.
NIP. 196901161994031001

Sekretaris Ujian,


Putu Prima Jantarena, S.Pd., M.Pd
NIP. 198806142016041001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis berjudul "**Pengembangan Tes Miskonsepsi *Two-tier* pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi**" serta seluruh isinya benar-benar karya sendiri, dan tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim keaslian karya saya ini.

Singaraja, 18 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METERAI TEMPEL', and the serial number '8BAMX378487643'.

Ni Kadek Wanda Kusumasari

NIM. 1813071039

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Tes Miskonsepsi *Two-tier* pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

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

1. Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si., selaku pembimbing I yang telah berusaha keras memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang berusaha keras memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Kompyang Selamat, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing Pembimbing Akademik serta selaku Validator Ahli Pendidikan IPA atas penilaian, saran, dan masukan yang telah diberikan pada produk penelitian.
4. Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan IPA serta selaku Validator Ahli Pendidikan IPA atas penilaian, saran, dan masukan yang telah diberikan pada produk penelitian.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Pegawai di lingkungan Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA yang telah banyak memberikan bantuan selama menempuh pendidikan di Program Studi S1 Pendidikan IPA.
6. Bapak dan Ibu Guru IPA di SMP Swastika Kapal dan SMPN 4 Petang yang telah bersedia membantu penulis dalam pengumpulan data.
7. Siswa-siswi kelas VIII SMP Swastika Kapal atas segala bantuan dan kerja sama selama penulis mengadakan penelitian.
8. Suami saya I Kadek Boy Aditya Mertajaya, SH dan anak saya yang selalu memberikan dukungan dan motivasi secara moril dan material kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.

9. I Putu Gunawan dan Ni Nyoman Rusmini selaku orang tua kandung penulis, yang selalu mendoakan dan memberi dukungan dan motivasi secara moril dan material selama penulis menuntut ilmu.
10. I Nyoman ada dan Ni Made Reni selaku mertua yang selalu memberi dukungan dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan saya support dan doa dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Saya ucapkan terima kasih.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik maupun saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi kita semua khususnya bagi dunia pendidikan.

Singaraja, 11 Juni 2025

Penulis,



DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah.....	9
1.5 Tujuan Pengembangan.....	9
1.6 Manfaat Hasil Penelitian	10
1.7 Spesifikasi Produk.....	11
1.8 Pentingnya Pengembangan	12
1.9 Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	13
1.10 Definisi Istilah.....	14
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 16
2.1 Kajian Teori	16
2.1.1 Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran	16
2.1.2 Miskonsepsi dalam Pembelajaran IPA	16
2.1.3 Tes <i>Two-tier</i>	21
2.1.4 Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi.....	24
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	29
2.3 Kerangka Pengembangan.....	33

BAB III METODE PENELITIAN.....	37
3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	37
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan	38
3.3 Uji Coba Produk.....	48
3.3.1 Desain Uji Coba	48
3.3.2 Subjek dan Objek Penelitian	49
3.3.3 Jenis Data	49
3.3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	50
3.3.5 Metode dan Teknik Analisis Data.....	52
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Hasil Penelitian	55
4.1.1 Hasil Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian).....	55
4.1.2 Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	59
4.1.3 Hasil Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan)	65
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	68
4.2.1 Pembahasan Hasil Informasi Saat Merancang Tes.....	68
4.2.2 Pembahasan Hasil Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian).....	74
4.2.3 Pembahasan Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	78
4.2.4 Pembahasan Hasil Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan)	83
4.3 Implikasi Penelitian.....	87
 BAB V PENUTUP.....	89
5.1 Rangkuman	89
5.2 Simpulan	91
5.3 Saran.....	92
 DAFTAR PUSTAKA	94
 LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Pemetaan Subkonsep Getaran, Gelombang, dan Bunyi	40
3.2 Kisi-kisi Penyusunan Soal.....	43
3.3 Komponen Rancangan Awal Instrumen Tes.....	44
3.4 Kisi-kisi Angket Uji Validitas oleh Ahli Pendidikan IPA	51
3.5 Keterangan Skor Skala <i>Likert</i> dengan Interval 4.....	52
3.6 Kesepakatan Menghitung Indeks Gregory	53
3.7 Kualifikasi Tingkat Validitas Uji Gregory	54
4.1 Soal dalam Format <i>Two-tier</i>	62
4.2 Hasil Tabulasi Silang 2x2.....	65
4.3 Masukan/Komentar Oleh Para Ahli dan Tindak Lanjut	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bandul	25
2.2 Gelombang Longitudinal.....	26
2.3 Gelombang Transversal.....	26
2.4 Kerangka Pengembangan	36
3.1 Model Penelitian 4D.....	37
3.2 Prosedur Pengembangan	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Instrumen Uji Validitas oleh Ahli	97
Lampiran 02. Pedoman Wawancara	102
Lampiran 03. Hasil Wawancara	104
Lampiran 04. Lembar Analisis Tes yang Dikembangkan Guru	114
Lampiran 05. Hasil Analisis Tes yang Dikembangkan Guru	115
Lampiran 06. Angket Analisis Peserta Didik.....	118
Lampiran 07. Hasil Angket Analisis Peserta Didik	120
Lampiran 08. Hasil Penilaian Uji Validitas	132
Lampiran 09. Hasil Analisis Uji Validitas oleh Ahli	142
Lampiran 10. Daftar Nilai Mapel IPA	144
Lampiran 11. Produk Hasil Penelitian	146
Lampiran 10. Riwayat Hidup	147

