

**PENGEMBANGAN TES BERTAHAP TERPADU
(*PROGRESSIVE INTEGRATED TEST*) UNTUK
MENGIDENTIFIKASI PEMAHAMAN
KONSEP IPA DAN MISKONSEPSI
PESERTA DIDIK SMP KELAS VII**



**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025**

PENGEMBANGAN TES BERTAHAP TERPADU (*PROGRESSIVE
INTEGRATED TEST*) UNTUK MENGIDENTIFIKASI
PEMAHAMAN KONSEP IPA DAN MISKONSEPSI
PESERTA DIDIK SMP KELAS VII




PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Desak Nyoman Srinadi ini telah diperiksa dan disetujui oleh tim pembimbing.

Singaraja, 28 Januari 2025

Pembimbing I


Prof. Putu Budi Adnyana, M.Si

NIP. 195901281982031002

Pembimbing II


Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si

NIP. 197912202006041001



PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis oleh Desak Nyoman Srinadi telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi S2 Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal:

oleh

Tim Penguji



.....
Ketua (Dr. I Nyoman Tika, M.Si.)
NIP. 196312311989031026

.....
Anggota (Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si.)
NIP. 195901281982031002

.....
Anggota (Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si.)
NIP. 197912202006041001

.....
Anggota (Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si.)
NIP. 196611231993031001

.....
Anggota (Dr. Ni Made Wiratini, S.Pd., M.Sc.)
NIP. 198306272006042002

Mengetahui
Direktur Program Pascasarjana



Prof. Dr. (Wawan) Jampel, M.Pd.
NIP. 195310111986031003

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 10 Februari 2025

Yang membuat pernyataan



(Desak Nyoman Srinadi)

PRAKATA

Om Swastyastu

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Tes Bertahap Terpadu (*Progressive Integrated Test*) untuk Mengidentifikasi Pemahaman Konsep IPA dan Miskonsepsi Peserta Didik SMP Kelas VII”. Penyusunan tesis ini bertujuan untuk memenuhi syarat mencapai gelar Magister Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini diselesaikan dengan bantuan baik berupa moral maupun material yang penulis terima dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan yang baik ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah berusaha keras memberikan bimbingan, saran serta masukan, petunjuk dan motivasi pada penyusunan tesis ini dengan penuh kesabaran, ketelitian, kecermatan di tengah kesibukan beliau sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
2. Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah berusaha keras memberikan bimbingan, saran serta masukan, petunjuk dan motivasi pada penyusunan tesis ini dengan penuh kesabaran, ketelitian, kecermatan di tengah kesibukan beliau sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
3. Dr. I Nyoman Tika, M.Si. selaku Koordinator Program Studi S2 Pendidikan IPA yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan tesis ini.

4. I Ketut Sumerta, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 1 Mengwi yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian.
5. Guru IPA SMP Negeri 1 Mengwi yang sudah terlibat sebagai subjek penelitian.
6. Peserta didik kelas VII A, B, C, D, E, F, G, H, I, J dan K yang sudah terlibat sebagai subjek penelitian.
7. Dr. I Nyoman Tika, M.Si., Prof. Dr. Rai Sujanem, M.Si. dan Dr. Kadek Wirahyuni, S.Pd., M.Pd selaku validator ahli isi dan bahasa yang telah memberikan saran dan komentar terhadap instrumen tes yang dikembangkan oleh peneliti.
8. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Direktur Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.
9. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
10. Ngakan Putu Alit dan Ni Wayan Werdi selaku orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberi dukungan dan motivasi secara moril dan material selama penulis menuntut ilmu.
11. Rekan-rekan Angkatan 2023 Program Studi S2 Pendidikan IPA yang telah berkontribusi membantu penulis selama studi dan penyusunan tesis ini.

Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang turut membantu penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa yang tersajikan di tesis ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dari penulis. Untuk itu, demi kesempurnaan tesis ini,

penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua
belah pihak.

Om Shanti Shanti Shanti Om

Singaraja, Januari 2025

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Pembatasan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Masalah.....	11
1.5 Tujuan Penelitian.....	11
1.6 Manfaat Penelitian.....	12
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	13
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	14
1.9 Definisi Istilah.....	15
1.10 Rencana Publikasi.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori.....	16
2.2 Kajian Studi Relevan.....	48
2.3 Kerangka Pengembangan.....	52
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	57
3.2 Rancangan Penelitian.....	57
3.3 Prosedur Pengembangan Produk.....	61
3.4 Subjek dan Objek Penelitian.....	66
3.5 Jenis Data.....	67
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	69
3.7 Teknik Analisis Data.....	78

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	87
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	123
4.3 Implikasi Hasil Penelitian	138

BAB V PENUTUP

5.1 Rangkuman	140
5.2 Simpulan	144
5.3 Saran.....	145

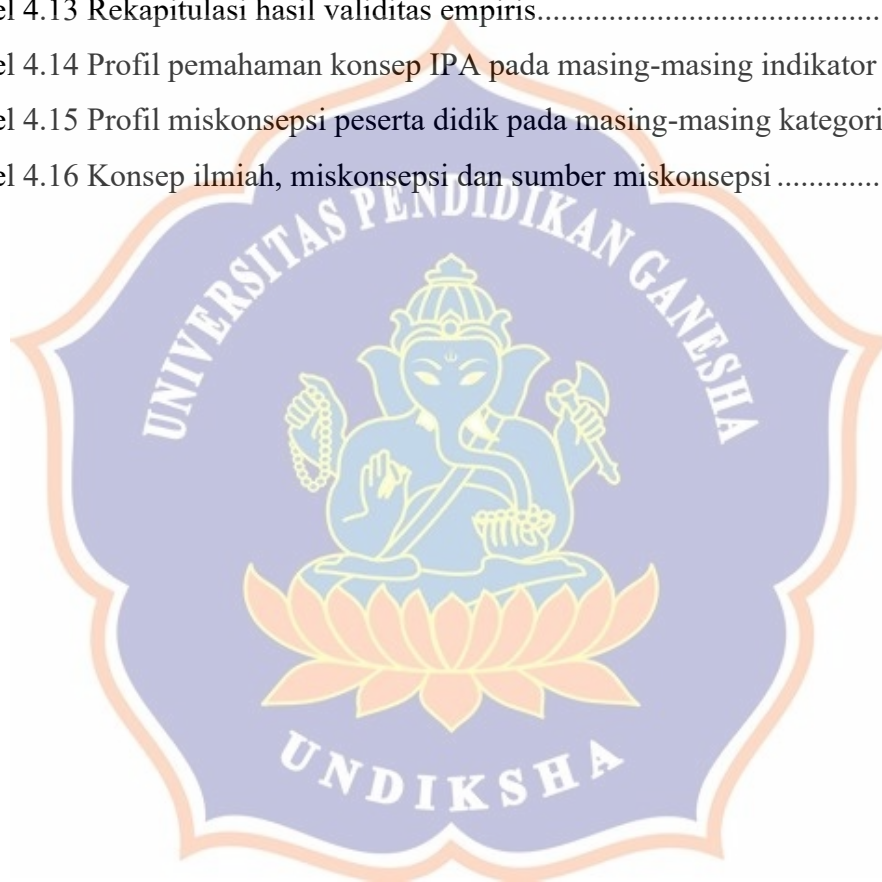
DAFTAR PUSTAKA	147
----------------------	-----



DAFTAR TABEL

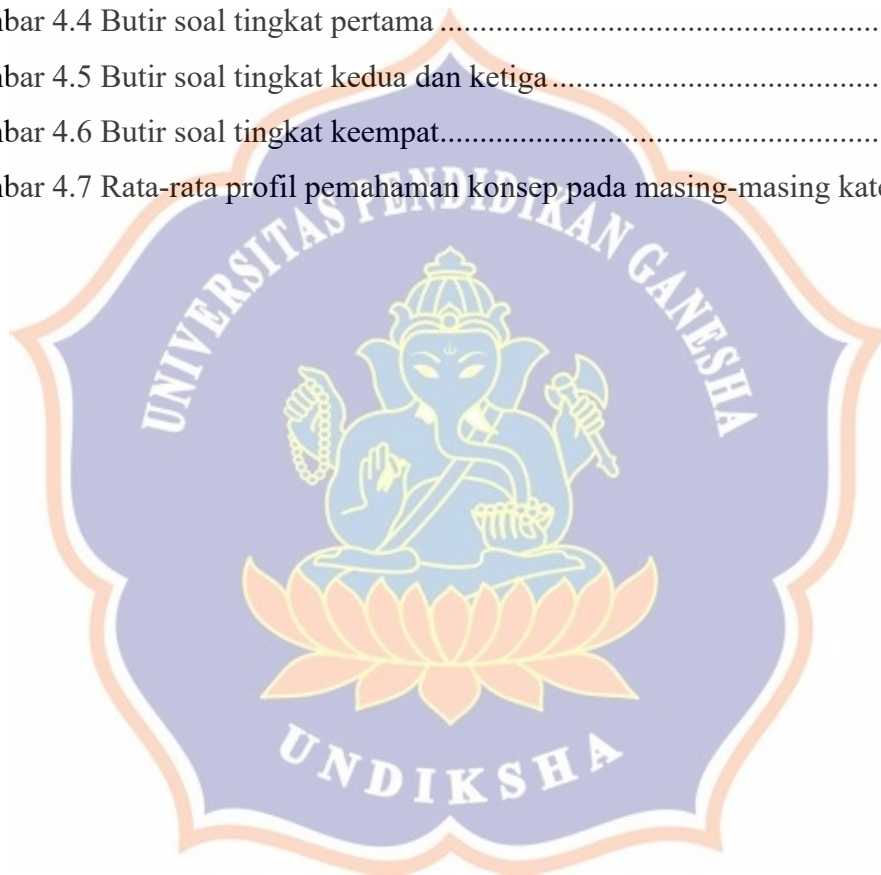
Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Indikator pemahaman konsep	26
Tabel 2.2 Materi IPA dan miskonsepsi yang sering terjadi	35
Tabel 3.1 Subjek dan objek penelitian	66
Tabel 3.2 Kisi-kisi pedoman wawancara	70
Tabel 3.3 Kisi-kisi pedoman analisis dokumen	71
Tabel 3.4 Kisi-kisi angket analisis peserta didik.....	71
Tabel 3.5 Kisi-kisi angket validitas ahli.....	72
Tabel 3.6 Kisi-kisi angket kepraktisan.....	72
Tabel 3.7 Kisi-kisi tes bertahap terpadu (<i>progressive integrated test</i>)	73
Tabel 3.8 Jenis data, teknik pengumpulan data, dan instrumen penelitian	77
Tabel 3.9 Kriteria penilaian skala <i>likert</i> pada uji validitas.....	79
Tabel 3.10 Kesepakatan menghitung indeks <i>Gregory</i>	79
Tabel 3.11 Kategori tingkat validitas uji <i>Gregory</i>	80
Tabel 3.12 Kategori validitas Bahasa.....	80
Tabel 3.13 Skala <i>likert</i> pada uji kepraktisan	81
Tabel 3.14 Kualifikasi penilaian tingkat kepraktisan.....	81
Tabel 3.15 Indeks daya beda dan kategorinya	82
Tabel 3.16 Indeks tingkat kesukaran dan kategorinya	83
Tabel 3.17 Kriteria koefisien korelasi validitas	84
Tabel 3.18 Kriteria koefisien korelasi reliabilitas	85
Tabel 3.19 Rubrik tes bertahap terpadu	85
Tabel 3.20 Kategori profil pemahaman konsep	86
Tabel 3.20 Kategori profil miskonsepsi	86
Tabel 4.1 Rekapitulasi hasil wawancara dengan guru IPA SMP.....	88
Tabel 4.2 Hasil rekapitulasi tes yang digunakan guru IPA SMP	92
Tabel 4.3 Hasil analisis peserta didik	93
Tabel 4.4 Hasil analisis konsep	95
Tabel 4.5 Tabel spesifikasi tes bertahap terpadu (<i>progressive integrated test</i>)	99
Tabel 4.6 Rangkuman hasil analisis pengujian validitas ahli	105

Tabel 4.7 Rangkuman hasil pengujian validitas bahasa.....	106
Tabel 4.8 Masukan dan hasil revisi pengujian validitas	107
Tabel 4.9 Rangkuman hasil uji kepraktisan oleh guru IPA dan peserta didik	110
Tabel 4.10 Rekapitulasi uji indeks daya beda butir soal.....	111
Tabel 4.11 Rekapitulasi uji tingkat kesukaran butir soal	112
Tabel 4.12 Rekapitulasi uji indeks sensitivitas soal	113
Tabel 4.13 Rekapitulasi hasil validitas empiris.....	114
Tabel 4.14 Profil pemahaman konsep IPA pada masing-masing indikator	117
Tabel 4.15 Profil miskonsepsi peserta didik pada masing-masing kategori	118
Tabel 4.16 Konsep ilmiah, miskonsepsi dan sumber miskonsepsi	119



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Alur kerangka pengembangan.....	56
Gambar 3.1 Tahapan penelitian pengembangan	60
Gambar 4.1 Judul tes.....	102
Gambar 4.2 Petunjuk pengerjaan tes.....	102
Gambar 4.3 <i>Form</i> identitas peserta didik.....	103
Gambar 4.4 Butir soal tingkat pertama	103
Gambar 4.5 Butir soal tingkat kedua dan ketiga.....	104
Gambar 4.6 Butir soal tingkat keempat.....	104
Gambar 4.7 Rata-rata profil pemahaman konsep pada masing-masing kategori	118



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Lembar Wawancara Guru IPA	157
Lampiran 02. Hasil Wawancara Guru IPA	159
Lampiran 03. Lembar Analisis Tes yang Dikembangkan Guru IPA.....	171
Lampiran 04. Hasil Analisis Tes yang Dikembangkan Guru IPA.....	172
Lampiran 05. Angket Analisis Peserta Didik.....	175
Lampiran 06. Hasil Angket Analisis Peserta Didik	178
Lampiran 07. Lembar Analisis Dokumen.....	188
Lampiran 08. Hasil Analisis Dokumen.....	189
Lampiran 09. Lembar Penilaian Validitas Ahli Komponen Isi.....	193
Lampiran 10. Hasil Penilaian Validitas Ahli Komponen Isi.....	202
Lampiran 11. Lembar Penilaian Validitas Ahli Komponen Bahasa.....	221
Lampiran 12. Hasil Penilaian Validitas Ahli Komponen Bahasa.....	229
Lampiran 13. Angket Kepraktisan Guru IPA	239
Lampiran 14. Hasil Angket Kepraktisan Guru IPA.....	243
Lampiran 15. Angket Kepraktisan Peserta Didik	254
Lampiran 16. Hasil Angket Kepraktisan Peserta Didik.....	258
Lampiran 17. Hasil Uji Coba Skala Luas.....	270
Lampiran 18. Hasil Analisis Uji Coba Skala Luas	288
Lampiran 19. Hasil Validitas dan Reliabilitas	291
Lampiran 20. Hasil Analisis Profil Pemahaman Konsep IPA	295
Lampiran 21. Hasil Analisis Profil Miskonsepsi	306
Lampiran 22. Produk Tes Bertahap Terpadu (<i>Progressive integrated test</i>)	320
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian.....	321
Lampiran 24. Riwayat Hidup.....	322