

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES *ONLINE*
TWO-TIER MULTIPLE CHOICE (OTTMC)
UNTUK MENGUKUR PEMAHAMAN KONSEP NUTRISI
SISWA KELAS VIII SMP**




**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2023

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES *ONLINE*
TWO-TIER MULTIPLE CHOICE (OTTMC)
UNTUK MENGUKUR PEMAHAMAN KONSEP NUTRISI
SISWA KELAS VIII SMP**

SKRIPSI



**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Biologi**

**Oleh
Ni Putu Yulita Ardianitari
NIM 1913041003**

**JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

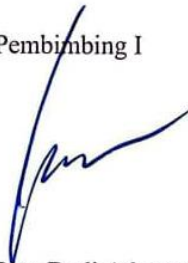
2023

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I



Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si.
NIP. 19590128 198203 1 002

Pembimbing II



Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M.Sc.
NIP. 198907182020122017

Skripsi oleh Ni Putu Yulita Ardianitari ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal Senin, 17 Juli 2023

Dewan Penguji,



Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si
NIP. 195901281982031002

(Ketua)



Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M.Sc
NIP. 198907182020122017

(Anggota)



Prof. Dr. Ida Bagus Putu Aryana, M.Si.
NIP. 195812311986011005

(Anggota)



I Made Oka Riawan, S.Pd., M.Sc.
NIP. 198910032019031008

(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 : 21 Juli 2023

Mengetahui,

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,



Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198603072015042001

Mengesahkan
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kerjasama



Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I.
NIP. 197502212003121001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan Instrumen Tes *Online Two-Tier Multiple Choice* untuk Mengukur Pemahaman Konsep Nutrisi Siswa Kelas VIII SMP" beserta 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 risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika dalam karya saya ini atau klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Ni Putu Yulita Ardianitari

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, skripsi yang berjudul “**Pengembangan Instrumen Tes Online Two-Tier Multiple Choice (OTTMC) untuk Mengukur Pemahaman Konsep Nutrisi Siswa Kelas VIII SMP**” dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, sangat banyak mendapat bantuan baik berupa bimbingan, dorongan, arahan, saran dan masukan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, diucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si. selaku pembimbing I serta validator I yang telah memberi saran, arahan, dukungan, motivasi dan bimbingan selama penyusunan skripsi.
2. Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M.Sc. selaku pembimbing II yang telah memberi saran, arahan, dukungan, motivasi dan bimbingan selama penyusunan skripsi.
3. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Aryana, M.Si. selaku dewan penguji I yang telah memberikan penulis arahan, masukan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
4. I Made Oka Riawan, S.Pd., M.Sc. selaku dewan penguji II yang telah memberikan penulis arahan, masukan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

5. Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd. selaku validator II dan Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan atas segala informasi serta dukungan yang telah diberikan.
6. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas arahan dan fasilitas yang diberikan selama melakukan penelitian.
7. Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan atas segala informasi serta dukungan selama menempuh studi pendidikan di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan.
8. Alm. Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang banyak memberikan motivasi dan dukungan selama menempuh pendidikan di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan.
9. Putu Mariasa, S.Pd. selaku guru IPA di SMP Laboratorium Undiksha dan I Gede Okta Sutiada, S.Pd. selaku guru IPA di SMP Negeri 4 Banjar yang senantiasa meluangkan waktu, kesempatan dan bantuan dalam melakukan penelitian di sekolah.
10. Siswa kelas VIII SMP Laboratorium Undiksha dan SMP Negeri 4 Banjar yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
11. Staf dosen dan pegawai di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah bersedia memberikan segala informasi dan fasilitas yang diberikan selama penyusunan skripsi.
12. Orang tua penulis, I Nyoman Ardika dan Ni Nengah Yuli Widiastuti yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

13. Saudara kandung penulis I Kadek Candra Satria Dinata yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
14. Teman-teman *Chelonia mydas* serta sahabat yang selalu ada saat suka dan duka yang memberikan semangat, motivasi, saran dan dukungan selama perkuliahan sampai detik ini.
15. Pemilik NIM. 1913011040 yang telah berkontribusi banyak dalam perjalanan penulis semasa kuliah hingga saat ini. Terima kasih telah meluangkan baik waktu, pikiran, tenaga, materi dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis memohon maaf apabila ada kekurangan pada skripsi ini, serta mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam bidang pendidikan.

Singaraja, 17 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Pembatasan Masalah.....	9
1.4 Rumusan Masalah	10
1.5 Tujuan Pengembangan.....	10
1.6 Manfaat Pengembangan.....	10
1.7. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	10
1.8 Pentingnya Pengembangan	11
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	11
1.10 Definisi Istilah	12
BAB 2 KAJIAN TEORI	15
2.1 Kajian Teori	15
2.1.1 Hakikat Tes dan Peranannya dalam Pembelajaran	15
2.1.2 <i>Two-Tier Multiple Choice</i>	23
2.1.3 Pemahaman Konsep	24
2.1.4 Materi Nutrisi SMP.....	28
2.1.5 Tes <i>Online</i>	30
2.1.6 Metode Pengembangan Assesmen.....	31
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan	34

2.3. Kerangka Berpikir	37
BAB 3 METODE PENELITIAN	40
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	40
3.2 Model Pengembangan.....	40
3.3 Prosedur Pengembangan.....	41
3.3.1 Merumuskan Tujuan Tes.....	42
3.3.2 Penetapan Format Instrumen.....	42
3.3.3 Menyusun Butir Instrumen.....	43
3.3.4 Pengembangan Rubrik Penilaian.....	43
3.3.5 Uji Coba Produk	44
3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	45
3.5 Metode Analisis Data	48
3.5.1 Analisis Kualitatif.....	48
3.5.2 Analisis Kuantitatif.....	49
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1 Hasil Penelitian	54
4.1.1 Hasil Tahapan Pengembangan Soal.....	54
4.2 Kajian Produk yang Telah Direvisi	67
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	72
4.3.1 Pengembangan Instrumen Tes <i>Online Two-Tier Multiple Choice</i>	72
4.3.2 Validitas Instrumen Tes <i>Online Two-Tier Multiple Choice</i>	74
4.3.3 Reliabilitas Instrumen Soal <i>Two-Tier Multiple Choice</i>	78
4.3.4 Kepraktisan Instrumen Soal <i>Two-Tier Multiple Choice</i>	79
4.3.5 Implikasi Penelitian	80
BAB 5 PENUTUP	81
5.1 Simpulan	81
5.2 Saran	82

DAFTAR RUJUKAN	88
LAMPIRAN	95



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	28
Tabel 2.2	Rangkuman Perbedaan dan Persamaan Penelitian yang Relevan.....	36
Tabel 3.1	Kisi – kisi Instrumen Angket Uji Validitas Isi.....	45
Tabel 3.2	Kisi – kisi Lembar Uji Kepraktisan untuk Siswa.....	47
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Lembar Uji Kepraktisan untuk Guru.....	48
Tabel 3.4	Matriks Tabulasi Silang Gregory	49
Tabel 3.5	Kriteria Validitas Isi	50
Tabel 3.6	Rentang Reliabilitas dan Tingkat Reliabilitas.....	51
Tabel 3.7	Kriteria Daya Beda Butir	52
Tabel 3.8	Kriteria Indeks Kesukaran Butir (IKB)	53
Tabel 3.9	Rentang Presentase dan Kriteria Kepraktisan.....	53
Tabel 4.1	Hasil Uji Validitas Isi oleh Ahli.....	59
Tabel 4.2	Hasil Analisis Validitas Butir Soal.....	60
Tabel 4.3	Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal	61
Tabel 4.4	Hasil Pehitungan Tingkat Kesukaran Soal	62
Tabel 4.5	Hasil Uji Reliabilitas	62
Tabel 4.6	Hasil Analisis Kepraktisan Respon Guru	63
Tabel 4.7	Hasil Analisis Respon Siswa pada Uji Coba Perorangan.....	64
Tabel 4.8	Hasil Analisis Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Kecil.....	64
Tabel 4.9	Tingkat Kepraktisan Pengembangan Instrumen Tes <i>Online Two-Tier Multiple Choice</i>	66
Tabel 4.10	Hasil Analisis Miskonsepsi Siswa.....	66
Tabel 4.11	Revisi Instrumen Soal <i>Two-Tier Multiple Choice</i>	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Pengembangan Instrumen menurut Djaali dan Pudji (2008)	32
Gambar 2.2. Model Pengembangan menurut Doran dkk. (1998)	33
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	39
Gambar 3.1 Model Pengembangan Modifikasi dari Djaali dan Pudji (2008) dan Doran dkk. (1998).....	41
Gambar 4.1 Kode Matriks (<i>QR code</i>) produk tes <i>online two-tier multiple choice</i>	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Ijin Melakukan Penelitian.....	83
Lampiran 2. Indikator dan Kisi – kisi Soal	84
Lampiran 3. Petunjuk Pengerjaan Soal dan Soal.....	86
Lampiran 4. Kunci Jawaban Tes <i>Online Two-Tier Multiple Choice</i>	105
Lampiran 5. Pedoman Penskoran	106
Lampiran 6. Angket Validitas Isi.....	107
Lampiran 7. Hasil Analisis Butir Soal	113
Lampiran 8. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal.....	114
Lampiran 9. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	115
Lampiran 10. Hasil Analisis Reliabilitas Soal.....	115
Lampiran 11. Hasil Angket Kepraktisan Siswa	115
Lampiran 12. Hasil Angket Respon Siswa.....	116
Lampiran 13. Hasil Jawaban Siswa	118
Lampiran 14. Dokumentasi	123