

**PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN BERPIKIR
TINGKAT TINGGI SISWA SMA KELAS XI PADA
MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Matematika**



**Oleh
Kadek Yuni Astuti
NIM.1613011040**

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

2020

SKRIPSI

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

Menyetujui,

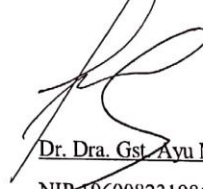
Pembimbing 1,



Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.

NIP 196212151988031002

Pembimbing 2,



Dr. Dra. Gst. Ayu Mahayukti, M.Si.

NIP 196008231986012001

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi oleh Kadek Yuni Astuti
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 12 Agustus 2020

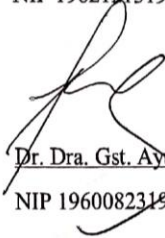
Dewan Penguji,



Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.

(Ketua)

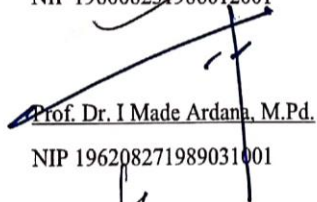
NIP 196212151988031002



Dr. Dra. Gst. Aya Mahayukti, M.Si.

(Anggota)

NIP 196008231986012001



Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

(Anggota)

NIP 196208271989031001



I Made Suarsana, S.Pd., M.Si.

(Anggota)

NIP 198302172006041003

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

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

Pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 12 Agustus 2020

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.

I Putu Pasek Survawan, S.Pd., M.Pd

NIP. 19671013 199403 1 001

NIP. 19880617 201404 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 Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA Kelas XI Pada Materi Limit Fungsi Aljabar” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan 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 terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 12 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Kadek Yuni Astuti

NIM.1613011040

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini terselesaikan berkat dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si., sebagai Pembimbing Akademik dan juga pembimbing I dalam penyusunan skripsi ini yang bersedia menyempatkan waktunya dalam memberikan bimbingan, kritik, dan saran baik secara offline maupun online, serta tidak lupa memberikan motivasi selama penyusunan skripsi ini hingga terselesaikan.
2. Dr. Gusti Ayu Mahayukti, M.Si., sebagai pembimbing II yang juga telah memberikan pengarahan, tuntunan, serta dorongan baik secara offline maupun online selama penyusunan skripsi ini hingga terselesaikan.
3. Drs. I Made Arya Kartawan, M.Pd., sebagai Kepala SMA Negeri 2 Singaraja yang telah mengizinkan penulis dalam melaksanakan penelitian di sekolah yang digunakan sebagai objek penelitian.
4. Putu Gede Wartawa, S.Pd., M.Pd., sebagai Pembina Utama Muda SMA Negeri 4 Singaraja yang telah mengizinkan penulis dalam melaksanakan penelitian di sekolah yang digunakan sebagai objek penelitian.
5. Dra. Ni Putu Sri Sukreni, selaku guru matematika kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Singaraja yang sudah bekerja sama dengan peneliti selama penelitian berlangsung.
6. I Made Bawa Mulana, S.Pd., M.Pd., selaku guru matematika kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 4 Singaraja yang sudah bekerja sama dengan peneliti selama penelitian berlangsung.
7. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan dorongan kepada peneliti secara langsung maupun tidak langsung sehingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Orang tua dan kakak tercinta yang senantiasa memberikan dukungan serta do'a sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun dalam kesempurnaan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan inovasi khususnya dalam bidang matematika.

Singaraja, Agustus 2020

Penulis



DAFTAR ISI

PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
Tabel 1.1 Latar Belakang	1
Tabel 1.2 Rumusan Masalah	4
Tabel 1.3 Keterbatasan Pengembangan	5
Tabel 1.4 Tujuan Penelitian Pengembangan	5
Tabel 1.5 Manfaat Pengembangan	5
Tabel 1.6 Spesifikasi Tes yang Dikembangkan	6
Tabel 1.7 Definisi Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Instrumen Tes	8
2.2 Pengujian Instrumen Non Dikotomi	9
2.3 <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	10
2.4 Karakteristik Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi	13
2.4.1 Level Kognitif	13
2.4.2 Langkah-Langkah Penyusunan Tes Pada Dimensi Menganalisis dan Mengevaluasi.	15
2.4.3 Indikator <i>Higher Order Thinking Skills</i>	16
2.5 Limit Fungsi Aljabar	17
2.6 Hasil Penelitian yang Relevan	20
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Model Penelitian Pengembangan	22
3.2 Prosedur Pengembangan	22
3.3 Uji Coba Produk	25
3.3.1 Desai Uji Coba	25
3.3.2 Subjek Uji Coba	25

3.3.3 Jenis Data	25
3.3.4 Teknik Analisis Data	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	36
4.2.1 Penyajian Data Uji Coba Pakar	36
4.2 Pembahasan	44
4.2.1 Pengembangan Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA Kelas XI pada Materi Limit Fungsi Aljabar	44
4.2.2 Kualitas Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA Kelas XI pada Materi Limit Fungsi Aljabar Ditinjau dari Validitas Konstruk pada Uji <i>Small Group</i> dan Uji <i>Field Test</i>	44
4.2.3 Kualitas Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA Kelas XI pada Materi Limit Fungsi Aljabar Ditinjau dari Reliabilitas pada Uji <i>Small Group</i> dan Uji <i>Field Test</i>	45
4.2.4 Kualitas Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA Kelas XI pada Materi Limit Fungsi Aljabar Ditinjau dari Daya Beda Butir Tes pada Uji <i>Small Group</i> dan Uji <i>Field Test</i>	45
4.2.5 Kualitas Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA Kelas XI pada Materi Limit Fungsi Aljabar Ditinjau dari Taraf Kesukaran Butir Tes pada Uji <i>Small Group</i> dan Uji <i>Field Test</i>	46
4.2.6 Presentase Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA Kelas XI pada Materi Limit Fungsi Aljabar	46
BAB V PENUTUP	
5.1 Simpulan	48
5.2 Saran	49
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN-LAMPIRAN.	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Skor PISA 2018	2
Tabel 2.1	Ranah Kognitif Bloom Revisi	11
Tabel 2.2	Proses Kognitif LOTS dan HOTS	12
Tabel 2.3	Teorema Limit Fungsi Bentuk $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$	18
Tabel 2.4	Teorema Limit Fungsi Bentuk $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$	19
Tabel 3.1	Kategori Penilaian Soal	26
Tabel 3.2	Nilai CVR dari Beberapa Pakar	27
Tabel 3.3	Kategori Hasil CVI	28
Tabel 3.4	Kategori Realibilitas Alat Evaluasi	29
Tabel 3.5	Kategori Daya Beda Butir Soal	30
Tabel 3.6	Kategori Indeks Kesukaran	31
Tabel 3.7	Rubrik Penskoran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi	32
Tabel 3.8	Kategori Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi	35
Tabel 4.1	Rekapitulasi Uji Validitas Isi Menurut Lawshe	37
Tabel 4.2	Hasil Validitas Konstruk pada Uji <i>Small Group</i>	38
Tabel 4.3	Hasil Validitas Konstruk pada Uji Coba <i>Field Test</i>	38
Tabel 4.4	Hasil Reliabilitas Tes pada Uji <i>Small Group</i>	39
Tabel 4.5	Hasil Reliabilitas Tes pada Uji Coba <i>Field Test</i>	40
Tabel 4.6	Hasil Daya Beda Butir pada Uji <i>Small Group</i>	40
Tabel 4.7	Hasil Daya Beda Butir pada Uji Coba <i>Field Test</i>	41
Tabel 4.8	Hasil Taraf Kesukaran Butir Tes pada Uji Coba <i>Small Group</i>	42
Tabel 4.9	Hasil Taraf Kesukaran Butir Tes pada Uji Coba <i>Field Test</i>	42
Tabel 4.10	Hasil Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Singaraja	43
Tabel 4.11	Hasil Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika	
Tabel 4.12	Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Singaraja	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Pengembangan Tipe *Formatif* Tessmer 25



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Silabus
- Lampiran 2. Format Wawancara Guru SMA Negeri 4 Singaraja
- Lampiran 3. Format Wawancara Guru SMA Negeri 2 Singaraja
- Lampiran 4. Kisi-Kisi Tes Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Limit Fungsi Aljabar
- Lampiran 5. Lembar Validasi
- Lampiran 6. Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi
- Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian di SMA Negeri 2 Singaraja
- Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian di SMA Negeri 4 Singaraja
- Lampiran 9. Tes dan Pembahasan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi
- Lampiran 10. Hasil Analisis Data
- Lampiran 11. Hasil Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa Tahap *one-to-one*
- Lampiran 12. Hasil Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa Tahap *small group*
- Lampiran 13. Hasil Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa Tahap *field test*
- Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

