PENGEMBANGAN SOAL MATEMATIKA *OPEN ENDED* UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SMP KELAS VIII

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh

I Wayan Selamet Rahadi

NIM 1713011011

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2021

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS

DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK

MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

Menyetujui

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes.	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 196012311986011003	NIP. 196901161994031001

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi oleh I Wayan Selamet Rahadi ini

telah dipertahankan di depan dewan penguji

pada tanggal 12 Juli 2021

Dewan Penguji,

(Ketua)

Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes.
NIP. 196012311986011003

(Anggota)

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

(Anggota)

Dr. Gede Suweken, M.Sc.
NIP. 196111111987021001

(Anggota)

Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M. Si
NIP. 196212151988031002

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 : 12 Juli 2021

Mengetahui,

Ketua Ujian,	Sekretaris Ujian,
Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.	I Putu Pasek Suryawan, 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 Soal Matematika *Open Ended* untuk Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Kelas VIII"** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakkan dan pengutipan dengan 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 hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 12 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,

I Wayan Selamet Rahadi

NIM. 1713011011

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Pengembangan Soal Matematika *Open Ended* untuk Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Kelas VIII"**. Skripsi ini disusun guna untuk memenuhi persyaratan gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

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

1. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes. sebagai pembimbing akademik dan juga pembimbing 1 dalam penyusunan skripsi ini yang bersedia memberikan bimbingan, kritikan, dan saran, serta sebagai orang tua penulis di kampus yang memotivasi penulis kuliah hingga terselesaikan skripsi ini.
2. Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. sebagai pembimbing 2 dalam penyusunan skripsi ini yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan masukan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Dr. Gede Suweken, M.Sc. sebagai pembahas 1 yang telah memberikan masukan dan saran pada skripsi ini.
4. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M. Si. sebagai pembahas 2 yang telah memberikan masukan dan saran pada skripsi ini.
5. I Made Suarsana, S.Pd. M.Si dan Made Juniantari, S.Pd., M.Pd. sebagai validator instrumen, yang telah membantu memberikan penilaian materi secara objektif dari soal yang penulis kembangkan.
6. I Ketut Polos Suardujana, S. Pd dan Ni Made Sudiarthi, S. Pd sebagai validator instrumen, yang telah membantu memberikan penilaian lapangan secara objektif dari soal yang penulis kembangkan.
7. Pihak sekolah yaitu SMPN 1 Tegallalang, SMPN 2 Tegallalang, SMPN 3 Tegallalang, dan SMPN 4 Tegallalang, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan secara baik kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.

8. Pihak dosen, serta teman kampus yang telah menemani perjalanan penulis selama menjalani perkuliahan hingga terselesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak keluarga, maupun pihak masyarakat umum yang telah memberikan dorongan dan pengalaman di luar pendidikan formal sebagai motivasi dalam penyusunan skripsi ini hingga terselesaikan.

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

Singaraja, 12 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA i
ABSTRAK iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR LAMPIRAN viii

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 5
1.3 Tujuan Penelitian 5
1.4 Manfaat Penelitian 6
1.5 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan 7

BAB II KAJIAN PUSTAKA
2.1 Evaluasi Pembelajaran 10
2.2 Tes 13
2.3 Fungsi Tes 17
2.4 Soal *Open Ended* 18
2.5 Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi 19
2.6 Materi Penelitian 20
2.7 Penelitian yang Relevan 22

BAB III METODE PENELITIAN
3.1 Jenis Penelitian 25
3.2 Model Penelitian 25
3.3 Prosedur Penelitian 26
3.4 Subjek dan Sampel Penelitian 30
3.5 Instrumen Penelitian 31
3.6 Teknik Pengumpulan Data 33

3.7 Teknik Analisis Data ……..… 34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian …….. 40

4.2 Pembahasan ……..……..……... 57

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan ……..……..…… 61

5.2 Saran ……..… 62

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Tes Standar dengan Tes Buatan Guru ……. 13

Tabel 2.2 Kategori dan Kata Kunci dari Taksonomi Bloom ……....…… 13

Tabel 2.3 Dimensi Pengetahuan dan Contoh Untuk HOTS ……..…..….. 14

Tabel 2.4 Level Kategori dari Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi ……..... 14

Tabel 3.1 Tahapan Pelaksanaan Penelitian …...……..……. 20

Tabel 3.2 Sampel dalam Penelitian Pengembangan …….. 25

Tabel 3.3 Format Rekapitulasi Validasi Ahli ……...……. 29

Tabel 3.4 Format Lembar Validasi ……..…….. 30

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Kepraktisan ……..…… 32

Tabel 3.6 Kriteria Ketuntasan Minimal di Sekolah ……...… 33

Tabel 4.1 Indikator Pencapaian Kompetensi Materi Teorema Pythagoras 36

Tabel 4.2 Indikator Pencapaian Kompetensi Materi Lingkaran …… 37

Tabel 4.3 Indikator Pencapaian Kompetensi Materi Bangun Ruang Sisi Datar 38

Tabel 4.4 Tanggapan, Kritik dan Saran Validator Terhadap Intrumen Soal Materi Teorema Pythagoras …….. 39

Tabel 4.5 Tanggapan, Kritik dan Saran Validator Terhadap Intrumen Soal Materi Lingkaran ……...… 40

Tabel 4.6 Tanggapan, Kritik dan Saran Validator Terhadap Intrumen Soal Materi Bangun Ruang Sisi Datar ……...…... 40

Tabel 4.7 Hasil Tahap Validasi Ahli pada Materi Teorema Pythagoras …..…. 41

Tabel 4.8 Hasil Tahap Validasi Ahli pada Materi Lingkaran …….……..… 44

Tabel 4.9 Hasil Tahap Validasi Ahli pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ... 47

Tabel 4.10 Rekapitulasi Validasi Ahli Materi Teorema Pythagoras ……..…. 55

Tabel 4.11 Rekapitulasi Validasi Ahli Materi Lingkaran ……..…. 55

Tabel 4.12 Rekapitulasi Validasi Ahli Materi Bangun Ruang Sisi Datar ..…..... 55

Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Uji Butir Soal …….. 56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga Siku-Siku …….……..……. 15

Gambar 2.2 Lingkaran …….. 16

Gambar 2.3 (a) Kubus ; (b) Balok ; (c) Prisma ; (d) Limas …….… 16

Gambar 3.1 Flowchart untuk Siklus Pelaksanaan Penelitian Pengembangan . 21

Gambar 4.1 Soal dan Jawaban Siswa ……... 35

Gambar 4.2 Tanggapan Siswa ……..... 51

Gambar 4.3 Jawaban Siswa ……...…….. 54

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Matematika Kelas VIII

Lampiran 2 Kisi-Kisi Soal Materi Teorema Pythagoras

Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal Materi Lingkaran

Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Lampiran 5 Soal Teorema Pythagoras

Lampiran 6 Soal Lingkaran

Lampiran 7 Soal Bangun Ruang Sisi Datar

Lampiran 8 Rubrik Penskoran Materi Teorema Pythagoras

Lampiran 9 Rubrik Penskoran Materi Lingkaran

Lampiran 10 Rubrik Penskoran Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Lampiran 11 Angket Respon Guru

Lampiran 12 Angket Respon Siswa

Lampiran 13 Skor Validasi Ahli Materi 1

Lampiran 14 Skor Validasi Ahli Materi 2

Lampiran 15 Skor Validasi Ahli Lapangan 1

Lampiran 16 Skor Validasi Ahli Lapangan 2

Lampiran 17 Hasil Analisis Data

Lampiran 18 Jawaban Siswa

Lampiran 19 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian