

**PENGEMBANGAN LKPD BERBANTUAN *SCRATCH* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL*
THINKING SISWA SMP**

TESIS



**OLEH:
AYU WIKASARI
NIM 2023011003**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2024

**PENGEMBANGAN LKPD BERBANTUAN *SCRATCH* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL*
THINKING SISWA SMP**

TESIS

Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

AYU WIKASARI

NIM 2023011003

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Ayu Wikasari ini telah diperiksa dan disetujui untuk Mengikuti Ujian
Tesis.

Singaraja, Juni 2024

Pembimbing I



Dr. Gede Suweken, M.Sc.

NIP. 196111111987021001

Pembimbing II



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.

NIP. 196507111990031003



LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis oleh Ayu Wikasari ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal:

Oleh

Tim Penguji

Ketua:

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

NIP. 196208271989031001

Anggota:

Dr. Gede Suweken, M.Sc.

NIP. 196111111987021001

Anggota:

Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.

NIP. 196507111990031003

Anggota:

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

NIP. 196208271989031001

Anggota:

Prof. Dr. Phil. I Gst. Putu Sudiarta, M.Si.

NIP. 196512051991031005

Mengetahui

Direktur Program Pascasarjana Undiksha,


Nyoman Jampel, M.Pd.
NIP. 195910101986031003



PERNYATAAN PENULIS

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

Apabila 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, 2 Juli 2024

Yang memberi pernyataan,



Ayu Wikasari

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya sehingga tesis yang berjudul “**Pengembangan LKPD Berbantuan *Scratch* Untuk Meningkatkan Kemampuan *Computational Thinking* Siswa SMP**” dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Pendidikan Matematika. terselesaikannya tesis ini telah banyak memperoleh dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijinkan penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Dr. Gede Suweken, M.Sc., sebagai pembimbing I, yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini;
2. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku pembimbing II, yang telah memberikan banyak bimbingan dan masukan yang membuat penulis senantiasa termotivasi dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik;
3. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd. dan Prof. Dr. Phill. I Gst. Putu Sudiarta, M.Si., sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan yang membangun dan bermanfaat untuk menyempurnakan tesis ini;
4. Ni Made Indra Diah Pertiwi, S.Pd., selaku mitra penelitian di tempat melakukan penelitian yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian;
5. Para siswa kelas VIII SMP AMI Denpasar yang telah terlibat banyak sebagai subyek penelitian;
6. Kepala SMP AMI Denpasar yang telah memberikan izin dan bantuan administratif sehingga penulis memperoleh kesempatan melanjutkan studi dan menyelesaikan tesis ini;

7. Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini;
8. Direktur Pascasarjana Pendidikan Ganesha dan staf yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini;
9. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
10. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi Pendidikan Matematika yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi membangun semangat penulis selama menjalani studi dan menyelesaikan tesis ini;
11. Bapak dan Ibu selaku orang tua serta keluarga penulis yang telah banyak membantu secara material dan moral selama penyelesaian tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam perjalanan studi penulis terhargaikan dengan sepantasnya oleh Ida Sang Hyang Widhi Wasa, sehingga mereka diberi jalan, rejeki, dan keharmonisan dalam menjalani setiap langkah kehidupan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna. Namun, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan menambah pembendaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Denpasar, 2 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Spesifikasi Produk.....	8
1.6 Keterbatasan Masalah	9
1.7 Penjelasan Istilah.....	9
BAB I KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 <i>Scratch</i>	11
2.2 <i>Computational Thinking</i>	15
2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	17
2.4 Kajian dan Hasil Penelitian yang Relevan	20
2.5 Kerangka Konsep	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Instrumen Penelitian.....	25
3.3 Sumber Data.....	25
3.4 Prosedur Penelitian.....	26
3.5 Teknik Pengumpulan Data	29
3.6 Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Pengembangan Produk	36
4.2 Hasil Analisis Kualitas LKPD	50
4.3 Hasil Pengembangan terkait Peningkatan Kemampuan <i>Computational Thinking</i>	54

BAB V_PUNUTUP	70
5.1 Rangkuman	70
5.2 Simpulan	72
5.3 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Tampilan <i>Website</i> Scratch Online	14
Gambar 1.2. Tampilan Antarmuka Scratch	14
Gambar 2.1. Tampilan Coding Bentuk Persegi.....	19
Gambar 4.1. Tampilan Awal Produk	43
Gambar 4.2. Tampilan Halaman Materi	44
Gambar 4.3. Tampilan Apersepsi	45
Gambar 4.4. Soal Tantangan	46
Gambar 4.5. Pembuktian Teorema <i>Pythagoras</i> menggunakan Persegi	46
Gambar 4.6. Tampilan Soal 1	47
Gambar 4.7. Tampilan Soal 2	48
Gambar 4.8. Tampilan Soal 3	48
Gambar 4.9. Tampilan Soal 4	49
Gambar 4.10. Tampilan Akhir Proyek	49
Gambar 4.11. Contoh Masalah Pada Apersepsi	62
Gambar 4.12. Perintah Pada Tantangan 2	63
Gambar 4.13. Sampel Jawaban Siswa	65
Gambar 4.14. Hasil Proyek Subjek 1	67
Gambar 4.15. Hasil Proyek Subjek 2	68



DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1. Bagan Prosedur Pengembangan LKPD berbantuan *scratch*26



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kriteria Validasi	31
Tabel 3.2. Tabulasi Penilaian Pakar	31
Tabel 3.3. Tabulasi Silang Penilaian Pakar	31
Tabel 3.4. Kriteria Tingkat Validitas Isi Instrumen	32
Tabel 3.5. Kriteria Kepraktisan Produk	33
Tabel 3.6. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan <i>Computational Thinking</i>	33
Tabel 3.7. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	35
Tabel 4.1. Hasil Identifikasi Masalah dan Analisis Kebutuhan	38
Tabel 4.2. Ringkasan Saran dan Hasil Revisi LKPD berbantuan scratch oleh validator	42
Tabel 4.3. Rangkuman Hasil Penilaian Validitas LKPD berbantuan Scratch	51
Tabel 4.4. Rangkuman Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa	52
Tabel 4.5. Rangkuman Hasil Analisis Data Angket Respon Guru	53
Tabel 4.6. Rangkuman Hasil Tes Kemampuan Berpikir Komputasi Matematis ..	54

