

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
PROYEK MENGGUNAKAN SCRATCH PADA MATERI
TRANSFORMASI GEOMETRI UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN
BELAJAR DAN DISPOSISI MATEMATIKA SISWA SMP**

TESIS

Oleh:

SENDY LARINSA CLAVINOVA

NIM 2023011004



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

PASCASARJANA

PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA

2023

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
PROYEK MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI
TRANSFORMASI GEOMETRI UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN
BELAJAR DAN DISPOSISI MATEMATIKA SISWA SMP**

TESIS

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Memperoleh Gelas Magister Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Sendy Larinsa Clavinova

NIM 2023011004

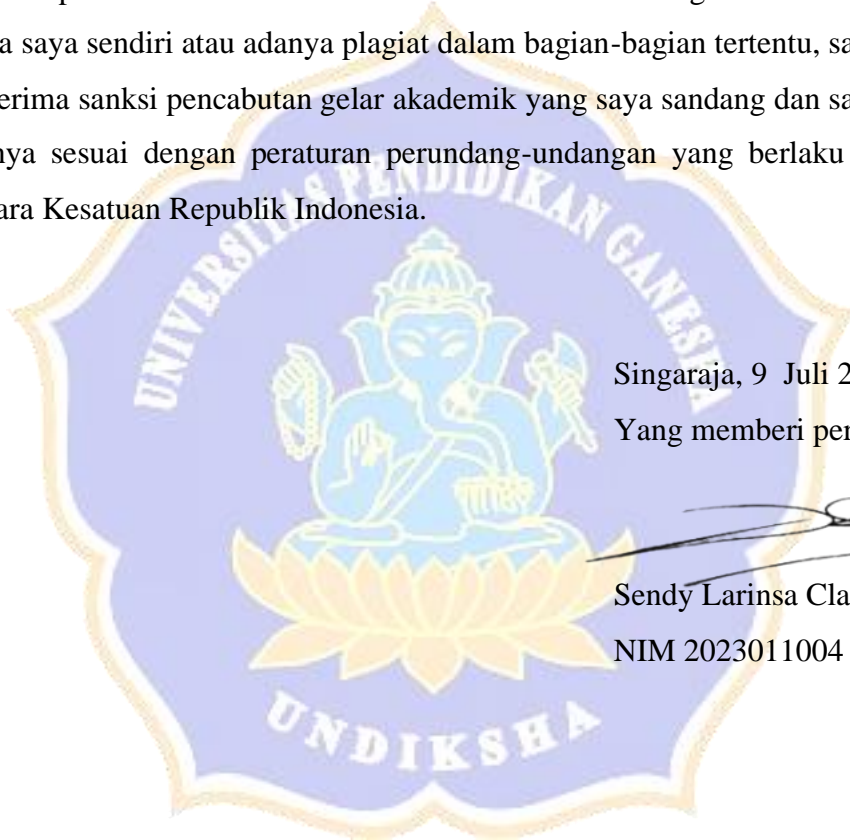
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2023

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, 9 Juli 2023

Yang memberi pernyataan,

Sendy Larinsa Clavinova

NIM 2023011004

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh sendy Larinsa Clavinova ini telah diperiksa dan disetujui untuk
Mengikuti Ujian Tesis.
Singaraja, 10 Juli 2023

Pembimbing I



Dr. Gede Suweken, M.Sc
NIP. 196111111987021001

Pembimbing II



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

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

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

Disetujui pada tanggal: 21 Juli 2023

Oleh:

Tim Penguji

Ketua:

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

Anggota:

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

Anggota:

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

Anggota:

Prof. Drs. Sariyasa, M. Sc.,Ph.D.
NIP. 196406151989021001

Anggota:

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

Mengetahui

Direktur Pascasarjana Undiksha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd

NIP. 19591010198603100

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya sehingga tesis yang berjudul **“PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI TRANSFORMASI GEOMETRI UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR DAN DISPOSISI MATEMATIKA 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 ukuran tangan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijin 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 Gusti Putu Suharta, M.Si, selaku pembimbing II, yang telah memberikan banyak bimbingan dan masukan yang membuat penulis senantiasa termotivasi dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik;
3. Ida Bagus Ardika, S.Pd., M. Pd., selaku mitra penelitian di tempat melakukan penelitian yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian;
4. Para siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Negara yang telah terlibat banyak sebagai subyek penelitian;
5. Kepala SMP Negeri 1 Negara yang telah memberikan izin dan bantuan administratif sehingga penulis memperoleh kesempatan melanjutkan studi dan menyelesaikan tesis ini;

6. Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini;
7. Direktur Pascasarjana Pendidikan Ganesha dan staf yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini;
8. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis;
9. 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;

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam perjalanan studi penulis terhargaikan dengan sepiantasnya oleh Tuhan yang maha esa 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.

Bali, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iii
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR BAGAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Pembatasan Masalah.....	9
1.3. Rumusan Masalah.....	9
1.4. Tujuan Penelitian.....	9
1.5. Manfaat Penelitian.....	9
1.6. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	10
1.7. Kejelasan Istilah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
2.1. Landasan Teori.....	13
2.1.1. Perangkat Pembelajaran.....	13
2.1.2. Transformasi Geometri.....	16
2.1.3. Scratch.....	18
2.1.4. Keaktifan belajar.....	21
2.1.5. Disposisi Matematika.....	23
2.1.6. Scratch terhadap Keaktifan belajar dan Disposisi Matematika.....	24
2.2. Hasil Penelitian yang Relevan.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1. Jenis Penelitian.....	27
3.2. Sumber Data.....	27
3.3. Prosedur Penelitian.....	27
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.5. Instrumen Penelitian.....	31
3.6. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1. Karakteristik Perangkat dan pelaksanaan Pembelajaran.....	46
4.2. Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	40
4.3. Hasil Analisis Kualitas Perangkat Pembelajaran.....	52
4.4. Hasil Pengembangan terkait Peningkatan Keaktifan dan Disposisi Matematika Siswa.....	59
PENUTUP.....	1
5.1. Rangkuman.....	1
5.2. Simpulan.....	3
5.3. Saran.....	4
DAFTAR PUSTAKA.....	5

DAFTAR TABEL

Tabel 3 1 Kriteria Validitas	34
Tabel 3 2 Kriteria Validitas Media Pembelajaran	35
Tabel 3 3 Kriteria Kepraktisan Produk	36
Tabel 3 4 Kriteria Keaktifan Siswa	37
Tabel 3 5 Kriteria Keaktifan Siswa	38
Tabel 4 1 Ringkasan Saran dan Hasil Revisi RPP oleh Validator	46
Tabel 4 2 Ringkasan Saran dan Hasil Revisi LKS oleh validator	47
Tabel 4 3 Ringkasan Revisi Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Evaluasi	48
Tabel 4 4 Rangkuman Hasil Penilaian Perangkat Pembelajaran dari Validator	51
Tabel 4 5 Rangkuman Hasil Analisis Lembar Keterlaksanaan Uji Coba Terbatas	52
Tabel 4 6 Rangkuman Hasil Analisis Lembar Keterlaksanaan Uji Lapangan I	53
Tabel 4 7 Rangkuman Hasil Analisis Lembar Keterlaksanaan pada Uji Lapangan II	53
Tabel 4 8 Rangkuman Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa	54
Tabel 4 9 Rangkuman Hasil Analisis Data Angket Respon Guru	55
Tabel 4 10 Rangkuman Hasil Observasi Keaktifan Matematika Siswa	56
Tabel 4 11 Rangkuman Hasil Angket Disposisi Matematika Matematika Siswa	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Antarmuka Scratch.....	7
Gambar 1. 2 Observasi siswa.....	8
Gambar 2. 1 Translasi.....	18
Gambar 2. 2 Refleksi.....	18
Gambar 2. 3 Antarmuka Aplikasi Scratch.....	20
Gambar 4. 1 RPP.....	40
Gambar 4. 2 Tampilan proyek pertemuan 1.....	41
Gambar 4. 3 Petunjuk Penyelesaian Proyek Menggunakan Scratch.....	41
Gambar 4. 4 Tampilan Aplikasi Scratch.....	42
Gambar 4. 5 Pertanyaan Penemuan Konsep Pada LKS.....	42
Gambar 4. 6 Contoh produk final aplikasi scratch.....	50
Gambar 4. 7 Tampilan LKS berbasis proyek menggunakan scratch.....	66
Gambar 4. 8 Tampilan aplikasi scratch.....	67
Gambar 4. 9 lembar observasi keaktifan belajar siswa.....	69
Gambar 4. 10 lembar angket disposisi matematika siswa.....	70



DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1	Prosedur Penelitian Desain	28
-----------	----------------------------------	----

