

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
FUNGSI TRIGONOMETRI BERBASIS *DISCOVERY*  
*LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP DAN  
KEAKTIFAN PESERTA  
DIDIK KELAS X**



**TESIS**

**oleh:**

**NI PUTU OKTAVIANIASIH**

**NIM 1723011032**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2023**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
FUNGSI TRIGONOMETRI BERBASIS *DISCOVERY*  
*LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP DAN  
KEAKTIFAN PESERTA  
DIDIK KELAS X**

**TESIS**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika**

**oleh  
NI PUTU OKTAVIANIASIH**

**NIM 1723011032**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2023**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Ni Putu Oktavianiasih ini telah diperiksa dan disetujui oleh tim pembimbing untuk mengikuti Ujian Tesis.

Singaraja, 27 Januari 2023

Pembimbing I,



Dr. Gede Suweken, M.Sc  
NIP. 196111111987021001

Pembimbing II,



Prof. Dr. Phil. I Gusti Putu Sudiarta, M.Si  
NIP. 196512051991031005



## PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Tesis oleh Ni Putu Oktavianiasih 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 : 27 Januari 2023

Oleh  
Tim Penguji

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

Anggota :  
Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si  
NIP. 196507111990031003

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

Anggota :  
Prof. Dr. Phil. I Gusti Putu Sudiarta, M.Si  
NIP. 196512051991031005

## LEMBAR PERNYATAAN

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

Apabila dikemudian 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, 27 Januari 2023  
Yang memberi pernyataan,



Ni Putu Oktavianiasih  
NIM 1723011032

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	9
1.3 Pembatasan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	11
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
1.7 Keterbatasan Penelitian .....	12
1.8 Definisi Operasional.....	13
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	14
2.1. Kajian Teori.....	14
2.1.1 Hakikat Pembelajaran Matematika .....	14
2.1.2 Perangkat Pembelajaran .....	23

2.1.3 <i>Discovery Learning</i> .....	24
2.1.4 Pemahaman Konsep .....	37
2.1.5 Keaktifan Belajar .....	40
2.2. Hasil Penelitian yang Relevan .....	44
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>47</b>
3.1. Jenis Penelitian.....	47
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	47
3.3. Subjek Penelitian.....	48
3.4. Fase Desain Penelitian .....	49
3.5. Instrumen Penelitian .....	55
3.6. Metode Pengumpulan Data.....	56
3.7. Uji Coba Instrumen.....	59
3.8. Teknik Analisis Data.....	62
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>68</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	68
4.1.1 Hasil Pengembangan Produk.....	68
4.1.2 Produk Perangkat Pembelajaran LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> Pokok Bahasan Fungsi Trigonometri.....	86
4.1.3 Kualitas Perangkat Pembelajaran Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pokok Bahasan Fungsi Trigonometri.....	92
4.2 Pembahasan.....	99
4.2.1 Karakteristik Perangkat Pembelajaran LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> Pokok Bahasan Fungsi Trigonometri ....	99
4.2.2 Kualitas Produk yang Dikembangkan .....	102
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>109</b>
5.1. Simpulan .....	109
5.2. Saran.....	110

**DAFTAR PUSTAKA.....112**

**LAMPIRAN.....117**





## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. 1 Rata-Rata Nilai Ulangan Harian Peserta didik pada Materi Fungsi Trigonometri SMA N 8 Denpasar Kelas X .....	5
Tabel 2. 1 Kompetensi Dasar Trigonometri di SMA .....	21
Tabel 3. 1 Kelayakan Isi .....	58
Tabel 3. 2 Kelayakan Desain .....	59
Tabel 3. 3 Kriteria IKB .....	60
Tabel 3. 4 Kriteria IDB .....	60
Tabel 3. 5 Kriteria reliabilitas .....	62
Tabel 3. 6 Klasifikasi Penyilangan Uji Validitas Gregory .....	63
Tabel 4. 1 Analisis Materi Fungsi Trigonometri .....	72
Tabel 4. 2 Perumusan Tujuan Pembelajaran Setiap Pertemuan .....	73
Tabel 4. 3 Indikator Pencapaian Kompetensi untuk setiap Pertemuan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	75
Tabel 4. 4 Saran dan Masukan oleh Validator Terhadap LKPD yang Dikembangkan .....	78
Tabel 4. 5 Rangkuman Hasil Validasi LKPD .....	93
Tabel 4. 6 Rangkuman Hasil Validasi Ahli Materi oleh Pakar/Ahli .....	94
Tabel 4. 7 Rangkuman Hasil Angket Respon Peserta Didik .....	95
Tabel 4. 8 Rangkuman Hasil Angket Respon Guru .....	95
Tabel 4. 9 Rangkuman Hasil Angket Keaktifan Peserta Didik .....	98
Tabel 4. 10 Rangkuman Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep .....	98
Tabel 4. 11 Rangkuman Hasil Pre-test dan Post-test Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Denpasar .....	98

**DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
Gambar 3. 1 Tahapan Four-D Model.....	47
Gambar 4. 1 Sebelum Revisi (a) dan Sesudah Revisi (b).....	79
Gambar 4. 2 Sebelum Revisi (a) dan Sesudah Revisi (b).....	80
Gambar 4. 3 Sebelum Revisi (a) dan Sesudah Revisi (b).....	81
Gambar 4. 4 Sebelum Revisi (a) dan Sesudah Revisi (b).....	82
Gambar 4. 5 Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan).....	87
Gambar 4. 6 Problem statement (pertanyaan/identifikasi masalah).....	88
Gambar 4. 7 Problem statement (pertanyaan/identifikasi masalah).....	89
Gambar 4. 8 Data collection (pengumpulan data).....	90
Gambar 4. 9 Verification (pembuktian).....	91
Gambar 4. 10 Generalization (menarik kesimpulan).....	91



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 0 1 LKPD Guru.....	118
Lampiran 0 2 Modul.....	119
Lampiran 0 3 Soal Guru.....	120
Lampiran 0 4 Lembar Validasi LKPD.....	121
Lampiran 0 5 Rekapitan Hasil Validasi LKPD.....	127
Lampiran 0 6 Instrumen Validasi Ahli Materi.....	128
Lampiran 0 7 Rekapitan Hasil Validasi Ahli Materi.....	134
Lampiran 0 8 Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Terbatas.....	135
Lampiran 0 9 Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Lapangan 1.....	135
Lampiran 0 10 Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Lapangan 2.....	136
Lampiran 0 11 Hasil Angket Respon Peserta didik Uji Coba Terbatas.....	137
Lampiran 0 12 Hasil Angket Respon Peserta didik Uji Coba Lapangan 1.....	140
Lampiran 0 13 Hasil Angket Respon Peserta didik Uji Coba Lapangan 2.....	143
Lampiran 0 14 Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	146
Lampiran 0 15 Rekapitan Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	150
Lampiran 0 16 Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Uji Coba Lapangan 1.....	152
Lampiran 0 17 Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Uji Coba Lapangan 2.....	154
Lampiran 0 18 Hasil Pretest-Posttest.....	156
Lampiran 0 19 Ringkasan Hasil Pretest-Posttest.....	159