

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT KETERANGAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Definisi Operasional .....	6
1.4 Tujuan Penelitian .....	8
1.5 Manfaat Penelitian .....	8
BAB 2 LANDASAN TEORETIS .....	10
2.1 Kajian Teori .....	10
2.1.1 Desain Pembelajaran .....	10
2.1.2 <i>Learning Trajectory</i> .....	13
2.1.3 Deskripsi Materi Refleksi.....	15
2.1.4 Konteks dalam Pembelajaran Matematika.....	18
2.1.5 Komunikasi Matematis Peserta Didik.....	20
2.1.6 Model <i>Discovery Learning</i> .....	27
2.1.7 GeoGebra .....	30

2.1.8 Pembelajaran Refleksi Melalui <i>Discovery Learning</i> Berbantuan GeoGebra .....	33
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan .....	36
2.3 Kerangka Teoretis .....	38
2.4 Fokus Penelitian.....	42
<b>BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
3.1 Metode Penelitian .....	43
3.2 Sumber Data Penelitian .....	45
3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian .....	45
3.3.1 Observasi .....	46
3.3.2 Wawancara .....	46
3.3.3 Perekaman Aktivitas Pembelajaran.....	46
3.3.4 Tes Komunikasi Matematis pada Materi Refleksi .....	47
3.4 Instrumen Penelitian .....	47
3.5 Teknik Analisis Data .....	51
3.6 Waktu dan Tempat Penelitian.....	52
3.6.1 Waktu Penelitian .....	52
3.6.2 Tempat Penelitian.....	54
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	55
4.1.1 <i>Preparing for the Experiment</i> .....	56
4.1.2 <i>Retrospective Analysis</i> .....	75
4.1.3 Peranan Konteks Cermin dalam Pembelajaran Refleksi Geometri.....	103
4.1.4 Tes Komunikasi Matematis.....	104
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	105

4.2.1	Penggunaan Konteks Matematika dalam Pembelajaran Refleksi Geometri	106
4.2.2	<i>Learning Trajectory</i> Peserta Didik dalam Pembelajaran Materi Refleksi Geometri Melalui <i>Discovery Learning</i> Berbantuan GoeGebra.....	108
4.2.3	Capaian Komunikasi Matematis Peserta Didik Melalui Desain Pembelajaran Refleksi Geometri Melalui <i>Discovery Learning</i> Berbantuan GeoGebra .....	110
4.3	Keterbatasan Peneliti .....	112
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....		113
5.1	Simpulan.....	113
5.2	Saran .....	114
DAFTAR PUSTAKA .....		115
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....		223

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Hasil Ulangan Harian Materi Refleksi .....	1
Tabel 2. 1 CP dan ATP pada Materi Refleksi .....	15
Tabel 2. 2 Jawaban Contoh Soal Nomor 1 .....	24
Tabel 2. 3 Jawaban Contoh Soal Nomor 2 .....	26
Tabel 2. 4 Pembelajaran Refleksi Melalui <i>Discovery Learning</i> Berbantuan GeoGebra	35
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal Tes Tertulis .....	48
Tabel 3. 2 Pedoman Penskoran Soal Tes Tertulis .....	48
Tabel 3. 3 Skala Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis .....	50
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Validitas Soal Tes Komunikasi Matematis .....	50
Tabel 3. 5 Penilaian Soal Tes Komunikasi Matematis .....	51
Tabel 3. 6 Jadwal Waktu Penelitian .....	53
Tabel 4. 1 Siklus <i>Pilot Experiment</i> dan <i>Teaching Experiment</i> .....	55
Tabel 4. 2 Kajian Literatur tentang Kesulitan dan Hambatan Peserta Didik pada Materi Refleksi .....	57
Tabel 4. 3 Kajian Literatur Solusi dalam Mengatasi Kesulitan dan Hambatan Peserta Didik pada Materi Refleksi .....	59
Tabel 4. 4 Dugaan Respon Konsep Refleksi Peserta Didik dan Antisipasi Pendidik ...	72
Tabel 4. 5 Permasalahan yang Ditemukan pada Siklus <i>Pilot Experiment</i> dan Revisi ...	83
Tabel 4. 6 Capaian Komunikasi Matematis pada Siklus <i>Pilot Experiment</i> .....	105
Tabel 4. 7 Capaian Komunikasi Matematis pada Siklus <i>Teaching Experiment</i> .....	105

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Ilustrasi Refleksi Titik Terhadap Garis (Cermin).....	16
Gambar 2. 2 Refleksi Garis .....	16
Gambar 2. 3 Ilustrasi Refleksi Terhadap Sumbu $x$ .....	17
Gambar 2. 4 Ilustrasi Refleksi Terhadap Sumbu $y$ .....	17
Gambar 2. 5 Ilustrasi Refleksi Terhadap Titik Pusat $O(0,0)$ .....	17
Gambar 2. 6 Ilustrasi Refleksi Terhadap Garis $y = x$ dan Garis $y = -x$ .....	18
Gambar 2. 7 Ilustrasi Refleksi Terhadap Garis $x = k$ dan Garis $y = h$ .....	18
Gambar 2. 8 Kerangka Teoretis .....	42
Gambar 3. 1 Siklus Pembelajaran <i>Design Research</i> menurut Gravemeijer & Cobb.....	44
Gambar 3. 2 Fase <i>Design Research</i> .....	44
Gambar 4. 1 <i>Iceberg</i> Materi Refleksi.....	64
Gambar 4. 2 Orang Bercermin .....	66
Gambar 4. 3 Bidang Koordinat .....	69
Gambar 4. 4 Pertanyaan dari Masalah 1 dan Aktivitas 1 .....	78
Gambar 4. 5 Sampel Jawaban Kelompok 1&3 pada Masalah 1 .....	78
Gambar 4. 6 Sampel Jawaban Kelompok 1 pada Aktivitas 1 .....	79
Gambar 4. 7 Sampel Jawaban Kelompok 1&3 pada Aktivitas 1 .....	79
Gambar 4. 8 Sampel Jawaban Kelompok 1&3 pada Aktivitas 2.....	81
Gambar 4. 9 Sampel Jawaban Kelompok 1 pada Aktivitas 2 .....	82
Gambar 4. 10 Sampel Jawaban Peserta didik dalam Menyajikan Rumus Refleksi.....	82
Gambar 4. 11 Sampel Jawaban Peserta Didik pada Masalah 1 .....	88
Gambar 4. 12 Sampel Jawaban Peserta Didik pada Aktivitas 1 .....	89
Gambar 4. 13 Peserta Didik Memeriksa Data dengan Bantuan GeoGebra .....	90
Gambar 4. 14 Sampel Jawaban Peserta Didik pada Ayo Berlatih .....	91
Gambar 4. 15 Sampel Jawaban Peserta Didik Merefleksikan Titik Terhadap Sumbu $x$ dan Sumbu $y$ .....	93
Gambar 4. 16 Sampel Jawaban Peserta Didik Merefleksikan Titik Terhadap Titik Pusat $O(0,0)$ .....	94

Gambar 4. 17 Sampel Jawaban Peserta Didik Merefleksikan Titik Terhadap Garis $y = x$ dan Garis $y = -x$ .....	95
Gambar 4. 18 Sampel Jawaban Peserta Didik Mencatat Hasil GeoGebra.....	96
Gambar 4. 19 Sampel Jawaban Peserta Didik pada Tabel Perubahan .....	97
Gambar 4. 20 Sampel Jawaban Peserta Didik Merefleksikan Titik Terhadap Garis $x = 1$ , Garis $x = 2$ , Garis $x = 5$ , Garis $y = 1$ , Garis $y = 4$ , dan Garis $y = 5$ . .....	98
Gambar 4. 21 Sampel Jawaban Peserta Didik Mencatat Hasil GeoGebra.....	99
Gambar 4. 22 Sampel Jawaban Peserta Didik pada Tabel Perubahan .....	101
Gambar 4. 23 Sampel Jawaban Peserta Didik Menyimpulkan dan Menyajikan Rumus	102
Gambar 4. 24 Sampel Jawaban Peserta Didik pada Latihan Soal.....	103

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Berita Acara Wawancara Pra Penelitian.....	132
Lampiran 2 Hasil Wawancara Pra Penelitian.....	133
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	136
Lampiran 4 Modul Ajar.....	137
Lampiran 5 LKPD Sebelum Revisi.....	152
Lampiran 6 LKPD Setelah Revisi.....	166
Lampiran 7 Soal Evaluasi .....	182
Lampiran 8 Lembar Validasi LKPD .....	184
Lampiran 9 Lembar Validasi Soal Evaluasi.....	188
Lampiran 10 Lembar Validasi Modul Ajar.....	192
Lampiran 11 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	196
Lampiran 12 Sampel Jawaban LKPD .....	197
Lampiran 13 Sampel Jawaban Soal Evaluasi.....	210
Lampiran 14 Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	214
Lampiran 15 Catatan Lapangan <i>Pilot Experiment</i> .....	215
Lampiran 16 Catatan Lapangan <i>Teaching Experiment</i> .....	217
Lampiran 17 Pedoman Wawancara pada Peserta Didik .....	219
Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian .....	220
Lampiran 19 SK Pembimbing Skripsi .....	222