

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan segala karunia, nikmat iman, nikmat islam, dan nikmat Kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Desain Pembelajaran Translasi Melalui Inkuiri Terbimbing Berbantuan Geogebra”**.

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi. Penulis menyadari bahwa selama proses dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini banyak mendapatkan kontribusi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Hj. Nani Ratnaningsih, Dra., M.Pd., selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan arahan serta dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
2. Dedi Muhtadi, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang senantiasa memotivasi dan meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan arahan dalam penyusunan proposal penelitian ini;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi;
4. Guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 5 Tasikmalaya, yang telah membantu peneliti pada menyelesaikan skripsi ini;
5. Orang tua peneliti yang selalu memberikan dukungan secara moril maupun materil sejak lahir hingga saat ini;
6. Para sahabat dan teman-teman tersayang yang telah memberi dukungan, semangat, dan doa-doa sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar;
7. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih banyak kekurangan, maka dengan kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Tasikmalaya, November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Definisi Operasional	7
1.3.1 Desain Pembelajaran	7
1.3.2 Lintasan Belajar.....	7
1.3.3 <i>Local Instruction Theory</i> (LIT)	7
1.3.4 Konteks dalam Pembelajaran Matematika	7
1.3.5 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	8
1.3.6 Geogebra	8
1.3.7 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbantuan Geogebra.....	8
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian	9
1.5.1 Secara Teoritis.....	9
1.5.2 Secara Praktis	9
BAB 2 LANDASAN TEORETIS	11
2.1 Kajian Teori	11

2.1.1	Desain Pembelajaran	11
2.1.2	Lintasan Belajar.....	14
2.1.3	<i>Local Instruction Theory</i> (LIT)	16
2.1.4	Deskripsi Materi Translasi	17
2.1.5	Konteks dalam Pembelajaran Matematika.....	18
2.1.6	Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	21
2.1.7	<i>Software Geogebra</i>	26
2.1.8	Pembelajaran Translasi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Geogebra	27
2.2	Hasil Penelitian yang Relevan	30
2.3	Kerangka Teoretis.....	32
2.4	Fokus Penelitian.....	35
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN		36
3.1	Metode Penelitian	36
3.2	Sumber Data Penelitian	39
3.3	Teknik Pengumpulan Data Penelitian	39
3.3.1	Observasi	40
3.3.2	Wawancara	40
3.3.3	Perekaman Aktivitas Pembelajaran.....	40
3.3.4	Tes Pemahaman Materi Translasi	40
3.4	Instrumen Penelitian	41
3.4.1	Catatan Lapangan	41
3.4.2	Pedoman Wawancara	41
3.4.3	Alat Perekam Aktivitas Pembelajaran.....	42
3.4.4	Soal Tes Pemahaman Materi Translasi	42
3.5	Teknik Analisis Data	44

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian.....	45
3.6.1 Waktu Penelitian	45
3.6.2 Tempat Penelitian.....	47
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Hasil Penelitian.....	48
4.1.1 Preparing for the Experiment (Persiapan Desain).....	54
4.1.2 <i>Design Experiment</i> (Percobaan Desain Siklus 1).....	73
4.1.3 <i>Retrospective Analysis</i> (Analisis Retrospektif).....	106
4.1.4 <i>Design Experiment</i> (Percobaan Rintisan Siklus 2)	117
4.1.5 <i>Retrospective Analysis</i> (Analisis Retrospektif).....	146
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	157
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	163
5.1 Simpulan.....	163
5.2 Saran	164
DAFTAR PUSTAKA	165
LAMPIRAN.....	172
RIWAYAT HIDUP PENULIS	278

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi	17
Tabel 2. 2 Pembelajaran Translasi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbantuan Geogebra.....	28
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Materi Translasi	42
Tabel 3. 2 Validitas Soal Tes	28
Tabel 3. 3 Penilaian Soal Tes	17
Tabel 3. 4 Jadwal Waktu Penelitian	28
Tabel 4. 1 Rangkuman Hasil Penelitian berdasarkan Tahapan <i>Design Research</i>	49
Tabel 4. 2 Posisi awal dan posisi akhir pada LKPD 1	59
Tabel 4. 3 Dugaan Respon Peserta Didik pada HLT Konsep Translasi	61
Tabel 4. 4 Posisi Awal dan posisi akhir pada LKPD 2	68
Tabel 4. 5 Dugaan Respon Peserta Didik pada HLT Sifat-sifat Translasi.....	70
Tabel 4. 6 Data Hasil Implementasi <i>Pilot Experiment</i>	74
Tabel 4. 7 Hasil Tes Evaluasi siklus 1	106
Tabel 4. 8 Perbandingan HLT dan <i>Actual Learning Trajectory</i> Konsep Translasi	107
Tabel 4. 9 Perbandingan HLT dan <i>Actual Learning Trajectory</i> Sifat-sifat Translasi..	110
Tabel 4. 10 Data Hasil Implementasi <i>Teaching Experiment</i>	117
Tabel 4. 11 Hasil Tes Evaluasi Siklus 2.....	146
Tabel 4. 12 Perbandingan HLT dan <i>Actual Learning Trajectory</i> Konsep Translasi ...	147
Tabel 4. 13 Perbandingan HLT dan <i>Actual Learning Trajectory</i> Sifat-sifat Translasi	150

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Hubungan Refleksi antara Teori dan Percobaan	13
Gambar 2. 2 Hasil translasi suatu benda	18
Gambar 2. 3 Kegiatan Baris-Berbaris	20
Gambar 2. 4 Kerangka Teoritis	34
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian Desain	38
Gambar 4. 1 Posisi awal dan posisi akhir anggota regu pada LKPD 1	56
Gambar 4. 2 Bidang Kartesius	58
Gambar 4. 3 Posisi awal dan posisi akhir anggota regu pada LKPD 2	66
Gambar 4. 4 Bidang Kartesius	67
Gambar 4. 5 Visualisasi HLT Awal	73
Gambar 4. 6 Visualisasi HLT Awal	73
Gambar 4. 7 Pendidik Menjelaskan materi prasyarat yaitu koordinat kartesius	75
Gambar 4. 8 Jawaban LKPD 1 Peserta Didik Kegiatan 1	78
Gambar 4. 9 Peserta Didik Berdiskusi Mengerjakan Tugas LKPD 1 Kegiatan 2	79
Gambar 4. 10 Hasil Pekerjaan Peserta Didik Kegiatan 2 LKPD 1 (Benar)	80
Gambar 4. 11 Hasil Pekerjaan Peserta Didik Kegiatan 2 LKPD 1 (Salah)	81
Gambar 4. 12 Hipotesis yang dirumuskan Peserta Didik pada LKPD 1 Kelompok 1 ...	81
Gambar 4. 13 Hipotesis yang dirumuskan Peserta Didik pada LKPD 1 Kelompok 4 ...	82
Gambar 4. 14 Jawaban LKPD 1 Peserta Didik Kegiatan 3	82
Gambar 4. 15 Pendidik Menjelaskan <i>tools</i> geogebra	83
Gambar 4. 16 Peserta Didik Melakukan Pembuktian dengan Bantuan Geogebra	84
Gambar 4. 17 Pendidik Membimbing Peserta Didik dalam Menggunakan Geogebra ..	84
Gambar 4. 18 Hasil Pekerjaan Peserta Didik Kegiatan 4 pada Geogebra	85
Gambar 4. 19 Jawaban LKPD 1 Peserta Didik Kegiatan 4	87
Gambar 4. 20 Jawaban LKPD Peserta Didik Kegiatan 5	88
Gambar 4. 21 Kegiatan Apersepsi pada Pertemuan 2	89
Gambar 4. 22 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 1	90
Gambar 4. 23 Hasil Pekerjaan LKPD 2 Peserta Didik pada Kegiatan 2	91
Gambar 4. 24 Hipotesis yang dirumuskan Peserta Didik pada LKPD 2 Kelompok 3 ...	93

Gambar 4. 25 Hipotesis yang dirumuskan Peserta Didik pada LKPD 2 Kelompok 6...	93
Gambar 4. 26 Hipotesis yang dirumuskan Peserta Didik pada LKPD 2 Kelompok 4...	93
Gambar 4. 27 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 3.....	94
Gambar 4. 28 Peserta Didik Melakukan Pembuktian dengan Bantuan Geogabra. (a) Kelompok 6 (b) Kelompok 4 (c) Kelompok 5	95
Gambar 4. 29 Pendidik Membimbing Peserta Didik dalam Menggunakan Geogebra ..	95
Gambar 4. 30 Hasil Pekerjaan Peserta Didik Kegiatan 4 pada Geogebra.....	96
Gambar 4. 31 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 4.....	96
Gambar 4. 32 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 5 Kelompok 1	98
Gambar 4. 33 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 5 Kelompok 4.....	98
Gambar 4. 34 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 5 Kelompok 2.....	98
Gambar 4. 35 Peserta Didik Mempresentasikan hasil Jawabannya. (a) Kelompok 5 (b) Kelompok 1 (c) Kelompok 6 (d) Kelompok 4	99
Gambar 4. 36 Pendidik Bersama Peserta Didik Menyimpulkan Pembelajaran pada Pertemuan 2.....	99
Gambar 4. 37 Jawaban Soal Latihan pada nomor 1	100
Gambar 4. 38 Jawaban Soal Latihan pada nomor 2	100
Gambar 4. 39 Jawaban Soal Latihan pada nomor 3	101
Gambar 4. 40 Jawaban Benar Soal nomor 1	102
Gambar 4. 41 Jawaban Salah Soal nomor 1	102
Gambar 4. 42 Jawaban Benar Soal nomor 2a	103
Gambar 4. 43 Jawaban Salah Soal nomor 2a	103
Gambar 4. 44 Jawaban Benar pada Soal nomor 2b. (a) Peserta didik 1 (b) Peserta didik 2 (c) Peserta didik 3.....	104
Gambar 4. 45 Jawaban Salah Soal nomor 2b.....	105
Gambar 4. 46 Jawaban Benar Soal nomor 3	106
Gambar 4. 47 Jawaban Salah Soal nomor 3.....	106
Gambar 4. 48 Visualisasi Pengembangan HLT Konsep Translasi	114
Gambar 4. 49 Visualisasi Pengembangan HLT Sifat-sifat Translasi.....	114
Gambar 4. 50 Kegiatan 4 Sebelum Revisi	115
Gambar 4. 51 Kegiatan 4 Setelah Revisi.....	115
Gambar 4. 52 LKPD 2 Kegiatan 4 Sebelum Revisi	116

Gambar 4. 53 LKPD 2 Kegiatan 5 Setelah Revisi	116
Gambar 4. 54 Pendidik Menjelaskan materi prasyarat yaitu koordinat kartesius	119
Gambar 4. 55 Mengamati Video Peraturan Baris Berbaris (PBB)	120
Gambar 4. 56 Jawaban LKPD kegiatan 1	121
Gambar 4. 57 Pendidik Menjelaskan <i>tools</i> Geogebra	122
Gambar 4. 58 Hasil Pekerjaan Kegiatan 2 Peserta Didik pada Geogebra.....	122
Gambar 4. 59 Peserta Didik Berdiskusi pada Kegiatan 2	123
Gambar 4. 60 Hipotesis yang dirumuskan Peserta Didik pada LKPD 1.....	123
Gambar 4. 61 Jawaban LKPD 1 Peserta Didik Kegiatan 3.....	124
Gambar 4. 62 Pendidik Menjelaskan <i>tools</i> geogebra pada Kegiatan 4.....	125
Gambar 4. 63 Peserta Didik Melakukan Pembuktian dengan Bantuan Geogebra.....	125
Gambar 4. 64 Pendidik berkeliling memeriksa pekerjaan peserta didik.....	126
Gambar 4. 65 Hasil Pekerjaan Peserta Didik Kegiatan 4 pada Geogebra.....	126
Gambar 4. 66 Jawaban LKPD 1 Peserta Didik Kegiatan 4.....	128
Gambar 4. 67 Jawaban LKPD Peserta Didik Kegiatan 5.....	129
Gambar 4. 68 Kegiatan Apersepsi pada Pertemuan 2.....	130
Gambar 4. 69 Peserta Didik sedang Mengamati Video	131
Gambar 4. 70 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 1	132
Gambar 4. 71 Hasil Pekerjaan LKPD 2 Peserta Didik pada Kegiatan 2.....	133
Gambar 4. 72 Hipotesis yang dirumuskan Peserta Didik pada LKPD 2.....	134
Gambar 4. 73 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 3.....	135
Gambar 4. 74 Peserta Didik Melakukan Pembuktian dengan Bantuan Geogebra.....	136
Gambar 4. 75 Pendidik Mengecek Hasil Pekerjaan Peserta Didik	136
Gambar 4. 76 Hasil Pekerjaan Peserta Didik Kegiatan 4 pada Geogebra.....	137
Gambar 4. 77 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 4.....	137
Gambar 4. 78 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 5.....	138
Gambar 4. 79 Peserta Didik Mempresentasikan hasil Jawabannya	139
Gambar 4. 80 Pendidik Bersama Peserta Didik Menyimpulkan Pembelajaran pada Pertemuan 2.....	139
Gambar 4. 81 Jawaban Soal Latihan pada nomor 1	140
Gambar 4. 82 Jawaban Soal Latihan pada nomor 2	140
Gambar 4. 83 Jawaban Soal Latihan pada nomor 3.....	141

Gambar 4. 84 Jawaban Benar pada Soal nomor 1.....	142
Gambar 4. 85 Jawaban Salah pada Soal nomor 1	142
Gambar 4. 86 Jawaban Benar pada Soal nomor 2a.....	142
Gambar 4. 87 Jawaban Salah pada Soal nomor 2a	142
Gambar 4. 88 Jawaban Benar pada Soal nomor 2b.....	143
Gambar 4. 89 Jawaban Salah pada Soal nomor 2b	143
Gambar 4. 90 Jawaban Salah pada Soal nomor 3	144
Gambar 4. 91 Jawaban Benar pada Soal nomor 3.....	145
Gambar 4. 92 Jawaban Peserta Didik dalam Memahami Konsep Dasar Translasi	154
Gambar 4. 93 Jawaban Peserta Didik dalam menemukan rumus translasi.....	154
Gambar 4. 94 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 4.....	155
Gambar 4. 95 Jawaban LKPD 2 Peserta Didik Kegiatan 5.....	155
Gambar 4. 96 Lintasan Belajar Konsep Translasi.....	157
Gambar 4. 97 Lintasan Belajar Sifat-sifat Translasi	157

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 LKPD Sebelum Revisi.....	172
Lampiran 2 LKPD Setelah Revisi.....	189
Lampiran 3 Soal Tes Evaluasi.....	206
Lampiran 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	208
Lampiran 5 Sampel Jawaban Peserta Didik pada Soal Evaluasi (Siklus 1).....	218
Lampiran 6 Sampel Jawaban Peserta Didik pada Soal Evaluasi (Siklus 2).....	220
Lampiran 7 Lembar Validasi LKPD	223
Lampiran 8 Lembar Validasi Soal Tes Evaluasi.....	227
Lampiran 9 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian.....	231
Lampiran 10 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	232
Lampiran 11 Berita Acara Wawancara Pra Penelitian.....	233
Lampiran 12 Catatan Lapangan	234
Lampiran 13 Hasil Wawancara dengan Peserta Didik.....	238
Lampiran 14 Hasil Wawancara Pra Penelitian.....	241
Lampiran 15 Surat Izin Penelitian.....	245
Lampiran 16 Hasil Jawaban LKPD (Siklus 1)	246
Lampiran 17 Hasil Jawaban LKPD (Siklus 2)	262