

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT KETERANGAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Definisi Operasional	5
1.3.1 Desain Pembelajaran	5
1.3.2 <i>Learning Trajectory</i> (Lintasan belajar)	6
1.3.3 <i>Hypothetical Learning Trajectory</i>	6
1.3.4 Konteks dalam Pembelajaran Matematika	6
1.3.5 <i>Problem Based Learning</i>	6
1.3.6 Berbantuan GeoGebra	7
1.3.7 Berorientasi Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
BAB 2 LANDASAN TEORETIS	9
2.1 Kajian Teori	9
2.1.1 Desain Pembelajaran	9
2.1.2 <i>Learning Trajectory</i> dan <i>Hypothetical Learning Trajectory</i>	12
2.1.3 Konteks dalam Pembelajaran Matematika	13
2.1.4 Materi Garis Dan Sudut.....	15

2.1.5	<i>Problem Based Learning</i>	17
2.1.6	<i>Software GeoGebra</i>	20
2.1.7	Pemecahan Masalah Matematis	22
2.1.8	Pembelajaran melalui <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan GeoGebra	24
2.2	Hasil Penelitian yang Relevan	26
2.3	Kerangka Teoretis.....	29
2.4	Fokus Penelitian.....	31
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN		32
3.1	Metode Penelitian	32
3.2	Sumber Data Penelitian	35
3.2.1	Tempat (<i>Place</i>).....	35
3.2.2	Pelaku (<i>Actors</i>).....	35
3.2.3	Aktivitas (<i>Activity</i>)	35
3.3	Teknik Pengumpulan Data Penelitian	35
3.3.1	Observasi.....	36
3.3.2	Wawancara	36
3.3.3	Perekaman Aktivitas Belajar.....	36
3.3.4	Tes Tertulis.....	36
3.4	Instrumen Penelitian	37
3.4.1	Catatan Lapangan.....	37
3.4.2	Pedoman Wawancara	37
3.4.3	Alat dan Perekaman Aktivitas Pembelajaran	38
3.4.4	Soal Tes Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.....	38
3.5	Teknik Analisis Data	41
3.5.1	Reduksi Data	41
3.5.2	Penyajian Data.....	42
3.5.3	<i>Conclusion Drawing Verification</i>	42
3.6	Waktu dan Tempat Penelitian.....	43
3.6.1	Waktu Penelitian	43
3.6.2	Tempat Penelitian.....	44
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		45
4.1	Hasil Penelitian	45

4.1.1	<i>Preliminary Design</i>	46
4.1.2	<i>Retrospective Analysis</i>	59
4.1.3	<i>Learning Trajectory</i> pada pembelajaran garis dan sudut melalui <i>Problem Based Learning</i>	118
4.1.4	Kontribusi GeoGebra dalam mengimplementasikan <i>Hypothetical Learning Trajectory</i>	119
4.1.5	Capaian Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik	121
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	122
4.2.1	<i>Learning Trajectory</i> dalam Pembelajaran Garis dan Sudut melalui <i>Problem Based Learning</i>	122
4.2.2	Kontribusi GeoGebra dalam mengimplementasikan <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> pada pembelajaran garis dan sudut	123
4.2.3	Capaian Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik	125
4.3	Keterbatasan Penelitian	125
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....		127
5.1	Simpulan	127
5.2	Saran	128
DAFTAR PUSTAKA		129
LAMPIRAN		144
RIWAYAT HIDUP PENULIS		208

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Nilai Rata-rata Ulangan Harian Peserta Didik	2
Tabel 2.1. Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	15
Tabel 2.2 . Sintak <i>Problem Based Learning</i> (Trianto, 2007)	20
Tabel 2.3 . Pembelajaran melalui <i>Problem Based Learning</i> melalui GeoGebra	25
Tabel 3.1 . Soal Tes Pemecahan Masalah Matematis	39
Tabel 3.2 Pedoman penskoran soal pemecahan masalah matematis	40
Tabel 3.3 Kualifikasi tingkat kemampuan pemecahan masalah	41
Tabel 3.4. Waktu Penelitian	44
Tabel 4.1. Hambatan Belajar Peserta Didik	47
Tabel 4.2 . Hambatan belajar berdasarkan referensi	47
Tabel 4.3. Alternatif penyelesaian berdasarkan referensi	49
Tabel 4.4. Dugaan pemikiran siswa dan alternatif penyelesaian pembelajaran 1	54
Tabel 4.5. Dugaan pemikiran siswa dan alternatif penyelesaian pembelajaran 2	58
Tabel 4.6. Temuan Kejadian Pada Tahap <i>Pilot Experimen</i>	84
Tabel 4.7. Dugaan pemikiran siswa dan alternatif penyelesaian pembelajaran 1	88
Tabel 4.8. Dugaan pemikiran siswa dan alternatif penyelesaian pembelajaran 2	93
Tabel 4.9. <i>Learning Trajectory</i> melalui <i>Problem Based Learning</i>	118
Tabel 4.10 Kontribusi GeoGebra	120
Tabel 4.11 Capaian pemecahan masalah matematis	121

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Bagian-bagian Sudut	16
Gambar 2.2. Jenis-jenis Sudut.....	16
Gambar 2.3. Hubungan antar sudut (a)	16
Gambar 2.4. Hubungan antar sudut (b).....	17
Gambar 2.5 . Kerangka Teoretis	31
Gambar 3.1. Tahapan Design Reaserch (Prahmana, 2017).....	33
Gambar 4.1. <i>Ice Berg</i> Topik 1	52
Gambar 4.2. Konteks Bianglala	53
Gambar 4.3. <i>Ice Berg</i> Topik 2.....	55
Gambar 4.4. Konteks Rel Kereta Api	56
Gambar 4.5. Pertemuan 1 Orientasi siswa pada masalah.....	61
Gambar 4.6. Pertemuan 1 Mengorganisasi siswa untuk belajar	62
Gambar 4.7. Tugas 1 Menyelidiki Permasalahan	63
Gambar 4.8. Sampel Jawaban Tugas 1	64
Gambar 4.9. Tugas 2 Menyelidiki Permasalahan	65
Gambar 4.10. Sampel Jawaban Tugas 2	65
Gambar 4.11. Tugas 3 Menyelidiki Permasalahan	66
Gambar 4.12 Sampel jawaban tugas 3	66
Gambar 4.13. Tugas 4 Menyimpulkan Hasil Penyelidikan	66
Gambar 4.14. Pertemuan 1 Menyajikan Hasil Karya.....	67
Gambar 4.15. Pertemuan 1 Mengevaluasi dan Merefleksi Pembelajaran.....	67
Gambar 4.16. Pertemuan 2 Soal 1	68
Gambar 4.17. Sampel Jawaban Soal 1	68
Gambar 4.18. Pertemuan 2 Soal 2.....	69
Gambar 4.19. Sampel Jawaban Soal 2	69
Gambar 4.20. Pertemuan 2 Soal 3.....	70
Gambar 4.21. Sampel Jawaban Soal 3	71
Gambar 4.22. Pertemuan 2 Soal 4.....	72
Gambar 4.23. Sampel Jawaban Soal 4	72

Gambar 4.24. Pertemuan 3 Orientasi Siswa Pada Masalah	73
Gambar 4.25. Pertemuan 3 Mengorganisasi Siswa Untuk Belajar	74
Gambar 4.26. Jawaban Tugas 1	76
Gambar 4.27. Jawaban Tugas 2	77
Gambar 4.28. Tugas 3 Menyelidiki Permasalahan	77
Gambar 4.29. Jawaban Tugas 3	77
Gambar 4.30. Jawaban Tugas 4	78
Gambar 4.31. Tugas 5 Menyelidiki Permasalahan	78
Gambar 4.32. Jawaban Tugas 5	79
Gambar 4.33. Jawaban Tugas 6 dan 7.....	80
Gambar 4.34. Jawaban Tugas 8	80
Gambar 4.35. Menyajikan Hasil Karya.....	81
Gambar 4.36. Mengevaluasi dan Merefleksi Pembelajaran.....	81
Gambar 4.37. Pertemuan 4 Soal 1	82
Gambar 4.38. Jawaban Soal 1	82
Gambar 4.39. Pertemuan 4 Soal 2.....	82
Gambar 4.40. Jawaban Soal 2	83
Gambar 4.41. Pertemuan 4 Soal 3.....	83
Gambar 4.42. Jawaban Soal 3	83
Gambar 4.43. HLT Revisi Topik 1	86
Gambar 4.44. Konteks Bianglala	87
Gambar 4.45 HLT Revisi Topik 2	90
Gambar 4.46 Konteks Rel Kereta	91
Gambar 4.47. LKPD Sebelum Revisi	94
Gambar 4.48. LKPD Setelah Revisi.....	95
Gambar 4.49. Pertemuan 1 Orientasi siswa pada masalah.....	96
Gambar 4.50. Tugas 1 Menyelidiki Permasalahan	98
Gambar 4.51. Sampel pengerjaan tugas 1	99
Gambar 4.52. Tugas 2 Menyelidiki Permasalahan	100
Gambar 4.53. Sampel Jawaban Tugas 2	101
Gambar 4.54. Hasil pengerjaan tugas 3.....	102
Gambar 4.55. Tugas 4 Menyelidiki Permasalahan	102

Gambar 4.56. Sampel Jawaban Tugas 4	103
Gambar 4.57. Sampel jawaban tugas 5	103
Gambar 4.58. Menyajikan Hasil Karya.....	104
Gambar 4.59. Mengevaluasi dan Merefleksi Pembelajaran.....	104
Gambar 4.60. Pertemuan 2 – Soal 1	105
Gambar 4.61. Jawaban Soal 1	106
Gambar 4.62. Pertemuan 2 – Soal 2.....	106
Gambar 4.63. Jawaban Soal 2	107
Gambar 4.64. Pertemuan 2 – Soal 3	107
Gambar 4.65. Jawaban Soal 3	108
Gambar 4.66. Pertemuan 2 – Soal 4.....	108
Gambar 4.67. Jawaban Soal 4	109
Gambar 4.68. Pertemuan 3 Orientasi Siswa Pada Masalah	109
Gambar 4.69. Jawaban Tugas 1	111
Gambar 4.70 Jawaban Tugas 2	111
Gambar 4.71. Jawaban Tugas 2	112
Gambar 4.72. Jawaban Tugas 3	112
Gambar 4.73. Jawaban Tugas 4	113
Gambar 4.74. Jawaban Tugas 5	113
Gambar 4.75. Jawaban Tugas 6 dan 7.....	114
Gambar 4.76. Jawaban Tugas 8	114
Gambar 4.77. Jawaban Tugas 9	114
Gambar 4.78. Pertemuan 4 Soal 1.....	115
Gambar 4.79. Jawaban Soal 1	116
Gambar 4.80. Pertemuan 4 Jawaban Soal 2	116
Gambar 4.81. Jawaban Soal 2	116
Gambar 4.82. Pertemuan 4 Soal 3.....	117
Gambar 4.83. Jawaban Soal 3	117

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	144
Lampiran 2 Hasil Wawancara Pra Penelitian.....	145
Lampiran 3 Berita Acara Wawancara	149
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	150
Lampiran 5 Surat Telah Melaksanakan Penelitian.....	151
Lampiran 6 Modul Ajar Setelah Revisi.....	152
Lampiran 7 LKPD Setelah Revisi	165
Lampiran 8 Sampel Jawaban LKPD	177
Lampiran 9 Soal dan Kunci Jawaban Tes Evaluasi	188
Lampiran 10 Nilai Tes Evaluasi.....	190
Lampiran 11 Sampel Jawaban Tes Evaluasi	191
Lampiran 12 Lembar Validasi Modul.....	192
Lampiran 13 Lembar Validasi LKPD	196
Lampiran 14 Lembar Validasi Soal Tes Evaluasi.....	200
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian	204