

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. <i>Learning Obstacle</i> (LO)	8
B. <i>Learning Trajectory</i> (LT)	8
C. <i>Didactical Design Research</i> (DDR)	9
D. Teori – Teori Belajar yang Relevan	11
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Desain Penelitian	20
B. Partisipan dan Tempat Penelitian.....	21
C. Pengumpulan Data	21

D. Analisis Data	22
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	24
A. <i>Learning Obstacle</i> Konsep Jarak pada Bangun Ruang Sisi Datar	24
B. <i>Learning Trajectory</i> Konsep Jarak pada Bangun Ruang Sisi Datar	25
C. Pengembangan Desain Didaktis	27
D. Pembahasan Pra Implementasi Desain Didaktis	48
E. Pembahasan Hasil Implementasi Desain Didaktis	69
F. Desain Didaktis Revisi	109
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	115
A. Kesimpulan	115
B. Rekomendasi	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN	120

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Evaluasi Desain Didaktis 1	84
Tabel 4.2. Hasil Evaluasi Desain Didaktis 2	97
Tabel 4.3. Hasil Evaluasi Desain Didaktis 3	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Jawaban Siswa pada Soal Uji <i>Learning Obstacle</i>	2
Gambar 1.2.	Soal pada Buku Paket	4
Gambar 1.3.	Ilustrasi Soal pada Gambar 1.2.	4
Gambar 2.1.	Segitiga Didaktis yang dimodifikasi	10
Gambar 2.2.	Komponen Dasar Situasi Didaktis	12
Gambar 2.3.	Kerangka Kerja Teori APOS	16
Gambar 4.1.	Proyeksi Titik ke Garis	25
Gambar 4.2.	Proyeksi Titik ke Bidang	25
Gambar 4.3.	<i>Learning Trajectory</i> Konsep Jarak pada Bangun Ruang Sisi Datar..	26
Gambar 4.4.	Balok ABCD.EFGH dengan Bidang Frontal ACGE	29
Gambar 4.5.	<i>Learning Trajectory</i> Desain Didaktis 1	30
Gambar 4.6.	Visualisasi Kawat Berbentuk Kubus	30
Gambar 4.7.	Soal Nomor 1 (LKS Desain Didaktis 1)	30
Gambar 4.8.	Soal Nomor 2 (LKS Desain Didaktis 1)	31
Gambar 4.9.	Soal Nomor 3 (LKS Desain Didaktis 1)	31
Gambar 4.10.	Bidang yang Memuat Titik B dan Titik H	32
Gambar 4.11.	Kolom Kesimpulan (LKS Desain Didaktis 1)	32
Gambar 4.12.	Visualisasi Latihan 1 (Desain Didaktis 1)	33
Gambar 4.13.	Visualisasi Latihan 2 (Desain Didaktis 1)	33
Gambar 4.14.	Visualisasi Evaluasi (Desain Didaktis 1)	34
Gambar 4.15.	<i>Learning Trajectory</i> Desain Didaktis 2	35
Gambar 4.16.	Soal Nomor 1 (LKS Desain Didaktis 2)	35
Gambar 4.17.	Soal Nomor 2 (LKS Desain Didaktis 2)	36

Gambar 4.18. Kolom Kesimpulan (LKS Desain Didaktis 2)	37
Gambar 4.19. Visualisasi Latihan 1 (Desain Didaktis 2)	37
Gambar 4.20. Sketsa Dua Dimensi Latihan 1 (Desain Didaktis 2)	38
Gambar 4.21. Visualisasi Latihan 2 (Desain Didaktis 2)	38
Gambar 4.22. Sketsa Dua Dimensi Latihan 2 (Desain Didaktis 2)	38
Gambar 4.23. Visualisasi Latihan 3 (Desain Didaktis 2)	39
Gambar 4.24. Sketsa Dua Dimensi Latihan 3 (Desain Didaktis 2)	39
Gambar 4.25. Visualisasi Evaluasi (Desain Didaktis 2)	40
Gambar 4.26. <i>Learning Trajectory</i> Desain Didaktis 3	41
Gambar 4.27. Soal Nomor 1 (LKS Desain Didaktis 3)	41
Gambar 2.28. Visualisasi Lampu Hias	42
Gambar 4.29. Soal Nomor 2 (LKS Desain Didaktis 3)	42
Gambar 4.30. PP' Tegak Lurus Bidang LQO	43
Gambar 4.31. Kolom Kesimpulan (LKS Desain Didaktis 3)	43
Gambar 4.32. Visualisasi Latihan 1 (Desain Didaktis 3)	44
Gambar 4.33. Sketsa Dua Dimensi Latihan 1 (Desain Didaktis 3)	44
Gambar 4.34. Visualisasi Latihan 2 (Desain Didaktis 3)	45
Gambar 4.35. Sketsa Dua Dimensi Latihan 2 (Desain Didaktis 3)	45
Gambar 4.36. Visualisasi Latihan 3 (Desain Didaktis 3)	45
Gambar 4.37. Sketsa Dua Dimensi Latihan 3 (Desain Didaktis 3)	46
Gambar 4.38. Visualisasi Tugas 1 (Desain Didaktis 3).....	47
Gambar 4.39. Visualisasi Tugas 2 (Desain Didaktis 3)	47
Gambar 4.40. Visualisasi Evaluasi (Desain Didaktis 3)	47
Gambar 4.41. Peneliti Memberi Pengarahan Awal	49
Gambar 4.42. Visualisasi Gambar Kubus Tipe 1	50

Gambar 4.43. Visualisasi Gambar Kubus Tipe 2	52
Gambar 4.44. Siswa Menentukan Sudut Pandang dalam Menggambar Kubus	53
Gambar 4.45. Perbandingan Proyeksi dan Sudut Surut pada Gambar Siswa	54
Gambar 4.46. Gambar Siswa (Kubus Tipe 1)	54
Gambar 4.47. Gambar Kubus dengan Perbandingan Proporsional	55
Gambar 4.48. Penjelasan Istilah dalam Menggambar Bangun Ruang	55
Gambar 4.49. Gambar Kubus Siswa 9	56
Gambar 4.50. Gambar Limas Siswa 10	57
Gambar 4.51. Visualisasi Limas	58
Gambar 4.52. Peneliti Memberi Pengarahan Awal	59
Gambar 4.53. Visualisasi Gambar Kubus	59
Gambar 4.54. Siswa Mengukur Kubus Peraga	61
Gambar 4.55. Gambar Kubus Siswa 9	62
Gambar 4.56. Gambar Kubus Siswa 10	62
Gambar 4.57. Gambar Kubus dengan Perbandingan Proporsional	64
Gambar 4.58. Perbandingan Proyeksi Sudut Istimewa	64
Gambar 4.59. Langkah Menggambar Proporsional	65
Gambar 4.60. Penjelasan Istilah dalam Menggambar Bangun Ruang	65
Gambar 4.61. Gambar Limas Siswa 2	66
Gambar 4.62. Gambar Limas Siswa 12	67
Gambar 4.63. Soal Nomor 1 (LKS Pra Implementasi Desain Didaktis 3)	67
Gambar 4.64. Jawaban Soal Nomor 1	68
Gambar 4.65. Jawaban Harapan Peneliti	68
Gambar 4.66. Ilustrasi Jarak antara Titik dengan Bidang	69
Gambar 4.67. Soal Nomor 1 (LKS Desain Didaktis 1)	70

Gambar 4.68. Siswa Menyelesaikan Kasus Awal	71
Gambar 4.69. Jawaban Soal Nomor1 (LKS Desain Didaktis 1)	73
Gambar 4.70. Soal Nomor 2 (LKS Desain Didaktis 1)	73
Gambar 4.71. Ilustrasi Jarak Dua Benda	75
Gambar 4.72. Soal Nomor 3 (LKS Desain Didaktis 1)	76
Gambar 4.73. Bidang yang Memuat Titik B dan Titik H	77
Gambar 4.74. Seluruh Bidang yang Memuat Titik B dan Titik H	77
Gambar 4.75. Kesimpulan Siswa 8	78
Gambar 4.76. Kesimpulan Siswa	79
Gambar 4.77. Siswa Mengkonstruksi Garis AM	80
Gambar 4.78. Jawaban Latihan 1 Desain Didaktis 1 (Tipe 1)	80
Gambar 4.79. Jawaban Latihan 1 Desain Didaktis 1 (Tipe 2)	81
Gambar 4.80. Visualisasi Segitiga ACT	81
Gambar 4.81. Visualisasi Latihan 2 (Desain Didaktis 1)	82
Gambar 4.82. Siswa Berdiskusi Mengerjakan Soal Latihan 2	82
Gambar 4.83. Guru Memberikan <i>Scaffolding</i> kepada Siswa	83
Gambar 4.84. Jawaban Latihan 2 Desain Didaktis 1	83
Gambar 4.85. Jawaban Evaluasi Desain Didaktis 1	84
Gambar 4.86. Soal Nomor 1 (LKS Desain Didaktis 2)	85
Gambar 4.87. Sketsa Titik Pinalti dan Gawang	85
Gambar 4.88. Jawaban Soal Nomor 1 (LKS Desain Didaktis 2)	86
Gambar 4.89. Soal Nomor 2 (LKS Desain Didaktis 2)	87
Gambar 4.90. Jawaban Siswa 3	87
Gambar 4.91. Jawaban Soal Nomor 2 (LKS Desain Didaktis 2)	88
Gambar 4.92. Kesimpulan Siswa	89

Gambar 4.93. Langkah Menentukan Jarak antara Titik dengan Garis	90
Gambar 4.94. Visualisasi Latihan 1 (Desain Didaktis 2)	90
Gambar 4.95. Jawaban Latihan 1 Desain Didaktis 2 (Tipe 1)	91
Gambar 4.96. Jawaban Latihan 1 Desain Didaktis 2 (Tipe 2)	91
Gambar 4.97. Sketsa Segitiga Sembarang	92
Gambar 4.98. Sketsa Dua Dimensi Latihan 2 (Desain Didaktis 2)	93
Gambar 4.99. Visualisasi Segitiga AHB	94
Gambar 4.100. Jawaban Latihan 2 Desain Didaktis 2	94
Gambar 4.101. Jawaban Latihan 3 Desain Didaktis 2 (Tipe 1)	95
Gambar 4.102. Jawaban Latihan 3 Desain Didaktis 2 (Tipe 2)	95
Gambar 4.103. Visualisasi Evaluasi (Desain Didaktis 2)	96
Gambar 4.104. Jawaban Evaluasi Desain Didaktis 2 (Tipe 1)	96
Gambar 4.105. Jawaban Evaluasi Desain Didaktis 2 (Tipe 2)	97
Gambar 4.106. Siswa Mengerjakan Soal Nomor 1 (LKS Desain Didaktis 3)	98
Gambar 4.107. Visualisasi Limas P.LQO	100
Gambar 4.108. Jawaban Soal Nomor 1 (LKS Desain Didaktis 3)	101
Gambar 4.109. Penjelasan Definisi dan Teorema Garis Tegak Lurus Bidang	102
Gambar 4.110. Peneliti Menjelaskan Kemiringan Bidang	103
Gambar 4.111. Kesimpulan Siswa	103
Gambar 4.112. Jawaban Tugas Nomor 1 (Desain Didaktis 3)	104
Gambar 4.113. Jawaban Tugas Nomor 2 (Desain Didaktis 3)	105
Gambar 4.114. Apersepsi Pelajaran Sebelumnya.....	105
Gambar 4.115. Jawaban Latihan 1 Desain Didaktis 3	106
Gambar 4.116. Langkah Menentukan Jarak antara Titik dengan Bidang	106
Gambar 4.117. Siswa Menjelaskan Jawaban Latihan 1	107

Gambar 4.118. Jawaban Latihan 2 Desain Didaktis 3	107
Gambar 4.119. Jawaban Evaluasi Desain Didaktis 3 (Tipe 1)	108
Gambar 4.120. Jawaban Evaluasi Desain Didaktis 3 (Tipe 2)	108
Gambar 4.121. Visualisasi Soal Nomor 3 Revisi (Desain Didaktis 1)	111
Gambar 4.122. Kolom Kesimpulan Desain Didaktis 1 Revisi	111
Gambar 4.123. Kolom Kesimpulan Desain Didaktis 2 Revisi	112
Gambar 4.124. Soal Nomor 1 Revisi (Desain Didaktis 3)	113
Gambar 4.125. Soal Nomor 2 Revisi (Desain Didaktis 3)	114
Gambar 4.126. Kolom Kesimpulan Desain Didaktis 3 Revisi	114

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A.1. <i>Lesson Design</i>	120
A.2. LKS Desain Didaktis	137
A.3. Tabel Analisi Implementasi <i>Lesson Design</i>	144
A.4. Jawaban Siswa	162

LAMPIRAN B

B.1. <i>Lesson Design</i> Revisi.....	208
B.2. LKS Desain Didaktis Revisi	227

LAMPIRAN C

C.1. Surat Izin Penelitian	233
C.2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	234
C.3. Kartu Bimbingan	235

LAMPIRAN D

D.1. Dokumentasi	238
D.2. Riwayat Hidup	240