

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat/ Signifikasi Penelitian	4
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Desain Didaktis (<i>Didactical Design Research</i>)	6
2.1.1 Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran	7
2.1.2 Analisis Metapedadidaktik	7
2.1.3 Analisis Retrospektif	8
2.2 Hambatan Belajar (<i>Learning Obstacle</i>)	9
2.2.1 Hambatan Ontogeni	9
2.2.2 Hambatan Didaktis	9
2.2.3 Hambatan Epistemologis	9
2.3 Lintasan Belajar (<i>Learning Trajectory</i>)	10
2.4 Teori Pembelajaran yang Relevan	11
2.4.1 Teori Belajar Ausubel (<i>Meaningful Learning</i>)	11

2.4.2	Teori Belajar Bruner	12
2.4.3	Teori Belajar Vygotsky	12
2.5	Materi Essensial	12
2.5.1	Konsep Gaya	12
2.5.2	Jenis-jenis Gaya	12
2.5.3	Hukum I Newton	16
2.5.4	Hukum II Newton	16
BAB III METODE PENELITIAN		17
3.1	Metode Penelitian	17
3.2	Desain Penelitian	17
3.3	Partisipan dan Tempat Penelitian	17
3.4	Pengumpulan Data	17
3.4.1	Instrumen Penelitian	19
3.4.2	Teknik Pengumpulan Data	19
3.5	Analisis Data	19
3.5.1	Analisis Hasil TKR Awal	20
3.5.2	Analisis Hasil Impelementasi Desain Didaktis Awal 20	
3.5.3	Analisis TKR Pertama	20
3.5.4	Analisis Hambatan Ontogeni Pertama	20
3.5.5	Analisis Hubungan TKR Pertama dengan Hambatan Ontogeni Pertama	21
3.5.6	Analisis Hasil Impelementasi Desain Didaktis Revisi Pertama.....	21
3.5.7	Analisis TKR Kedua	21
3.5.8	Analisis Hambatan Ontogeni Kedua.....	21
3.5.9	Analisis Hubungan TKR Kedua dengan Hambatan Ontogeni Kedua	21
3.5.10	Analisis Hasil Implementasi Desain Didaktis Revisi Kedua	21
3.5.11	Analisis TKR Ketiga	22
3.5.12	Analisis Hambatan Ontogeni Ketiga.....	22

3.5.13	Analisis Hubungan TKR Ketiga dengan Hambatan Ontogeni	22
BAB IV	TEMUAN DAN PEMBAHASAN	23
4.1	Tahap Repersonalisasi dan Rekontekstualisasi	23
4.2	<i>Learning Trajectory</i> Materi Hukum Newton tentang Gerak	24
4.3	Penyusunan Soal TKR untuk Mengetahui Hambatan Siswa	26
4.4	Temuan Pada TKR Awal	27
4.5	Jenis-jenis Gaya	27
4.4.1	Analisis Hasil TKR Awal	27
4.4.2	Kegiatan Pembelajaran Implementasi Pertama	32
4.4.3	Kegiatan Pembelajaran Implementasi Kedua	41
4.4.4	Kegiatan Pembelajaran Implementasi Ketiga	50
4.5	Hukum I dan Hukum II Newton	55
4.5.1	Analisis Hasil TKR Awal	55
4.5.2	Kegiatan Pembelajaran Implementasi Pertama	58
4.5.3	Kegiatan Pembelajaran Implementasi Kedua	66
4.5.4	Kegiatan Pembelajaran Implementasi Ketiga	75
BAB V	SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	80
5.1	Simpulan	80
5.2	Implikasi	81
5.3	Rekomendasi	81
DAFTAR PUSTAKA		82
RIWAYAT HIDUP		206

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Penyekoran Angket Kesiapan Mental Siswa.....	20
Tabel 3.2 Kategori Hambatan Ontogeni yang dialami Siswa.....	21
Tabel 4.1 Hambatan belajar siswa pada TKR awal	27
Tabel 4.2 Hambatan belajar siswa pada TKR awal	29
Tabel 4.3 Desain didaktis awal.....	31
Tabel 4.4 Interaksi guru dan siswa pada saat pembelajaran	32
Tabel 4.5 Interaksi guru dan siswa pada saat pembelajaran	33
Tabel 4.6 Interaksi guru dan siswa pada saat pembelajaran	34
Tabel 4.7 Hambatan belajar siswa pada implementasi TKR 1	35
Tabel 4.8 Kategori hambatan ontogeni yang dialami siswa X MIPA 4 37	
Tabel 4.9 Pola hambatan epistimologis dan hambatan ontogeni yang dialami siswa kelas X MIPA 4.....	38
Tabel 4.10 Desain didaktis revisi pertama.....	39
Tabel 4.11 Interaksi guru dan siswa pada saat pembelajaran	41

Tabel 4.12 Hambatan belajar siswa pada implementasi TKR 2	43
Tabel 4.13 Kategori hambatan ontogeni yang dialami siswa X MIPA 1	44
Tabel 4.14 Pola hambatan epistemologis dan hambatan ontogeni yang dialami siswa kelas X MIPA 1	45
Tabel 4.15 Desain didaktis revisi 2	47
Tabel 4.16 Interaksi guru dan siswa pada saat pembelajaran	50
Tabel 4.17 Hambatan belajar siswa pada implementasi TKR 3	52
Tabel 4.18 Kategori hambatan ontogeni yang dialami siswa X MIPA 6	53
Tabel 4.19 Pola hambatan epistemologis dan hambatan ontogeni yang dialami siswa kelas X MIPA 6	54
Tabel 4.20 Hambatan belajar siswa pada TKR awal	56
Tabel 4.21 Desain didaktis awal	57
Tabel 4.22 Interaksi guru dan siswa pada saat pembelajaran	58
Tabel 4.23 Hambatan belajar siswa pada implementasi TKR 1	59
Tabel 4.24 Kategori hambatan ontogeni yang dialami siswa X MIPA 4	61
Tabel 4.25 Pola hambatan epistemologis dan hambatan ontogeni yang dialami siswa kelas X MIPA 4	62
Tabel 4.26 Desain didaktis revisi pertama	64
Tabel 4.27 Interaksi guru dan siswa pada saat pembelajaran	66
Tabel 4.28 Hambatan belajar siswa pada implementasi TKR 2	68
Tabel 4.29 Kategori hambatan ontogeni yang dialami siswa X MIPA 1	69
Tabel 4.30 Pola hambatan epistemologis dan hambatan ontogeni yang dialami siswa kelas X MIPA 1	70
Tabel 4.31 Desain didaktis revisi kedua	72
Tabel 4.32 Interaksi guru dan siswa pada saat pembelajaran	75
Tabel 4.33 Hambatan belajar siswa pada implementasi TKR 3	77
Tabel 4.34 Kategori hambatan ontogeni yang dialami siswa X MIPA 6	78
Tabel 4.35 Pola hambatan epistemologis dan hambatan ontogeni yang dialami siswa kelas X MIPA 6	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga didaktis yang dimodifikasi	6
Gambar 2.2 Diagram vektor gaya berat.....	13
Gambar 2.3 Diagram vektor gaya normal	14

xiii

Rai Rahmawati, 2018

*DESAIN DIDAKTIS PADA MATERI HUKUM NEWTON TENTANG GERAK
BERDASARKAN HAMBATAN BELAJAR SISWA KELAS X SEKOLAH
MENENGAH ATAS*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Gambar 3.1 Alur penelitian	18
Gambar 4.1 (a) Learning Trajectory buku A, (b) Learning Trajectory buku B	25
Gambar 4.2 <i>Learning trajectory</i> untuk implementasi	25
Gambar 4.3 Soal pada materi esensial jenis-jenis gaya	28
Gambar 4.4 Contoh jawaban siswa pada soal jenis-jenis gaya.....	29
Gambar 4.5 Siswa mengerjakan diagram-diagram gaya di papan tulis	35
Gambar 4.6 Contoh jawaban siswa pada TKR 1	36
Gambar 4.7 Proses pembelajaran konsep gaya.....	42
Gambar 4.8 Contoh jawaban siswa pada TKR 2	44
Gambar 4.9 Proses pembelajaran pada implementasi ketiga.....	51
Gambar 4.10 Contoh jawaban siswa pada TKR 3	53
Gambar 4.11 Soal pada materi essensial Hukum I dan Hukum II Newton	55
Gambar 4.12 Contoh jawaban siswa pada soal TKR nomor 2	55
Gambar 4.13 Siswa sedang menyimak video pembelajaran.....	59
Gambar 4.14 Contoh jawaban siswa pada TKR 1	61
Gambar 4.15 Proses pembelajaran konsep gaya.....	67
Gambar 4.16 Contoh jawaban siswa pada TKR 2	69
Gambar 4.17 Proses pembelajaran konsep gaya.....	76
Gambar 4.18 Contoh jawaban siswa pada TKR 3	78

DAFTAR LAMPIRAN

A.1 Analisis Hambatan TKR Awal.....	85
A.2 Analisis Hambatan TKR I.....	87
A.3 Analisis Hambatan TKR II	90
A.4 Analisis Hambatan TKR III.....	92
A.5 Persentase Hambatan Epistimologis	94
A.6 Analisis Kesiapan Mental Siswa pada Implementasi Pertama .	96
A.7 Analisis Kesiapan Mental Siswa pada Implementasi Kedua.....	99
A.8 Analisis Kesiapan Mental Siswa pada Implementasi Ketiga...101	
A.9 Analisis Hambatan Epistimologis pada Materi Jenis-jenis Gaya	103
A9.1 TKR I	104
A9.2 TKR II.....	105
A9.3 TKR III	106
A.10 Analisis Hambatan Epistimologis pada Materi Hukum I dan Hukum II Newton	108
A10. 1 TKR I	108
A10. 2 TKR II.....	109
A10. 3 TKR III	110
A.11 Analisis Hubungan Hambatan Epistimologis dan Hambatan Ontogeni pada Materi Jenis-jenis Gaya	112
A11.1 Analisis Hubungan Hasil TKR I dengan Hambatan Ontogeni Pertama.....	112
A11.2 Analisis Hubungan Hasil TKR II dengan Hambatan Ontogeni Kedua	113
A11.3 Analisis Hubungan Hasil TKR III dengan Hambatan Ontogeni Ketiga 114	
A.12 Analisis Hubungan Hambatan Epistimologis dan Hambatan Ontogeni pada Materi Hukum I dan Hukum II Newton.....	116
A12. 1 Analisis Hubungan Hasil TKR I dengan Hambatan Ontogeni Pertama.....	116
A12. 2 Analisis Hubungan Hasil TKR II dengan Hambatan Ontogeni Kedua	117

**A12. 3 Analisis Hubungan Hasil TKR III dengan Hambatan
Ontogeni Ketiga 118**

A.13 Desain Didaktis Materi Jenis-jenis Gaya	120
A.14 Desain Didaktis Materi Hukum I dan Hukum II Newton	123
A.15 Lembar Observasi pada Implementasi Pertama	125
A.16 Lembar Observasi pada Implementasi Kedua	128
A.17 Lembar Observasi pada Implementasi Ketiga	130
B.1 Instrumen Tes Kemampuan Responden	133
B.2 Hasil Judgement Ahli	140
B.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada Implementasi Pertama	142
B.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada Implementasi Kedua	161
B.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada Implementasi Ketiga	181
B.6 Surat Keputusan Skripsi	201
B.7 Surat Izin Studi Pendahuluan	204
B.8 Surat Keterangan Studi Pendahuluan	205