

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH	15
C. TUJUAN PENELITIAN	16
D. MANFAAT PENELITIAN	16
E. DEFINISI OPERASIONAL	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
A. <i>Theory of Didactical Situation (TDS)</i>	18
B. <i>Didactical Design Research (DDR)</i>	19
C. <i>Learning Obstacle</i>	21
D. <i>Learning Trajectory</i>	22
E. Teori Belajar Matematika Yang Relevan	23
a) Teori Ausubel	23
b) Teori Bruner	25
c) Teori Vygotsky	27
d) Teori Piaget	28
e) Teori APOS (<i>Action, Process, Object, Schema</i>)	29
F. Materi Bilangan Berpangkat Pecahan Positif Dan Bentuk Akar	30
G. Penelitian Yang Relevan	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Metode dan Desain Penelitian	35

B. Subjek Penelitian	37
C. Teknik Pengumpulan Data	37
D. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Analisis Pendahuluan	39
1. Analisis Buku Paket Matematika	39
2. Analisis Video Pembelajaran	44
3. Analisis Hasil Observasi Awal	45
4. Perspektif Teoritis	47
5. <i>Hypothetical Learning Trajectory</i>	49
B. Pengembangan Desain Didaktis Hipotetik	51
1. Pengembangan Desain Satu	51
2. Pengembangan Desain Dua	53
3. Pengembangan Desain Tiga	55
4. Pengembangan Desain Empat	57
C. Deskripsi Implementasi Desain	57
1. Deskripsi Implementasi Desain Satu	57
2. Deskripsi Implementasi Desain Dua	65
3. Deskripsi Implementasi Desain Tiga	69
4. Deskripsi Implementasi Desain Empat	78
D. Analisis Retrospektif	83
1. Analisis Retrospektif Desain Satu	83
2. Analisis Retrospektif Desain Dua	88
3. Analisis Retrospektif Desain Tiga	91
4. Analisis Retrospektif Desain Empat	94
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	97
A. KESIMPULAN	97
B. REKOMENDASI	98
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jawaban siswa nomor 1.b	3
Gambar 1.2 Jawaban siswa nomor 1.e	3
Gambar 1.3 Jawaban siswa nomor 2.a	4
Gambar 1.4 Jawaban siswa nomor 2.b	4
Gambar 1.5 Jawaban siswa nomor 1.c	5
Gambar 1.6 Jawaban siswa nomor 3.a	5
Gambar 1.7 Jawaban siswa nomor 4.a	6
Gambar 1.8 Jawaban siswa nomor 4.c	6
Gambar 1.9 Jawaban siswa nomor 4.d	7
Gambar 1.10 Jawaban siswa nomor 4.e	8
Gambar 1.11 Jawaban siswa nomor 3.b	9
Gambar 1.12 Jawaban siswa nomor 6	10
Gambar 1.13 Jawaban siswa nomor 5	11
Gambar 2.1 Segitiga Didaktis yang Dimodifikasi	20
Gambar 2.2 Peta Konsep Materi Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	31
Gambar 4.1 <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Bilangan Berpangkat Pecahan dan Bentuk Akar	50
Gambar 4.2 Respon dalam Menentukan Sisi Persegi yang Di Luar Prediksi	59
Gambar 4.3 Respon Pertama dalam Menentukan Sisi Persegi	60
Gambar 4.4 Respon Ketiga dalam Menentukan Sisi Kubus	62
Gambar 4.5 Respon Pertama dalam Membandingkan Bilangan Bentuk Akar dan Bilangan Berpangkat Pecahan Positif	63
Gambar 4.6 Respon Kedua dalam Membandingkan Bilangan Bentuk Akar dan Bilangan Berpangkat Pecahan Positif	63
Gambar 4.7 Respon Pertama dalam Mendefinisikan Bilangan Berpangkat Pecahan Positif	65
Gambar 4.8 Respon Kedua dalam Memahami Bilangan Rasional	66
Gambar 4.9 Respon Kedua dalam Memahami Bilangan Bentuk Akar dan Bilangan Irrasional	67

Gambar 4.10 Respon Pertama dalam Mengerjakan Latihan Soal Bentuk Akar dan Bukan Bentuk Akar	68
Gambar 4.11 Respon Kedua dalam Menemukan Cara Menyederhanakan Bentuk Akar	69
Gambar 4.12 Respon Kedua dalam Menemukan Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Aljabar	71
Gambar 4.13 Respon Pertama dalam Menemukan Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Akar	73
Gambar 4.14 Respon Pertama dalam Menemukan Sifat Pembagian Bilangan Berpangkat	74
Gambar 4.15 Respon Kedua dalam Menemukan Sifat Pembagian Bilangan Berpangkat	74
Gambar 4.16 Respon Pertama dalam Menemukan Sifat Pembagian Bentuk Akar	75
Gambar 4.17 Respon Kedua dalam Menemukan Sifat Pembagian Bentuk Akar	76
Gambar 4.18 Respon Pertama dalam Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk $\frac{a}{\sqrt{b}}$	77
Gambar 4.19 Respon Kedua dalam Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk $\frac{a}{\sqrt{b}}$	78
Gambar 4.20 Respon Pertama dalam Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk $\frac{c}{a \pm \sqrt{b}}$	80
Gambar 4.21 Respon Kedua dalam Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk $\frac{c}{a \pm \sqrt{b}}$	80
Gambar 4.22 Respon Ketiga dalam Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk $\frac{c}{a \pm \sqrt{b}}$	80
Gambar 4.23 Respon Keempat dalam Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk $\frac{c}{a \pm \sqrt{b}}$	82
Gambar 4.24 Respon Pertama dalam Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk $\frac{c}{\sqrt{a} \pm \sqrt{b}}$	83
Gambar 4.25 Revisi Situasi 3 Pada Desain Didaktis Awal 1	86

Gambar 4.26 Revisi Situasi 5 Pada Desain Didaktis Awal 1	87
Gambar 4.27 Revisi Situasi 2 Pada Desain Didaktis Awal 2	89
Gambar 4.28 Revisi Situasi 3 Pada Desain Didaktis Awal 2	90
Gambar 4.29 Revisi Situasi 7 Pada Desain Didaktis Awal 3.....	94
Gambar 4.30 Revisi Situasi 1 Pada Desain Didaktis Awal 4	95

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Foto-foto Kegiatan Implementasi Desain Didaktis	107
Buku-Buku yang Dianalisis	108
Lembar Aktivitas 1 – 4	178
Lesson Design 1 – 4	199
Analisis Retrospektif 1 – 4	220
Revisi Lembar Aktivitas 1 – 4	239
Revisi Lesson Design 1 – 4	258
Transkrip Video Implementasi Desain Didaktis	274
SK Pembimbing	290
Surat Izin Penelitian	291
Surat Telah Melaksanakan Penelitian	292
Daftar Riwayat Hidup	293