

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya, memberikan kecerdasan ilmu dan wawasan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Desain Didaktis Konsep Pangkat dan Akar Berdasarkan Learning Obstacle dan Learning Trajectory*”.

Dalam proses penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung atau pun tidak langsung. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna. Hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan penulis. Kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penulis harapkan. Namun demikian, penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat bermanfaat untuk semua pihak, baik bagi penulis maupun bagi para pembaca. Aamiin.

Bandung, Juni 2016

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penyusunan skripsi, penulis tidak dapat bekerja sendirian tetapi mendapat berbagai bantuan dari berbagai pihak. Untuk itulah penulis bermaksud mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, khususnya kepada:

1. Ibu dan Ayah yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, motivasi, serta doa yang tulus yang selalu mengiringi perjalanan penulis. Terima kasih telah menjadi orang tua yang luar biasa, semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan serta keberkahan dalam keluarga ini. Juga kakak dan adik yang senantiasa memberikan doa serta motivasi.
2. Bapak Drs. Endang Dedy, M.Si., selaku dosen pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Maman Suherman, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu di sela-sela kesibukannya untuk memberikan bimbingan kepada penulis.
4. Bapak Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Ed., selaku ketua Departemen Pendidikan Matematika yang selalu memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Sumanang Muhtar, M.Si., selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan dalam perkuliahan selama penulis kuliah di Pendidikan Matematika.
6. Seluruh dosen serta staf tata usaha Departemen Pendidikan Matematika yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh teman seperjuangan Jurdikmat UPI angkatan 2012, khususnya kelas Geometri B yang selalu saling menyemangati untuk segera menyelesaikan skripsi ini. semoga apa yang ingin kita capai setelah masa perkuliahan ini selesai dapat dikabulkan oleh Allah SWT.

8. Teman-teman hafidzhah yang mengiringi perjalanan penulis dalam perkuliahan. Semoga apa yang kita cita-citakan dikabulkan oleh Allah SWT.
9. Anggota Dewan Penggalang SMP Negeri 1 Cisalak yang telah bersedia membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Pihak lain yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapat balasan dari Allah SWT.

Bandung, Juni 2016

Nurul Syifa Fauziah

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	12
C. Batasan Masalah	12
D. Tujuan Penelitian	12
E. Manfaat Penelitian	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Didactical Design Research.....	14
B. Learning Obsacle	16
C. Learning Trajectory	17
D. Materi Pangkat dan Akar	19
E. Kurikulum Nasional.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Metode Penelitian	22
B. Subjek Penelitian	23
C. Teknik Pengumpulan Data	23
D. Instrumen Penelitian	23
E. Teknik Analisis Data	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
A. <i>Learning Obsacle</i> pada Konsep Pangkat dan Akar	25
B. <i>Learning Trajectory</i> Konsep Pangkat dan Akar	41
C. Desain Didaktis Awal Konsep Pangkat dan Akar	45
D. Hasil Implementasi Desain Didaktis	56

E. Pengaruh Implementasi Desain Didaktis terhadap <i>Learning Obstacle</i> Konsep Pangkat dan Akar	68
F. Desain Didaktis Revisi	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.1	Soal Nomor 1, 2, dan 12	4
Tabel 1.1.2	Soal Nomor 4	5
Tabel 1.1.3	Soal Nomor 7	6
Tabel 1.1.4	Soal Nomor 10	6
Tabel 1.1.5	Soal Nomor 13, 15, 22, dan 23	7
Tabel 1.1.6	Soal Nomor 17 dan 26	9
Tabel 1.1.7	Soal Nomor 29 dan 30	10
Tabel 1.1.8	Soal Nomor 25	11
Tabel 4.1.1	Jumlah Responden	25
Tabel 4.1.2	Persentase Jawaban Siswa Nomor 1h, 1i, dan 1j	26
Tabel 4.1.3	Persentase Jawaban Siswa Nomor 1g	27
Tabel 4.1.4	Persentase Jawaban Siswa Nomor 1d, 1e, dan 1f	28
Tabel 4.1.5	Persentase Jawaban Siswa Nomor 1k, 1l, dan 1m	30
Tabel 4.1.6	Persentase Jawaban Siswa Nomor 2a, 2b, dan 2c	31
Tabel 4.1.7	Persentase Jawaban Siswa Nomor 3	32
Tabel 4.1.8	Persentase Jawaban Siswa Nomor 5 dan 6	32
Tabel 4.1.9	Persentase Jawaban Siswa Nomor 4	33
Tabel 4.1.10	Persentase Jawaban Siswa Nomor 7	34
Tabel 4.1.11	Persentase Jawaban Siswa Nomor 8	38
Tabel 4.1.12	Persentase Jawaban Siswa Nomor 9	39
Tabel 4.1.13	Persentase Jawaban Siswa Nomor 10	40
Tabel 4.2.1	Desain Didaktis 1	46
Tabel 4.5.1	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 1h	69
Tabel 4.5.2	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 1i	69
Tabel 4.5.3	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 1j	71
Tabel 4.5.4	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 1g	71
Tabel 4.5.5	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 1d	72
Tabel 4.5.6	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 1e	72
Tabel 4.5.7	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 1f	73
Tabel 4.5.8	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 1k	74

Tabel 4.5.9	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 11	74
Tabel 4.5.10	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 1 m	75
Tabel 4.5.11	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 2a	75
Tabel 4.5.12	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 2b	76
Tabel 4.5.13	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 2c	76
Tabel 4.5.14	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 3	77
Tabel 4.5.15	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 5	77
Tabel 4.5.16	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 6	78
Tabel 4.5.17	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 4	78
Tabel 4.5.18	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 7a	79
Tabel 4.5.19	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 7b	80
Tabel 4.5.20	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 7c	80
Tabel 4.5.21	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 7d	81
Tabel 4.5.22	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 7e	81
Tabel 4.5.23	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 7f	82
Tabel 4.5.24	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 7g	82
Tabel 4.5.25	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 7h	83
Tabel 4.5.26	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 8	83
Tabel 4.5.27	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 9	84
Tabel 4.5.28	Persentase Jawaban Benar dan Salah Nomor 10	85
Tabel 4.6.1	Desain Didaktis Revisi Pertemuan 1	86
Tabel 4.6.2	Desain Didaktis Revisi Pertemuan 2	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.1	Jawaban Siswa Nomor 1	4
Gambar 1.1.2	Jawaban Siswa Nomor 2	4
Gambar 1.1.3	Jawaban Siswa Nomor 12	4
Gambar 1.1.4	Jawaban Siswa Nomor 4	5
Gambar 1.1.5	Jawaban Siswa Nomor 7	6
Gambar 1.1.6	Jawaban Siswa Nomor 11	7
Gambar 1.1.7	Jawaban Siswa Nomor 13	8
Gambar 1.1.8	Jawaban Siswa Nomor 15	8
Gambar 1.1.9	Jawaban Siswa Nomor 22	8
Gambar 1.1.10	Jawaban Siswa Nomor 23	8
Gambar 1.1.11	Jawaban Siswa Nomor 17	9
Gambar 1.1.12	Jawaban Siswa Nomor 26	9
Gambar 1.1.13	Jawaban Siswa Nomor 29	10
Gambar 1.1.14	Jawaban Siswa Nomor 25	11
Gambar 2.1.1	Segitiga didaktis yang dimodifikasi.....	15
Gambar 4.1.1	Jawaban Siswa Nomor 1i.....	26
Gambar 4.1.2	Jawaban Siswa Nomor 1j.....	27
Gambar 4.1.3	Jawaban Siswa Nomor 1j.....	27
Gambar 4.1.4	Jawaban Siswa Nomor 1j.....	27
Gambar 4.1.5	Jawaban Siswa Nomor 1g.....	28
Gambar 4.1.6	Jawaban Siswa Nomor 1g.....	28
Gambar 4.1.7	Jawaban Siswa Nomor 1g.....	28
Gambar 4.1.8	Jawaban Siswa Nomor 1g.....	28
Gambar 4.1.9	Jawaban Siswa Nomor 1d.....	29
Gambar 4.1.10	Jawaban Siswa Nomor 1d.....	29
Gambar 4.1.11	Jawaban Siswa Nomor 1e dan 1f.....	29
Gambar 4.1.12	Jawaban Siswa Nomor 1k, 1l, dan 1m.....	30
Gambar 4.1.13	Jawaban Siswa Nomor 2a, 2b, dan 2c.....	31
Gambar 4.1.14	Jawaban Siswa Nomor 3	32
Gambar 4.1.15	Jawaban Siswa Nomor 4	33

Gambar 4.1.16	Jawaban Siswa Nomor 4	33
Gambar 4.1.17	Jawaban Siswa Nomor 7a	34
Gambar 4.1.18	Jawaban Siswa Nomor 7a	35
Gambar 4.1.19	Jawaban Siswa Nomor 7b	35
Gambar 4.1.20	Jawaban Siswa Nomor 7b	35
Gambar 4.1.21	Jawaban Siswa Nomor 7c	36
Gambar 4.1.22	Jawaban Siswa Nomor 7c	36
Gambar 4.1.23	Jawaban Siswa Nomor 7d dan 7e	36
Gambar 4.1.24	Jawaban Siswa Nomor 7d dan 7e	37
Gambar 4.1.25	Jawaban Siswa Nomor 7f.....	37
Gambar 4.1.26	Jawaban Siswa Nomor 7g.....	38
Gambar 4.1.27	Jawaban Siswa Nomor 7g.....	38
Gambar 4.1.28	Jawaban Siswa Nomor 7h.....	38
Gambar 4.1.29	Jawaban Siswa Nomor 8	39
Gambar 4.1.30	Jawaban Siswa Nomor 9	39
Gambar 4.1.31	Jawaban Siswa Nomor 9	39
Gambar 4.1.32	Jawaban Siswa Nomor 10.....	40
Gambar 4.1.33	Jawaban Siswa Nomor 10.....	40
Gambar 4.2.1	Alur Materi Konsep Pangkat dan Akar Buku 1	41
Gambar 4.2.2	Alur Materi Konsep Pangkat dan Akar Buku 2	42
Gambar 4.2.3	Bagian dari Buku 2	43
Gambar 4.2.4	<i>Learning Trajectory</i> Konsep Pangkat dan Akar	44
Gambar 4.2.5	<i>Learning Trajectory</i> Pertemuan Kesatu.....	44
Gambar 4.2.6	<i>Learning Trajectory</i> Pertemuan Kedua	45
Gambar 4.2.7	<i>Learning Trajectory</i> Pertemuan Ketiga	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Instrumen Pembelajaran.....	91
Lampiran B	Instrumen Penelitian	198
Lampiran C	Dokumentasi	201
Lampiran D	Data Penunjang	267

