

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi

BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	19
C. Tujuan Penelitian	20
D. Manfaat Penelitian	20
E. Definisi Operasional	21
BAB II KAJIAN PUSTAKA	22
A. Desain Didaktis	22
B. Hambatan Belajar (<i>Learning Obstacle</i>)	25
C. Lintasan Belajar (<i>Learning Trajectory</i>)	27
D. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	28
E. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	31
F. Kemampuan Penalaran Matematis.....	32

Ginjar Dwiki Nugraha, 2018

**PENINGKATAN PEMAHAMAN DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN KOMBINATORIK PADA PROGRAM BAHASA
DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

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

G. Teori Belajar yang Mendukung	34
H. Studi yang Relevan	40
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Metode Penelitian	42
B. Partisipan dan tempat Penelitian	42
C. Instrumen Penelitian	42
D. Prosedur Penelitian	43
E. Teknik Pengumpulan Data.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	46
G. Keabsahan Data Kualitatif... ..	46
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Pengembangan <i>Lesson Design</i> Pembelajaran.....	48
B. Implementasi Desain Pembelajaran dan Pembahasan	50
1. Pertemuan Pertama	51
2. Pertemuan Kedua	60
3. Pertemuan Ketiga.....	68
4. Pertemuan Keempat	75
5. Pertemuan Kelima.....	85
6. Kontruksi Objek Matematis oleh siswa	94
C. Analisis Retrospektif dan Revisi Desain Didaktis	94
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	96
A. Simpulan	96
B. Implikasi dan Rekomendasi	97

Ginjar Dwiki Nugraha, 2018

**PENINGKONSTRUKSIAN OBJEK MATEMATIS TOPIK
KOMBINATORIK PADA PROGRAM BAHASA DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS**

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

DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	103
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	194

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rumusan kemampuan komunikasi matematis Cai et. al (1996)	24
Tabel 2.2 Penjelasan langkah penyelesaian matematis.....	31
Tabel 3.1 Alur riset penelitian.....	45
Tabel 4.1 Representasi dari masalah kedua	69
Tabel 4.2 Representasi untuk menjembatani antara perhitungan yang bersifat nyata dengan perhitungan yang sifatnya lebih abstrak.	69
Tabel 4.3 Konstruksi Aturan Perkalian dalam Bentuk Abstrak.....	70
Tabel 4.4 Kemungkinan susunan yang bisa dipilih.	88
Tabel 4.5 Identifikasi banyak susunan yang memiliki unsur sama.....	89
Tabel 4.6 Kegiatan mengkonstruksi aturan kombinasi	90
Tabel 4.7 Konstruksi aturan kombinasi	91

Ginjar Dwiki Nugraha, 2018

**PENINGKONSTRUKSIAN OBJEK MATEMATIS TOPIK
KOMBINATORIK PADA PROGRAM BAHASA DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS**

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Contoh hasil pekerjaan siswa	7
Gambar 1.2 Contoh hasil pekerjaan siswa	8
Gambar 1.3 Contoh hasil pekerjaan siswa	9
Gambar 1.4 Contoh jawaban angket siswa	9
Gambar 1.5 Contoh jawaban angket siswa	10
Gambar 1.6 Contoh jawaban angket siswa	11
Gambar 1.7 Contoh jawaban angket siswa	11
Gambar 1.8 Contoh jawaban angket siswa	11
Gambar 1.9 Contoh jawaban angket siswa	12
Gambar 1.10 Contoh jawaban angket siswa	12
Gambar 1.11 Masalah awal pada buku A	15
Gambar 1.12 Penjelasan tentang aturan penjumlahan	16
Gambar 1.13 Penjelasan tentang aturan perkalian	16

Ginanjari Dwiki Nugraha, 2018

**PENINGKONSTRUKSIAN OBJEK MATEMATIS TOPIK
KOMBINATORIK PADA PROGRAM BAHASA DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS**

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

Gambar 1.14 Kaidah perkalian dan penjumlahan	17
Gambar 1.15 Kaidah permutasi unsur beda	19
Gambar 2.1 Segitiga didaktis yang dimodifikasi	24
Gambar 2.2 Hubungan antara <i>mental acts, ways of understanding, ways of thinking</i>	38
Gambar 2.3 Hierarki hubungan <i>rote-meaningfull learning</i>	39
Gambar 4.1 <i>Learning trajectory</i> matematika kombinatorik di program bahasa.....	48
Gambar 4.2 Hasil pekerjaan M. Setia	53
Gambar 4.3 Hasil pekerjaan siswa pada masalah pertama	54
Gambar 4.4 Hasil pekerjaan siswa pada masalah kedua.....	55
Gambar 4.5 Hasil pekerjaan siswa.....	56
Gambar 4.6 Hasil pekerjaan siswa.....	62
Gambar 4.7 Hasil pekerjaan siswa.....	63
Gambar 4.8 Hasil pekerjaan siswa.....	64
Gambar 4.9 Hasil pekerjaan siswa.....	72
Gambar 4.10 Hasil pekerjaan siswa.....	72
Gambar 4.11 Hasil pekerjaan siswa.....	78
Gambar 4.12 Hasil pekerjaan siswa.....	78
Gambar 4.13 Hasil pekerjaan siswa.....	80
Gambar 4.14 Hasil pekerjaan siswa.....	80
Gambar 4.15 Teori Palkon	84
Gambar 4.16 Hasil pekerjaan siswa.....	86
Gambar 4.17 Hasil pekerjaan siswa.....	87
Gambar 4.18 Hasil konstruksi siswa terhadap aturan kombinasi	88

Ginanjari Dwiki Nugraha, 2018

**PENINGKONSTRUKSIAN OBJEK MATEMATIS TOPIK
KOMBINATORIK PADA PROGRAM BAHASA DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS**

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A1 Instrumen Penelitian Awal	106
Lampiran A2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	110
Lampiran A3 Prediksi Respon Siswa.....	166
Lampiran A4 Desain Didaktik Awal	174
Lampiran B1 Desain Didaktik Revisi	185

Ginanjari Dwiki Nugraha, 2018

**PENINGKONSTRUKSIAN OBJEK MATEMATIS TOPIK
KOMBINATORIK PADA PROGRAM BAHASA DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS**

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

Lampiran B2 Dokumentasi	191
Lampiran B3 Perizinan	192

Ginjar Dwiki Nugraha, 2018

**PENKONSTRUKSIAN OBJEK MATEMATIS TOPIK
KOMBINATORIK PADA PROGRAM BAHASA DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS**

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