

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II PERUBAHAN KONSEPTUAL PADA MATERI KEPENDUDUKAN DAN PENCEMARAN LINGKUNGAN .....	5
A. Konsep dan Konsepsi.....	5
B. Perubahan Konseptual .....	6
C. Analisis Materi Kependudukan dan Pencemaran Lingkungan .....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
A. Definisi Operasional.....	17
B. Metode Penelitian .....	17
C. Subjek Penelitian .....	17

D. Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
E. Instrumen Penelitian.....	18
F. Pengujian Instrumen Penelitian .....	18
1. Uji Validitas .....	19
2. Reliabilitas Instrumen .....	19
3. Uji Taraf Kesukaran .....	19
4. Analisis Daya Pembeda.....	20
5. Analisis Efektifitas Distraktor .....	20
G. Prosedur Penelitian .....	20
1. Tahap Persiapan .....	20
2. Tahap Pelaksanaan .....	21
3. Tahap Pasca Penelitian.....	21
H. Teknik Pengolahan Data Penelitian .....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
A. Profil Konsepsi Siswa .....	23
1. Konsep 1: Polusi .....	24
2. Konsep 2: Efek Rumah Kaca .....	28
3. Konsep 3: Pemekatan Hayati .....	41
4. Konsep 4: Hujan Asam .....	49
5. Konsep 5: Pemanfaatan ulang ( <i>Reuse</i> ).....	57
6. Konsep 6: Pendaaurulangan ( <i>Recycle</i> ).....	61
7. Konsep 7: Daya Dukung Lingkungan.....	65
8. Konsep 8: Gas CFC.....	78
9. Konsep 9: Pemanasan Global.....	86

B. Pola Perubahan Konseptual .....	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	123
A. Kesimpulan .....	123
B. Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA .....	125
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

2.1	Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kependudukan dan Pencemaran Lingkungan Kelas VII, Semester 2 .....	11
3.1	Pola-pola Konsepsi Siswa.....	22
4.1	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Polusi yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	25
4.2	Profil Penjelasan Konsepsi Awal siswa tentang Konsep Polusi yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	25
4.3	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman.....	29
4.4	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	29
4.5	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	33
4.6	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	33
4.7	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Ketiga yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	37
4.8	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Ketiga yang Diajar oleh Guru Praktikan.....	37
4.9	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	42
4.10	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Pertama yang Diajar oleh Praktikan .....	42

4.11	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	46
4.12	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	46
4.13	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Hujan Asam pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	51
4.14	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Hujan Asam pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	51
4.15	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Hujan Asam pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	54
4.16	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Hujan Asam pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	54
4.17	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemanfaatan ulang ( <i>Reuse</i> ) yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	58
4.18	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemanfaatan ulang ( <i>Reuse</i> ) yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	59
4.19	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pendaaurulangan ( <i>Recycle</i> ) yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	62
4.20	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pendaaurulangan ( <i>Recycle</i> ) yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	63
4.21	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	66
4.22	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	67

4.23	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	70
4.24	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	71
4.25	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Ketiga yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	74
4.26	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Ketiga yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	75
4.27	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Gas CFC pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	79
4.28	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Gas CFC pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	80
4.29	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Gas CFC pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	83
4.30	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Gas CFC pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	83
4.31	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemanasan Global pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	87
4.32	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemanasan Global pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	88
4.33	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemanasan Global pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	91
4.34	Profil Penjelasan Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemanasan Global pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Praktikan .....	92

4.35	Konsepsi Awal dan Konsepsi Akhir Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan pada Seluruh Konsep Kependudukan dan Pencemaran Lingkungan .....	95
4.36	Rekapitulasi Persentase Pola Konsepsi Siswa Per Konsep pada Materi Kependudukan dan Pencemaran Lingkungan (Guru Berpengalaman) .....	103
4.37	Rekapitulasi Persentase Pola Konsepsi Siswa Per Konsep pada Materi Kependudukan dan Pencemaran Lingkungan (Guru Praktikan) .....	106
4.38	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Polusi .....	108
4.39	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Polusi ...	109
4.40	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Pertama .....	109
4.41	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Pertama .....	110
4.42	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Kedua .....	110
4.43	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Kedua .....	111
4.44	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Ketiga .....	111
4.45	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Ketiga .....	111
4.46	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Pertama .....	112

4.47	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Pertama .....	112
4.48	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Kedua .....	113
4.49	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Kedua .....	113
4.50	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Hujan Asam pada Soal Pertama .....	113
4.51	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Hujan Asam pada Soal Pertama .....	114
4.52	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Hujan Asam pada Soal Kedua .....	114
4.53	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Hujan Asam pada Soal Kedua .....	115
4.54	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Pemanfaatan ulang ( <i>Reuse</i> ).....	115
4.55	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Pemanfaatan ulang ( <i>Reuse</i> ).....	115
4.56	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Pendaaurulangan ( <i>Recycle</i> ) .....	116
4.57	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Pendaaurulangan ( <i>Recycle</i> ) .....	116
4.58	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Pertama.....	117



4.59	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Pertama .....	117
4.60	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Kedua .....	117
4.61	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Kedua .....	118
4.62	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Ketiga .....	118
4.63	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Ketiga.....	118
4.64	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Gas CFC pada Soal Pertama.....	119
4.65	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Gas CFC pada Soal Pertama .....	119
4.66	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Gas CFC pada Soal Kedua .....	120
4.67	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Gas CFC pada Soal Kedua.....	120
4.68	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Pemanasan Global pada Soal Pertama.....	120
4.69	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Pemanasan Global pada Soal Pertama.....	121
4.70	Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Berpengalaman pada Konsep Pemanasan Global pada Soal Kedua .....	121

4.71 Pola Konsepsi Siswa yang Diajar oleh Guru Praktikan pada Konsep Pemanasan Global pada Soal Kedua .....	122
---	-----

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Bagaimana Klorin Bebas di Atmosfer Mengahancurkan Ozon .....	15
4.1	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Polusi yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	24
4.2	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Polusi (Guru Berpengalaman) .....	26
4.3	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Polusi (Guru Praktikan) .....	27
4.4	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Pertama yang diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	28
4.5	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Pertama (Guru Berpengalaman) .....	31
4.6	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Pertama (Guru Praktikan) .....	31
4.7	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	32
4.8	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Kedua (Guru Berpengalaman) .....	35
4.9	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Efek Rumah Kaca pada Soal Kedua (Guru Praktikan) .....	35
4.10	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Ketiga yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	36
4.11	Perubahan Konsepsi Siswa tentang konsep Efek Rumah Kaca pada Soal ketiga (Guru Berpengalaman) .....	39
4.12	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Efek Rumah Kaca pada Soal Ketiga (Guru Praktikan) .....	39

4.13	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman .....	41
4.14	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Pertama (Guru Berpengalaman) .....	44
4.15	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Pertama (Guru Praktikan) .....	44
4.16	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan.....	45
4.17	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Kedua (Guru Berpengalaman).....	48
4.18	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pemekatan Hayati pada Soal Kedua (Guru Praktikan).....	48
4.19	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Hujan Asam pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	50
4.20	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Hujan Asam pada Soal Pertama (Guru Berpengalaman) .....	52
4.21	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Hujan Asam pada Soal Pertama (Guru Praktikan) .....	52
4.22	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Hujan Asam pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	54
4.23	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Hujan Asam pada Soal Kedua (Guru Berpengalaman) .....	56
4.24	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Hujan Asam pada Soal Kedua (Guru Praktikan) .....	56

4.25	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemanfaatan ulang ( <i>Reuse</i> ) yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	58
4.26	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pemanfaatan ulang atau <i>Reuse</i> (Guru Berpengalaman) .....	60
4.27	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pemanfaatan ulang atau <i>Reuse</i> (Guru Praktikan) .....	61
4.28	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pendaaurulangan ( <i>Recycle</i> ) yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	62
4.29	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pendaaurulangan atau <i>Recycle</i> (Guru Berpengalaman) .....	64
4.30	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pendaaurulangan atau <i>Recycle</i> (Guru Praktikan) .....	64
4.31	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	66
4.32	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Pertama (Guru Berpengalaman) .....	68
4.33	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Pertama (Guru Praktikan) .....	68
4.34	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan	70
4.35	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Kedua (Guru Berpengalaman) .....	72

4.36	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Kedua (Guru Praktikan) .....	73
4.37	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Ketiga yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan	74
4.38	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Ketiga (Guru Berpengalaman).....	76
4.39	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Daya Dukung Lingkungan pada Soal Ketiga (Guru Praktikan) .....	77
4.40	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Gas CFC pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	79
4.41	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Gas CFC pada Soal Pertama (Guru Berpengalaman) .....	81
4.42	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Gas CFC pada Soal Pertama (Guru Praktikan) .....	81
4.43	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Gas CFC pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	82
4.44	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Gas CFC pada Soal Kedua (Guru Berpengalaman) .....	84
4.45	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Gas CFC pada Soal Kedua (Guru Praktikan) .....	85
4.46	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemanasan Global pada Soal Pertama yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan .....	87
4.47	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pemanasan Global pada Soal Pertama (Guru Berpengalaman) .....	89

4.48	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pemanasan Global pada Soal Pertama (Guru Praktikan).....	89
4.49	Profil Konsepsi Awal Siswa tentang Konsep Pemanasan Global pada Soal Kedua yang Diajar oleh Guru Berpengalaman dan Guru Praktikan.....	91
4.50	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pemanasan Global pada Soal Kedua (Guru Berpengalaman).....	93
4.51	Perubahan Konsepsi Siswa tentang Konsep Pemanasan Global pada Soal Kedua (Guru Praktikan).....	93
4.52	Grafik Profil Konsepsi Siswa pada Masing-masing Konsep Kependudukan dan Pencemaran Lingkungan (Guru Berpengalaman).....	101
4.53	Grafik Profil Konsepsi Siswa pada Masing-masing Konsep Kependudukan dan Pencemaran Lingkungan (Guru Praktikan) .....	102