

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Penjelasan Istilah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
G. Struktur Organisasi Tesis	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penguasaan Konsep	9
B. Kreativitas	13
C. Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	18
D. <i>Science Technology Engineering and Mathematics</i> (STEM) ...	23
E. Model PjBL dengan Pendekatan STEM	28
F. Materi Ekosistem	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode Dan Desain Penelitian	35
B. Subjek Penelitian	36
C. Definisi Operasional	36
D. Instrumen Penelitian	37

E. Prosedur Penelitian	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	55
B. Pembahasan	77
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	
A. Kesimpulan	101
B. Implikasi	102
C. Rekomendasi	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
Tabel 2.1 Matrik Tujuan Pembelajaran.....	11
Tabel 2.2 Taksonomi Bloom Revisi	12
Tabel 2.3 Langkah-Langkah Operasional Pembelajaran Berbasis Proyek ..	20
Tabel 2.4 Tahapan <i>Creative Design Proses</i> (CDP)	21
Tabel 2.5 Mata Pelajaran STEM yang Saling Terkait	25
Tabel 2.6 Hubungan PjBL, Penguasaan Konsep dan Kreativitas	30
Tabel 3.1 Rancangan Desain Penelitian	35
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Tes Penguasaan Konsep	38
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Kreativitas	39
Tabel 3.4 Rubrik Penilaian Tes Kreativitas	39
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	40
Tabel 3.6 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	41
Tabel 3.7 Rubrik Penilaian Tes Kreativitas (Proses) Melalui LKS.....	42
Tabel 3.8 Rubrik Penilaian Produk Kreatif.....	43
Tabel 3.9 Kisi-Kisi Angket Siswa	44
Tabel 3.10 Uji Validitas Soal Penguasaan Konsep	45
Tabel 3.11 Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	46
Tabel 3.12 Kriteria Koefisien Reliabilitas	46
Tabel 3.13 Hasil Reliabilitas Tiap Tingkatan Penguasaan Konsep	47
Tabel 3.14 Hasil Reliabilitas Tiap Indikator Berpikir Kreatif Siswa	47
Tabel 3.15 Interpretasi Indeks Kesukaran Soal	47
Tabel 3.16 Rekapitulasi Analisis Tingkat Kesukaran Soal Penguasaan Konsep	48
Tabel 3.17 Interpretasi Indeks Diskriminasi	48
Tabel 3.18 Rekapitulasi Analisis Daya Pembeda Soal Penguasaan Konsep	49
Tabel 4.1 Keterlaksanaan Pembelajaran PjBL-STEM	56

Tabel 4.2	Catatan Lapangan Hasil Observasi	57
Tabel 4.3	Statistika Deskriptif Penguasaan Konsep Siswa	59
Tabel 4.4	Uji Normalitas Dan Homogenitas Penguasaan Konsep Siswa	59
Tabel 4.5	Nilai Uji Statistik Penguasaan Konsep Siswa	60
Tabel 4.6	Rekap Peningkatan Setiap Tingkatan Penguasaan Konsep Siswa ..	61
Tabel 4.7	Statistika Deskriptif Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	64
Tabel 4.8	Uji Normalitas Dan Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	65
Tabel 4.9	Nilai Uji Statistik Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	66
Tabel 4.10	Rekap Peningkatan Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	66
Tabel 4.11	Statistika Deskriptif Kreativitas (Proses) Siswa di Kelas Eksperimen	72
Tabel 4.12	Statistika Deskriptif Kreativitas (Proses) Siswa pada Kelas Kontrol	73
Tabel 4.13	Rata-Rata Nilai Kreativitas (Produk) Kelas Eksperimen	75
Tabel 4.14	Rata-Rata Nilai Kreativitas (Produk) Kelas Kontrol	76
Tabel 4.15	Rekapitulasi Angket Siswa Terhadap Pembelajaran PjBL Dengan Pendekatan STEM Kelas Eksperimen	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Hal
Gambar 2.1	Pendekatan Pendidikan STEM Terpisah/ “Silo”	25
Gambar 2.2	Pendekatan Pendidikan STEM Tertanam/ “Embedded”	25
Gambar 2.3	Pendekatan Pendidikan STEM Terpadu/ “Integrated”	25
Gambar 2.4	Tujuh Langkah “Engineering Design Process.....	31
Gambar 2.5	Cross Cutting Concept pada Materi Aquascape	33
Gambar 2.6	Bagan Konsep Materi Ekosistem	34
Gambar 3.1	Bagan Alur Penelitian	54
Gambar 4.1	Grafik Rata-Rata N-Gain Penguasaan Konsep Siswa Tiap Tingkatan Kognitif	63
Gambar 4.2	Grafik Rata-Rata N-Gain Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Tiap Indikator	69
Gambar 4.3	LKS Kelas Eksperimen: Desain Aquascape	70
Gambar 4.4	Estimasi Biaya Pembuatan Aquascape Sederhana	71
Gambar 4.5	LKS Kelas Eksperimen: Tabel Pengamatan Aquascape.....	71
Gambar 4.6	LKS I – Kelas Kontrol	72
Gambar 4.7	LKS II- Kelas Kontrol	73
Gambar 4.8	Aquascape Sederhana Setiap Kelompok	74
Gambar 4.9	Bagan Pola Interaksi Makhluk Hidup Setiap Kelompok	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
Lampiran A. Perangkat Pembelajaran	
A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	111
A.2 Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Eksperimen	118
A.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	138
A.4 Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Kontrol	144
Lampiran B. Instrumen Penelitian	
B.1 Kisi-kisi Instrumen Penguasaan Konsep	148
B.2 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif	159
B.3 Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran	162
B.4 Soal Tes Figural TTCT	165
B.5 Soal Penguasaan Konsep	167
B.6 Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	171
B.7 Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran	172
B.8 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	174
Lampiran C. Rubrik Penilaian	
C.1 Rubrik Instrumen Figural-TTCT	175
C.2 Rubrik Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif.....	176
C.3 Rubrik Instrumen Kreativitas (Proses)	177
C.4 Rubrik Instrumen Kreativitas (Produk).....	178
Lampiran D. Uji Coba Instrumen Tes	
D.1 Rekapitulasi Hasil Validasi Dosen Penimbang	179

D.2	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal	180
Lampiran E. Rekapitulasi Data Penelitian		
E.1	Rekapitulasi Hasil Tes Figural TTCT	184
E.2	Rekapitulasi Hasil Tes Penguasaan Konsep Siswa	186
E.3	Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	188
E.4	Rekapitulasi Hasil Kreativitas (Proses) Siswa	192
E.5	Rekapitulasi Hasil Kreativitas (Produk) Siswa	194
E.6	Rekapitulasi Hasil Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran di Kelas Eksperimen	198
Lampiran F. Hasil Uji Statistik		
F.1	Analisis Data Penguasaan Konsep Siswa	199
F.2	Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	219
Lampiran G. Dokumentasi Penelitian		
G.1	Foto Kegiatan Pembelajaran dan Produk Kelas Eksperimen	235
G.2	Foto Kegiatan Pembelajaran dan Produk Kelas Kontrol	236
Lampiran H. Administrasi Penelitian		
H.1	Surat Keputusan Pengangkatan Pembimbing Tesis	237
H.2	Surat Izin Penelitian Tesis	238
H.3	Surat Keterangan Melakukan Penelitian	239
H.4	Biografi Penulis	240

