

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR MOTTO	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Ruang Lingkup	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Rumusan Masalah	6
1.6. Tujuan Penelitian	6
1.7. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Model Pembelajaran Abad 21	8
2.2. Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	10
2.2.1. Definisi Model PjBL	10
2.2.2. Prinsip Model PjBL	11
2.2.3. Karakteristik Model PjBL	12
2.2.4. Langkah-langkah Model PjBL	13
2.2.5. Kelebihan dan Kekurangan Model PjBL	14

2.3. Pembelajaran berbasis <i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i> (STEM).....	15
2.3.1. Definisi STEM	15
2.3.2. Aspek STEM	16
2.3.3. Langkah-langkah Pembelajaran STEM	16
2.3.4. Kelebihan dan Kekurangan STEM	17
2.4. Penerapan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) berbasis <i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i> (STEM).....	17
2.4.1. Definisi PjBL berbasis STEM	17
2.4.2. Langkah-langkah Model PjBL berbasis STEM	18
2.4.3. Kelebihan Model PjBL berbasis STEM	18
2.5. Berpikir Kreatif	18
2.5.1. Definisi Berpikir Kreatif	18
2.5.2. Indikator Berpikir Kreatif.....	19
2.6. Kajian Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia	21
2.6.1. Definisi Lingkungan Makhluk Hidup	21
2.6.2. Interaksi antar Komponen Penyusun Suatu Ekosistem.....	22
2.7. Penelitian yang Relevan.....	30
2.8. Kerangka Berpikir.....	32
2.9. Hipotesis.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
3.2. Populasi dan Sampel	35
3.2.1. Populasi	35
3.2.2. Sampel.....	35
3.3. Disain dan Variabel Penelitian	35
3.4. Definisi Operasional	36
3.5. Instrumen Penelitian	37
3.5.1. Instrumen Perlakuan.....	37
3.5.2. Instrumen Pengukuran.....	37
3.5.3. Uji Coba Instrumen	38
3.6. Teknik Pengumpulan Data	42

3.7. Prosedur Penelitian	43
3.8. Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1. Hasil Penelitian	49
4.1.1. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa	49
4.1.2. Deskripsi Kemampuan Akhir Siswa	49
4.1.3. Uji Prasyarat Penelitian.....	50
4.1.4. Uji Hipotesis Penelitian.....	51
4.1.5. Uji Normalisasi Gain.....	53
4.2. Pembahasan.....	54
4.2.1. Pengaruh <i>Project Based Learning</i> Berbasis STEM (<i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i>)	54
4.2.2. Korelasi antara Model <i>Project Based Learning</i> berbasis STEM (<i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i>) dan Kemampuan Berpikir Kreatif.....	57
4.2.3. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa yang diajarkan menggunakan Pembelajaran <i>Project</i> berbasis STEM (<i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i>)	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1. Kesimpulan	60
5.2. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Langkah Model <i>Project Based Learning</i>	13
Gambar 2.2. Pepohonan di hutan.....	22
Gambar 2.3. Ekosistem Air Kolam.....	23
Gambar 2.4. Populasi Kambing.....	24
Gambar 2.5. Rantai Makanan	25
Gambar 2.6. Jaring-jaring Makanan	26
Gambar 2.7. Siklus Air	27
Gambar 2.8. Siklus Karbon dan Oksigen	27
Gambar 2.9. Siklus Nitrogen	28
Gambar 2.10. Simbiosis Parasitisme	29
Gambar 2.11. Simbiosis Mutualisme.....	30
Gambar 2.12. Simbiosis Komensalisme.....	30
Gambar 2.13. Diagram Kerangka Berpikir	33
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian	44



 THE
Character Building
 UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Aspek dan Indikator yang diukur dalam Berpikir Kreatif	20
Tabel 3.1. Disain Penelitian Non-equivalent Control Group Design	36
Tabel 3.2. Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif	37
Tabel 3.3. Interpretasi Berpikir Kreatif	38
Tabel 3.4. Interpretasi Validitas Butir Soal	39
Tabel 3.5. Interpretasi Nilai Validitas Item	40
Tabel 3.6. Klasifikasi Tingkat Reliabilitas	40
Tabel 3.7. Interpretasi Kriteria Daya Pembeda	41
Tabel 3.8. Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran	42
Tabel 3.9. Nilai Correlation Coefficient	47
Tabel 3.10. Kriteria Gain Ternormalisasi	48
Tabel 3.11. Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan	48
Tabel 4.1. Data Rata-rata Skor Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif	49
Tabel 4.2. Data Rata-rata Skor Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif	49
Tabel 4.3. Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kontrol	50
Tabel 4.4. Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kontrol	50
Tabel 4.5. Uji MannWhitney Data Pretest Berpikir Kreatif	51
Tabel 4.6. Uji MannWhitney Data Posttest Berpikir Kreatif	52
Tabel 4.7. Nilai Koefisien Motode Project Berbasis STEM dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen	52
Tabel 4.8. Rekapitulasi Rata-rata serta N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol ..	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).....	65
Lampiran 2. Modul Ajar.....	71
Lampiran 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	89
Lampiran 4. Hasil Jawaban Siswa pada LKPD.....	96
Lampiran 5. Rubrik Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran	106
Lampiran 6. Soal Pretest dan Posttest	115
Lampiran 7. Hasil Jawaban Pretest dan Posttest	125
Lampiran 8. Hasil Penilaian Proyek.....	161
Lampiran 9. Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif.....	166
Lampiran 10. Hasil Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif	169
Lampiran 11. Hasil Olah Data Penelitian.....	175
Lampiran 12. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Pembelajaran.....	179
Lampiran 13. Hasil Lembar Pengamatan Pelaksanaan Pembelajaran	182
Lampiran 14. Lembar Wawancara dan Observasi.....	184
Lampiran 15. Hasil Analisis Instrument Penelitian.....	188
Lampiran 16. Hasil Uji Validitas Instrument Tes	189
Lampiran 17. Hasil Perhitungan CVI.....	190
Lampiran 18. Hasil Uji Reliabilitas.....	193
Lampiran 19. Hasil Uji Daya Pembeda Soal.....	194
Lampiran 20. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	195
Lampiran 21. Hasil Uji Prasyarat	196
Lampiran 22. Hasil Uji Hipotesis.....	197
Lampiran 23. Hasil Uji Korelasi	198
Lampiran 24. Hasil Uji Normalisasi-Gain	199
Lampiran 25. Dokumentasi Penelitian	200
Lampiran 25. Surat-surat.....	206