

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Definisi Operasional	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Kegunaan Penelitian	8
BAB 2 TINJAUAN TEORETIS	9
2.1 Kajian Pustaka	9
2.1.1 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	9
2.1.2 Keterampilan Kolaborasi.....	12
2.1.3 Model Project Based Learning (PjBL).....	13
2.1.4 Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematic).....	16
2.1.5 Project Based Learning Terintegrasi STEM	18
2.1.6 Deskripsi Materi Ekosistem	19

2.2	Hasil Penelitian yang Relevan	30
2.3	Kerangka Konseptual.....	31
2.4	Hipotesis Penelitian	32
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		34
3.1	Metode Penelitian	34
3.2	Variabel Penelitian.....	34
3.3	Populasi dan Sampel.....	34
3.4	Desain Penelitian	35
3.5	Langkah-langkah Penelitian	36
3.6	Teknik Pengumpulan Data	42
3.7	Instrumen Penelitian	42
3.8	Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	50
3.9	Waktu dan Tempat Penelitian.....	50
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		54
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	54
4.2	Pembahasan	70
4.2.1	Pengaruh Model Project Based Learning Terintegrasi STEM terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik..	70
4.2.2	Kemampuan Pemecahan Masalah.....	73
4.2.3	Keterampilan Kolaborasi.....	76
4.2.4	Limitasi Penelitian.....	80
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN		81
5.1	Simpulan.....	81
5.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA		82

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	89
------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Populasi kelas X MIPA SMA Islam Cipasung Tahun Ajaran 2022/2023	35
Tabel 3.2 <i>The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design</i>	36
Tabel 3.3 Teknik Pengumpulan Data	42
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah	43
Tabel 3.5 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	43
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Angket Keterampilan Kolaborasi	46
Tabel 3.7 Kriteria Keterampilan Kolaborasi (Angket)	46
Tabel 3.8 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi	47
Tabel 3.9 Kriteria Keterampilan Kolaborasi (Lembar Observasi)	47
Tabel 3.10 Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah	47
Tabel 3.11 Koefisien Realibilitas Instrumen	49
Tabel 3.12 Jadwal Kegiatan Penelitian	52
Tabel 4.1 Statistik Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen	54
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Eksperimen	55
Tabel 4.3 Statistik Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol	57
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol	58
Tabel 4.5 Statistik Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen	60
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen	60
Tabel 4.7 Statistik Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol	62
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen	62
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas	65
Tabel 4.10 Uji Homogenitas	66
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Hipotesis secara Parsial	67
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Hipotesis secara Simultan	68
Tabel 4.13 Hasil Observasi Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol	69
Tabel 4.14 Hasil Observasi Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mamalia Laut Herbivora	23
Gambar 2.2 Mutualisme antara Pohon Akasia dengan Semut	24
Gambar 2.3 Rantai Makanan Darat dan Laut.....	25
Gambar 2.4 Jaring-jaring Makanan.....	26
Gambar 2.5 Siklus Air.....	27
Gambar 2.6 Siklus Karbon	28
Gambar 2.7 Siklus Nitrogen.....	29
Gambar 2.8 Siklus Posfor	30
Gambar 3.1 Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Biologi Kelas X MIPA ..	37
Gambar 3.2 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan ke-1 Kelas Kontrol.....	38
Gambar 3.3 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan ke-2 Kelas Kontrol.....	38
Gambar 3.4 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan ke-3 Kelas Kontrol.....	39
Gambar 3.5 Pelaksanaan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	39
Gambar 3.6 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan ke-1 Kelas Eksperimen	40
Gambar 3.7 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan ke-2 Kelas Eksperimen	40
Gambar 3.8 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan ke-3 Kelas Eksperimen	41
Gambar 3.9 Pelaksanaan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	41
Gambar 3.10 Tempat Penelitian (SMA Islam Cipasung)	51
Gambar 4.1 Histogram dan Poligon Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen.....	56
Gambar 4.2 Histogram dan Poligon Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol	59
Gambar 4.3 Histogram dan Poligon Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen	61
Gambar 4.4 Histogram dan Poligon Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol	63
Gambar 4.5 Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keterampilan Kolaborasi	70
Gambar 4.6 Diagram Perbandingan Skor Rata-rata <i>Posttest</i> setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	74

Gambar 4. 7 Diagram Batang Perolehan Skor CSAT Kelas Eksperimen dan Kontrol	76
Gambar 4.8 Diagram Batang Perolehan Skor CSAT (Per-Kriteria) Kelas Eksperimen dan Kontrol	78

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1. Instrumen Penelitian</i>	89
<i>Lampiran 2. RPP dan LKPD</i>	107
<i>Lampiran 3. Data Hasil Penelitian</i>	147
<i>Lampiran 4. Pengolahan Data.....</i>	154
<i>Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian</i>	163
<i>Lampiran 6. Administrasi Penelitian</i>	164
<i>Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup</i>	173