

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Definisi Operasional.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Kegunaan Penelitian.....	9
BAB 2 TINJAUAN TEORETIS.....	11
2.1 Kajian Pustaka.....	11
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	33
2.3 Kerangka Konseptual	35
2.4 Hipotesis Penelitian.....	37
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN.....	38
3.1 Metode Penelitian.....	38
3.2 Variabel Penelitian	38
3.3 Populasi dan Sampel	38
3.4 Desain Penelitian.....	40
3.5 Langkah-langkah Penelitian.....	41
3.6 Teknik Pengumpulan Data	51
3.7 Instrumen Penelitian.....	51
3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	56
3.9 Waktu dan Tempat Penelitian.....	57

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	59
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	59
4.4 Pembahasan.....	70
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	80
5.1 Simpulan	80
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 PjBL terintegrasi STEM EDP (<i>Engineering Design Process</i>)	22
Tabel 3.1 Data Populasi Siswa Kelas X di SMAN 1 Cihaurbeuti	39
Tabel 3.2 Desain Penelitian.....	40
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Kompetensi Sains	51
Tabel 3.4 Hasil Validitas Isi Instrumen Kompetensi Sains	54
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Instrumen Kompetensi Sains.....	54
Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen.....	55
Tabel 3.7 Hasil Reliabilitas Instrumen	55
Tabel 3.8 Waktu Penelitian.....	57
Tabel 4.1 Analisis Deskriptif Kompetensi Sains Siswa Kelas Eksperimen	59
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kompetensi Sains Kelas Eksperimen	60
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kompetensi Sains Kelas Eksperimen	61
Tabel 4.4 Analisis Deskriptif Kompetensi Sains Siswa Kelas Kontrol.....	63
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kompetensi Sains Kelas Kontrol.....	63
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kompetensi Sains Kelas Kontrol	64
Tabel 4.7 Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>	66
Tabel 4.8 Uji Homogenitas Kompetensi Sains	67
Tabel 4.9 Uji <i>Independent Samples t-test</i>	68
Tabel 4.10 Kriteria <i>Cohen's d</i>	69
Tabel 4.11 Hasil <i>Cohen's d</i>	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Kompetensi Sains PISA.....	12
Gambar 2.2 Tahapan EDP (Engineering Design Process)	20
Gambar 2.3 Perkembangan Luas Area Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia, 2017- 2022	28
Gambar 2.4 Kenaikan Permukaan Laut karena Pemanasan Global.....	31
Gambar 3.1 Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Biologi	41
Gambar 3.2 Studi Pendahuluan pada Siswa.....	42
Gambar 3.3 Uji Coba Instrumen Penelitian	43
Gambar 3.4 Kegiatan Inti di kelas Eksperimen Pertemuan ke-1	44
Gambar 3.5 Kegiatan Inti di Kelas Eksperimen Pertemuan ke-2	45
Gambar 3.6 Kegiatan Inti di kelas Eksperimen Pertemuan ke-3	45
Gambar 3.7 Kegiatan Inti di kelas Eksperimen Pertemuan ke-4	46
Gambar 3.8 Produk Kelas Eksperimen	47
Gambar 3.9 Kegiatan Inti di kelas Kontrol Pertemuan ke-1	47
Gambar 3.10 Kegiatan Inti di kelas Kontrol Pertemuan ke-2.....	48
Gambar 3.11 Kegiatan Inti di Kelas Kontrol Pertemuan ke-3	49
Gambar 3.12 Kegiatan Inti di kelas Kontrol Pertemuan ke-4.....	49
Gambar 3.13 Produk Kelas Kontrol.....	50
Gambar 3.14 Lokasi Penelitian	58
Gambar 4.1 Histogram <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	61
Gambar 4.2 Histogram <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	62
Gambar 4.3 Histogram <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	64
Gambar 4.4 Histogram <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	65
Gambar 4.5 Perbandingan Rata-Rata Skor <i>Pretest</i> – <i>Posttest</i> Kompetensi Sains	71
Gambar 4.6 Perbandingan Skor Rata-Rata <i>Pretest Posttest</i> Kompetensi Sains Per- Indikator.....	73
Gambar 4.7 Peningkatan Skor N-Gain Per-Indikator Kompetensi Sains	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Kompetensi Sains Kelas Eksperimen	88
Lampiran 2. Pengolahan Data Distribusi Frekuensi Kompetensi Sains Kelas Eksperimen	94
Lampiran 3. Data Hasil Kompetensi Sains Kelas Kontrol.....	96
Lampiran 4. Pengolahan Data Distribusi Frekuensi Kompetensi Sains Kelas Kontrol	102
Lampiran 5. Hasil Pengolahan Data.....	104
Lampiran 6. Modul Ajar Kelas Eksperimen	106
Lampiran 7. Modul Ajar Kelas Kontrol	151
Lampiran 8. Kisi-kisi Instrumen Tes Kompetensi Sains.....	197
Lampiran 9. Validasi Instrumen oleh Dosen Ahli	217
Lampiran 10. Surat Keputusan Bimbingan Skripsi.....	277
Lampiran 11. Surat Usulan Judul.....	278
Lampiran 12. Kartu Bimbingan Skripsi.....	280
Lampiran 13. Keterangan Revisi Skripsi	286
Lampiran 14. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	289
Lampiran 15. Surat Izin Penelitian.....	340
Lampiran 16. Surat Selesai Penelitian	341