

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Struktur Organisasi	8
BAB II. PEMBELAJARAN YANG MEMBANGUN LITERASI SAINS, MODEL <i>PROJECT BASED LEARNING</i> (PjBL), PENDEKATAN <i>SCIENCE TECHNOLOGY SOCIETY ENVIRONMENT</i> (STSE), PENDEKATAN SAINTIFIK, LITERASI SAINS, ENERGI ALTERNATIF BIOGAS	
A. Pembelajaran yang Membangun Literasi Sains	10
B. Model Pembelajaran <i>Project-Based Learning</i> (PjBL)	12
C. Pendekatan STSE (<i>Science, Technology, Society, Environment</i>)	17
D. Keterkaitan Model PjBL Dengan Pendekatan STSE	18
E. Pendekatan Saintifik	21
F. Literasi Sains	24
G. Tinjauan Tema Energi Alternatif Biogas	30
H. Asumsi Penelitian	39
I. Hipotesis Penelitian	40
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Penelitian	41
B. Subjek Penelitian	42
C. Definisi Operasional	42
D. Instrumen Penelitian	44
E. Teknik Analisis Data	49
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
A. Keterlaksanaan Pembelajaran PjBL dengan Pendekatan STSE	59
1. Deskripsi Data Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa	59
2. Pembahasan	64
B. Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa	70

1. Literasi Sains Aspek Pengetahuan dan Proses Sains	71
a. Data Aspek Pengetahuan dan Proses Sains	71
b. Uji Statistik Kemampuan Sains Aspek Pengetahuan dan Proses Sains.....	75
c. Pembahasan	78
2. Literasi Aspek Sikap Sains	83
a. Deskripsi Data Kemampuan Literasi Aspek Sikap Sains	83
b. Uji Statistik Kemampuan Sains Aspek Sikap Sains	86
c. Pembahasan	89
C. Tanggapan Siswa Terhadap Penerapan Model PjBL dengan STSE....	94
1. Deskripsi Data Hasil Pemberian Angket Tanggapan Siswa	94
2. Pembahasan.....	96
 BAB VKESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	
A. Kesimpulan	99
B. Implikasi	99
C. Rekomendasi.....	100
 DAFTAR PUSTAKA	 102

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Langkah-langkah PjBL menurut <i>The George Lucas Education</i>	14
2.2. Hubungan Kegiatan PjBL,dan Pendekatan STSE yang Terlibat di Dalam Pembelajaran IPATema Energi Alternatif Biogas.....	19
2.3. Konteks Aplikasi Sains PISA 2012.....	26
2.4. Konten Sains dalam PISA 2012.....	27
2.5. Aspek Proses Sains/ Kompetensi Sains PISA 2012.....	28
2.6. Aspek Sikap Sains PISA 2012.....	29
2.7. Hubungan Kompetensi Dasar Tema Energi Alternatif Biogas dengan Literasi Sains	31
3.1. Desain Penelitian <i>Randomized Control Group Pretest–Posttest Design</i>	41
3.2. Teknik Pengumpulan Data	44
3.3. Matriks Soal Literasi Sains.....	46
3.4. Kategori Reliabilitas Tes	49
3.5. Hasil Uji Coba Soal Literasi Sains	50
3.6. Hasil Uji Coba Aspek Sikap Sains.....	52
3.7. Kategori Nilai Gain ternormalisasi	54
3.8.Kriteria Tanggapan Responden	57
3.9. Interpretasi Keterlaksanaan	58
4.1. Tahapan Kegiatan Proses Belajar Mengajar Dengan Menggunakan Model PjBL	60
4.2. Rekapitulasi Literasi Sains Aspek Pengetahuan dan Proses Sains pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	71
4.3. Rekapitulasi Nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain Tes Literasi Sains Aspek Pengetahuan Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	72
4.4. Rekapitulasi Nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain Tes Literasi Sains Aspek Proses Sains Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	73
4.5. Rekapitulasi Uji Statistik Nilai Pretest Literasi Sains Aspek	

Pengetahuan dan Proses Sains Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	76
4.6. Rekapitulasi Uji Statistik Data N-Gain Kemampuan Literasi Sains Aspek Pengetahuan dan Proses Sains Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	77
4.7. Rekapitulasi Uji Statistik <i>2-tailed</i> Kemampuan Literasi Sains Aspek Pengetahuan dan Proses Sains Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	78
4.8. Rekapitulasi Peningkatan Literasi Sains Per Indikator aspek Sikap	83
4.9. Rekapitulasi Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Sikap	85
4.10. Rekapitulasi Uji Statistik Data Pretest Literasi Aspek sikap Sains pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	87
4.11. Rekapitulasi Uji Statistik Nilai <i>N-Gain</i> Literasi Sains Aspek Sikap Sains pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	88
4.12. Rekapitulasi Angket Tanggapan Siswa Terhadap Penerapan Model PjBL dengan Pendekatan STSE Berdasarkan Indikator	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Bagan Keterkaitan Karakteristik PjBL, Pendekatan STSE dan Literasi Sains	21
2.2. Kerangka Penilaian Literasi Sains	25
2.3. Keterkaitan <i>Science, Technology, Society dan Environment</i> Pada Pembelajaran Tema Energi Alternatif Biogas	33
2.4. Diagram Proses Biologis Terbentuknya Biogas	36
2.5. Skema Pemanfaatan Biogas di Lingkungan Rumah Tangga.....	38
3.1. Alur Penelitian	48
4.1. Histogram Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru Pembelajaran Model PjBL dengan Pendekatan STSE	61
4.2. Histogram Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik	61
4.3. Histogram Keterlaksanaan Aktivitas Siswa Pembelajaran Model PjBL dengan Pendekatan STSE	62
4.4. Histogram Keterlaksanaan Aktivitas Siswa Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik	63
4.5. Histogram Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Setiap Aspek Pengetahuan.....	73
4.6. Histogram Peningkatan Kemampuan Literasi Sains setiap Aspek Proses Sains	74
4.7. Histogram Persentase Rata-rata Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Per Indikator Aspek sikap Sains	84
4.8. Histogram Rata-rata Peningkatan Kemampuan Literasi Aspek Sikap Sains	86
4.9. Histogram Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran PjBL dengan Pendekatan STSE Per Indikator	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Perangkat Pembelajaran	
A.1. RPP Kelas Eksperimen	110
A.2. LKS Kelas Kontrol	123
A.3. RPP Kelas Eksperimen	144
A.4. LKS Kelas Kontrol	154
B. Instrumen Penelitian	
B.1. Kisi-kisi Instrumen Soal Literasi Sains	169
B.2. Kisi-kisi Instrumen Literasi Aspek Sikap Sains	189
B.3. Naskah Soal Literasi Sains	191
B.4. Angket Sikap Sains Siswa	200
B.5. Lembar Observasi Aktivitas Guru	202
B.6. Lembar Observasi Aktivitas Siswa	206
B.7. Angket Tanggapan Siswa Terhadap Penerapan Model PjBL	211
C. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	
C.1. Hasil Uji Coba Soal Tes Literasi Aspek Pengetahuan dan Proses Sains/ Kompetensi	213
C.2. Hasil Uji Coba Soal Literasi Sains Aspek Sikap	215
C.3. Lembar Judgment Instrumen Penelitian	217
D. Hasil Penelitian	
D.1. Rekapitulasi Hasil Observasi Kelas Eksperimen	222
D.2. Rekapitulasi Hasil Observasi Kelas Kontrol	226
D.3. Rekapitulasi Data Literasi Sains Aspek Pengetahuan dan Proses Sains/ Kompetensi	
1. Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-Gain Test Literasi Sains Aspek Pengetahuan dan Proses Sains/ Kompetensi Kelas Eksperimen	233
2. Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-Gain Test Literasi Sains Aspek Pengetahuan dan Proses Sains/ Kompetensi Kelas Kontrol	236
3. Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-Gain Test Literasi Sains Aspek Pengetahuan Kelas Eksperimen	239
4. Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-Gain Test Literasi Sains Aspek Pengetahuan Kelas Kontrol	241
5. Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-Gain Test Literasi Sains Aspek Proses Sains Kelas Eksperimen	244
6. Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-Gain Test Literasi Sains Aspek Proses Sains Kelas Kontrol	247
D.4. Rekapitulasi Data Literasi Sains Aspek Sikap Sains	
1. Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-Gain Test Literasi Sains Aspek Sikap Sains Kelas Eksperimen	250

2. Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-Gain Test Literasi Sains Aspek Sikap Sains Kelas Kontrol	253
D.5. Rekapitulasi Hasil Uji Statistik	256
D.6. Rekapitulasi Angket Tanggapan siswa	251
D.7. Lembar Penilaian dan Rubrik Penilaian Produk	271
E. Dokumentasi Penelitian	
Surat Keputusan Pembimbing Penulisan tesis	
Surat Permohonan Izin Penelitian	
Surat Keterangan Penelitian	