

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Ruang Lingkup	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Rumusan Masalah	6
1.6 Tujuan Penelitian.....	6
1.7 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
2.1 <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	8
2.2 STEM	10
2.3 Literasi sains.....	12
2.4 Kemampuan Berpikir Kritis	14
2.5 Hubungan PBL dengan Pendekatan STEM Terhadap Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis.....	16
2.6 Sistem Ekskresi pada Manusia	17
2.7 Penelitian yang Relevan	18
2.8 Kerangka Berpikir	20

2.9	Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....		23
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.2	Populasi dan Sampel.....	23
3.3	Desain dan Variabel Penelitian.....	23
3.4	Definisi Operasional.....	24
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6	Instrumen Penelitian.....	26
3.7	Prosedur Penelitian.....	40
3.8	Analisis Data.....	43
3.9	Hipotesis Statistik.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1	Hasil Penelitian.....	47
4.1.1	Deskripsi Hasil Penelitian.....	47
4.1.2	Data Pretest Literasi Sains Dan Kemampuan Berpikir Kritis.....	47
4.1.3	Uji Hipotesis <i>Pretest</i> Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis.....	48
4.1.4	Data Posttest Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis.....	51
4.1.5	Uji Hipotesis <i>Posttest</i> Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis.....	52
4.1.6	Persentase Peningkatan N-Gain Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis.....	54
4.1.7	Hubungan Antara Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis.....	56
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....		69
LAMPIRAN.....		74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	22
Gambar 3.1. Prosedur Penelitian	42
Gambar 4.1. Hubungan Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	57



THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. SINTAKS Model PBL	8
Tabel 2.2. Komponen STEM	11
Tabel 2.3. Aspek Literasi Sains	13
Tabel 2.4. Indikator Literasi Sains	13
Tabel 2.5. Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	15
Tabel 2.6. Penelitian yang Relevan	18
Tabel 3.1. Desain Penelitian	24
Tabel 3.2. Instrumen Literasi Sains	26
Tabel 3.3. Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis	28
Tabel 3.4. Rekapitulasi Saran Validator Instrumen Tes Literasi Sains	30
Tabel 3.5. Rekapitulasi Saran Validator Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	32
Tabel 3.6. Rekapitulasi Validitas Item Tes Literasi Sains	34
Tabel 3.7. Rekapitulasi Validitas Item Tes Kemampuan Berpikir Kritis	35
Tabel 3.8. Kategori Pengujian Reliabilitas Instrumen	37
Tabel 3.9. Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas	37
Tabel 3.10. Kategori Tingkat Kesukaran	38
Tabel 3.11. Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Tes Literasi Sains	38
Tabel 3.12. Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Berpikir Kritis	38
Tabel 3.13. Kategori Daya Beda Soal	39
Tabel 3.14. Rekapitulasi Daya Beda Tes Literasi Sains	40
Tabel 3.15. Rekapitulasi Daya Beda Tes Kemampuan Berpikir Kritis	40
Tabel 3.16. Kategori Peningkatan N-gain	45
Tabel 3.17. Kategori Uji Korelasi	46
Tabel 4.1. Distribusi Nilai Literasi Sains	47
Tabel 4.2. Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	48
Tabel 4.3. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis	49
Tabel 4.4. Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis	49
Tabel 4.5. Uji Manova Data <i>Pretest</i> Siswa	50
Tabel 4.6. Uji Antara Efek Subjek Pada <i>Pretest</i>	50
Tabel 4.7. Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Literasi Sains	51
Tabel 4.8. Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	52
Tabel 4.9. Uji Normalitas <i>Posttest</i> Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis	52
Tabel 4.10. Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis	53
Tabel 4.11. Uji Manova Data <i>Posttest</i> Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis	54

Tabel 4.12. Uji Antara Efek pada <i>Posttest</i>	54
Tabel 4.13. N-gain Literasi Sains dan Berpikir Kritis.....	55
Tabel 4.14. N-gain Tiap Indikator Literasi Sains.....	55
Tabel 4.15. N-gain Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	56
Tabel 4.16. Analisis Data Hubungan Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis	56



THE
Character Building
 UNIVERSITY

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Wawancara Guru IPA	74
Lampiran 2. Modul Ajar Kelas Eksperimen	76
Lampiran 3. Modul Ajar Kelas Kontrol	102
Lampiran 4. Soal Tes Literasi Sains	118
Lampiran 5. Soal Tes kemampuan Berpikir Kritis	128
Lampiran 6. LKPD Kelas Ekspreimen.....	130
Lampiran 7. LKPD Kelas Kontrol	142
Lampiran 8. Soal Tes Awal Observasi.....	153
Lampiran 9. Daftar Nama Siswa	158
Lampiran 10. Validitas Instrumen.....	160
Lampiran 11. Reliabilitas Instrumen.....	162
Lampiran 12. Tingkat Kesukaran Instrumen Tes.....	164
Lampiran 13. Daya Beda Instrumen Tes.....	166
Lampiran 14. Distribusi Data Pretest dan Posttest Literasi Sains Kelas Eksperimen	168
Lampiran 15. Distribusi Data Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	170
Lampiran 16. Distribusi Data Pretest dan Posttest Literasi Sains Kelas Kontrol	172
Lampiran 17. Distribusi Data Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol	174
Lampiran 18. Uji Normalitas Data Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	176
Lampiran 19. Uji Homogenitas Data Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	178
Lampiran 20. Uji Manova	180
Lampiran 21. Uji N-gain Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis	182
Lampiran 22. Uji Korelasi Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis	186
Lampiran 23. Validasi Ahli Tes Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis	187
Lampiran 24. Surat-Surat	190
Lampiran 25. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	194