

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Halaman Pernyataan Orisionalitas	ii
Halaman Persetujuan Publikasi	iii
Riwayat Hidup.....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	8
1.3. Ruang Lingkup.....	8
1.4. Rumusan Masalah	8
1.5. Batasan Masalah	8
1.6. Tujuan Penelitian.....	9
1.7. Manfaat Penelitian.....	9
1.8. Definisi Operasional.....	9
BAB II. TINJAUAN TEORITIS	11
2.1. Kajian Teoritis	11
2.1.1. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	11
2.1.1.1. Pengertian Model Pembelajaran <i>PjBL</i>	11
2.1.1.2. Karakteristik Model Pembelajaran <i>PjBL</i>	12
2.1.1.3. Tujuan Model Pembelajaran <i>PjBL</i>	12
2.1.1.4. Prinsip Prinsip Model Pembelajaran <i>PjBL</i>	12
2.1.1.5. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>PjBL</i>	13
2.1.2. Pendekatan STEM	13
2.1.2.1. Konsep Pendekatan STEM.....	13

2.1.2.2.	Komponen Pendekatan STEM.....	15
2.1.2.3.	Tujuan Pendekatan STEM.....	15
2.1.3.	Model <i>Projek Based Learning</i> Berbasis STEM.....	16
2.1.3.1.	Pengertian Model <i>PjBL</i> Berbasis STEM.....	16
2.1.3.2.	Karakteristik Model <i>PjBL</i> Berbasis STEM.....	16
2.1.3.3.	Tujuan Model <i>PjBL</i> Berbasis STEM.....	17
2.1.3.4.	Sintaks Model <i>PjBL</i> Berbasis STEM.....	17
2.1.3.5.	Kelebihan dan Kekurangan Model <i>PjBL</i> Berbasis STEM.....	18
2.1.4.	Hasil Belajar.....	19
2.1.4.1.	Pengertian Hasil Belajar.....	19
2.1.4.2.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	21
2.1.5.	Sistem Pernapasan.....	23
2.1.5.1.	Sistem Pernapasan Manusia.....	23
2.1.5.2.	Sistem Pernapasan Hewan.....	30
2.2.	Penelitian Terdahulu.....	30
2.3.	Kerangka Berfikir.....	32
2.4.	Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III.	METODE PENELITIAN.....	34
3.1.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
3.2.	Jenis Penelitian.....	34
3.3.	Populasi dan Sampel.....	34
3.3.1.	Populasi.....	34
3.3.2.	Sampel.....	35
3.4.	Variabel Penelitian.....	35
3.5.	Desain Penelitian.....	36
3.6.	Teknik Pengumpulan Data.....	36
3.6.1.	Tes.....	36
3.6.2.	Dokumentasi.....	37
3.7.	Instrumen Penelitian.....	37
3.7.1.	Tes.....	37
3.7.1.1.	Kisi Kisi Tes.....	37
3.7.1.2.	Uji Coba Instrumen.....	38

3.8. Prosedur Penelitian.....	41
3.8.1. Tahap Awal/Persiapan.....	41
3.8.2. Tahap Pelaksanaan	41
3.8.3. Tahap Akhir.....	41
3.9. Analisis Data.....	43
3.9.1. Uji Prasyarat.....	43
3.9.2. Uji Hipotesis.....	43
3.9.3. Normalitas -gain	44
3.9.4. Ketuntasan Belajar Siswa.....	44
3.9.5. Tingkat Penguasaan Siswa	45
3.9.6. Ketercapaian Indikator Pembelajaran	45
3.10. Jadwal Penelitian	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1. Hasil Penelitian.....	47
4.1.1. Uji Instrumen Penelitian	47
4.1.2. Analisis Data	48
4.1.2.1. Uji Prasyarat.....	48
4.1.2.2. Uji Hipotesis.....	49
4.1.2.3. Normalitas Gain	50
4.1.3. Hasil Belajar	51
4.1.3.1. Kognitif.....	51
4.1.3.2. Psikomotorik.....	54
4.1.4. Ketuntasan Belajar Siswa.....	54
4.1.5. Tingkat Penguasaan Siswa	55
4.1.6. Ketercapaian Indikator Pembelajaran	56
4.2. Pembahasan	57
4.2.1. Hasil Belajar	58
4.2.2. Ketuntasan Belajar Siswa.....	61
4.2.3. Tingkat Penguasaan Siswa	62
4.2.4. Ketercapaian Indikator Pembelajaran	63
4.2.5. Efektivitas Model PjBL-STEM.....	64
BAB V PENUTUP	65

5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66



THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Komponen Pendekatan STEM.....	15
Gambar 2.2. Pernapasan Dada.....	26
Gambar 2.3. Pernapasan Perut.....	27
Gambar 2.4. Kerangka Berfikir Penelitian	32
Gambar 3.1. Alur Penelitian	42
Gambar 4.1. Persentase Nilai Kognitif Berdasarkan Level Kognitif.....	53



THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Literasi STEM	14
Tabel 2.2. Hasil Penelitian Terdahulu Terkait dengan Model Pembelajaran <i>Projek Based Learning</i> Berbasis Pendekatan STEM.....	31
Tabel 3.1. Jumlah Populasi Siswa Kelas XI PMIPA MAN Tanjungbalai	35
Tabel 3.2 Desain Penelitian	36
Tabel 3.3. Kisi-Kisi Tes.....	37
Tabel 3.4. Klasifikasi Besaran Koefisien Validitas	38
Tabel 3.5. Klasifikasi Besaran Koefisien Reliabilitas	39
Tabel 3.6. Klasifikasi Tingkat Kesukaran	40
Tabel 3.7. Klasifikasi Daya Pembeda Soal.....	40
Tabel 3.8. Kriteria <i>N-gain</i>	44
Tabel 3.9. Persentase Penguasaan Materi.....	45
Tabel 3.10. Jadwal Penelitian	46
Tabel 4.1. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov.....	48
Tabel 4.2. Hasil Uji Homogenitas	49
Tabel 4.3. Tabel Uji Hipotesis <i>Independent Sample t-Test</i>	50
Tabel 4.4. Hasil Normalitas-Gain.....	50
Tabel 4.5. Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	51
Tabel 4.6. Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	52
Tabel 4.7. Persentase Nilai Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom.....	53
Tabel 4.8. Hasil Belajar Keterampilan (Produk)	54
Tabel 4.9. Persentase Ketuntasan Belajar Kelas XI PMIPA 4	55
Tabel 4.10. Persentase Ketuntasan Belajar Kelas XI PMIPA 5	55
Tabel 4.11. Tingkat Penguasaan Materi Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	55
Tabel 4.12. Ketercapaian Indikator Pembelajaran.....	56
Tabel 4.13. Kriteria Efektivitas Model PjBL-STEM.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	72
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	84
Lampiran 3. Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen	98
Lampiran 4. Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol.....	115
Lampiran 5. Kisi Kisi Soal	127
Lampiran 6. Soal Pretest dan Posttest	145
Lampiran 7. Keterangan Uji Instrumen.....	152
Lampiran 8. Perhitungan Uji Validitas Soal	154
Lampiran 9. Perhitungan Reliabilitas Soal.....	158
Lampiran 10. Perhitungan Tingkat kesukaran Soal	160
Lampiran 11. Perhitungan Daya Beda Soal	164
Lampiran 12. Nilai Pretest dan Posttest kelas Eksperimen.....	168
Lampiran 13. Nilai Pretest dan Posttest kelas Kontrol	169
Lampiran 14. Perhitungan Ketuntasan Belajar Siswa.....	170
Lampiran 15. Tingkat Penguasaan Siswa	173
Lampiran 16. Tabel Perhitungan Ketercapaian Indikator	175
Lampiran 17. Tabel Hasil Kognitif Berdasarkan Taksonomi Bloom.....	177
Lampiran 18. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov	179
Lampiran 19. Uji Homogenitas.....	180
Lampiran 20. Uji Hipotesis <i>Independent Sample t-Test</i>	181
Lampiran 21. N-Gain Kelas Eksperimen	182
Lampiran 22. N-Gain Kelas Kontrol.....	183
Lampiran 23. Surat Keterangan Validasi Soal	184
Lampiran 24. Surat Keterangan Validasi RPP Kelas Eksperimen.....	185
Lampiran 25. Surat Keterangan Validasi RPP Kelas Kontrol	186
Lampiran 26. Surat Keterangan Validasi LKPD Kelas Eksperimen.....	187
Lampiran 27. Surat Keterangan Validasi LKPD Kelas Kontrol	188
Lampiran 28. Surat Izin Penelitian.....	189
Lampiran 29. Surat Balasan Penelitian	190
Lampiran 30. Dokumentasi Penelitian	191