

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan kolaboratif yang diterapkan dengan model *Project Based Learning* dibandingkan dengan metode konvensional. alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Populasi dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan tehnik sampling jenuh yaitu seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Teluk Batang. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara model *Project Based Learning* dibandingkan metode konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) nilai rata-rata soal *post test* kemampuan pemecahan masalah dengan pada penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* di kelas eksperimen yaitu 78, sedangkan nilai rata-rata nilai soal *post test* kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan model konvensional di kelas kontrol yaitu 68. 2) nilai rata-rata nilai angket kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan model *Project Based Learning (PjBL)* di kelas eksperimen yaitu 77%, sedangkan nilai angket kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan model konvensional di kelas kontrol yaitu 63%. Hasil uji t menunjukkan terdapat perbedaan signifikan menggunakan model *Project Based Learning (PjBL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan kolaboratif pada materi sistem pernapasan manusia.

**Kata Kunci :** *Project Based Learning (PjBL)*, Pemecahan Masalah Dan Kolaboratif

## RINGKASAN SKRIPSI

Penelitian ini berjudul “Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan Kolaboratif Pada Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Siswa Kelas Xi SMA Negeri 1 Teluk Batang”. Permasalahan dalam penelitian ini adalah kurangnya media pembelajaran sebagai bahan ajar, guru masih menerapkan pembelajaran dengan metode ceramah atau pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*) dan guru belum menanamkan model- model pembelajaran yang bervariasi seperti penerapan model berbasis proyek. Penelitian ini bertujuan untuk 1) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah yang diajarkan dengan penerapan model *Project Based Learning*. 2) untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemecahan masalah yang diajarkan dengan penerapan konvensional. 3) untuk mengetahui kemampuan kolaboratif yang diajarkan dengan penerapan model *Project Based Learning*. 4) untuk mengetahui kemampuan kolaboratif yang diajarkan dengan penerapan konvensional. 5) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model *Project Based Learning* dengan konvensional. 6) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan kolaboratif menggunakan model *Project Based Learning* dengan konvensional.

Metode dalam yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dan bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Designs* (eksperimen semu) dengan rancangan *Post-Test Only Control Grup Designs*. alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Populasi dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan tehnik sampling jenuh, yaitu seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Teluk Batang. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji t.

Hasil penelitian ini adalah 1) Kemampuan pemecahan masalah yang diterapkan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*

mendapatkan nilai rata rata 78 dari keseluruhan kelas eksperimen. 2) Kemampuan pemecahan masalah yang diterapkan menggunakan model pembelajaran konvensional mendapatkan nilai rata rata 68 dari keseluruhan kelas kontrol. 3) Kemampuan kolaboratif yang diterapkan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* mendapatkan nilai rata rata 77 dari keseluruhan kelas eksperimen. 4) Kemampuan kolaboratif yang diterapkan menggunakan model pembelajaran konvensional mendapatkan nilai rata rata 63 dari keseluruhan kelas kontrol. 5) Terdapat pengaruh signifikan menggunakan model *Project Based Learning (PjBL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi sistem pernapasan manusia. 6) Terdapat perbedaan signifikan menggunakan model *Project Based Learning (PjBL)* terhadap kemampuan kolaboratif pada materi sistem pernapasan manusia.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
ABSRTAK .....	iii
RINGKASAN SKRIPSI .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Ruang Lingkup Peneliti .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	9
A. Deskripsi Teori .....	9
1. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	9
2. Kemampuan Pemecahan Masalah .....	14
3. Kemampuan Kolaboratif .....	16
4. Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia .....	17
BAB III METODE PENELITIAN .....	30
A. Metode, Bentuk dan Rancangan Penelitian .....	30
B. Populasi Dan Sampel .....	31
C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data .....	32
D. Uji Keabsahan Instrumen.....	33
E. Prosedur Penelitian .....	39
F. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	44
A. Deskripsi Data.....	44
B. Analisis Data .....	49

C. Pembahasan .....	52
D. Kelemahan Dalam Penelitian .....	56
BAB V PENUTUP.....	57
A. Kesimpulan .....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Paru-Paru .....	18
Gambar 2.2	Skema Indra Hidung (Pembau).....	19
Gambar 2.3	Struktur Faring .....	19
Gambar 2.4	Struktur Laring Pada Manusia .....	20
Gambar 2.5	Tenggorokan .....	21
Gambar 2.6	Struktur Bronkus Dan Bronkiolus Pada Manusia .....	22
Gambar 2.7	Struktur Alveolus .....	22
Gambar 2.8	Struktur Paru-Paru.....	23

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rancangan Penelitian <i>Posttest Only Control Group Designs</i> ....	31
Tabel 3.2	Kriteria Koefisien Validitas .....	34
Tabel 3.3	Hasil Analisis Validitas Empiris .....	35
Tabel 3.4	Kriteria Tingkat Daya Pembeda .....	36
Tabel 3.5	Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba .....	36
Tabel 3.6	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....	37
Tabel 3.7	Hasil Analisis Indeks Kesukaran .....	37
Tabel 3.8	Kriteria Reliabilitas Soal.....	38
Tabel 3.9	Data Uji Reliabilitas.....	38
Tabel 4.1	Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol .....	45
Tabel 4.2	Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Tiap Indikator.....	46
Tabel 4.3	Nilai Angket Kemampuan Kolaboratif Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	47
Tabel 4.4	Rata-Rata Kemampuan Klaboratif Siswa Tiap Indikator .....	48
Tabel 4.5.	Data nilai dan angket kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan kolaboratif .....	49
Tabel 4.6	Data nilai dan angket kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan kolaboratif .....	50
Tabel 4.7	Hasil uji hipotesis kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan kolaboratif. ....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

Lampiran A1	Silabus .....	61
Lampiran A2	Rpp Kelas Eksperimen .....	64
Lampiran A3	Rpp Kelas Kontrol .....	72
Lampiran A4	Lembar Kerja Peserta Didik.....	77
Lampiran A5	Kisi Kisi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masal.....	84
Lampiran A6	Kisi Kisi Angket Kolaborasi Antar Siswa .....	102

### LAMPIRAN B

Lampiran B1	Data Nilai Uji Coba Kemampuan Lampiran Pemecahan Masalah .....	104
Lampiran B2	Uji Validitas Soal Uji Coba .....	105
Lampiran B3	Uji Daya Pembeda .....	106
Lampiran B4	Uji Indeks Kesukaran .....	107
Lampiran B5	Uji Reliabelitas.....	107

### LAMPIRAN C

Lampiran C1	Data Pemberian Skor Penelitian Soal Esai Kelas Eksperimen.....	108
Lampiran C2	Data Pemberian Skor Penilaian Soal Esai Kelas Kontrol .....	109
Lampiran C3	Data Hasil Penelitian Soal Esai Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen .....	110
Lampiran C4	Data Hasil Penelitian Soal Esai Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol .....	111
Lampiran C5	Data Nilai Soal Esai Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen Per Indikator.....	112
Lampiran C6	Data Nilai Soal Esai Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol Per Indikator .....	113



Lampiran C7	Data Hasil Penelitian Angket Kemampuan Kolaboratif Kelas Eksperimen.....	114
Lampiran C8	Data Hasil Penelitian Angket Kemampuan Kolaboratif Kelas Kontrol .....	115
Lampiran C9	Data Nilai Angket Kemampuan Kolaboratif Kelas Eksperimen Per Indikator.....	116
Lampiran C10	Data Nilai Angket Kemampuan Kolaboratif Kelas Kontrol Per Indikator .....	118
Lampiran C11	Uji Normalitas Menggunakan Spss (Kemampuan Pemecahan Masalah).....	120
Lampiran C12	Uji Normalitas Menggunakan Spss (Kemampuan Kolaboratif).....	121
Lampiran C13	Uji Homogenitas Menggunakan Spss (Kemampuan Pemecahan Masalah).....	122
Lampiran C14	Uji Homogenitas Menggunakan Spss (Kemampuan Kolaboratif ).....	123
Lampiran C15	Uji Hipotesis Menggunakan Spss Kemampuan Pemecahan Masalah .....	124
Lampiran C16	Uji Hipotesis Menggunakan Spss Kemampuan Kolaboratif .....	125
 <b>LAMPIRAN D</b>		
Lampiran D1	Surat Permohonan Validator I.....	126
Lampiran D2	Lembar Keterangan Validasi I .....	127
Lampiran D3	Lembar Validasi I Rancangan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan I .....	128
Lampiran D4	Lembar Validasi I Rancangan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan II.....	129
Lampiran D5	Lembar Validasi I Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd).130	
Lampiran D6	Lembar Validasi I Soal .....	131

Lampiran D7	Lembar Validasi I Angket Siswa Kolaborasi Antar Siswa (Peer Assessment).....	133
Lampiran D8	Surat Permohonan Validator II .....	134
Lampiran D9	Lembar Keterangan Validasi II.....	135
Lampiran D10	Lembar Validasi I Rancangan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan I .....	136
Lampiran D11	Lembar Validasi I Rancangan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan II.....	137
Lampiran D12	Lembar Validasi I Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	138
Lampiran D13	Lembar Validasi I Soal .....	139
Lampiran D14	Lembar Validasi I Angket Siswa Kolaborasi Antar Siswa (Peer Assessment) .....	141

#### **LAMPIRAN E**

Lampiran E1	Hasil Nilai Tertinggi Siswa Kelas Eksperimen.....	142
Lampiran E2	Hasil Nilai Tertinggi Siswa Kelas Kontrol .....	143
Lampiran E3	Hasil Jawaban Angket Kelas Eksperimen.....	144
Lampiran E4	Hasil Jawaban Angket Kelas Kontrol .....	145

#### **LAMPIRAN F**

Lampiran F1	Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal.....	146
Lampiran F2	Surat Balasan Penelitian Dinas Penanaman Modal .....	147
Lampiran F2	Surat Izin Penelitian SMA N 2 Teluk Batang.....	149
Lampiran F3	Surat Balasan Penelitian SMA N 2 Teluk Batang .....	150
Lampiran F2	Surat Izin Penelitian SMA N 1 Teluk Batang.....	151
Lampiran F3	Surat Balasan Penelitian SMA N 1 Teluk Batang .....	152

#### **LAMPIRAN G**

Lampiran G1	Dokumentasi Kelas Eksperimen Pertemuan 1 .....	153
Lampiran G2	Dokumentasi Kelas Eksperimen Pertemuan 2 .....	154
Lampiran G3	Dokumentasi Kelas Kontrol .....	155
Lampiran G4	Dokumentasi Media 3 Dimensi.....	156

Lampiran G5	LKPD Yang Sudah Diisi .....	157
Lampiran G6	Hasil Wawancara Praobservasi .....	165