

DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
Kata Pengantar.....	iii
Ucapan Terimakasih.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Defenisi Operasional.....	7
BAB II. PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DENGAN PENDEKATAN INTEGRASI STEM PADA MATERI GELOMBANG BUNYI UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF	
A. Model Pembelajaran Berbasis Proyek	
B. Pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics).....	8
C. Model Pembelajaran Berbasis Proyekdengan Pendekatan Integrasi STEM.....	12
D. Penguasaan Konsep.....	15
E. Keterampilan Berpikir Kreatif.....	17
F. Tinjauan Materi Gelombang Bunyi.....	19
G. Asumsi.....	26
H. Hipotesis Penelitian.....	34
	34
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Penelitian.....	36
B. Populasi dan sampel Penelitian	37
C. Variabel Penelitian.....	37

D. Prosedur Penelitian.....	37
E. Instrumen Penelitian.....	40
F. Teknik Analisis Instrumen dan Pengolahan Data.....	42
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Keterlaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Integrasi STEM pada Pembelajaran IPA Terpadu.....	57
B. Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Gelombang Bunyi.....	69
C. Keterampilan Berpikir Kreatif.....	83
D. Tanggapan Siswa Terhadap pembelajaran.	91
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	95
B. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA.....	97
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Enam kategori pada Dimensi Kognitif.....	19
Tabel 2.2	Indikator Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	24
Tabel 2.3	Matrik Hubungan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Integrasi STEM, penguasaan Konsep, dan Keterampilan Berpikir Kreatif.....	26
Tabel 2.4	Matrik Hubungan Konsep, Kegiatan Proyek, dan Aspek STEM dalam Materi Gelombang Bunyi.....	32
Tabel 3.1	Interpretasi Validitas Butir Soal.....	43
Tabel 3.2	Interpretasi Reliabilitas Tes.....	44
Tabel 3.3	Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	45
Tabel 3.4	Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal.....	46
Tabel 3.5	Hasil Uji Coba Instrumn Tes Penguasaan Konsep.....	46
Tabel 3.6	Komposisi Instrumen Tes Penguasaan Konsep.....	48
Tabel 3.7	Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	49
Tabel 3.8	Komposisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	50
Tabel 3.9	Kriteria Keterlaksanaan Model Pembelajaran.....	51
Tabel 3.10	Interpretasi Skor Rata-Rata Gain yang Dinormalisasi.....	53
Tabel 3.11	Interpretasi Koefisien Korelasi.....	48
Tabel 3.12	Kriteria Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran.....	56
Tabel 4.1	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru dengan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Integrasi STEM oleh Guru.....	58
Tabel 4.2	Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Integrasi STEM oleh Siswa.....	60
Tabel 4.3	Hasil Kegiatan Proyek Siswa.....	68
Tabel 4.4	Hasil Analisis Penguasaan Konsep Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Setiap Konsep.....	71
Tabel 4.5	Hasil Rata-rata Skor Penguasaan Konsep Siswa Setiap Tingkatan Kognitif.....	76
Tabel 4.6	Hasil Uji Normalitas Data Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol.....	78
Tabel 4.7	Hasil Uji Homogenitas Data Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	78

Tabel 4.8	Uji Perbedaan Signifikansi N-Gain (<i>Independent Sample t Test</i>) Penguasaan Konsep.....	79
Tabel 4.9	Hasil Rata-rata Skor Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif.....	86
Tabel 4.10	Uji Perbedaan Signifikansi N-Gain (<i>Independent Sample t Test</i>) Keterampilan Berpikir Kreatif.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Pembelajaran Berbasis Proyek dari Han <i>et al.</i>	11
Gambar 3.1	Desain Penelitian.....	36
Gambar 3.2	Prosedur Penelitian.....	39
Gambar 3.3	Alur Pengujian Hipotesis.....	55
Gambar 4.1	Perbandingan Rata-rata N-Gain Penguasaan Konsep Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Setiap Konsep	72
Gambar 4.2	Perbandingan Persentase Skor Rata-rata Tes Awal dan Tes Akhir Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	73
Gambar 4.3	Perbandingan Rata-rata Skor N-Gain Tes Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	74
Gambar 4.4	Perbandingan Rata-rata Pretes dan Rata-rata Postes Kelas Eksperimen Setiap Aspek Kognitif.....	75
Gambar 4.5	Perbandingan Rata-rata Pretes dan Rata-rata Postes Kelas Kontrol Setiap Aspek Kognitif.....	76
Gambar 4.6	Perbandingan Skor Rata-rata Tes Awal dan Tes Akhir Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	84
Gambar 4.7	Perbandingan Rata-rata Skor N-Gain Tes Awal dan Tes Akhir Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	85
Gambar 4.8	Rekapitulasi Tanggapan Siswa terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Integrasi STEM.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

A. PERANGKAT PEMBELAJARAN.....	102
A.1.a Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I untuk Kelas Eksperimen.....	103
A.1.b Lembar Kegiatan Siswa I untuk Kelas Eksperimen	109
A.1.c Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I untuk Kelas Kontrol	114
A.1.d Lembar Pemandu Kegiatan Proyek I untuk Kelas Kontrol.....	119
A.2.a Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II untuk Kelas Eksperimen	124
A.2.b Lembar Kegiatan Siswa II untuk Kelas Eksperimen	130
A.2.c Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I untuk Kelas Kontrol.....	134
A.2.d Lembar Kegiatan Siswa II untuk Kelas Kontrol.....	139
A.3.a Rencana Pelaksanaan Pembelajaran III untuk Kelas Eksperimen.....	142
A.3.b Lembar Kegiatan Siswa III untuk Kelas Eksperimen	149
A.3.c Rencana Pelaksanaan Pembelajaran III untuk Kelas Kontrol.....	153
A.3.d Lembar Pemandu Kegiatan Proyek III untuk Kelas Kontrol.....	159
B. INSTRUMEN TES.....	162
B.1.a Lembar <i>Judgment</i> (Validasi) Soal Tes Penguasaan Konsep.....	163
B.1.b Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes Penguasaan Konsep.....	183
B.1.c Kisi-Kisi Soal Tes Penguasaan Konsep.....	185
B.1.d Soal Tes Penguasaan Konsep Gelombang Bunyi.....	200
B.2.a. Lembar <i>Judgment</i> (Validasi) Soal Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	201
B.2.b. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	209
B.2.c. Kisi-Kisi Soal Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	210
B.2.d. Soal Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Gelombang Bunyi.....	211
B.2.e. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	214 190

B.3 . Lembaran Pengesahan <i>Judgement</i> oleh Ahli.....	221
C. INSTRUMEN NON TES.....	222
C.1.a Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Kelas Eksperimen.....	223
C.1.b Rekapitulasi Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru untuk Kelas Eksperimen Pertemuan 1, 2, dan 3.....	227
C.1.c Rekapitulasi Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Siswa untuk Kelas Eksperimen Pertemuan 1, 2, dan 3.....	229
C.2.a. Lembar Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Integrasi STEM.....	230
C.2.b. Rekapitulasi Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Integrasi STEM.....	231
D. UJI STATISTIK PENGUASAAN KONSEP.....	231
D.1.a Distribusi Skor <i>Pretest</i> Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen.....	231
D.1.b Distribusi Skor <i>Pretest</i> Penguasaan Konsep Kelas Kontrol.....	233
D.2..a. Distribusi Skor <i>Postest</i> Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen.....	235
D.2..b. Distribusi Skor <i>Postest</i> Penguasaan Konsep Kelas Kontrol.....	237
D.3.a. Rekapitulasi Skor <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen.....	239
D.3.b. Rekapitulasi Skor <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Penguasaan Konsep Kelas Kontrol.....	240
D.4.a. Rekapitulasi Skor Penguasaan Konsep Tiap Aspek Kognitif Kelas Eksperimen.....	241
D.4.b. Rekapitulasi Skor Penguasaan Konsep Tiap Aspek Kognitif Kelas Kontrol.....	248
D.5 Uji Normalitas	255
D.6 Uji Homogenitas.....	257
D.7 Uji Hipotesis.....	258
E. UJI STATISTIK KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF.....	259

E.1.a.	Distribusi Skor <i>Pretest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen.....	260
E.1.b.	Distribusi Skor <i>Pretest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol.....	261
E.2..a.	Distribusi Skor <i>Postest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen.....	262
E.2..b.	Distribusi Skor <i>Postest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol.....	263
E.3.a.	Rekapitulasi Skor <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen.....	264
E.3.b.	Rekapitulasi Skor <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol.....	265
E.4	Rekapitulasi Skor <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol tiap Indikator.....	266
E.5	Uji Normalitas	267
E.6	Uji Homogenitas.....	277
E.7	Uji Hipotesis.....	279
F.	DOKUMENTASI PENELITIAN.....	282
F.1	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	283