

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
MOTTO	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	7
F. Definisi Operasional	8
G. Kerangka Pemikiran	10
H. Hasil Penelitian Terdahulu	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Penelitian Pengembangan	15
B. LKPD berbasis PjBL-STEM	17
C. Keterampilan Berpikir Kritis	23
D. Hubungan LKPD berbasis PjBL-STEM dengan Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	27
E. Gelombang Bunyi	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Pendekatan dan Metode Penelitian	35
B. Jenis dan Sumber Data	40

C. Teknik Pengumpulan Data.....	40
D. Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Hasil Penelitian	55
B. Pembahasan Hasil Penelitian	81
BAB V PENUTUP.....	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	88



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Gelombang Bunyi.....	4
Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis Menurut R.H. Ennis	25
Tabel 2.2 Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dengan LKPD berbasis PjBL-STEM	27
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	37
Tabel 3.2 Interpretasi Hasil Perhitungan Kolerasi	43
Tabel 3.3 Hasil Validasi Soal Tipe A dan Tipe B.....	44
Tabel 3.4 Interpretasi Reabilitas	44
Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Kesukaran.....	45
Tabel 3.6 Tingkat Kesukaran Soal Tipe A dan Tipe B	45
Tabel 3.7 Klasifikasi Daya Pembeda	46
Tabel 3.8 Hasil Daya Pembeda Soal Tipe A dan Tipe B	47
Tabel 3.9 Nilai Lembar Validasi Media Pembelajaran.....	48
Tabel 3.10 Interpretasi Nilai LKPD berbasis PjBL-STEM yang diperoleh Peserta Didik.....	48
Tabel 3.11 Intrepretasi Normal Gain	49
Tabel 3.12 Interpretasi Angket Peserta Didik	54
Tabel 4.1 Storyboard LKPD berbasis PjBL-STEM.....	56
Tabel 4.2 Perancangan LKPD berbasis PjBL-STEM	61
Tabel 4.3 Penilaian Aspek Materi.....	66
Tabel 4.4 Penilaian Aspek Kebahasaan	67
Tabel 4.5 Penilaian Aspek Penyajian.....	67
Tabel 4.6 Penilaian Aspek Kegrafikan.....	68
Tabel 4.7 Skor Total Penilaian Uji Kelayakan LKPD berbasis PjBL-STEM	69
Tabel 4.8 Nilai Rata-rata Pengisian LKPD berbasis PjBL-STEM	74
Tabel 4.9 N-gain Keseluruhan	75
Tabel 4.10 N-Gain Setiap Peserta Didik	75
Tabel 4.11 N-Gain Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	76

Tabel 4.12 Rekapitulasi Uji Normalitas.....	77
Tabel 4.13 Data Hasil Uji Hipotesis	78
Tabel 4.14 Analisis untuk setiap indikator (pernyataan positif)	79
Tabel 4.15 Analisis untuk setiap indikator (pernyataan negatif)	80
Tabel 4.16 Presentasi respon peserta didik	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	12
Gambar 2.1 Garpu Tala Resonansi Bunyi	29
Gambar 2.2 Pembiasan normal	30
Gambar 2.3 Pola gelombang stasioner senar	31
Gambar 2.4 Percobaan Tabung Resonansi Bunyi.....	33
Gambar 2.5 Gelombang Pipa Organa	34
Gambar 3.1 Skema Pendekatan ADDIE	35
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian.....	39
Gambar 4.1 Proses Kegiatan Pendahuluan Melalui Aplikasi WhatsApp	71
Gambar 4.2 Proses Pembelajaran Kegiatan Inti.....	71
Gambar 4.3 Proses Kegiatan Penutup pertemuan pertama	73
Gambar 4.4 Hasil Analisis χ^2 tabel.....	78
Gambar 4.5 Hasil Analisis Nilai t Tabel.....	79
Gambar 4.6 Grafik Presentase Setiap Aspek Respon Peserta Didik Terhadap Penggunaan LKPD berbasis PjBL-STEM.....	81



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A (PERANGKAT PEBELAJARAN)

A.1 Silabus Pembelajaran	93
A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	96
A.3 LKPD berbasis PjBL-STEM.....	107
A.4 Kisi-kisi LKPD berbasis PjBL-STEM.....	116

LAMPIRAN B (INSTRUMEN PENELITIAN)

B.1 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Media	122
B.2 Lembar Angket Validasi Media	126
B.3 Lembar Judgement Lembar Validasi Media	132
B.4 Kisi-kisi Uji Coba Soal Tipe A	135
B.5 Kisi-kisi Uji Coba Soal Tipe B	149
B.6 Lembar Penelaah Soal Tipe A dan B	164
B.7 Lembar Judgement Uji Coba Soal Tipe A dan B.....	168
B.8 Uji Coba Soal Tipe A	170
B.9 Uji Coba Soal Tipe B	172
B.10 Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest.....	174
B.11 Soal Pretest dan Posttest.....	188
B.12 Lembar Judgement Soal Pretest dan Posttest.....	190
B.13 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik.....	192
B.14 Angket Respon Peserta Didik	193
B.15 Lembar Judgement Angket Respon Peserta Didik.....	196

LAMPIRAN C (ANALISIS DAN PENGOLAHAN DATA)

C.1 Analisis Uji Coba Soal Tipe A.....	198
C.2 Analisis Uji Coba Soal Tipe B	202
C.3 Rekapitulasi Analisis Uji Coba Soal Tipe A dan B	206
C.4 Analisis Lembar Validasi Media.....	207
C.5 Analisis LKPD berbasis STEM	213
C.6 Analisis N-gain Hasil Pretest dan Posttest.....	214
C.7 Uji Normalitas dan Uji Hipotesis.....	219
C.8 Analisis Angket Respon Peserta Didik	225

LAMPIRAN D (DOKUMENTASI/SURAT-SURAT)

D.1	Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	231
D.2	Surat Izin Uji Coba Soal	232
D.3	Surat Keterangan Uji Coba Soal	233
D.4	Surat Izin Penelitian	234
D.5	Surat Keterangan Penelitian	235
D.6	Sample Uji Coba Soal Tipe A dan B	237
D.7	Sample Pretest dan Posstest Peserta Didik	242
D.8	Sample LKPD berbasis PjBL-STEM.....	246
D.9	Sample Angket Respon Peserta Didik	264
D.10	Lembar Validasi Media.....	270
D.11	Dokumentasi	276

