

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Definisi Operasional.....	8
G. Kerangka Pemikiran.....	10
H. Hipotesis.....	16
I. Penelitian yang Relevan.....	16
BAB II LANDASAN TEORETIS PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK MELALUI ANALISIS VIDEO TRACKER PADA MATERI GERAK HARMONIS SEDERHANA.....	19
A. Software Tracker.....	19

B. Keterampilan Proses Sains.....	29
C. Keterkaitan Software Tracker dengan Keterampilan Proses Sains.....	38
D. Tinjauan Materi Getaran Harmonis Berdasarkan Kurikulum 2013.....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	50
A. Metode Penelitian.....	50
B. Jenis dan Sumber Data.....	50
1. Jenis Data.....	50
2. Sumber Data.....	51
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	51
D. Populasi dan Sampel.....	52
E. Prosedur Penelitian.....	52
F. Instrumen Penelitian.....	54
G. Analisis Instrumen.....	55
a. Analisis Lembar Observasi (LO)	55
b. Analisis Keterampilan Proses Sains	55
c. Analisis Lembar Kegiatan Peserta Didik	59
H. Teknik Analisi Data.....	60
1. Analisis data keterlaksanaan <i>software tracker</i>	60
2. Teknik analisis data keterampilan proses sains peserta didik.....	61

BAB IV LAPORAN DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	
PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK	
MELALUI ANALISIS VIDEO TRACKER PADA MATERI GERAK	
HARMONIK SEDERHANA.....	65
A. Deskripsi Keterlaksanaan Software Tracker.....	65
B. Analisis dan Pembahasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik...	92
1. Analisis peningkatan proses sains dari LKPD.....	92
2. Nilai Pretes, Posttest dan N-gain.....	94
3. Skor pretes, posttest dan N-gain untuk setiap aspek KPS.....	95
4. Uji Normalitas.....	96
5. Uji Hipotesis.....	97
C. Temuan dan Pembahasan.....	97
D. Peningkatan Keterampilan Proses Sains.....	101
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	103
A. Simpulan.....	103
B. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA.....	106
Lampiran.....	10

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Nilai Rata-rata Hasil Ulangan Harian Kelas X Semester Genap..	4
Tabel 1.2	Hasil Uji Coba KPS.....	5
Tabel 1.2	Aspek-aspek dan Indikator-indikator KPS.....	14
Tabel 2.1	Topik-topik Fisika yang dianalisis dengan <i>software tracker</i>	20
Tabel 2.2	Aspek dan Indikator KPS.....	36
Table 2.3	Keterkaitan antara aspek keterampilan proses sains dengan analisis video menggunakan <i>software tracker</i>	38
Tabel 3.1	Desain Penelitian.....	40
Tabel 3.2	Interpresentasi Nilai r_{xy}	56
Tabel 3.3	Interpretasi Reliabilitas.....	57
Tabel 3.4	Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	58
Tabel 3.5	Klasifikasi Daya Pembeda.....	59
Tabel 3.6	Interpretasi Keterlaksanaan.....	60
Tabel 3.7	Predikat Pencapaian Nilai Tes.....	61
Tabel 3.8	Interpretasi nilai N -gain.....	62
Tabel 4.1	Jadwal Penelitian.....	65
Tabel 4.2	Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik pada Pertemuan Ke-1.....	70
Tabel 4.3	Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Pertemuan ke-1.....	71

Tabel 4.4	Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik pada Pertemuan Ke-2.....	78
Tabel 4.5	Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran pada Pertemuan Ke-2.....	79
Tabel 4.6	6 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik pada Pertemuan Ke-3.....	86
Tabel 4.7	Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran pada Pertemuan Ke-3.....	87
Tabel 4.8	Hasil analisis Keterlaksanaan Setiap Tahapan Menggunakan Analisis Video <i>Tracker</i>	90
Tabel 4.9	Peningkatan Keterlaksanaan Pembelajaran Secara Keseluruhan.	91
Tabel 4.10	Skor Pretest, Posttest dan <i>N-gain</i> Peserta Didik.....	92
Tabel 4.11	<i>Pretest, Posttest</i> dan <i>N-gain</i> untuk Setiap Aspek KPS.....	93
Tabel 4.12	Nilai <i>Pretest, Posttest</i> dan <i>N-gain</i> untuk tiap submateri.....	94
Tabel 4.13	Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	94
Tabel 4.14	Hasil Pengolahan Data LKPD.....	96
Tabel 4.15	Hasil Pengolahan Data Setiap Aspek KPS.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kerangka pemikiran.....	16
Gambar 2.1	Menu Tampilan <i>Software Tracker</i>	21
Gambar 2.2	Memasukan Video ke dalam program <i>tracker</i>	22
Gambar 2.3	Menentukan Frame Video yang akan dianalisis.....	23
Gambar 2.4	Proses Pengkalibrasian Panjang Tali.....	24
Gambar 2.5	Memasukan Sumbu Koordinat.....	24
Gambar 2.6	Memasukan Nilai Massa dari Benda.....	25
Gambar 2.7	Pengetrackan secara manual.....	25
Gambar 2.8	Pengetrackan secara otomatis.....	26
Gambar 2.9	Analsis Grafik.....	27
Gambar 2.10	Pendulum sederhana.....	40
Gambar 2.11	Kurva sinusoidal pada percobaan menentukan simpangan...	45
Gambar 2.12	Grafik x untuk $\delta= 3 \pi/2$	45
Gambar 3.1	Prosedur Penelitian.....	53
Gambar 4.1	Peserta didik mengerjakan soal <i>pretest</i>	66
Gambar 4.2	Peserta Didik Mengerjakan Soal <i>Posttest</i>	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.....	109
A. Silabus Mata Pelajaran Fisika.....	110
B. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	116
C. LKPD.....	158
D. Rubrik Penilaian LKPD.....	167
E. Kisi-Kisi Soal Keterampilan Proses Sains (KPS).....	173
F. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keterampilan Proses Sains (KPS) Pada Materi Gerak Harmonik Sederhana.....	182
Lampiran B.....	183
A. Kisi-Kisi Soal Keterampilan Proses Sains (KPS) Kode A.....	184
B. Kisi-Kisi Soal Keterampilan Proses Sains (KPS) Kode B.....	197
C. Uji Coba Soal Kode A.....	206
D. Uji Coba Soal Kode B.....	210
E. Lembar <i>Judgement</i> Uji Coba soal Uji Coba Soal Kode A dan B.....	214
F. Penelaah Uji Coba Soal Kode A dan B.....	216
G. Lembar Observasi.....	207
H. Lembar <i>Judgement</i> Lembar Observasi.....	224
Lampiran C.....	226
A. Analisis Uji Coba Soal Tipe A.....	227
B. Analisis Uji Coba Soal Tipe B.....	231

C. Analisis Lembar Observasi.....	235
D. Uji Normaslitasi.....	241
E. Uji Hipotesisi.....	243
F. Nilai <i>Pretest</i> Keterampilan Proses Sains Peserta Didik.....	246
G. Nilai <i>Posttest</i> Keterampilan Proses Sains Peserta Didik.....	247
H. Analisis <i>N-Gain</i>	248
I. Analisis <i>N-Gain</i> tiap Indikator.....	249
Lampiran D.....	258
A. Jawaban Uji Coba Soal Kode A.....	259
B. Jawaban Uji Coba Soal Kode B.....	271
C. Jawaban <i>Pretest</i>	283
D. Jawaban <i>Posttest</i>	295
E. Lembar Kegiatan Peserta Didik.....	307
F. Lembar Observasi.....	316
G. Surat Keterangan Pembimbing.....	334
H. Surat Izin Uji Coba Soal.....	335
I. Surat Keterangan Uji Coba Soal.....	336
J. Surat Izin Penelitian.....	337
K. Surat Keterangan Penelitaian.....	338