

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
BAB I. PENDAHULUAN .....	12
1.1 Latar Belakang.....	12
1.2 Rumusan Masalah.....	16
1.3 Batasan Masalah .....	16
1.4 Tujuan Penelitian .....	17
1.5 Manfaat Penelitian.....	17
1.6 Struktur Organisasi Tesis.....	18
BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....	19
2.1 <i>Argument-Driven Inquiry</i> (ADI) .....	19
2.2 Modifikasi Model <i>Argument-Driven Inquiry</i> (ADI) .....	21
2.3 Keterampilan Proses Sains .....	24
2.4 Penalaran Ilmiah .....	28

2.5 Hubungan Modifikasi Model ADI dengan Keterampilan Proses Sains dan Penalaran Ilmiah .....	30
2.6 Materi Gerak Harmonik Sederhana .....	32
2.7 Kerangka Pikir .....	40
<b>BAB III_ METODE PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
3.1 Metode dan Desain Penelitian .....	43
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	43
3.3 Prosedur Penelitian .....	44
3.4 Variabel Penelitian .....	46
3.5 Definisi Operasional .....	46
3.6 Pengembangan Instrumen.....	48
3.7 Teknik Analisis Data .....	53
<b>BAB IV_ TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>54</b>
4.1 Perkembangan Keterampilan Proses Sains Siswa .....	54
4.2 Perkembangan Penalaran Ilmiah Siswa.....	67
<b>BAB V_ KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>75</b>
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Rekomendasi .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>82</b>
<b>BIODATA PENULIS .....</b>	<b>223</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Langkah Pelaksanaan Instruksi ADI dan Penjelasannya .....	19
2. 2 Hubungan antara ADI dengan Penalaran ilmiah dan Keterampilan Proses Sains.....	21
2. 3 Modifikasi Sintaks ADI .....	22
2. 4 Klasifikasi Aspek Keterampilan Proses Sains .....	25
2. 5 Rangkaian Keterampilan Proses dalam Bereksperimen .....	26
2. 6 Deskripsi Tindakan dan Cara Melatih Keterampilan Proses Sains.....	27
2. 7 Bagian-bagian <i>Framework</i> Penalaran Ilmiah.....	29
2. 8 Hubungan antara Sintaks Model Modifikasi ADI dengan Aspek Keterampilan Proses Sains dan Penalaran Ilmiah .....	31
2. 9 KD dan Materi Berdasarkan Kurikulum 2013 Revisi.....	32
3. 1 Pengkategorian Skor Masing-Masing Aspek Keterampilan Proses Sains....	48
3. 2 Pengkategorian Skor Penalaran Ilmiah.....	48
3. 3 Rincian Pertanyaan <i>Open-Ended</i> pada LKS.....	49
3. 4 Kriteria Penilaian Butir Soal .....	51
3. 5 Kriteria Penilaian Butir Soal .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 <i>Framework</i> Penalaran Ilmiah oleh Brown, dkk. (2010) .....	29
2. 2 Bandul .....	33
2. 3 Perpindahan Bandul .....	34
2. 4 Komponen gaya pada bandul .....	35
2. 5 Gerak Bolak-balik Bandul.....	36
2. 6 Komponen gaya pada bandul .....	36
2. 7 Kerangka Pikir .....	41
3. 1 Desain Penelitian yang Digunakan.....	43
3. 2 Prosedur Penelitian Penerapan Model <i>Argument-driven Inquiry</i> (ADI) yang Dimodifikasi untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains dan Penalaran Ilmiah .....	45
4. 1 Persentase Skor Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas ADI yang Dimodifikasi dan Kelas ADI di Tiap Praktikum .....	54
4. 2 Pemetaan Aspek Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas ADI Pada Praktikum-1 .....	56
4. 3 Pemetaan Aspek Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas ADI yang Dimodifikasi Pada Praktikum-1 .....	57
4. 4 Pemetaan Aspek Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas ADI Pada Praktikum-2 .....	58
4. 5 Pemetaan Aspek Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas ADI yang Dimodifikasi Pada Praktikum-2 .....	59

4. 6 Pemetaan Aspek Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas ADI Pada Praktikum-3 .....	60
4. 7 Pemetaan Aspek Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas ADI yang Dimodifikasi Pada Praktikum-3 .....	61
4. 8 Tingkat Perkembangan Keterampilan Proses Sains Mayoritas Siswa Kelas ADI.....	64
4. 9 Tingkat Perkembangan Keterampilan Proses Sains Mayoritas Siswa Kelas ADI yang Dimodifikasi .....	66
4.10 Pemetaan Penalaran Ilmiah Pada Aspek <i>Evidence-based Reasoning</i> Siswa Kelas ADI disetiap Praktikum.....	68
4.11 Pemetaan Penalaran Ilmiah Pada Aspek <i>Evidence-based Reasoning</i> Siswa Kelas ADI yang Dimodifikasi disetiap Praktikum .....	70
4.12 Tingkat Perkembangan Penalaran Ilmiah Mayoritas Siswa.....	73