

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT LABORATORIUM FISIKA  
TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN  
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI  
SMA NEGERI 5 KENDARI**



**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Pada Program Studi Tadris Fisika*

Oleh :

**DARSON**

**NIM.19010109010**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI  
2023**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Sultan Qaimuddin No. 17 Kelurahan Baruga-Kota Kendari  
Telp/Fax (0401) 3193710 Website: <http://iainkendari.ac.id>

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Penelitian ini berjudul **“PENGARUH PENGGUNAAN ALAT LABORATORIUM FISIKA TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAIN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 5 KENDARI”** yang ditulis oleh saudara **DARSON**, NIM. **19010109010**, Mahasiswa Program Studi **Tadris Fisika**, Fakultas **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan** Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari, setelah dikonsultasikan dan dikoreksi memandang bahwa hasil penelitian tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke seminar skripsi. Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Kendari, 29 Mei 2023

Dosen Pembimbing I

**La Isa, S.Si., M.Si**  
**NIP. 20160101006**

Dosen Pembimbing II

**Halmuniati, S.Pd., M.Pd**  
**NIP.198808022019032012**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Sultan Qaimuddin No. 17 Kelurahan Baruga-Kota Kendari  
Telp/Fax (0401) 3193710 Website: <http://iainkendari.ac.id>

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Skripsi dengan judul **“PENGARUH PENGGUNAAN ALAT LABORATORIUM FISIKA TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAIN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 5 KENDARI”** yang ditulis oleh **DARSON NIM. 19010109010** Mahasiswa Program Studi **Tadris Fisika** Fakultas **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan** IAIN Kendari, telah diuji dan dipresentasikan dalam **Skripsi** yang diselenggarakan pada hari **Jumat** tanggal **09 Juni 2023** dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk **memperoleh gelar (S.Pd)**.

**Dosen Penguji Skripsi**

Ketua : **La Isa S.Si, M.Si**

(.....)

Sekretaris : **Halmuniati S.Pd, M.Pd**

(.....)

Anggota 1 : **La Ode Asmin S.Si, M.Sc**

(.....)

Anggota 2 : **Zainuddin S.Pd, M.Pd**

(.....)

Kendari, 11 Juni 2023

Dekan



**Dr. Masdin M.Pd**

**NIP.196712311999031002**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa segala informasi dalam skripsi berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Laboratorium Fisika Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Negeri 5 Kendari” dibawah bimbingan bapak La Isa, S.Si., M.Si dan ibu Halmuniati, S.Pd., M.Pd telah diperoleh dan disajikan sesuai dengan peraturan akademik dan kode etik IAIN Kendari. Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber rujukan yang digunakan dalam skripsi ini telah disebutkan didalam daftar pustakan. Dengan penuh kesadaran saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Jika kemudian hari terbukti bahwa hasil penelitian ini merupakan duplikat, tiruan, dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Kendari, 22 Juni 2023



**DARSON**

**NIM. 19010109010**



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Agama Islam Negeri Kendari, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Darson  
NIM : 19010109010  
Program Studi : Tadris Fisika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Kendari **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Pengaruh Penggunaan Alat Laboratorium Fisika Terhadap  
Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Peserta Didik  
di SMA Negeri 5 Kendari”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Institut Agama Islam Negeri Kendari berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari  
Pada Tanggal : 22 Juni 2023

Yang Menyatakan



**DARSON**  
**NIM. 19010109010**

## KATA PENGANTAR



Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada seluruh umat manusia yang dimuka bumi. Sholawat serta salam senantiasa kami haturkan kepada baginda Rasulullah SAW, sebagai tokoh revolusioner yang telah merubah tatanan kehidupan dari zaman kejahiliah menjadi hikmah dan tentram seperti masa kini.

Rasa syukur tiada terkira bagi penulis yang telah menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan serta bantuan.

Dengan segala ketulusan hati penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Faizah Binti Awad, M.Pd selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari yang telah memberikan dukungan dan sarana fasilitas serta kebijakan yang mendukung penyelesaian studi penulis.
2. Dr. Masdin, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari yang telah banyak memberikan dukungan, nasehat dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Zainuddin, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Fisika, yang telah memberikan motivasi, bimbingan, nasihat, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Samrin, M.Pd.I penasehat akademik yang selalu memberikan solusi ketika ada kendala didalam perkuliahan maupun masalah di luar perkuliahan.

5. Zainuddin, S.Pd., M.Pd dan La Ode Asmin, S.Si., M.Sc selaku penguji yang tak pernah bosan dan lelah dalam memberikan petunjuk serta bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi.
6. La Isa, S.Si., M.Si dan Halmuniati, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan, nasehat, saran, dan motivasi pada penulis demi penyempurnaan skripsi ini.
7. Tilman, S. Sos., M.M sebagai kepala perpustakaan IAIN Kendari dan seluruh staf yang telah memfasilitasi penulis dalam mengakses sumber pustaka dalam penyelesaian skripsi.
8. Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Kendari Bapak Sofyan Maulili, S.Pd beserta guru-guru yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
9. La Diama, S.Pd selaku guru mata pelajaran fisika yang telah mengizinkan dan membantu dalam pengambilan data skripsi.
10. Peserta didik di SMA Negeri 5 Kendari yang telah menyisihkan waktunya untuk memberikan bantuan dalam pengambilan data penelitian.
11. Ayahanda La Meko (Alm) dan Ibunda Wa Hiwa selaku kedua orang tua penulis serta keluarga tercinta, yang telah memberikan segalanya baik do'a, semangat, cinta, kasih sayang, dan motivasi yang tidak dapat tergantikan dengan apapun. Terlebih utama ibu penulis yang selalu memberikan dorongan dan do'a bagi penulis agar skripsi yang dikerjakan bisa terselesaikan meskipun banyak problematika dalam kehidupan penulis.
12. Sahabat-sahabatku dari keluarga Program Studi Tadris Fisika angkatan 2019

(B19bang) yang senantiasa memberikan semangat baik suka maupun duka.

13. Teman-teman dari keluarga besar Program Studi Tadris Fisika, mulai dari angkatan 15 (Pr15ma), angkatan 16 (V16rasi), angkatan (D17raksi), angkatan 2018 (De18bel), angkatan 2019 (B19bang), angkatan 2020 (Re20nansi), angkatan 21 (Galak21) dan angkatan 22 (Aerobla22) yang senantiasa mendo'akan dan memberikan semangatnya.

14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dorongan serta bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa hasil skripsi ini masih perlu penyempurnaan baik dari isi maupun metodologi. Penulis berharap semoga bantuan dan berbagai upaya yang telah disumbangkan kepada penulis mendapat pahala yang setimpal disisi Allah SWT dan tetap mendapat lindungan-Nya dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Akhirnya menulis memohon ampunan kepada Allah SWT atas segala hilaf baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja.

Kendari, 22 Juni 2023



Darson  
Nim.19010109010



## ABSTRAK

**DARSON, NIM: 19010109010. Pengaruh Penggunaan Alat Laboratorium Fisika Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 5 Kendari (Dibimbing oleh: La Isa, S.Si., M.Si dan Halmuniati, S.Pd., M.Pd)**

---

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui perbedaan keterampilan proses sains peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 5 Kendari yang diajar menggunakan alat laboratorium fisika dan yang tidak diajar menggunakan alat laboratorium fisika. (2) Mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 5 Kendari yang diajar menggunakan alat laboratorium fisika dan yang tidak diajar menggunakan alat laboratorium fisika. Sampel ditetapkan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih dua kelas dengan nilai yang hampir sama atau homogen, kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 4 sebagai kelas kontrol. Sebagai Hasil penelitian menunjukkan: (1) Terdapat perbedaan keterampilan proses sains menggunakan alat laboratorium fisika kelas eksperimen dan kelas kontrol,  $t_{hitung} = 4,152$  dan  $t_{tabel} = 2,0085$  sehingga nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. (2) Terdapat perbedaan hasil belajar menggunakan alat laboratorium fisika kelas eksperimen dan kelas kontrol,  $t_{hitung} = 2,737$  dan  $t_{tabel} = 2,0085$  sehingga nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian nilai keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik yang diberikan perlakuan memiliki perbedaan yang signifikan.

**Kata kunci:** Alat Laboratorium, Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Fisika.

## ABSTRACT

**DARSON, NIM: 19010109010. The Effect of Using Physics Laboratory Equipment on Science Process Skills and Learning Outcomes of Students at SMA Negeri 5 Kendari (guided by: La Isa, S.Si., M.Si dan Halmuniati, S.Pd., M.Pd)**

---

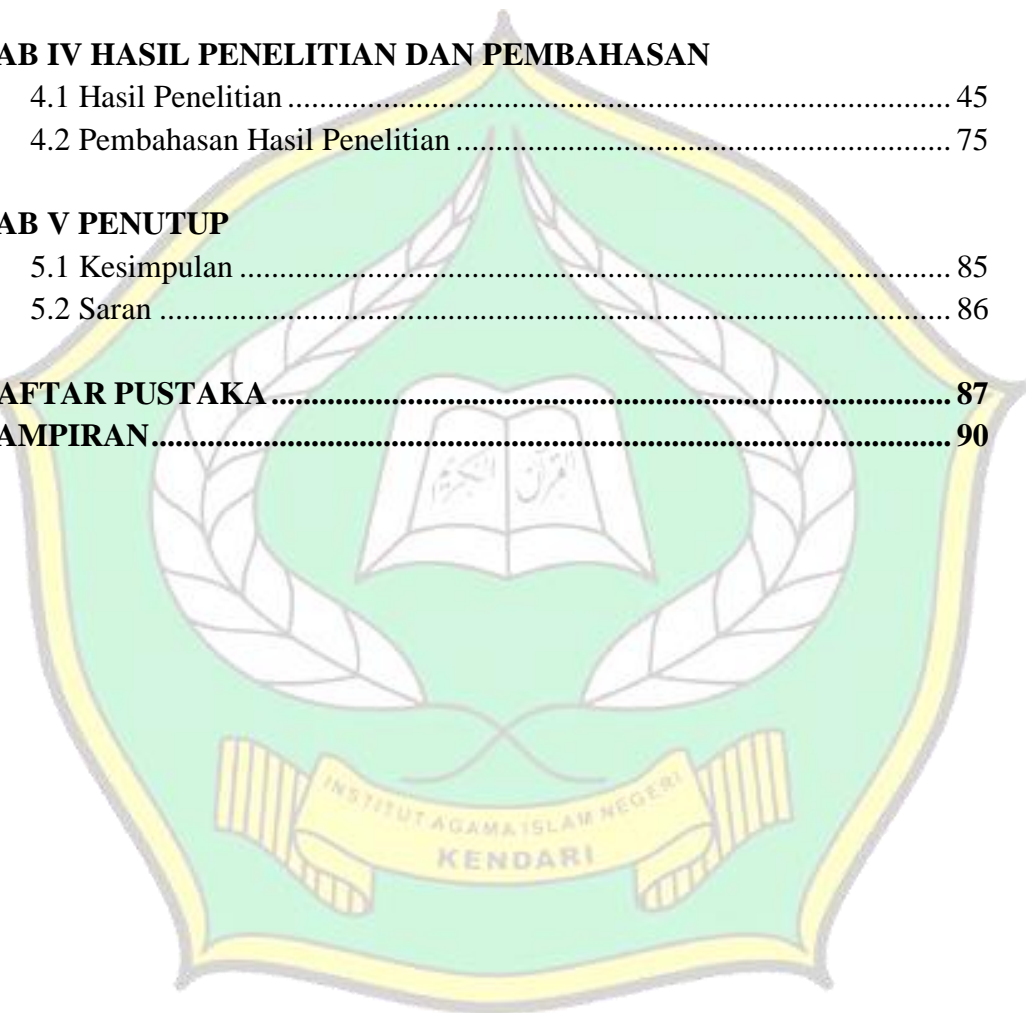
This study aims to (1) find out the difference in the science process skills of class XI IPA students at SMA Negeri 5 Kendari who were taught using physics laboratory equipment and those who were not taught using physics laboratory equipment. (2) Knowing the difference in learning outcomes of students in class XI IPA at SMA Negeri 5 Kendari who were taught using physics laboratory tools and those who were not taught using physics laboratory tools. The sample was determined using a purposive sampling technique, namely choosing two classes with nearly the same or homogeneous grades, class XI IPA 3 as the experimental class and XI IPA 4 as the control class. As The results of the Study show: (1) There are differences in science process skills using physics laboratory equipment in the experimental class and the control class,  $t_{count} = 4.152$  and  $t_{table} = 2.0085$  so that the late value of  $t_{count} > t_{table}$  means  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. (2) There are differences in learning outcomes using physics laboratory equipment in the experimental class and the control class,  $t_{count} = 2.737$  and  $t_{table} = 2.0085$  so that the value of  $t_{count} > t_{table}$  means  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. Thus the value of science process skills and learning outcomes of students who were given treatment has a significant difference.

**Keywords:** Laboratory Equipmentimple, Science Process Skills And Physics Learning Outcomes.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN SEMINAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Definisi Operasional.....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
2.1 Deskripsi Teori.....	10
2.1.1 Alat Laboratorium Fisika Fluida Statis .....	10
2.1.2 Keterampilan Proses Sains .....	12
2.1.3 Hasil Belajar Fisika .....	13
2.1.4 Hakikat Pembelajaran Fisika SMA .....	17
2.2 Penelitian Relevan.....	17
2.3 Alur Penelitian.....	20
2.4 Hipotesis Penelitian.....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian Dan Metode Penelitian .....	23
3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	23
3.3 Populasi Dan Sampel .....	23
3.4 Variabel Dan Desain Penelitian .....	25

3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	26
3.6 Uji Coba Instrumen Penelitian .....	28
3.6.1 Uji Validitas .....	29
3.6.2 Uji Reliabilitas.....	30
3.6.3 Taraf Kesukaran .....	32
3.6.4 Daya Pembeda.....	32
3.6.5 Analisis Fungsi Pengecoh (Distraktor) .....	33
3.7 Teknik Analisis Data .....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	45
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	75
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	85
5.2 Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>90</b>

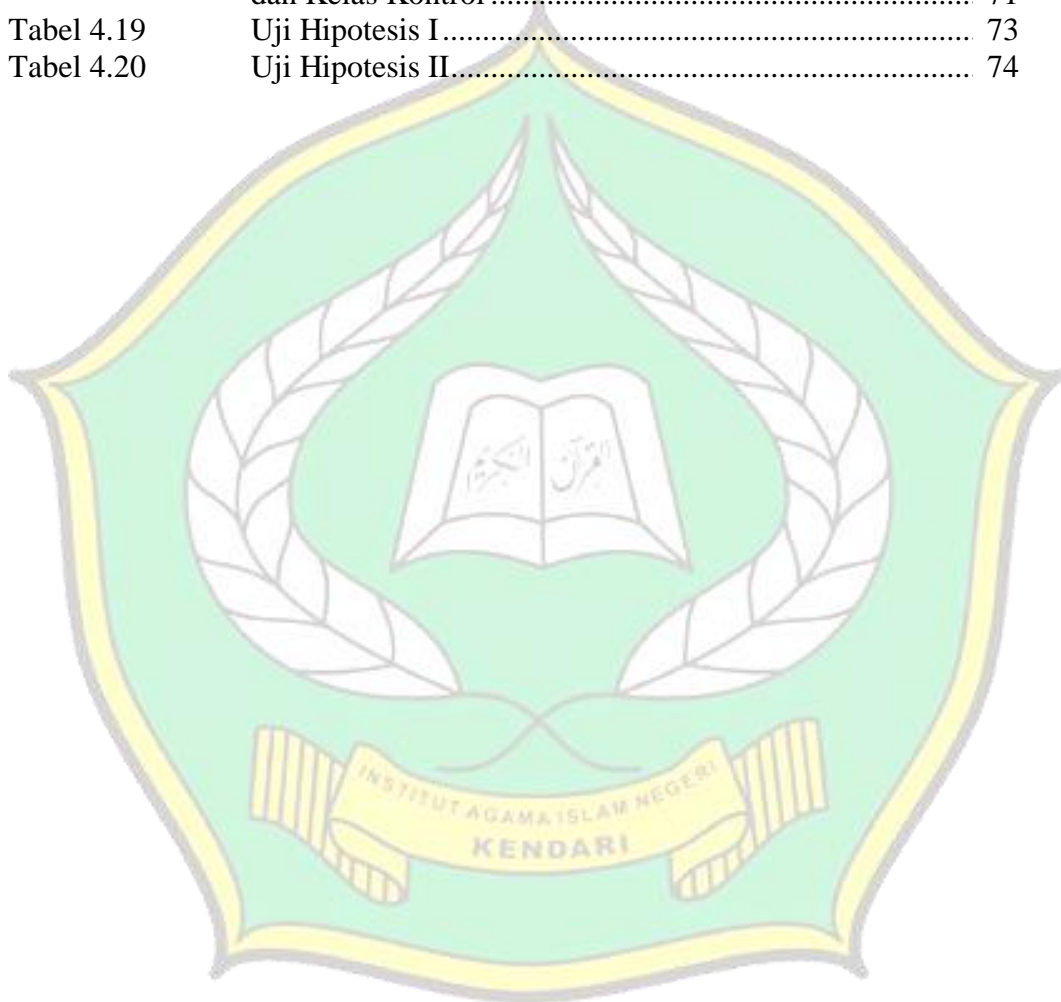




## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Keadaan Sampel Penelitian .....	24
Tabel 3.2	Model Desain Penelitian .....	26
Tabel 3.3	Kriteria Validitas Instrumen Tes.....	30
Tabel 3.4	Kategori Koefisien Reliabilitas.....	31
Tabel 3.5	Klasifikasi Indeks Taraf Kesukaran.....	32
Tabel 3.6	Klasifikasi Daya Pembeda .....	33
Tabel 3.7	Interpretasi Efektivitas Pengecoh .....	34
Tabel 3.8	Tingkat Kecenderungan .....	38
Tabel 4.1	Kategori Persentase Aktivitas Guru Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	48
Tabel 4.2	Kategori Persentase Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	50
Tabel 4.3	Deskripsi Data Nilai Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas Eksperimen XI IPA 3 SMAN 5 Kendari .....	52
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas Eksperimen XI IPA 3 SMAN 5 Kendari .....	53
Tabel 4.5	Kecenderungan Kategori Nilai Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas Eksperimen XI IPA 3 SMAN 5 Kendari .....	54
Tabel 4.6	Deskripsi Data Nilai Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas Kontrol XI IPA 4 SMAN 5 Kendari.....	56
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas Kontrol XI IPA 4 SMAN 5 Kendari.....	57
Tabel 4.8	Kecenderungan Kategori Nilai Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas Kontrol XI IPA 4 SMAN 5 Kendari.....	58
Tabel 4.9	Deskripsi Data Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kelas Eksperimen XI IPA 3 SMAN 5 Kendari .....	60
Tabel 4.10	Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen XI IPA 3 SMAN 5 Kendari .....	61
Tabel 4.11	Kecenderungan Kategori Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen XI IPA 3 SMAN 5 Kendari .....	62
Tabel 4.12	Deskripsi Data Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol XI IPA 4 SMAN 5 Kendari.....	64
Tabel 4.13	Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol XI IPA 4 SMAN 5 Kendari.....	64
Tabel 4.14	Kecenderungan Kategori Nilai Hasil Belajar Peserta	

	Didik Kelas Kontrol XI IPA 4 SMAN 5 Kendari.....	66
Tabel 4.15	Hasil Uji Normalitas Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	68
Tabel 4.16	Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	69
Tabel 4.17	Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	70
Tabel 4.18	Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar KelasEksperimen dan Kelas Kontrol .....	71
Tabel 4.19	Uji Hipotesis I.....	73
Tabel 4.20	Uji Hipotesis II.....	74



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Alur Penelitian.....	21
Gambar 4.1	Histogram Hasil Postes Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen .....	48
Gambar 4.2	Histogram Kecenderungan Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen.....	51
Gambar 4.3	Histogram Hasil Postes Keterampilan Proses Sains Kelas Kontrol .....	53
Gambar 4.4	Histogram Kecenderungan Keterampilan Proses Sains Kelas Kontrol.....	55
Gambar 4.5	Histogram Postes Belajar Fisika Kelas Eksperimen.....	57
Gambar 4.6	Histogram Kecenderungan Hasil Belajar Fisika Kelas Eksperimen.....	59
Gambar 4.7	Histogram Hasil Postes Belajar Kelas Kontrol .....	61
Gambar 4.8	Histogram Kecenderungan Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	63



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1	Silabus Pembelajaran .....	92
Lampiran 1.2	Rpp Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	93
Lampiran 1.3	Lembar Kerja Peserta Didik .....	99
Lampiran 1.4	Bahan Ajar Guru .....	105
Lampiran 1.5	Lembar Observasi Guru .....	116
Lampiran 1.6	Lembar Observasi Peserta Didik .....	119
Lampiran 2.1	Kisi-Kisi Instrumen Tes Performa Keterampilan Proses Sains 297	122
Lampiran 2.2	Kisi-Kisi Instrumen Tes Soal Pilihan Ganda.....	127
Lampiran 2.3	Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Performa Keterampilan Proses Sains.....	129
Lampiran 2.4	Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Soal Pilihan Ganda 215	133
Lampiran 2.5	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Instrument Tes Performa Keterampilan Proses Sains.....	137
Lampiran 2.6	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Tes Soal Pilihan Ganda .....	138
Lampiran 2.7	Soal Instrumen Tes Performa Keterampilan Proses Sains.....	139
Lampiran 2.8	Soal Instrumen Tes Hasil Belajar .....	143
Lampiran 3.1	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	158
Lampiran 3.2	Hasil Postes Keterampilan Proses Sains .....	159
Lampiran 3.3	Postes Hasil Belajar .....	161
Lampiran 3.4	Rekapitulasi Hasil Postes Keterampilan Proses Sains.....	162
Lampiran 3.5	Rekapitulasi Postes Hasil Belajar .....	163
Lampiran 3.6	Perhitungan Data Deskriptif Postes Keterampilan Proses Sains .....	164
Lampiran 3.7	Perhitungan Data Deskriptif Postes Hasil Belajar ....	167
Lampiran 3.8	Hasil Uji Normalitas Postes Keterampilan Proses....	170
Lampiran 3.9	Hasil Uji Normalitas Postes Hasil Belajar .....	181
Lampiran 3.10	Hasil Uji Homogenitas Postes Keterampilan Proses Sains .....	191
Lampiran 3.11	Hasil Uji Homogenitas Postes Hasil Belajar .....	191
Lampiran 3.12	Hasil Uji Hipotesis Postes Keterampilan Proses Sains.....	192
Lampiran 3.13	Hasil Uji Hipotesis Postes Hasil Belajar.....	192
Lampiran 3.14	Hasil Observasi Guru Selama Proses Pembelajaran.....	193
Lampiran 3.15	Hasil Observasi Peserta Didik Selama Proses	



	Pembelajaran.....	196
Lampiran 3.16	Tabel Distribusi T .....	199
Lampiran 3.17	Tabel Distribusi F .....	200
Lampiran 3.18	Tabel Distribusi X.....	201
Lampiran 3.19	Uji Homogenitas Sampel Penelitian .....	201
Lampiran 4.1	Dokumentasi Penelitian .....	203
Lampiran 4.2	Surat Izin Penelitian.....	206
Lampiran 4.3	Surat Keterangan Penelitian.....	207
Lampiran 4.4	Biodata Peneliti.....	208

