

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT, OBSERVE, EXPLAIN*
(POE) TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA DITINJAU DARI
MOTIVASINYA PADA PESERTA DIDIK
DI SMA NEGERI 2 KENDARI**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
KENDARI
2022**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KENDARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Sultan Qaimuddin No. 17 Kendari Telp.(0401) 3193710/ 3193710
website [www.http://iainkendari@yahoo.ac.id](http://iainkendari@yahoo.ac.id)

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Hasil penelitian dengan judul "**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PREDICT, OBSERVE, EXPLAIN (POE) TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA DITINJAU DARI MOTIVASINYA PADA PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 2 KENDARI**" yang ditulis oleh saudari A. NURWINA, NIM 19010109019, Mahasiswi 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 diajukan ke ujian skripsi.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Kendari, 8 November 2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Zainuddin. S.Pd., M.Pd
NIP. 20160101003


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

INSTITUT AGAMA ISLAM
KENDARI



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

Jalan Sultan Qaimuddin No. 17 Kelurahan Baruga, Kendari Sulawesi Tenggara
Telp/fax. (0401) 3193710/ 3193710
email : iainkendari@yahoo.co.id website : http://iainkendari.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasinya Pada Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Kendari" yang ditulis oleh A. NURWINA NIM. 19010109019 Mahasiswa Program Studi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari, telah diuji dan dipresentasikan dalam Skripsi yang diselenggarakan pada hari Rabu tanggal 09 November 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar (S.Pd).



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa segala informasi dalam skripsi berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Predict, Observe, Explain* (POE) terhadap hasil belajar fisika ditinjau dari motivasinya pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari” dibawah bimbingan bapak Zainuddin, S.Pd., M.Pd dan bapak La Isa, S.Si., M.Sc 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 di dalam daftar pustaka. Dengan penuh kesadaran saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Jika kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Kendari, 8 November 2022 M

13 abjul Akhir 144 H



A. NURWINA

NIM. 19010109019

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 : A. Nurwina

NIM : 19010109019

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 Nonekslusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

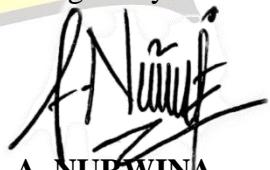
“Pengaruh Model Pembelajaran *Predict, Observe, Explain* (POE) Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasinya Pada Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Kendari”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif 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 : 8 November 2022 M
13 Rabiul Akhir 144 H

Yang Menyatakan


A. NURWINA
NIM. 19010109019

KATA PENGANTAR

الرَّحِيمُ الرَّحْمَنُ اللَّهُ بِسْمُ

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada seluruh umat manusia di muka bumi. Sholawat teriring salam senantiasa kami haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, sebagai sosok revolusioner yang telah mengubah tatanan kehidupan dari zaman jahiliyah menjadi hikmat dan tenram seperti sekarang ini.

Rasa syukur tiada terkira bagi penulis yang telah menyelesaikan skripsi penelitian ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi penelitian ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan serta bantuan, khususnya orangtua penulis, Bapak A. Anwar dan Ibu Masyitah yang telah memberikan segalanya baik materi, do'a, semangat, cinta, kasih sayang, dan motivasi yang tidak dapat tergantikan dengan apapun.

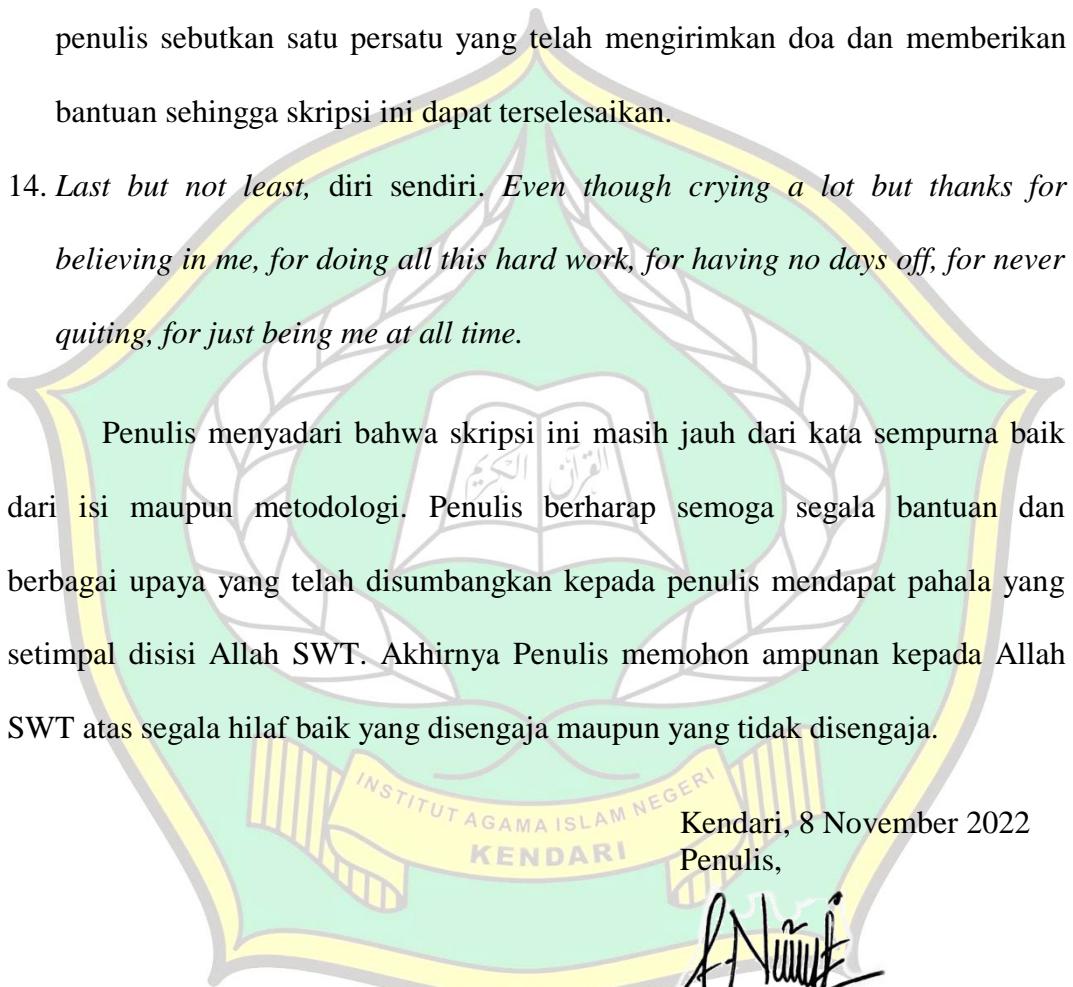
Dengan segala ketulusan hati penulis turut mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada:

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
3. Zainuddin, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Fisika sekaligus pembimbing I dan La Isa, S.Si., M.Sc selaku pembimbing II yang telah

memberikan motivasi, bimbingan, nasihat, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

4. Dr. Abdul Kadir, M.Pd selaku penguji I dan Halmuniati, S.Pd., M.Pd selaku penguji II, yang tak pernah bosan dan lelah dalam memberikan bantuan, petunjuk serta bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi.
5. Tilman, S. Sos., M.M sebagai kepala perpustakaan IAIN Kendari dan seluruh staff yang telah memfasilitasi penulis dalam mengakses sumber pustaka dalam penyelesaian skripsi.
6. Dosen dan seluruh staff pada Program Studi Tadris Fisika yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Sujarwin, S. Ag selaku Kepala SMA Negeri 2 Kendari yang telah mengizinkan dan mendukung proses penyelesaian skripsi ini.
8. Rusmawan, S. Pd, Andriyani, S.Pd dan Aminah Tahir, S.Pd selaku guru mata pelajaran fisika yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
9. Siswa SMA Negeri 2 Kendari, terkhusus XI IPA 2 dan XI IPA 6 yang telah menyediakan waktunya untuk memberikan bantuan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
10. Kakak penulis yang banyak membantu dan adik penulis yang sudah banyak mengirimkan doa serta menjadi motivasi penulis dalam menyelesaikan studi.
11. Saudara-saudara penulis dari Patrick Squad, Posko 2 KKN Kejasama Desa Mbokita, Keluarga besar angkatan B19BANG serta yang tergabung dalam grup Kitakitaji yang banyak memberikan dukungan, doa dan bantuan satu sama lain dalam menyelesaikan studi.

12. Kakak-kakak dan adik-adik dalam keluarga besar Himpunan Mahasiswa Program Studi Tadris Fisika yang senantiasa memberikan bantuan dalam proses penyelesaian studi penulis.
13. Sahabat-sahabat penulis, terkhusus Halimah Dina Nurjannah yang sudah banyak *sharing* dan *caring* kepada penulis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah mengirimkan doa dan memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
14. *Last but not least*, diri sendiri. *Even though crying a lot but thanks for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quiting, for just being me at all time.*



Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna baik dari isi maupun metodologi. Penulis berharap semoga segala bantuan dan berbagai upaya yang telah disumbangkan kepada penulis mendapat pahala yang setimpal disisi Allah SWT. Akhirnya Penulis memohon ampunan kepada Allah SWT atas segala hilaf baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja.

Kendari, 8 November 2022
Penulis,



A. Nurwina
NIM. 19010109019

ABSTRAK

A. NURWINA, NIM: 19010109019. Pengaruh Model Pembelajaran *Predict, Observe, Explain* (POE) Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasinya Pada Peserta Didik Di SMA Negeri 2 Kendari (Dibimbing oleh: Zainuddin, S.Pd., M.Pd dan La Isa, S.Si., M.Sc)

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui hasil belajar fisika peserta didik yang memiliki motivasi belajar (tinggi dan rendah) sesudah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol (2) mengetahui pengaruh model pembelajaran (POE dan Konvensional) terhadap hasil belajar fisika pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari. (3) mengetahui pengaruh motivasi belajar (tinggi dan rendah) terhadap hasil belajar fisika pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari. (4) mengetahui pengaruh interaksi antara model pembelajaran (POE dan Konvensional) dan motivasi belajar (tinggi dan rendah) terhadap hasil belajar fisika pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari. Penelitian ini dilaksanakan melalui metode eksperimen dengan desain faktorial 2×2 . Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 6 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Uji persyaratan analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, serta uji hipotesis yang dilakukan menggunakan Anava dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar sesudah perlakuan menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi tinggi memperoleh nilai yang lebih tinggi daripada peserta didik dengan motivasi rendah (2) Terdapat pengaruh model pembelajaran POE dan konvensional terhadap hasil belajar fisika peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari, berdasarkan uji anava dua jalur diperoleh nilai probabilitas ρ Sig. = 0,004. Hal ini menunjukkan bahwa $0,004 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. (3) Terdapat pengaruh motivasi belajar tinggi dan rendah terhadap hasil belajar fisika peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari. Berdasarkan uji anava dua jalur diperoleh nilai probabilitas ρ Sig. = 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. (4) Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar fisika peserta didik. Berdasarkan uji anava dua jalur diperoleh nilai probabilitas ρ Sig. = 0,993. Hal ini menunjukkan bahwa $0,993 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima.

Kata Kunci: Motivasi Belajar, Hasil Belajar, Model POE

ABSTRAK

A. NURWINA, NIM: 19010109019. The Effect Of The *Predict, Observe, Explain* (POE) Learning Model on Physics Learning Outcomes in View of Their Motivation in Students at SMA Negeri 2 Kendari (Supervised by: Zainuddin, S.Pd., M.Pd And La Isa, S.Si., M.Sc)

The study aims to (1) determine the physics learning outcomes of students who have learning motivation (high and low) after treatment in the experimental class and control class (2) determine the effect of learning models (POE and conventional) on physics learning outcomes in students at SMA Negeri 2 Kendari (3) to determine the effect of learning motivation (high and low) on physics learning outcomes for students at SMA Negeri 2 Kendari (4) to determine the effect of interaction between learning models (POE and conventional) and learning motivation (high and low) on physics learning outcomes for students at SMA Negeri 2 Kendari. This research was educated through an experimental method with a 2×2 factorial design. The sample in this study was class XI IPA 6 as the experimental class and class XI IPA 2 as the control class. Analysis requirements test includes normality test and homogeneity test, as well as hypothesis testing which is carried out using two-way Anava. The result showed that: (1) The learning outcomes after treatment showed that student who had high motivation obtained higher scores than students with low motivation (2) There was an influence of the POE and conventional learning models on the physics learning outcomes of students in SMA Negeri 2 Kendari, based on two-way anava test, the probability value of p Sig. = 0.004. This shows that $0.004 < 0.05$ so it can be concluded that H_0 is rejected (3) There is an influence of high and low learning motivation on the physics learning outcomes of students at SMA Negeri 2 Kendari. Based on the two-way anava test, the probability value of p Sig. = 0.000. This shows that $0.000 < 0.05$ so it can be concluded that H_0 is rejected. (4) There is no interaction effect between learning models and motivation on students' physics learning outcomes. Based on the two-way anava test, the probability value of p Sig. = 0.993. this shows that $0.993 > 0.05$ so it can be concluded that H_0 is accepted.

Keywords: Learning Motivation, Learning Outcomes, Model POE

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat Teoritis	6
1.6.2 Manfaat Praktis	6
1.7 Definisi Operasional.....	7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Deskripsi Teori.....	10
2.1.1 Model Pembelajaran POE.....	10
2.1.2 Hasil Belajar.....	13
2.1.3 Motivasi Belajar	16
2.1.4 Pembelajaran Fisika di SMA	20
2.1.5 Materi Fluida Statis	20
2.2 Penelitian Relevan.....	28
2.3 Kerangka Pikir Penelitian	30
2.4 Hipotesis Penelitian.....	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	33
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	34
3.3.1 Populasi	34
3.3.2 Sampel.....	34
3.4 Variabel dan Desain Penelitian	35
3.4.1 Variabel Penelitian	35
3.4.1.1 Variabel Independen.....	35

3.4.1.2 Variabel Dependen	36
3.4.1.3 Variabel Moderator.....	36
3.4.2 Desain Penelitian	36
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.5.1 Observasi	37
3.5.2 Angket	38
3.5.3 Tes	38
3.5.4 Dokumentasi.....	38
3.6 Instrumen Penelitian.....	39
3.7 Uji Coba Instrumen Penelitian	41
3.7.1 Uji Validitas	41
3.7.2 Uji Reliabilitas	42
3.7.3 Taraf Kesukaran.....	43
3.7.4 Daya Pembeda.....	44
3.8 Teknik Analisis Data.....	45
3.8.1 Analisis Statistik Deskriptif	45
3.8.2 Analisis Statistik Inferensial	48
3.8.2.1 Uji Normalitas	48
3.8.2.2 Uji Homogenitas.....	49
3.8.3 Uji Hipotesis.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	52
4.1.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian	52
4.1.2 Pengujian Prasyarat Analisis	71
4.1.2.1 Uji Normalitas	71
4.1.2.2 Uji Homogenitas	72
4.1.3 Pengujian Hipotesis.....	73
4.2 Pembahasan.....	76
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks Pembelajaran POE.....	11
Tabel 3.1	Populasi Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kendari ..	34
Tabel 3.2	Keadaan Sampel Penelitian.....	35
Tabel 3.3	Desain Faktorial 2x2	37
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar	39
Tabel 3.5	Kisi-Kisi Instrumen Soal.....	40
Tabel 3.6	Kriteria Validitas Instrumen Tes.....	41
Tabel 3.7	Kategori Koefisien Reliabilitas	42
Tabel 3.8	Ketentuan Uji Reliabilitas	43
Tabel 3.9	Klasifikasi Indeks Taraf Kesukaran	44
Tabel 3.10	Klasifikasi Daya Pembeda	44
Tabel 3.11	Kategorisasi Hasil Belajar.....	48
Tabel 4.1	Pengelompokan Tingkat Motivasi	52
Tabel 4.2	Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik	53
Tabel 4.3	Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Tingkat Motivasi Belajar	53
Tabel 4.4	Statistik Deskriptif Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	54
Tabel 4.5	Pengkategorian Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	55
Tabel 4.6	Statistik Deskriptif Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol	57
Tabel 4.7	Pengkategorian Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol	58
Tabel 4.8	Statistik Deskriptif Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen Ditinjau dari Motivasi Tinggi	60
Tabel 4.9	Pengkategorian Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen Ditinjau dari Motivasi Tinggi	61
Tabel 4.10	Statistik Deskriptif Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol Ditinjau dari Motivasi Tinggi	63
Tabel 4.11	Pengkategorian Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol Ditinjau dari Motivasi Tinggi	64
Tabel 4.12	Statistik Deskriptif Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen Ditinjau dari Motivasi Rendah	66
Tabel 4.13	Pengkategorian Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen Ditinjau dari Motivasi Rendah	67
Tabel 4.14	Statistik Deskriptif Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol Ditinjau dari Motivasi Rendah.....	79
Tabel 4.15	Pengkategorian Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol Ditinjau dari Motivasi Rendah.....	70
Tabel 4.16	Rekapitulasi Hasil Pengujian Normalitas Menggunakan Uji <i>Chi Square</i>	71

Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Pengujian Homogenitas Menggunakan Uji F.....	72
Tabel 4.18 Hasil Uji Anova Dua Jalur	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tekanan pada benda yang dicelupkan.....	21
Gambar 2.2	Tekanan hisrostatis di dalam air.....	22
Gambar 2.3	Pompa Hidrolik	23
Gambar 2.4	Prinsip Hukum Archimedes	24
Gambar 2.5	Gaya Kohesi	25
Gambar 2.6	Gejala Kapilaritas	26
Gambar 4.1	Grafik Histogram Kategorisasi Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen	56
Gambar 4.2	Grafik Histogram Kategorisasi Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol	59
Gambar 4.3	Grafik Histogram Kategorisasi Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen Ditinjau dari Tingkat Motivasi Tinggi	62
Gambar 4.4	Grafik Histogram Kategorisasi Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol Ditinjau dari Tingkat Motivasi Tinggi	65
Gambar 4.5	Grafik Histogram Kategorisasi Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen Ditinjau dari Tingkat Motivasi Rendah.....	68
Gambar 4.6	Grafik Histogram Kategorisasi Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol Ditinjau dari Tingkat Motivasi Rendah.....	70
Gambar 4.7	Profil Uji Interaksi antara Model Pembelajaran dan Tingkat Motivasi terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Silabus Materi Fluida Statis.....	93
Lampiran 2.	Bahan Ajar Materi Fluida Statis	96
Lampiran 3.	RPP Kelas Eksperimen.....	110
Lampiran 4.	RPP Kelas Kontrol.....	118
Lampiran 5.	LKPD.....	126
Lampiran 6.	Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	134
Lampiran 7.	Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba.....	166
Lampiran 8.	Instrumen Angket dan Soal Uji Coba.....	168
Lampiran 9.	Daftar Nama Siswa yang Mengikuti Tes Uji Coba	176
Lampiran 10.	Uji Validitas Angket Uji Coba	177
Lampiran 11.	Uji Reliabilitas Angket Uji Coba.....	178
Lampiran 12.	Uji Validitas Soal Uji Coba.....	179
Lampiran 13.	Uji Realiabilitas Soal Uji Coba	180
Lampiran 14.	Uji Taraf Kesukaran Soal Uji Coba.....	181
Lampiran 15.	Uji Daya Pembeda Soal Uji Coba	182
Lampiran 16.	Instrumen Angket dan Soal Post Test.....	183
Lampiran 17.	Daftar Nama Peserta Didik Kelas XI IPA 6 dan XI IPA 2..	192
Lampiran 18.	Data Hasil Penelitian	193
Lampiran 19.	Analisis Deskriptif Data Penelitian	196
Lampiran 20.	Hasil Analisis Inferensial.....	209
Lampiran 21.	Dokumentasi.....	215