

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED FLIPPED  
CLASSROOM LEARNING* TERHADAP HASIL  
BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI MIPA DI SMA  
NEGERI 1 PETANG**



**OLEH:**

**I GUSTI AYU ERA ANGGRENI**

**1813021025**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2022**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED FLIPPED CLASSROOM LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI MIPA DI SMA NEGERI 1 PETANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan Fisika**

**Oleh  
I Gusti Ayu Era Anggreni  
1813021025**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2022**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT UNTUK MENCAPAI  
GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

**Menyetujui,**

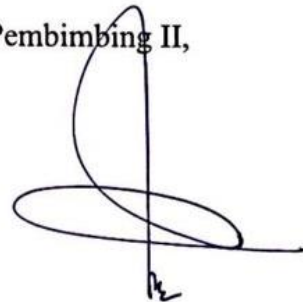
Pembimbing I,



Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

NIP. 19630830 198803 2 002

Pembimbing II,

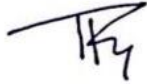


Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si., M.Si

NIP. 19701210 199501 2 001

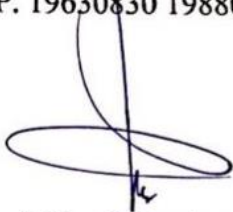
Skripsi Oleh I Gusti Ayu Era Anggreni ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 8 Juli 2022

Dewan Penguji,



Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd  
NIP. 19630830 198803 2 002

(Ketua)



Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si., M.Si  
NIP. 19701210 199501 2 001

(Anggota)



Dr. Rai Sujanem, M.Si  
NIP. 19641031 199203 1 002

(Anggota)



Dr. Luh Putu Budi Yasmini, M.Sc  
NIP. 19840222 200912 2 008

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan


Pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 8 Juli 2022

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc  
NIP. 19761013 199403 1 001

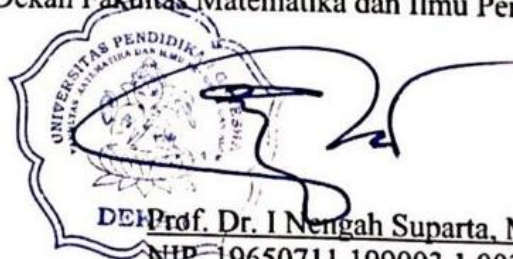
Sekretaris Ujian,



Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si  
NIP. 19640827 199102 1 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DEKAN

Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si  
NIP. 19650711 199003 1 003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model *Problem Based Flipped Classroom Learning* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Petang**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan serta pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan yang telah saya tuliskan ini, saya bersedia menanggung risiko/sanksi/konsekuensi yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam skripsi ini.

Singaraja, 20 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



I Gusti Ayu Era Anggreni  
NIM. 1813021025

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa/ Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena berkat rahmat-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Flipped Classroom Learning* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Petang” dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar sarjana pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Selama proses penulisan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik secara moral, maupun spiritual kepada penulis. Penulis menyampaikan terima kasih, rasa hormat, dan penghargaan yang tulus kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd, selaku pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran, motivasi, dan senantiasa memberikan arahan, bimbingan, koreksi, serta masukan dengan penuh kesabaran, kecermatan, dan ketelitian guna penyempurnaan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
2. Dewi Oktifa Rachmawati, S.Si., M.Si., selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran, motivasi, dan senantiasa memberikan motivasi, bimbingan, serta arahan dengan penuh kesabaran guna penyempurnaan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
3. Dr. Rai Sujanem, M.Si., selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah banyak membantu dalam memberikan bimbingan, motivasi penulis dengan penuh kesabaran, kecermatan, dan ketelitian beliau selama membimbing penulis dalam menempuh studi di Program Studi Pendidikan Fisika.
4. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Fisika yang telah banyak memberikan bimbingan serta motivasi selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.



5. I Wayan Sucipta, S.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Petang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
6. I Wayan Suindhia, S.Pd., M.Pd., selaku guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Petang atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis melaksanakan penelitian di kelas XI MIPA 4 dan XI MIPA 5.
7. Para guru dan staf di SMA Negeri 1 Petang atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis melaksanakan penelitian.
8. Seluruh siswa kelas XI MIPA 4 dan XI MIPA 5 di SMA Negeri 1 Petang Tahun Ajaran 2021/2022 yang telah banyak terlibat dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Keluarga tercinta, ayah I Gusti Ngurah Arbawa, ibu Dewa Ayu Suciari, kakak I Gusti Ngurah Ari Arda Artika, adik sekaligus sahabat I Dewa Ayu Gita Pradnyaswari, dan orang tersayang Gusti Ngurah Wisma Hendrawan yang telah memberikan doa, dorongan, dukungan, motivasi baik moril maupun material demi keberhasilan studi penulis di Program Studi Pendidikan Fisika.
10. Sahabat-sahabat DELTA'S, Dwika Puspitasari, Leandro Tan, Natasya Turker, Arimas Cempaka, Krisna Sluardana yang selalu mendukung, memotivasi, menemani penulis selama proses penulisan skripsi hingga saat ini.
11. Sahabat-sahabat seperjuangan di Program Studi Pendidikan Fisika Angkatan 54 yang telah banyak membantu dalam mendukung, memberi motivasi, pendapat, dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Pihak lain yang pada kesempatan kali ini tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah berperan penting dalam memberikan motivasi dan dukungan pada penyelesaian skripsi ini.
13. *Last but not east, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting.*



Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak, baik instansi, mahasiswa, serta pihak-pihak berkepentingan lainnya.

Singaraja, 8 Juli 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	7
1.6 Definisi Konseptual.....	8
1.7 Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN TEORI.....	11
2.1 Pendekatan Konstruktivisme.....	11
2.2 Model <i>Problem Based Learning</i> .....	11
2.3 Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom Learning</i> .....	14
2.4 Model Pembelajaran Konvensional.....	17
2.5 Model <i>Problem Based Flipped Classroom Learning</i> .....	18
2.6 Hasil Belajar.....	20
2.7 Kajian yang Relevan.....	20
2.8 Kerangka Berpikir.....	29

2.9	Hipotesis.....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>34</b>
3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	34
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian .....	34
3.2.1	Populasi Penelitian.....	34
3.2.2	Sampel Penelitian.....	35
3.3	Variabel Penelitian .....	36
3.4	Prosedur Penelitian.....	37
3.5	Perlakuan Penelitian.....	41
3.6	Perangkat Pembelajaran .....	45
3.6.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	45
3.6.2	Lembar Kerja Siswa (LKS).....	46
3.7	Instrumen Penelitian.....	46
3.8	Teknik Pengumpulan Data.....	49
3.9	Uji Coba Perangkat dan Instrumen Penelitian .....	49
3.9.1	Validasi Isi Perangkat Pembelajaran.....	50
3.9.2	Validasi Isi Instrumen Pembelajaran .....	51
3.9.3	Indeks Kesukaran Butir.....	51
3.9.4	Indeks Daya Beda Butir .....	52
3.9.5	Konsistensi Internal Butir .....	53
3.9.6	Uji Reliabilitas .....	54
3.10	Hasil Uji Coba Instrumen.....	55
3.11	Teknik Analisis Data.....	58
3.10.1	Analisis Deskriptif .....	58
3.10.2	Analisis Kovarian (Anakova).....	58
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>62</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	62
4.2	Pembahasan.....	73
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>80</b>
5.1	Simpulan.....	80
5.2	Saran.....	80

DAFTAR RUJUKAN.....	82
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	85



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Langkah-langkah Model PBL.....	13
Tabel 2. 2 Langkah-langkah Model <i>Flipped Classroom</i> .....	16
Tabel 2. 3 Langkah-langkah Model Pembelajaran Konvensional .....	18
Tabel 2. 4 Langkah-langkah Model PBFCL.....	19
Tabel 3. 1 <i>Pretest-posttest control group design</i> .....	34
Tabel 3. 2 Distribusi Populasi .....	35
Tabel 3. 3 Distribusi Sampel Penelitian.....	35
Tabel 3. 4 Perlakuan Penelitian Masing-masing Model Pembelajaran.....	41
Tabel 3. 5 Materi dan Alokasi Waktu .....	44
Tabel 3. 6 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	47
Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Tes Hasil Belajar.....	47
Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Tes Hasil Belajar.....	48
Tabel 3. 9 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	49
Tabel 3. 10 Rancangan Uji Coba Perangkat Pembelajaran dan Uji Coba .....	50
Tabel 3. 11 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Hasil Belajar ..	55
Tabel 3.12 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes Hasil Belajar yang Digunakan .....	56
Tabel 3. 13 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar yang Digunakan.....	57
Tabel 3. 14 Penilaian Acuan Patokan .....	58
Tabel 4. 1 Deskripsi Hasil Belajar Fisika Siswa .....	63
Tabel 4. 2 Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Hasil Belajar Fisika Siswa .....	64
Tabel 4. 3 Skor Rata-rata dan Kategori Hasil Belajar Awal Siswa .....	65
Tabel 4. 4 Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Fisika Siswa.....	66
Tabel 4. 5 Skor Rata-rata dan Kategori Hasil Belajar Siswa .....	67

Tabel 4. 6 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Sebaran Data .....	70
Tabel 4. 7 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Varian Antar Kelompok .....	70
Tabel 4. 8 Ringkasan Hasil Uji Linearitas .....	71
Tabel 4. 9 Ringkasan Hasil Uji ANAKOVA .....	72





## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir .....	33
Gambar 3. 1 Hubungan antar Variabel .....	37
Gambar 3. 2 Skema Prosedur Penelitian.....	40
Gambar 4. 1 Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-rata Hasil Belajar Fisika Siswa Antar Kelompok Sebelum dan Sesudah Perlakuan .....	68



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. 1 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Fisika yang Diujicobakan.....	86
Lampiran 1. 2 Tes Hasil Belajar Fisika yang Diujicobakan .....	90
Lampiran 1. 3 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Fisika yang Digunakan Penelitian....	105
Lampiran 1. 4 Tes Hasil Belajar Fisika yang Digunakan Penelitian .....	109
Lampiran 2. 1 Data Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar Fisika Siswa .....	118
Lampiran 2. 2 Analisis Konsistensi Internal Butir Tes Hasil Belajar Fisika .....	130
Lampiran 2. 3 Hasil Analisis Reliabilitas Tes Hasil Belajar Fisika Siswa .....	135
Lampiran 2. 4 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar Fisika Siswa .....	136
Lampiran 3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelompok Eksperimen.....	137
Lampiran 3. 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelompok Kontrol.	169
Lampiran 4. 1 Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Fisika Kelompok Eksperimen.....	194
Lampiran 4. 2 Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Fisika Kelompok Kontrol .....	198
Lampiran 4. 3 Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar Fisika Kelompok Eksperimen .....	202
Lampiran 4. 4 Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar Fisika Kelompok Kontrol.....	206
Lampiran 5. 1. <i>Output</i> SPSS Analisis Hasil Uji Normalitas.....	210
Lampiran 5. 2. <i>Output</i> SPSS Analisis Hasil Uji Homogenitas .....	212
Lampiran 5. 3. <i>Output</i> SPSS Analisis Hasil Uji Linieritas .....	213
Lampiran 5. 4 <i>Output</i> SPSS Analisis Kovarian (ANAKOVA) Satu Jalur .....	214
Lampiran 6. 1. Foto Kegiatan Pelaksanaan Uji Coba Penelitian .....	216
Lampiran 6. 2. Foto Kegiatan Pelaksanaan <i>Pretest</i> .....	217
Lampiran 6. 3. Foto Kegiatan Pelaksanaan Penelitian.....	218
Lampiran 6. 4. Foto Kegiatan Pelaksanaan <i>Posttest</i> .....	219
Lampiran 7. 1. Surat Keterangan Uji Instrumen .....	220

