

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS FISIKA SISWA KELAS X MIPA SMA NEGERI 1 SINGARAJA TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**SKRIPSI**



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

**2020**

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

**Menyetujui**

Pembimbing I,



Dr. A.A Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd  
NIP. 19600622 198603 2 001

Pembimbing II,



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



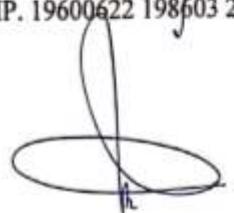
Skripsi oleh Putu Eka Setia Dewi ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 19 Oktober 2020

Dewan Penguji,



Dr. A.A Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd.  
NIP. 19600622 198603 2 001

(Ketua)



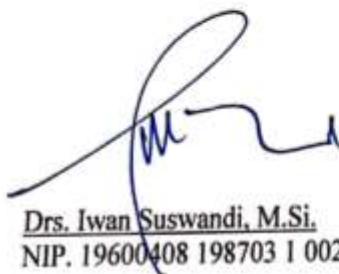
Dewi Oktifa Rachmawati, S.Si,M.Si.  
NIP. 19701210 199501 2 001

(Anggota)



Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., M.Kom.  
NIP. 19770318 200812 1 004

(Anggota)



Drs. Iwan Suswandi, M.Si.  
NIP. 19600408 198703 1 002

(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 : Senin

Tanggal : 19 Oktober 2020

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 19671013 199403 1 001

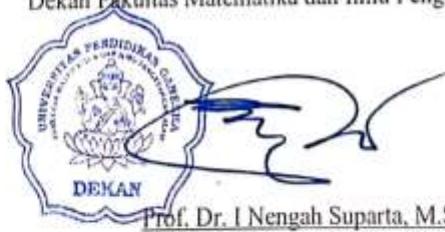
Sekretaris Ujian,



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

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



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

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Singaraja Tahun Pelajaran 2019/2020**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan ataupun mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan karya ini.

Singaraja,

Yang membuat pernyataan,

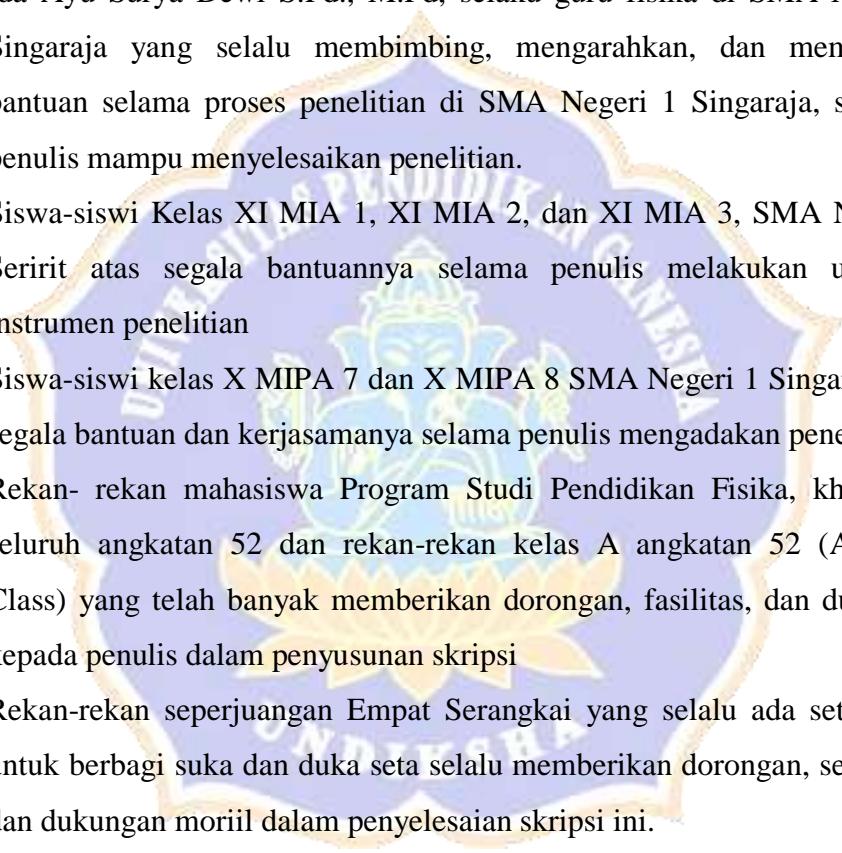


## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: "**Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Singaraja Tahun Pelajaran 2019/2020**".

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar sarjana dalam bidan pendidikan fisika di Universitas Pendidikan Ganesha. Proses penyusunan skripsi ini tidak luput dari permasalahan, rintangan, hambatan, dan tantangan yang sangat luar biasa penulis hadapi, namun berkat rahmat-Nya , arahan, masukan, dan saran dari berbagai pihak skripsi ini dapat terselesaikan. Selama proses pembuatan skripsi, banyak pihak yang memberikan motivasi dan bantuan, baik secara moral maupun secara spiritual kepada penulis. oleh karena itu, sebagai rasa syukur dan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Dr.A.A Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd, selaku pembimbing 1 yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta dengan penuh kesabaran selalu memberikan bimbingan, motivasi, arahan, petunjuk, saran, kritik, kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
2. Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si, M.Si, sekalu pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, serta dengan penuh kesabaran selalu memberikan motivasi, bimbingan, arahan, petunjuk, saran, kritik, kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran, serta penuh kesabaran dalam memberikan arahan, petunjuk, saran, dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
4. Dr.A.A Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd, selaku Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi, arahan, petunjuk, saran, kritik, kepada penulis selama menjalankan studi di Program Studi Pendidikan Fisika

- 
5. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Fisika yang selalu memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini
  6. I Gde Suparta, S.Pd, M.Pd, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Seririt yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan uji coba instrument penelitian
  7. I Putu Eka Wilantara, M.Pd, selaku Kepala SMA Negeri 1 Singaraja yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian
  8. Ida Ayu Surya Dewi S.Pd., M.Pd, selaku guru fisika di SMA Negeri 1 Singaraja yang selalu membimbing, mengarahkan, dan memberikan bantuan selama proses penelitian di SMA Negeri 1 Singaraja, sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian.
  9. Siswa-siswi Kelas XI MIA 1, XI MIA 2, dan XI MIA 3, SMA Negeri 1 Seririt atas segala bantuannya selama penulis melakukan uji coba instrumen penelitian
  10. Siswa-siswi kelas X MIPA 7 dan X MIPA 8 SMA Negeri 1 Singaraja atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis mengadakan penelitian
  11. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika, khususnya seluruh angkatan 52 dan rekan-rekan kelas A angkatan 52 (Anomaly Class) yang telah banyak memberikan dorongan, fasilitas, dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi
  12. Rekan-rekan seperjuangan Empat Serangkai yang selalu ada setiap saat untuk berbagi suka dan duka seta selalu memberikan dorongan, semangat, dan dukungan moril dalam penyelesaian skripsi ini.
  13. Keluarga tercinta, atas segala dorongan, motivasi, semangat, seta dukungan moril dan material yang tiada berbatas hingga penulis berhasil menyelesaikan masa studi.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia atas budi baik semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna karena keterbatasan yang penulis miliki. Oleh karena itu, dengan segenap hati dan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk

menyempurnakan skripsi ini. harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan dunia pendidikan, terutama untuk perkembangan pendidikan fisika yang akan mendarat.

Singaraja Juli 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

### HALAMAN

PRAKATA .....	i
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian .....	9
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian .....	10
1.6 Definisi Konseptual.....	11
1.7 Definisi Operasional.....	12

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Teori Pembelajaran Konstruktivisme .....	13
2.2 Model Pembelajaran Konvensional .....	15
2.3 Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	17
2.4 Pendekatan Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> .....	23
2.5 Model <i>Flipped Classroom Problem Based Learning</i> (FCPBL) .....	24
2.6 Kemampuan Berpikir Kritis .....	27
2.7 Kajian -Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	29
2.8 Kerangka Berpikir .....	35
2.9 Hipotesis Penelitian.....	37

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian .....	39
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	40
3.3 Variabel Penelitian .....	41
3.4 Prosedur Penelitian.....	42

3.5 Perlakuan Penelitian.....	45
3.6 Perangkat Pembelajaran.....	50
3.7 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data .....	51
3.8 Validasi Perangkat pembelajaran dan Uji Coba Instrumen Penelitian .....	59
3.9 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	65
3.10 Teknik Analisis Data.....	67

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian .....	73
4.2 Pembahasan.....	92

#### BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan .....	100
5.2 Saran.....	100

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	103
-----------------------------	-----

<b>LAMPIRAN</b> .....	107
-----------------------	-----



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Konvensional .....	16
Tabel 2.2 Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	22
Tabel 2.3 Sintaks Model Pembelajaran FCPBL .....	26
Tabel 2.4 Elemen Dasar Tahapan Berpikir Kritis .....	28
Tabel 2.5 Dimensi dan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	29
Tabel 3.1 Distribusi Populasi Penelitian .....	41
Tabel 3.2 Prosedur penelitian.....	42
Tabel 3.3 Perlakuan penelitian pada kelas eksperimen dan Kelas Kontrol .....	45
Tabel 3.4 Sub Materi dan Alokasi Waktu.....	49
Tabel 3.5 Dimensi, indikator, dan pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis ...	52
Tabel 3.6 Kompetensi inti dan Kompetensi dasar .....	57
Tabel 3.7 Kisi-kisi Kemampuan berpikir Kritis.....	58
Tabel 3.8 Rancangan uji coba instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran .....	59
Tabel 3.9 Rekapitulasi hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis....	66
Tabel 3.10 Kisi- Kisi tes kemampuan berpikir Kritis yang Digunakan dalam Penelitian.....	67
Tabel 3.11 Rentang Penilaian Acuan Patokan (PAP) .....	68
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa .....	74
Tabel 4.2 Nilai rata-rata dan Standar deviasi kemmapuan berpikir kritis awal Siswa .....	75
Tabel 4.3 Nilai rata-rata untuk masing-masing dimensi kemampuan berpikir kritis awal siswa pada model FCPBL dan model konvensional .....	76
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Setela Perlakuan ( <i>Posttest</i> ).....	78
Tabel 4.5 Nilai rata-rata dan Standar deviasi kemmapuan berpikir kritis siswa.....	80
Tabel 4.6 Nilai rata-rata untuk masing-masing dimensi kemampuan berpikir kritis siswa pada model FCPBL dan model konvensional .....	80
Tabel 4.7 Hasil uji normalitas data .....	85
Tabel 4.8 Hasil pengujian homogenitas varian antar kelompok untuk pretest .....	86
Tabel 4.9 Hasil pengujian homogenitas varian antar kelompok untuk posttest.....	86
Tabel 4.10 Hasil uji linearitas kelompok eksperimen (model FCPBL) .....	87

Tabel 4.11 Hasil pengujian linearitas pada kelas kontrol (model konvensional) .....	87
Tabel 4.12 Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis menggunakan analisis kovarian (ANAKOVA) .....	88
Tabel 4.13 Nilai Rata-rata Terestimasi dan Standar Deviasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Perlakukan Model FCPBL dan Konvensional ....	90
Tabel 4.14 Signifikansi Perbedaan Nilai Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Perlakukan Model FCPBL dan KONVENTIONAL .....	91



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	38
Gambar 3.1 Rancangan Desain Eksperimen .....	40
Gambar 3.2 Hubungan antar variabel penelitian.....	42
Gambar 3.3 Prosedur penelitian .....	44
Gambar 4.1 Diagram distribusi frekuensi nilai kemampuan berpikir kritis awal siswa pada model Pembelajaran FCPBL, dan Model Pembelajaran Konvensional .....	81
Gambar 4.2 Perbandingan nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> masing-masing kelompok Siswa .....	83



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis .....	108
Lampiran 1.2 Tes Uji Coba Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis.....	109
Lampiran 1.3 Kunci Jawaban Tes Uji Coba Hasil Belajar .....	116
Lampiran 1.4 Kisi-Kisi Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis .....	123
Lampiran 1.5 Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis .....	124
Lampiran 1.6 Kunci Jawaban Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis .....	128
Lampiran 2.1 Data Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	132
Lampiran 2.2 Hasil Analisis IDB dan IKB Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	138
Lampiran 2.3 Hasil Analisis Konsistensi Internal Butir Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	142
Lampiran 2.4 Analisis Reliabilitas Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis .	151
Lampiran 2.5 Rekapitulasi Hasi Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	152
Lampiran 3.1 Contoh RPP Kelas Eksperimen .....	153
Lampiran 3.2 Contoh RPP Kelas Kontrol.....	178
Lampiran 4.1 Rekapitulasi Data Hasil <i>Pretest</i> Siswa .....	198
Lampiran 4.2 Rekapitulasi Data Hasil <i>Posttest</i> Siswa.....	201
Lampiran 4.3 Rekapitulasi Integreter Kelompok Eksperimen.....	207
Lampiran 4.4 Rekapitulasi Integreter Kelompok Kontrol .....	208
Lampiran 4.5 Hasil SPSS Analisis Integretor 2 Predictor .....	209
Lampiran 5.1 Hasil Analisis Uji Normalitas.....	213
Lampiran 5.2 Hasil Analisis Uji Homogenitas .....	219
Lampiran 5.3 Hasil Analisis Uji Linearitas.....	245
Lampiran 5.4 Hasil Analisis Uji ANACOVA Satu Jalur.....	246
Lampiran 5.5 Hasil Analisis Uji LSD .....	248
Lampiran 6.1 Foto Dokumentasi Kegiatan Uji Coba Instrumen Penelitian .....	250
Lampiran 6.2 Foto Dokumentasi Kegaiatan Penelitian .....	251
Lampiran 6.3 Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen.....	257
Lampiran 6.4 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	258