

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBANTUAN *ADOBE FLASH* TERHADAP
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN FISIKA**

SKRIPSI



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

2025

SKRIPSI

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

Menyetujui,

Pembimbing I,

A stylized signature in blue ink, consisting of several horizontal strokes and a large loop on the left side.

Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd

NIP. 19620515 198803 1 005

Pembimbing II,

A stylized signature in blue ink, featuring a large loop at the top and several horizontal strokes below it.

Putu Widiarini, S.Pd., M.Sc.

NIP. 19890327 201903 2 020

Skripsi oleh Tiur Yesica Siaahn ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 16 Juli 2025

Dewan Penguji,



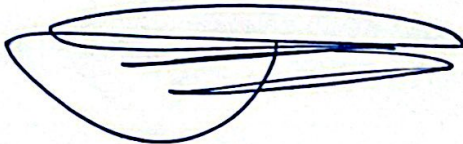
Prof. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 19630830 198803 2 002

(Ketua)



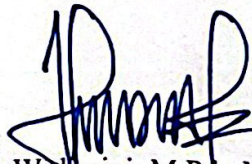
Dr. Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom
NIP. 19601231 198603 1 021

(Anggota)



Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.
NIP. 19620515 198803 1 005

(Anggota)



Putu Widharini, M.Pd., M.Sc.
NIP. 19890327 201903 2 020

(Anggota)

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

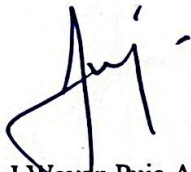
Pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 16 Juli 2025

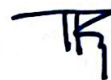
Mengetahui,

Ketua ujian,

sekertaris Ujian,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 19690116 199403 1 001



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

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis berjudul “**Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Adobe Flash* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Fisika**” beserta seluruh isinya benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim keaslian karya saya ini.

Singaraja, 16 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan



Tiur Yesica Siahaan

Nim. 2113021016

KATA PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan dengan segala kerendahan hati, saya mengucapkan terima kasih atas penyertaan Tuhan Yesus Kristus yang sampai pada saat ini selalu mengiringi perjalanan hidup saya. Diluar dari penyertaan dan pertolongan-Nya, setiap perjuangan dan keinginan tidak akan ada hasilnya.

Saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd dan Ibu Putu Widiarini, M.Pd., M.Sc, selaku dosen pembimbing, serta Ibu Prof. Ni Ketut Rapi, M.Pd dan Bapak Dr.Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom, selaku dosen penguji saya. Dengan penuh kesabaran, tanggung jawab, dan ketelitian dari Bapak/Ibu saya mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

Terkhusus ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada orang tua, Bapak Alm.J.P.Siahaan dan Ibu Delina Purba berkat didikan, doa, dan dukungan yang tidak pernah berhenti mengiringi proses perjalanan pendidikan ini.

Terimakasih kepada kaka dan adik-adik yang selalu menemani, mendukung, dan mendoakan penulis selama perjalanan perkuliahan ini.

-Tiur Yesica Siahaan-

MOTTO

”Janganlah Kamu Khawatir Tentang Hari Esok, Karena Hari Ini Mempunyai Kesusahannya Sendiri, Kesusahan Sehari Cukuplah Untuk Sehari”

(Matius 6 : 34)

”Karena Ia Tahu Jalan Hidupku; Seandainya Ia Menguji Aku, Aku Akan Timbul Seperti Emas”

(Ayub 23 : 10 TB)



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karna berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Adobe Flash* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Fisika**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan agar memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik secara moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan rasa terimakasih dan hormat setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd selaku pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan, nasehat dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan ketelitian kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.
2. Putu Widiarini, M.Pd., M.Sc. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, kritik, dan petunjuk kepada penulis selama mengerjakan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.
3. Prof. Ni Ketut Rapi, M.Pd selaku penguji I yang telah memberikan arahan, saran, dan kritik kepada penulis selama sidang skripsi.
4. Dr.Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom yang telah memberikan saran masukan dan arahan kepada penulis selama ujian skripsi.

5. Prof. Dr. Rai Sujanem, M.Si selaku pembimbing akademik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan selama proses menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Fisika.
6. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sukasada yang dengan baik memberikan izin untuk melakukan uji coba instrumen dan penelitian di sekolah pimpinannya kepada penulis.
7. Guru Fisika di SMA Negeri 1 Sukasada Bapak Sukamandra yang telah banyak membantu, mengarahkan, dan terlibat selama proses pelaksanaan penelitian ini.
8. Teristimewa ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada orang tua terkasih Bapak Alm. J.P.Siahaan dan Ibu Delina Purba. Terima kasih karena telah mengorbankan seluruh tenaga agar penulis dapat memperoleh pendidikan yang layak, kehidupan yang baik, dan pengalaman hidup yang berarti. Menjadi kebahagiaan dan rasa syukur telah diberkati menjadi anak dengan memiliki orang tua yang selalu mendoakan, mencukupi, dan mendukung. Semoga karya sederhana ini dapat menjadi wujud kecil dari rasa cinta kepada Bapak dan Ibu.
9. Kakak Alm. Devi H Siahaan, Kakak Eva, Adik Frans, dan Malona yang menjadi tempat pulang yang senantiasa memberikan ruang untuk penulis dapat bercerita, berkeluh, dan bertukar pikiran. Terimakasih karena selalu ada untuk mendoakan, menolong, melindungi, dan menyayangi penulis selama berjalannya proses pendidikan yang peneliti tempuh.
10. Sahabat penulis, Ribka Lubis yang ikut ambil bagian selama penulis menempuh pendidikan. Menjadi pendengar yang baik sekaligus pemberi masukan yang

membangun, selalu bersedia untuk memberikan doa, dukungan, pengalaman, dan keyakinan sepanjang proses penulisan karya akhir ini berlangsung.

11. Terimakasih kepada teman baik Desma dan Ummul yang selalu kebersamai penulis selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini. Tidak henti memberi dukungan, bantuan, doa, semangat dan motivasi hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
12. Annisa, Enjel, dan Septi yang jauh dari penulis saat ini, yang juga ikut dan setia memberikan segenap dukungan dan doa agar penulis optimis mampu menyelesaikan pendidikan sarjana Pendidikan Fisika dengan sempurna.
13. Teman seperjuangan, Mutiara dan Artia yang turut menyaksikan proses penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih banyak untuk waktu, kebersamaan, dukungan yang tidak pernah terputus sejauh ini kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu, demi kesempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini memberikan manfaat dan berguna bagi perkembangan dunia pendidikan kedepannya.

Singaraja, 16 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	9
1.4.2 Manfaat Praktis	10
1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	10
1.6 Definisi Konseptual.....	11
1.7 Definisi Operasional.....	12
BAB I TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Teori Konstruktivisme	13
2.2 Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	15
2.3 Model Pembelajaran Konvensional	19
2.4 Keterampilan Berpikir Kritis	21
2.5 <i>Adobe Flash</i>	24
2.6 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan <i>Adobe Flash</i> dalam Keterampilan Berpikir Kritis.	25
2.7 Kajian Relevan.....	26
2.8 Kerangka Berpikir.....	32
2.9 Hipotesis.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	36
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	37

3.2.1	Populasi Penelitian.....	37
3.2.2	Sampel Penelitian.....	37
3.3	Variabel Penelitian.....	38
3.4	Prosedur Penelitian.....	39
3.5	Perlakuan Penelitian.....	42
3.6	Perangkat Pembelajaran.....	45
3.6.1	Modul Ajar.....	45
3.6.2	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	46
3.7	Instrumen Penelitian dan Skala Pengukuran.....	46
3.7.1	Instrumen Penelitian.....	46
3.7.2	Teknik Pengumpulan Data.....	49
3.7.3	Uji Coba Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian	50
3.7.4	Validitas Isi Perangkat Pembelajaran	51
3.7.5	Validitas Isi dan Instrumen Penelitian	52
3.7.6	Konsistensi Internal Butir.....	52
3.7.7	Reliabilitas Tes	53
3.7.8	Hasil Uji Coba Instrumen.....	54
3.8	Teknik Analisis Data.....	56
3.8.1	Teknik Analisis Deskriptif.....	56
3.8.2	Teknik Analisis Kovarian (ANAKOVA) Satu Jalur.....	57
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	61
4.1	Hasil Penelitian	61
4.1.1	Deskripsi Umum Penelitian.....	61
4.1.2	Pengujian Hipotesis	70
4.2	Pembahasan	77
BAB V	PENUTUP.....	81
5.1	Simpulan	81
5.2	Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA		83

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	17
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Konvensional	21
Tabel 2.3 Dimensi dan Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	23
Tabel 3.1 Distribusi Populasi Penelitian	37
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	38
Tabel 3.3 Rancangan Perlakuan Model PBL Berbantuan <i>Adobe Flash</i>	42
Tabel 3.4 Rancangan Perlakuan Model Konvensional	44
Tabel 3.5 Pembagian Materi dan Alokasi Waktu	45
Tabel 3.6 Rubrik Penilaian Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	47
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Berpikir Kritis	49
Tabel 3.8 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	50
Tabel 3.9 Rancangan Uji Coba Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian...	51
Tabel 3.10 Kriteria Realibilitas Instrumen.....	53
Tabel 3.11 Hasil Uji Coba Instrumen	54
Tabel 3.12 Kisi-kis Tes	55
Tabel 3.13 Pedoman Koverensi Penilaian Acuan Patokan	57
Tabel 4.1 Frekuensi dan Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Awal Siswa.....	62
Tabel 4.2 Mean dan Standar Deviasi Keterampilan Berpikir Kritis Awal Siswa	63
Tabel 4.3 Nilai Rata-rata Setiap Dimensi Keterampilan Berpikir Kritis Awal Siswa	64
Tabel 4.4 Frekuensi dan Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	66

Tabel 4.5 Mean dan Standar Deviasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	67
Tabel 4.6 Nilai Rata-rata Setiap Dimensi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	68
Tabel 4.7 Pengujian Normalitas	71
Tabel 4.8 Pengujian Homogenitas	72
Tabel 4.9 Pengujian Lineritas	73
Tabel 4.10 Pengujian ANAKOVA	74
Tabel 4.11 Pengujian LSD	75
Tabel 4.12 Nilai Mean Square Error	76
Tabel 4.13 Beda Nilai Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Antar Kelompok	76



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	34
Gambar 3.1 Hubungan antar Variabel penelitian.....	36
Gambar 3.2 Variabel Terikat	39
Gambar 4.1 Garfik Distribusi Frekuensi Keterampilan Berpikir Kritis Awal	63
Gambar 4.2 Grafik Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Awal Siswa Tiap Dimensi	65
Gambar 4.3 Grafik Distribusi Frekuensi Keterampilan Berpikir Kritis.....	67
Gambar 4.4 Nilai Rata-Rata <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Kritis yang Diujicobakan	105
Lampiran 1.2 Kunci Jawaban Tes Keterampilan Berpikir Kritis Yang Diujicobakan.....	111
Lampiran 1.3 Tes Keterampilan Berpikir Kritis	114
Lampiran 1.4 Kunci Jawaban Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	117
Lampiran 2.1 Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Kritis	120
Lampiran 2. 2 Analisis KIB Tes Keterampilan Berpikir Kritis	123
Lampiran 2.3 Realibitas Tes Keterampilan Berpikir Kritis	131
Lampiran 2.4 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Kritis	132
Lampiran 2.5 Hasil Uji SEP.....	132
Lampiran 3.1 Modul Ajar Fluida Statis Kelas Eksperimen	134
Lampiran 3.2 Modul Ajar Fluida Statis Kelas Kontrol.....	154
Lampiran 4.1 Data Hasil <i>Pretest</i> Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen.....	168
Lampiran 4.2 Data Hasil <i>Pretest</i> Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol	170
Lampiran 4.3 Data Hasil <i>Posttest</i> Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	172
Lampiran 4.4 Data Hasil <i>Posttest</i> Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol	174
Lampiran 5.1 Output SPSS Uji Normalitas	177
Lampiran 5.2 Output SPSS Uji Homogenitas.....	178
Lampiran 5.3 Output SPSS Uji Lineritas.....	179
Lampiran 5.4 Output SPSS Uji Analisis Kovarian (ANAKOVA) Satu Jalur	181
Lampiran 5.5 Hasil Uji LSD	182
Lampiran 6.1 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen	185
Lampiran 6.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	186

Lampiran 7.1 Dokumentasi Kegiatan Pretest	188
Lampiran 7.2 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	189
Lampiran 7.3 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol	190
Lampiran 7.4 Dokumentasi Kegiatan Posttest.....	191

