

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI  
TERBIMBING BERBANTUAN *PHYSICS EDUCATION  
AND TECHNOLOGY* (PhET) TERHADAP HASIL  
BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI  
SMAN 1 SUKASADA**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan**

**Program Sarjana Pendidikan Fisika**



**Oleh**

**Agnes Cesarina Dwilestari**

**NIM 1913021016**

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

**SINGARAJA**

**2023**

**SKRIPSI**

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

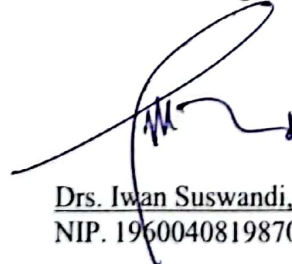
**Menyetujui**

**Pembimbing I**



Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si  
NIP. 197912202006041001

**Pembimbing II**



Drs. Iwan Suswandi, M.Si  
NIP. 196004081987031002

Skripsi oleh Agnes Cesarina Dwilestari ini  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 10 Juli 2023

Dewan Penguji,



Drs. Putu Yasa, M.Si  
NIP. 1961110411987031002

(Ketua)



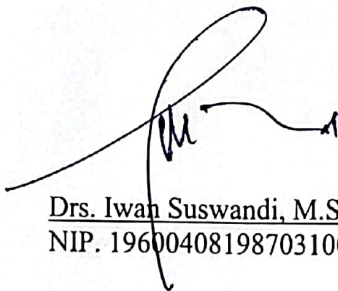
I Gede Arjana, S.Pd., M.Sc., RWTH  
NIP. 199112262020121009

(Anggota)



Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si  
NIP. 197912202006041001

(Anggota)



Drs. Iwan Suswandi, M.Si  
NIP. 196004081987031002

(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 : 21 Juli 2023

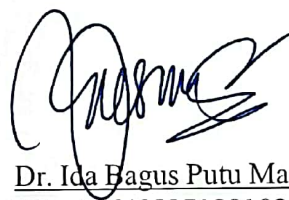
Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc  
NIP. 197610131994031001

Sekretaris Ujian,



Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si  
NIP. 196408271991021001

Mengesahkan  
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kerjasama



Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I  
NIP. 197502212003121001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan PhET Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Sukasada”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 13 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular postage stamp. The stamp is pink and white, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text '2000', 'METERAI TEMPEL', and the alphanumeric code '38F27AKX424527410'. The stamp is partially obscured by the signature.

Agnes Cesarina Dwilestari

NIM. 1913021016

## PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan *Physics Education And Technology (PhET)* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Sukasada”** dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan 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. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti Pendidikan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Undiksha.
2. Dr. Ni Made Pujani, M.Si., selaku Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran Ipa atas bantuan informasi, motivasi, dan fasilitas yang diberikan.
3. Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika, atas bantuan informasi dan motivasi yang telah diberikan.
4. Prof. Dr. Ketut Suma, MS., selaku pembimbing akademik yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan, petunjuk, arahan, bantuan, dan dorongan serta motivasi bagi peneliti.
5. Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing I peneliti yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan, petunjuk, arahan, bantuan, dan dorongan serta motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.
6. Drs. Iwan Suswandi, M.Si., selaku pembimbing II peneliti yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan, petunjuk, arahan, bantuan, dan dorongan serta motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.
7. Putu Suardana, S.Pd., M.Pd., selaku kepala sekolah SMAN 1 Sukasada yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.

8. Nyoman Sukamandra, S.Pd., selaku guru mata pelajaran fisika di SMAN 1 Sukasada atas segala bantuan, arahan, dan bimbingannya selama peneliti melaksanakan penelitian di kelas XI MIPA 2 dan XI IPS 1.
9. Para guru dan staf di SMAN 1 Sukasada atas segala bantuan dan kerjasamanya selama peneliti melaksanakan penelitian.
10. Seluruh siswa kelas XI MIPA 2 dan XI IPS 1 di SMAN 1 Sukasada Tahun Ajaran 2022/2023 yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
11. Keluarga besar peneliti yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk doa, motivasi, dan finansial dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Rekan-rekan seperjuangan peneliti di Program Studi Pendidikan Fisika Angkatan 55 yang telah banyak membantu dalam mendukung, memberi motivasi, pendapat, dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak mungkin peneliti sebutkan satu-persatu, yang telah banyak membantu kelancaran dalam proses penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterlibatan dan kemampuan yang peneliti miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, peneliti mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak.

Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pembangunan dunia pendidikan.

Singaraja, 27 Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Kajian.....	6
1.4 Manfaat Kajian.....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Kajian.....	7
1.6 Definisi Konseptual.....	7
1.7 Definisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Model Pembelajaran Inkuiri.....	9
2.2 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	11
2.3 Model Pembelajaran Konvensional.....	14
2.4 PhET ( <i>Physics Education and Technology</i> ).....	17
2.5 Hasil Belajar.....	19
2.6 Kajian yang Relevan.....	24
2.7 Kerangka Berpikir.....	27
2.8 Hipotesis Kajian.....	31
2.9 Diagram <i>Fishbone</i> .....	31



BAB III METODE KAJIAN .....	32
3.1 Jenis dan Desain Kajian .....	32
3.2 Variabel Kajian .....	33
3.3 Populasi serta sampel .....	34
3.2.1 Populasi Kajian .....	34
3.2.2 Sampel Kajian .....	34
3.4 Prosedur Kajian .....	35
3.4.1 Tahap Persiapan .....	35
3.4.2 Tahap Pelaksanaan .....	36
3.4.3 Tahap Tindak Lanjut .....	37
3.5 Perlakuan Kajian .....	38
3.6 Perangkat Pembelajaran .....	41
3.6.1 RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) .....	41
3.6.2 LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) .....	42
3.7 Instrumen Kajian .....	42
3.7.1 Kisi-kisi Instrumen .....	42
3.7.2 Kriteria Kajian .....	45
3.8 Skala Pengukuran .....	46
3.9 Teknik Pengumpulan Data .....	46
3.10 Validitas Perangkat Pembelajaran .....	46
3.11 Uji Coba Instrumen .....	47
3.11.1 Hasil Uji Coba Instrumen .....	50
3.12 Teknik Analisis Data .....	52
3.12.1 Analisis Deskriptif .....	52
3.12.2 Analisis Kovarian .....	53
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	 55
4.1 Hasil Kajian .....	55
4.1.1 Deskripsi Umum Kajian .....	55
4.1.2 Uji Asumsi .....	59
4.1.3 Pengujian Hipotesis .....	61
4.2 Pembahasan .....	62

BAB V PENUTUP.....	68
5.1 Simpulan .....	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	70
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	74



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	12
Tabel 2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran Konvensional .....	15
Tabel 3.1 <i>Pretest-posttest control group desain</i> .....	32
Tabel 3.2 Jumlah siswa pada masing-masing kelas .....	34
Tabel 3.3 Sampel Penelitian pada masing-masing perlakuan .....	35
Tabel 3.4 Rancangan Perlakuan Model Inkuiri Terbimbing.....	38
Tabel 3.5 Materi dan Alokasi Waktu .....	40
Tabel 3.6 Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti Tes Hasil Belajar.....	43
Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar.....	43
Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Tes Hasil Belajar.....	45
Tabel 3.9 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	46
Tabel 3.10 Interpretasi Indeks Kesukaran Butir .....	48
Tabel 3.11 Interpretasi Indeks Daya Beda .....	50
Tabel 3.12 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Hasil Belajar .....	50
Tabel 3.13 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes Hasil Belajar yang Digunakan .....	51
Tabel 3.14 Penilaian Acuan Patokan (PAP) Skala Lima .....	53
Tabel 4.1 Deskripsi Hasil Belajar Fisika Siswa .....	56
Tabel 4.2 Distribusi Nilai Posttest Hasil Belajar Fisika Siswa .....	57
Tabel 4.3 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Sebaran Data .....	59
Tabel 4.4 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Varian Antar Kelompok.....	60
Tabel 4.5 Ringkasan Hasil Uji Linearitas .....	61
Tabel 4.6 Ringkasan Hasil Uji ANAKOVA .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	30
Gambar 2.2 Diagram <i>Fishbone</i> .....	31
Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel .....	34
Gambar 3.2 Alur Prosedur Penelitian .....	37
Gambar 4.1 Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-rata Hasil Belajar Fisika Siswa Antar Kelompok Sebelum dan Sesudah Perlakuan .....	58



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1.1 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Fisika yang Diujicobakan.....	75
Lampiran 1.2 Tes Hasil Belajar Fisika yang Diujicobakan .....	78
Lampiran 1.3 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Fisika yang Digunakan Penelitian.....	89
Lampiran 1.4 Tes Hasil Belajar Fisika yang Digunakan Penelitian .....	92
Lampiran 2.1 Data Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar Fisika Siswa.....	102
Lampiran 2.2 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar Fisika Siswa .....	109
Lampiran 3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelompok Eksperimen.....	110
Lampiran 3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelompok Kontrol.....	141
Lampiran 4.1 Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Fisika Kelompok Eksperimen.....	167
Lampiran 4.2 Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Fisika Kelompok Kontrol .....	170
Lampiran 4.3 Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar Fisika Kelompok Eksperimen .....	173
Lampiran 4.4 Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar Fisika Kelompok Kontrol .....	176
Lampiran 5.1 <i>Output</i> SPSS Analisis Hasil Uji Normalitas.....	179
Lampiran 5.2 <i>Output</i> SPSS Uji Homogenitas.....	180
Lampiran 5.3 <i>Output</i> SPSS Analisis Hasil Uji Linearitas .....	181
Lampiran 5.4 <i>Output</i> SPSS Analisis Kovarian (ANAKOVA) Satu Jalur .....	182
Lampiran 6.1 Foto Kegiatan Pelaksanaan Uji Coba Penelitian .....	183
Lampiran 6.2 Foto Kegiatan Pelaksanaan <i>Pretest</i> .....	184
Lampiran 6.3 Foto Kegiatan Pelaksanaan Penelitian .....	185
Lampiran 6.4 Foto Kegiatan Pelaksanaan <i>Posttest</i> .....	186
Lampiran 6.5 Foto Bersama Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	187
Lampiran 7.1 Surat Keterangan Uji Instrumen .....	188
Lampiran 7.2 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	189