

**PENGARUH MODEL *GUIDED INQUIRY BASED E-LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X MIPA DI SMA NEGERI 1 TABANAN**

**OLEH:**

**IDA AYU MADE MEDAYANI**

**NIM 1713021013**




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



**2021**

**SKRIPSI**

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



**Menyetujui,**

Pembimbing I.  Pembimbing II. 

Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si. Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si.  
NIP. 196112191987021001 NIP. 196408271991021001

## LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

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 April 2021

Mengetahui

Ketua Ujian,



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

NIP. 196710131994031001

Sekretaris Ujian,



Dr. Ida Bagus Pitu Mardana, M.Si

NIP. 196408271991021001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Pendidikan Ganesha



Prof. Dr. Nengah Suparta, M.Si

NIP. 196507111990031003

Skripsi oleh Ida Ayu Made Medayani ini

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 19 April 2021

Dewan Penguji



Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si

(Ketua)

NIP. 196112191987021001



Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si

(Anggota)

NIP. 196408271991021001



Prof. Dr. Ketut Suma, MS

(Anggota)

NIP. 195901011984031003



Dr. I Gede Aris Gunhdi, S.Si, M.Kom

(Anggota)

NIP. 197703182008121004



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model *Guided Inquiry Based E-Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Mipa di SMA Negeri 1 Tabanan**", beserta dengan seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan atau mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam upaya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini



## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kahadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model *Guided Inquiry Based E-Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Mipa Di SMA Negeri 1 Tabanan***” ini tepat pada waktunya. Banyak rintangan dan hambatan yang dialami selama menyelesaikan skripsi ini. Namun, berkat doa, arahan dan bimbingan, saran dan kritik serta semangat dan dukungan baik secara moral maupun material penulis dapat melalui rintangan serta hambatan tersebut. Untuk itu, pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si., selaku Pembimbing I atas segala kesabaran, kecermatan, ketelitian, arahan dan bimbingan, petunjuk dan pemikiran-pemikiran, serta motivasi dan semangat yang diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik tepat pada waktunya.
2. Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si., selaku Pembimbing II sekaligus juga Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Ganesha atas segala informasi, arahan, bimbingan, petunjuk dan motivasi serta semangat yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai tepat pada waktunya.
3. Drs. I Dewa Gede Wijaya, M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 2 Tabanan yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan uji coba instrumen penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
4. I Nyoman Surjana, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Tabanan yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
5. Drs. I Putu Subudi Artana., selaku guru mata pelajaran Fisika yang mengajar di kelas XI SMA Negeri 2 Tabanan atas bantuan dan arahannya kepada penulis selama melaksanakan uji coba instrumen penelitian.

6. I Made Budiarta, S.Pd., selaku guru bidang studi mata pelajaran Fisika yang mengajar di kelas X SMA Negeri 1 Tabanan atas bantuan dan arahnya kepada penulis selama melaksanakan penelitian.
7. Siswa-siswi SMA Negeri 2 Tabanan kelas XI MIPA 4, XI MIPA 5, XI MIPA 6, dan XI MIPA 7 dan siswa-siswi SMA Negeri 1 Tabanan kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 atas kesediaan dan kerjasamanya selama penulis melaksanakan penelitian.
8. Drs. Rai Sujanem, M.Si., selaku Pembimbing Akademik (PA) atas segala bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis selama menempuh studi di Prodi Pendidikan Fisika sampai pada penyusunan skripsi ini selesai.
9. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh studi di Prodi Pendidikan Fisika sampai pada penyusunan skripsi ini selesai.
10. Kedua orang tua serta saudara yang selalu menjadi motivasi utama untuk penulis dapat menempuh studi di Prodi Pendidikan Fisika dan menyelesaikan skripsi dengan baik.
11. Kakak tingkat, adik tingkat, sahabat, dan teman-teman dalam lingkungan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah senantiasa berkontribusi untuk dapat menempuh studi di Prodi Pendidikan Fisika dan menyelesaikan skripsi dengan baik.
12. Pihak-pihak lain

Semoga Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia pada semua pihak atas budi baik yang telah diberikan pada penulis. Penulis juga menyadari bahwa pada skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan berbagai saran maupun kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak guna menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 29 Maret 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	12
1.6 Definisi Konseptual.....	13
1.7 Definisi Operasional.....	15

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Teori Konstruktivisme dan Pengaruhnya dalam Pembelajaran ..	19
2.2 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing ( <i>Guided Inquiry</i> ) .....	21
2.3 Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> (DI).....	30
2.4 <i>E-Learning</i> .....	33
2.5 Model <i>Guided Inquiry Based E-Learning</i> .....	38
2.6 Model <i>Direct Based E-Learning</i> .....	41
2.7 Kemampuan Berpikir Kritis.....	43
2.8 Kajian Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan.....	45
2.9 Kerangka Berpikir.....	50
2.10 Hipotesis Penelitian.....	54

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	55
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	56



3.3	Variabel Penelitian .....	58
3.4	Prosedur Penelitian.....	59
3.5	Perlakuan Penelitian.....	66
3.6	Perangkat Pembelajaran .....	80
3.7	Instrumen Penelitian dan Skala Pengukuran.....	81
3.8	Uji Coba Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian .....	87
3.9	Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	88
3.10	Teknik Analisis Data.....	98
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Penelitian .....	105
4.2	Pembahasan.....	128
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Simpulan .....	140
5.2	Saran.....	141
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>143</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>147</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Adaptasi dari Model Inkuiri.....	28
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Direct Instruction .....	32
Tabel 2.3 Sintaks Model Guided Inquiry Based E-Learning.....	40
Tabel 2.4 Sintaks Model Direct Based E-Learning.....	42
Tabel 2.5 Dimensi Kemampuan Berpikir Kritis .....	44
Tabel 3.1 Jumlah Anggota Populasi di Setiap Kelas X.....	57
Tabel 3.2 Sampel Penelitian di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Tabanan .....	58
Tabel 3.3 Rancangan Uji Coba Instrumen Penelitian dan Perangkat Pembelajaran .....	61
Tabel 3.4 Perlakuan Penelitian Model Pembelajaran Guided Inquiry Based E-Learning.....	66
Tabel 3.5 Perlakuan Penelitian Model Direct Based E-Learnin .....	73
Tabel 3.6 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	77
Tabel 3.7 Pembagian Materi, Indikator, dan Alokasi Waktu Pembelajaran ....	78
Tabel 3.8 Indikator Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	82
Tabel 3.9 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	84
Tabel 3.10 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	85
Tabel 3.11 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	88
Tabel 3.12 Klasifikasi Daya Beda.....	91
Tabel 3.13 Klasifikasi IKB.....	92
Tabel 3.14 Kategori Reliabilitas.....	94
Tabel 3.15Rekapitulasi Hasil Uji Coba Intrumen Penelitian Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	95
Tabel 3.16 Hasil Uji Reliabilitas 18 Butir Instrumen Tes Berpikir Kritis .....	96
Tabel 3.17 Indikator Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 18 Butir.....	96
Tabel 3.18 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 18 Butir .....	98
Tabel 3.19 Pedoman Penilaian SMA Negeri 1 Tabanan.....	99

Tabel 4.1 Data Skor Total dan Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa (Pretest).....	106
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Presentase Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa.....	107
Tabel 4.3 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa.....	109
Tabel 4.4 Nilai Rata-rata (Mean) Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa untuk Masing-masing Dimensi.....	109
Tabel 4.5 Data Skor Total dan Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Setelah Perlakuan (Posttest) .....	111
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Presentase Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Setelah Perlakuan.....	112
Tabel 4.7 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Setelah Perlakuan .....	114
Tabel 4.8 Nilai Rata-rata (Mean) Kemampuan Berpikir Kritis Siswa untuk Masing-masing Dimensi Setelah Perlakuan .....	115
Tabel 4.9 Tabel Perbandingan Rata-rata (Mean) Pretest dan Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	116
Tabel 4.10 Output Hasil Uji Normalitas Sebaran Data .....	119
Tabel 4.11 Output Hasil Uji Homogenitas Data .....	120
Tabel 4.12 Output Hasil Uji Linearitas Data.....	122
Tabel 4.13 Output Hasil Pengujian Hipotesis dengan Analisis Kovarian (ANAKOVA) .....	123
Tabel 4.14 Nilai Rata-rata Terestimasi dan Standar Deviasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	125
Tabel 4.15 Hasil Uji Signifikansi Perbedaan Nilai Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	125
Tabel 4.16 Output Mean Square Error .....	126

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir .....	53
Gambar 3.1 Desain Penelitian Pretest-Posttest Non-equivalent Control Group	56
Gambar 3.2 Hubungan Variabel Penelitian .....	59
Gambar 3.3 Prosedur Penelitian .....	65
Gambar 4.1 Grafik Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa Kelas X MIPA 3 Sebagai Kelas Kontrol dan Kelas X MIPA 4 Sebagai Kelas Eksperimen .....	108
Gambar 4.2 Grafik Rata-rata Nilai Masing-masing Dimensi Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa Kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 .....	110
Gambar 4.3 Grafik Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Setelah Perlakuan Kelas X MIPA 3 Sebagai Kelas Kontrol dan Kelas X MIPA 4 Sebagai Kelas Eksperimen .....	114
Gambar 4.4 Grafik Rata-rata Nilai Masing-masing Dimensi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 Setelah Perlakuan .....	116
Gambar 4.5 Perbandingan Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	117

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1.1 Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diujicobakan ..	147
Lampiran 1.2 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diujicobakan .....	159
Lampiran 1.3 Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Digunaan.....	173
Lampiran 1.4 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis yang digunakan .....	182
Lampiran 2.1 Data Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	195
Lampiran 2.2 Analisis Indeks Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Butir Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	210
Lampiran 2.3 Analisis Konsistensi Internal Butir Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	223
Lampiran 2.4 Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	232
Lampiran 3.1 Contoh RPP Kelas Eksperimen .....	234
Lampiran 3.2 Contoh RPP Kelas Kontrol.....	278
Lampiran 3.3 LKS Eksperimen dengan PhET dalam Materi Usaha Energi..	313
Lampiran 3.4 LKS Eksperimen dengan Geogebra Materi Momentum Impuls .....	317
Lampiran 4.1 Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	323
Lampiran 4.2 Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	326
Lampiran 4.3 Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	329
Lampiran 4.4 Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	332
Lampiran 4.5 Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol oleh 2 Korektor .....	335
Lampiran 5.1 <i>Output SPSS</i> Analisis Hasil Dua Penilai .....	338
Lampiran 5.2 <i>Output SPSS</i> Analisis Hasil Uji Normalitas .....	348
Lampiran 5.3 <i>Output SPSS</i> Analisis Hasil Uji Homogenitas.....	354
Lampiran 5.4 <i>Output SPSS</i> Analisis Hasil Uji Linieritas .....	355
Lampiran 5.4 <i>Output SPSS</i> Analisis Hasil ANAKOVA .....	357

Lampiran 5.6 Hasil Analisis Uji LSD .....	358
Lampiran 6.1 Dokumentasi Kegiatan Uji Coba Instrumen .....	359
Lampiran 6.2 Dokumentasi Kegiatan Pretest.....	361
Lampiran 6.3 Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	363
Lampiran 6.4 Dokumentasi Kegiatan Posttest.....	367
Lampiran 6.5 Surat Keterangan Uji Instrumen.....	368
Lampiran 6.6 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	369

