

**PENGARUH**  
**MODEL *E-LEARNING* BERBASIS *GROUP INVESTIGATION***  
**TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS**  
**SISWA DI SMA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Pernyataan Dalam Menyelesaikan**

**Program Sarjana Program Studi Pendidikan Fisika**

**HALAMAN JUDUL**

**Oleh**

**Cokorda Gde Krisparinama**

**1613021017**

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

**2020**

**SKRIPSI**

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

**Menyetujui,**

Pembimbing I



Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si.  
NIP. 196112191987021001

Pembimbing II



Drs. Putu Yasa, M.Si.  
NIP. 196111041987031002

Sekripsi Oleh Cökorda Gde Krisparinama  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal : 23 Juli 2020

Dewan Penguji,



Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si.  
NIP. 196112191987021001

(Ketua)



Drs. Putu Yasa, M.Si.  
NIP. 196111041987031002

(Anggota)



Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.  
NIP. 195901011984031003

(Anggota)



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

(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 : Kamis

Tanggal : 23 Juli 2020

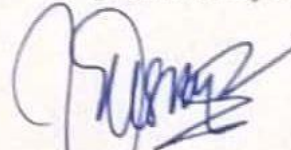
Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc  
NIP. 196710131994031001

Sekretaris Ujian



Dr. Ida Bagus Putu Mardana, Msi  
NIP. 196408271991021001

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas



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

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa sekripsi yang berjudul “**Pengaruh Model *E-Learning* berbasis *Group Investigation* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di SMA**”, beserta seluruh isinya adalah 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 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.

Singaraja, 23 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Cokorda Gde Krisparinama

NIM. 1613021017

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kahadapan Idha Sanghyang Widhi Wasa, karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model *E-Learning* berbasis *Group Investigation* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di SMA”**.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si., selaku Ketua Program Study Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Ganesha atas segala arahan, informasi, dan semangat yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si., selaku pembimbing akademik sekaligus Pembimbing I atas segala usahanya, kesabaran, kecermatan, ketelitian, motivasi, petunjuk serta pemikiran-pemikiran, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
3. Bapak Drs. Putu Yasa, M.Si., selaku Pembimbing II, atas segala usahanya, kesabaran, kecermatan, ketelitian, dan tidak pernah bosan-bosan untuk meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau dalam memberikan bimbingan, arahan, semangat, motivasi, petunjuk, inspirasi serta pemikiran-pemikiran, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya dan selama penulis mengikuti studi di Prodi Pendidikan Fisika.

4. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Program Study Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan sekripsi ini.
5. I Wayan Sudra Astra, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Gianyar yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan uji instrument penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
6. I Wayan Gabra, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Ubud yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
7. I Nyoman Sudiarta, S.Pd., M.Pd., selaku guru bidang studi mata pelajaran Fisika yang mengajar di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Ubud atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis mengadakan penelitian.
8. Siswa-siswa kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 3, XI MIPA 4 XI MIPA 5, dan XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Ubud atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis mengadakan penelitian.
9. Teman-teman Bepsilon dan Angkatan 52 yang telah memberikan motivasi untuk segera menyelesaikan sekripsi ini.
10. Keluarga besar Puri Kelodan Peliatan dan Keluarga besar Pekak Logo yang senantiasa memberikan dorongan moril, materil, cinta kasih, serta yang telah sabar mendengar keluh kesah penulis dalam penyusunan sekripsi ini.
11. Kedua orang tua yang saya sayangi dan cintai yang selalu menjadi tempat berkeluh kesah saya, dan juga sebagai penyemangat hidup saya.
12. Pihak lain yang pada kesempatan ini tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis Menyadari dengan sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam sekripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca guna penyempurnaan sekripsi ini. Akhirnya, penulis berharap semoga sekripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan bagi perkembangan dunia pendidikan terutama pendidikan fisika pada masa yang akan datang.

Singaraja, 23 Juli 2020

Penulis





## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
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.....	12
1.7 Definisi Operasional.....	13
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	15
2.1 Teori Pembelajaran Konstruktivisme.....	15
2.2 <i>E-Learning</i> .....	17
2.3 Model <i>E-Learning</i> berbasis <i>Group Investigation</i> .....	19
2.4 Model Model <i>E-Learning</i> berbasis <i>Direct Instruction</i> .....	21
2.5 Berpikir Kritis.....	24
2.6 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	25
2.7 Kerangka Berpikir.....	29
2.8 Hipotesis.....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	33
3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	33

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	34
3.3 Variabel Penelitian .....	36
3.4 Prosedur Penelitian.....	36
3.5 Perlakuan Penilaian.....	39
3.6 Perangkat Pembelajaran.....	44
3.7 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.8 Validasi Perangkat Pembelajaran dan Uji Coba Instrumen Penelitian .....	49
3.9 Teknik Analisis Data.....	58
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>65</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	65
4.2. Pembahasan .....	84
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>94</b>
5.1 Simpulan .....	94
5.2 Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>96</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model <i>E-Learning</i> berbasis <i>Group Investigation</i> ...	20
Tabel 2.2 Langkah-Langkah Model <i>E-Learning Direct Intruction</i> .....	22
Tabel 2. 3 Dimensi dan Indikator Berpikir Kritis .....	24
Tabel 3.1 Distribusi Populasi Penelitian.....	35
Tabel 3.2 Distribusi Sampel Penelitian.....	35
Tabel 3.3 Perlakuan Penelitian pada Setiap Kelompok Sampel.....	40
Tabel 3.4 Materi dan Alokasi Waktu Pembelajaran .....	43
Tabel 3.5 Dimensi, Indikator, dan Pedoman Penskoran Keterampilan Berpikir Kritis .....	46
Tabel 3.6 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	48
Tabel 3.7 Kisi-kisi Tes Keterampilan Berpikir Kritis dalam Materi Gelombang Bunyi dan Gelombang Cahaya .....	48
Tabel 3.8 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	49
Tabel 3.9 Rancangan Uji Coba Perangkat Pembelajaran dan Uji Coba Instrumen Penelitian .....	49
Tabel 3.10 .....	53
Tabel 3.11 .....	53
Tabel 3.12 Kriteria Reliabilitas Instrumen .....	54
Tabel 3.13 Rekapitulasi Hasil Ujicoba Instrumen Penelitian.....	56
Tabel 3.14 Rekapitulasi hasil final uji coba instrumen penelitian yang digunakan .....	57
Tabel 3.15 Kisi-kisi Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa yang Digunakan ...	58
Tabel 3.16 Pedoman Penilaian Acuan Patokan .....	59
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi dan Presentase Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Awal Siswa.....	66
Tabel 4.2 Nilai Rata-Rata dan Standar Deviasi Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa .....	68
Tabel 4.3 Nilai Rata-Rata Masing-Masing Dimensi Keterampilan Berpikir Kritis Awal Siswa.....	69
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Kemampuan Berpikir Kritis.....	71
Tabel 4. 5 Nilai Rata-Rata, Standar Deviasi setelah Diberikan Perlakuan.....	72

Tabel 4.6 Nilai Rata-Rata Masing-Masing Dimensi Setelah Diberikan Perlakuan .....	73
Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Sebaran Data .....	77
Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Pengujian Homogenitas Varian Antar Kelompok .....	78
Tabel 4.9 Hasil Uji Linieritas Keterampilan Berpikir Kritis Siswa .....	79
Tabel 4.10 Ringkasan Hasil ANAKOVA Pengujian Hipotesis .....	80
Tabel 4.11 Nilai Rata-Rata Terestimasi Dan Standar Deviasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok ELGI dan ELDI.....	82
Tabel 4.12 Nilai Rata-Rata Terestimasi Dan Standar Deviasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok ELGI dan ELDI.....	83



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Keterampilan Berpikir Kritis yang Diujicobakan.....	102
Lampiran 1.2 Tes Keterampilan Berpikir Kritis yang Diujicobakan .....	104
Lampiran 1.3 Kunci Jawaban Tes Keterampilan Berpikir Kritis yang Diujicobakan .....	112
Lampiran 1.4 Kisi-Kisi Keterampilan Berpikir Kritis.....	127
Lampiran 1.5 Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	129
Lampiran 1.6 Kunci Jawaban Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	134
Lampiran 2.1 Data Hasil uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	144
Lampiran 2.2 Analisis Indeks Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Butir Keterampilan Berpikir Kritis .....	151
Lampiran 2.3 Analisis Konsistensi Internal Butir Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	158
Lampiran 2.4 Reliabilitas Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	171
Lampiran 2.5 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Kritis....	172
Lampiran 3.1 Contoh RPP Kelas Eksperimen.....	173
Lampiran 3.2 Contoh RPP Kelas Kontrol .....	206
Lampiran 4.1 Data Hasil pretest Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Eksperimen.....	239
Lampiran 4.2 Data Hasil pretest Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Kontrol.....	243
Lampiran 4.3 Data Hasil posttest Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Eksperimen.....	247
Lampiran 4.4 Data Hasil posttest Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Kontrol.....	251
Lampiran 4.5 Hasil Analisis Korelasi 2 Korektor .....	255
Lampiran 5.1 Output SPSS Analisis Hasil Uji Normalitas.....	265
Lampiran 5.2 Output SPSS Analisis Hasil Homogenitas .....	272
Lampiran 5.3 Output SPSS Analisis Hasil Linieritas .....	273
Lampiran 5.4 Output SPSS Analisis Kovarian (ANAKOVA) Satu Jalur .....	275

Lampiran 5.5 Out Put SPSS Analisis LSD .....	276
Lampiran 6.1 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen.....	279
Lampiran 6.1 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	280
Lampiran 7.1 Dokumentasi Kegiatan Uji Coba Instrumen.....	281
Lampiran 7.2 Dokumentasi Kegiatan <i>Pretest</i> .....	282
Lampiran 7.3 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran.....	283
Lampiran 7.4 Dokumentasi Kegiatan <i>Posttest</i> .....	286

