

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP*  
*INVESTIGATION* BERBANTUAN *MIND MAP* TERHADAP  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM  
PEMBELAJARAN FISIKA**

**SKRIPSI**



**Diajukan Kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan Fisika**

**OLEH  
Devi Ayu Vedani Putri  
NIM 1513021016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2019**

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

**MENYETUJUI**

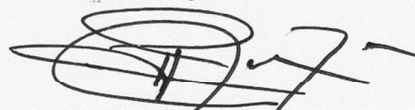
Pembimbing I



Dr. Rai Sujanem, M.Si.

NIP. 1964103 1199203 1 002

Pembimbing II

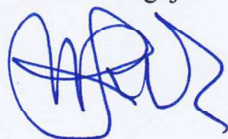


Drs. Putu Yasa, M.Si.

NIP. 19611104 198703 1 002

Skripsi oleh Devi Ayu Vedani Putri ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 16 Oktober 2019

Dewan Penguji



Dr. Rai Sujanem, M.Si.

(Ketua)

NIP. 1964103 1199203 1 002



Drs. Putu Yasa, M.Si.

(Anggota)

NIP. 19611104 198703 1 002



Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

(Anggota)

NIP. 19630830 198803 2 002



Dewi Oktova Rachmawati, S.Si, M.Si

(Anggota)

NIP. 19701210 199501 2 001

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 : 18 Oktober 2019

Mengetahui,

Ketua Ujian,



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

NIP. 19671013 199403 1 001

Sekretaris Ujian,



Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

NIP. 19630830 198803 2 002

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 karya tulis yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Berbantuan *Mind Map* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Fisika”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap karya saya ini.

Singaraja, 24 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan



Devi Ayu Vedani Putri

NIM 1513021016

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Berbantuan *Mind Map* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Fisika”**.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Fisika di Universitas Pendidikan Ganesha. Proses penyusunan skripsi ini tidak luput dari berbagai rintangan, hambatan, tantangan, dan permasalahan yang dihadapi, tetapi berkat rahmat-Nya, arahan, dan saran dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan. Selama penulisan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan, baik moral maupun spiritual kepada penulis. Oleh karena itu, sebagai rasa syukur dan hormat penulis, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Dr. Rai Sujanem, M.Si., selaku pembimbing I yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, koreksi, masukan, petunjuk, dan motivasi dengan kesabaran, kecermatan, ketelitian, dan senantiasa meluangkan waktu ditengah-tengah kesibukan beliau guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Drs. Putu Yasa, M.Si., selaku pembimbing II yang senantiasa memberikan informasi, bimbingan, masukan, petunjuk, dan motivasi dengan kesabaran, kecermatan, ketelitian, dan senantiasa meluangkan waktu ditengah-tengah kesibukan beliau guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Prof. Dr. I Wayan Sadia, M.Pd., selaku pembimbing I sebelumnya yang sudah purna tugas telah memberikan arahan, bimbingan, koreksi, masukan, petunjuk, dan motivasi dengan kesabaran, kecermatan, ketelitian, dan senantiasa meluangkan waktu ditengah-tengah kesibukan beliau guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd., selaku penguji I dan Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang senantiasa memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis demi kelancaran penulisan skripsi serta memberikan masukan dan penilaian yang sangat baik kepada penulis guna penyempurnaan skripsi ini.
5. Dewi Oktova Rachmawati, S.Si, M.Si., selaku penguji II yang senantiasa meluangkan waktu ditengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan masukan dan penilaian yang sangat baik kepada penulis guna penyempurnaan skripsi ini.
6. Staf Dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis demi kelancaran penulisan skripsi.
7. Dr. Drs. I Nyoman Tingkat, M.Hum., selaku Kepala SMA Negeri 1 Kuta Selatan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan uji coba instrumen penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
8. Ni Putu Shinta Apriningsih, M.Pd., selaku Guru mata pelajaran fisika yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan uji coba instrumen di SMA Negeri 1 Kuta Selatan.
9. Drs. I Putu Jaya Kusuma, M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 2 Kuta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
10. I Nyoman Sutarma, S.Pd., selaku Guru mata pelajaran fisika yang mengajar di kelas X SMA Negeri 2 Kuta atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis melaksanakan penelitian.
11. Staf pegawai dan laboran di SMA Negeri 2 Kuta atas bantuan dan kerjasamanya selama penulis melaksanakan penelitian.
12. Siswa-siswi kelas XI MIPA 2, dan XI MIPA 3 SMA Negeri 1 Kuta Selatan atas bantuan mengerjakan instrumen penelitian yang diuji cobakan.
13. Siswa-siswa kelas X MIPA 1, X MIPA 2, dan X MIPA 3 SMA Negeri 2 Kuta yang terlibat dalam pelaksanaan penelitian.
14. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan material kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

15. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
16. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak bantuan dan semangat demi selesainya skripsi ini

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia atas budi baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak guna penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Singaraja, Oktober 2019

Penulis





## DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>PRAKATA</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian .....	9
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
1.4.1 Manfaat Teoretis .....	9
1.4.2 Manfaat Praktis .....	10
1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian .....	11
1.6 Definisi Konseptual dan Operasional .....	11
1.6.1 Definisi Konseptual.....	11
1.6.2 Definisi Operasional.....	12
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Model Pembelajaran Kooperatif.....	13
2.2 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> .....	17
2.3 <i>Mind map</i> .....	20
2.4 Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> berbantuan <i>Mind Map</i> .....	25
2.5 Model Pembelajaran <i>Direct instruction</i> .....	28
2.6 Keterampilan Berpikir Kritis .....	30
2.7 Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Fisika .....	34
2.8 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	35
2.9 Kerangka Berpikir.....	40
2.10 Hipotesis Penelitian.....	42

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	43
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	44
3.3 Variabel Penelitian.....	45
3.4 Prosedur Penelitian .....	46
3.5 Perlakuan Penelitian.....	47
3.6 Perangkat Pembelajaran .....	54
3.6.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	54
3.6.2 Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	54
3.7 Instrumen Penelitian .....	55
3.8 Teknik Pengumpulan Data .....	56
3.9 Validitas Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian.....	57
3.9.1 Validasi Isi Perangkat Pembelajaran.....	57
3.9.2 Validasi Isi Instrumen Penelitian .....	58
3.9.3 Konsistensi Internal Butir .....	58
3.10 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	59
3.11 Teknik Analisis Data.....	60
3.11.1 Analisis Deskriptif.....	60
3.11.2 Teknik Analisis Varian.....	62

### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian.....	66
4.1.1 Deskripsi Umum Hasil Penelitian.....	66
4.1.2 Uji Prasyarat Analisis Data.....	77
4.1.3 Uji Hipotesis .....	79
4.2 Pembahasan .....	83
4.2.1 Pengaruh Model Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> Berbantuan <i>Mind Map</i> , Model Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> , dan Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa .....	83
4.2.2 Model <i>Group Investigation</i> Berbantuan <i>Mind Map</i> dengan Model <i>Group Investigation</i> .....	86
4.2.3 Model <i>Group Investigation</i> Berbantuan <i>Mind Map</i> dengan Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> .....	87

4.2.4 Model <i>Group investigation</i> dengan Model Pembelajaran <i>Direct instruction</i> .....	89
--	----

**BAB V. PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran.....	91

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>93</b>
-----------------------------	-----------

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 2.1 Perbedaan antara <i>concept map</i> dan <i>mind map</i> .....	23
Tabel 2.2 Dimensi dan Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	33
Tabel 3.1 Komposisi Anggota Populasi.....	44
Tabel 3.2 Sampel Penelitian Pada Masing-masing Perlakuan .....	45
Tabel 3.3 Prosedur Penelitian.....	46
Tabel 3.4 Rancangan Materi dan Alokasi Waktu Perlakuan .....	48
Tabel 3.5 Langkah-langkah Perlakuan Model GI-MM .....	49
Tabel 3.6 Langkah-langkah Perlakuan Model kooperatif tipe GI.....	51
Tabel 3.7 Langkah-langkah Perlakuan Model Pembelajaran DI.....	52
Tabel 3.8 Kisi-kisi Tes Keterampilan berpikir kritis .....	56
Tabel 3.9 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	57
Tabel 3.10 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	59
Tabel 3.11 Pedoman Penggolongan Skor Tes Keterampilan Berpikir Siswa.....	61
Tabel 4.1 Deskripsi Umum Data Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	66
Tabel 4.2 Deskripsi Umum <i>Gain Score</i> Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	67
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Awal Siswa.....	68
Tabel 4.4 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Keterampilan Berpikir Kritis Awal Siswa .....	69
Tabel 4.5 Nilai Rata-rata Masing-Masing Dimensi Keterampilan Berpikir Kritis Awal Siswa.....	70
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	72
Tabel 4.7 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Keterampilan berpikir kritis siswa .....	73
Tabel 4.8 Nilai Rata-rata Masing-masing Dimensi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	74
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil <i>Gain score</i> Keterampilan Berpikir Kritis Siswa .....	75
Tabel 4.10 <i>Gain Score</i> Rata-rata dan Standar Deviasi Keterampilan berpikir kritis Siswa.....	76
Tabel 4.11 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Data .....	78

Tabel 4.12 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Varian Antar Kelompok Model Pembelajaran.....	79
Tabel 4.13 Ringkasan Hasil Uji Analisis Varian (ANAVA) .....	80
Tabel 4.14 Ringkasan Hasil Signifikansi Perbedaan <i>Gain Score</i> Keterampilan Berpikir Kritis Siswa antara Kelompok GI-MM, GI, dan DI.....	81



## DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 2.1 Contoh <i>Mind Map</i> .....	21
Gambar 2.2 <i>Mind Map</i> Pembelajaran Fisika.....	27
Gambar 3.1 Desain Penelitian .....	44
Gambar 3.2 Hubungan Antar Variabel Penelitian.....	46
Gambar 4.1 Grafik Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelompok GI-MM, GI, dan DI.....	69
Gambar 4.2 Grafik Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelompok GI-MM, GI, dan DI.....	73
Gambar 4.3 Grafik Distribusi Frekuensi <i>Gain Score</i> Kelompok GI-MM, GI, dan DI.....	76



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.1 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 1.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Penelitian
- Lampiran 2.1 Kisi-kisi Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa
- Lampiran 2.2 Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa
- Lampiran 2.3 Kunci Jawaban Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa
- Lampiran 3.1 Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian
- Lampiran 3.2 Analisis Validasi Isi Instrumen Penelitian
- Lampiran 3.3 Analisis Konsistensi Internal Butir Instrumen Penelitian
- Lampiran 3.4 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa
- Lampiran 4.1 Contoh RPP Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Berbantuan *Mind Map*
- Lampiran 4.2 Contoh RPP Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*
- Lampiran 4.3 Contoh RPP Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Direct Instruction*
- Lampiran 5.1 Hasil *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Eksperimen I
- Lampiran 5.2 Hasil *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Eksperimen II
- Lampiran 5.3 Hasil *Pretest* Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Kontrol
- Lampiran 5.4 Hasil *Postest* Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Eksperimen I
- Lampiran 5.5 Hasil *Postest* Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Eksperimen II
- Lampiran 5.6 Hasil *Postest* Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelompok Kontrol
- Lampiran 5.7 Hasil Gain Skor Ternormalisasi Kelompok Eksperimen I
- Lampiran 5.8 Hasil Gain Skor Ternormalisasi Kelompok Eksperimen II
- Lampiran 5.9 Hasil Gain Skor Ternormalisasi Kelompok Kontrol
- Lampiran 6.1 *Output SPSS* Analisis Hasil Uji Normalitas
- Lampiran 6.2 *Output SPSS* Analisis Hasil Uji Normalitas
- Lampiran 6.3 *Output SPSS* Analisis Hasil Uji *One Way Anava*
- Lampiran 7 Dokumentasi
- Lampiran 8 *Mind Map* Siswa