

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BEBAS DAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL
BELAJAR IPA SISWA SMP**



TESIS

OLEH:

I MADE WIRAHADI KUSUMA

NIM 1723071008

**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
JUNI 2020**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BEBAS DAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL
BELAJAR IPA SISWA SMP**

TESIS

Diajukan kepada

Program Studi S2 Pendidikan IPA, Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA

Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Magister
Pendidikan**

OLEH

I MADE WIRAHADI KUSUMA

NIM 1723071008

**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

JUNI 2020

Tesis oleh I Made Wirahadi Kusuma ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis.

Singaraja, Juni 2020

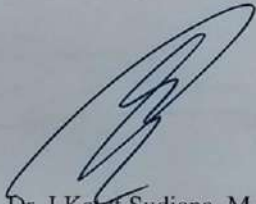
Pembimbing 1



Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd

NIP. 196205151988031005

Pembimbing 2



Dr. I Ketut Sudiana, M.Kes

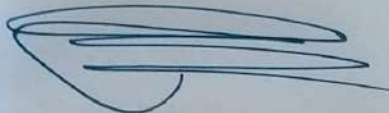
NIP. 196310231991031001

Tesis oleh I Made Wirahadi Kusuma telah berhasil dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Pendidikan IPA, Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA, Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal:2020

Oleh

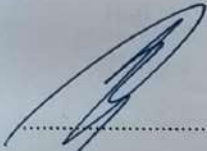
Dewan Penguji



.....

Ketua

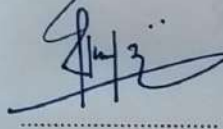
Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd
NIP.196205151988031005



.....

Anggota

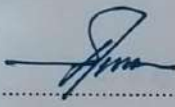
Dr. I Ketut Sudiana, M.Kes
NIP.196310231991031001



.....

Anggota

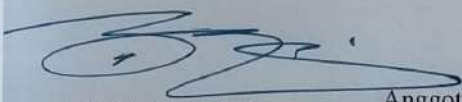
Dr. Ni Made Pujani, M.Si
NIP.196311041988032001



.....

Anggota

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



.....

Anggota

Prof. Drs. I Wayan Subagia, M.App.Sc., Ph.D.
NIP. 196212311988031015

PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Magister Pendidikan.

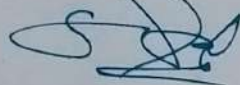
Pada

Hari :

Tanggal :2020

Menyetujui

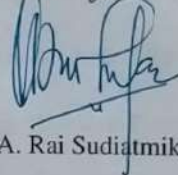
Ketua Ujian



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

NIP.196710131994031001

Sekretaris Ujian



Dr. A. A. I. A. Rai Sudiatmika, M.Pd.

NIP. 196006221986032001

Mengesahkan

Dekan Fakultas MIPA



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.

NIP.196507111990031003

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir (Tesis) yang berjudul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BEBAS DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA SMP" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya 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 dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, Juni 2020

Yang Membuat Pernyataan



I Made Wirahadi Kusuma

NIM.1723071008

PRAKARTA

Puji syukur penulis junjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat-Nya, Tesis ini dapat diselesaikan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Magister Pendidikan IPA.

Penulis menyadari sepenuhnya, walaupun penelitian dan penulisan Tesis ini telah dilaksanakan secara optimal, namun sebagai manusia yang tidak luput dari kekurangan dan keterbatasan sehingga dalam penulisan Tesis ini penulis memerlukan banyak bimbingan, dorongan dan informasi-informasi dari berbagai pihak. Untuk itu, ijinilah penulis dengan ketulusan hati pada kesempatan ini menghaturkan ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd. selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan hati telah banyak memberikan bimbingan, dorongan, dan bantuan, di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan sejak awal hingga selesainya tesis ini;
2. Dr. I Ketut Sudiana, M.Kes. selaku pembimbing II, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, motivasi, saran, kritik, dan solusi permasalahan kepada penulis dari awal hingga selesainya penyusunan tesis ini.
3. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan studi, selama penulis menempuh perkuliahan.
4. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. selaku Dekan Fakultas MIPA Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memfasilitasi berbagai kepentingan studi, selama penulis menempuh perkuliahan.
5. Dr Ni Made Pujani, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika dan Pengajaran IPA, yang telah banyak memberikan bimbingan dan dorongan selama penulis mengikuti pendidikan, serta memberikan rekomendasi-rekomendasi guna kelancaran penyusunan tesis.

6. Dr. A.A Rai Sudiatmika, M.Pd. selaku Ketua Program Studi S2 Pendidikan IPA dan staf dosen pengajar di program studi S2 Pendidikan IPA yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama perjalanan studi dan penyusunan tesis ini.
7. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Singaraja yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di institusinya, yaitu pada siswa kelas VIII serta memberikan segala fasilitas yang peneliti perlukan.
8. Rekan-rekan Program Studi S2 Pendidikan IPA angkatan tahun 2017, yang telah banyak memberikan bantuan baik secara moral maupun material, dorongan-dorongan sehingga tesis ini bisa penulis selesaikan.
9. Kedua Orang Tua penulis, yang telah banyak membantu secara material dan moral selama perjalanan studi yang penulis jalani.
10. I Putu Juliarta Widana, S.Pd.,Gr selaku kakak penulis, yang telah banyak membantu secara material dan moral, serta dorongan selama perjalanan studi yang penulis jalani.
11. Komang Gede Samudra Artha Jaya selaku adik penulis yang ganteng maksimal, yang telah banyak membantu, menghibur dan memberikan dorongan selama perjalanan studi yang penulis jalani.

Sebagai akhir kata, penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca. Segala saran kritik yang bersifat membangun selalu penulis harapkan dari berbagai pihak, sehingga dapat dijadikan masukan kedepannya untuk menyempurnakan karya-karya tulis selanjutnya.

Singaraja, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKARTA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Pembatasan Masalah.....	9
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	13
2.1 Model Pembelajaran Inkuiri.....	13
2.2 Model Pembelajaran Inkuiri Bebas.....	15
2.3 Model Pembelajaran.....	17
2.4 Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam.....	20
2.5 Hasil Belajar.....	21
2.6 Pengertian Belajar.....	23
2.7 Berpikir Kritis.....	24
2.8 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	27
2.9 Kerangka Berpikir.....	29
2.9.1 Hubungan antara Model Pembelajaran terhadap Hasil Belajar.....	29
2.9.2 Hubungan antara Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar.....	32

2.9.3 Interaksi antara Model Pembelajaran dan Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar.....	33
2.10 Hipotesis Penelitian.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Jenis Penelitian.....	36
3.2 Rancangan Penelitian.....	36
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	37
3.4 Identifikasi Variabel.....	37
3.4.1 Definisi Konseptual.....	37
3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	40
3.5 Prosedur Penelitian.....	41
3.6 Instrumen Penelitian.....	42
3.6.1 Berpikir Kritis.....	43
3.6.2 Hasil Belajar.....	43
3.6.3 Perangkat Pembelajaran.....	44
3.6.4 Uji Coba Tes.....	44
3.6.4.1 Uji Validitas Butir.....	45
3.6.4.2 Uji Reliabilitas Tes.....	46
3.6.4.3 Uji Indeks Daya Beda.....	48
3.6.4.4 Uji Indeks Kesukaran Butir.....	49
3.6.4.5 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	50
3.7 Teknik Analisis Data.....	52
3.7.1 Uji Normalitas.....	52
3.7.2 Uji Homogenitas Varians.....	52
3.7.3 Uji Hipotesis.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	59
4.1 Deskripsi Umum Hasil Penelitian.....	59
4.2 Uji Prasyarat.....	63
4.2.1 Uji Normalitas Data.....	64

4.2.2 Uji Homogenitas Varians.....	65
4.3 Pengujian Hipotesis.....	66
4.3.1 Uji Hipotesis Pertama.....	67
4.3.2 Uji Hipotesis Kedua.....	68
4.3.3 Uji Lanjut Tukey.....	71
4.3.4 Uji Hipotesis Ketiga.....	72
4.3.5 Uji Hipotesis Keempat.....	73
4.4 Pembahasan.....	74
4.4.1 Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Bebas dan Model Pembelajaran Langsung terhadap Hasil Belajar.....	74
4.4.2 Pengaruh Interaksi Antara Model Pembelajaran dan Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar.....	79
4.4.3 Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar.....	82
4.5 Implikasi Penelitian.....	85
BAB V PENUTUP.....	87
5.1 Rangkuman Penelitian.....	87
5.2 Simpulan.....	90
5.3 Saran-saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Langsung.....	15
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Bebas.....	18
Tabel 3.1 Instrumen Penelitian.....	43
Tabel 3.2 Kriteria Validitas Internal Tes Hasil Belajar.....	44
Tabel 3.3 Rancangan Analisis Faktorial.....	56
Tabel 4.1 Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa pada Masing-Masing Model Pembelajaran.....	59
Tabel 4.2 Rata-Rata N-Gain (Gain Ternormalisasi) Pembelajaran Inkuiri Bebas dan Pembelajaran Langsung.....	62
Tabel 4.3 Rata-Rata N-Gain (Gain Ternormalisasi) Hasil Belajar pada Kelompok Siswa yang Memiliki Keterampilan Berpikir Kritis Tinggi dan Rendah.....	63
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Normalitas Sebaran Data Hasil Belajar untuk Masing-Masing Kelompok.....	63
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Varians	65
Tabel 4.6 Ringkasan Hasil Uji ANAVA 2 Jalur.....	66
Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Uji Tukey.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian.....	36
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian.....	42
Gambar 4.1 Diagram Batang Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Hasil Belajar untuk Masing-Masing Model Pembelajaran.....	60
Gambar 4.2 Diagram Batang Rata-Rata N-Gain (Gain Ternormalisasi) Hasil Belajar untuk Masing-Masing Model Pembelajaran.....	61
Gambar 4.3 Diagram Batang Rata-Rata N-Gain (Gain Ternormalisasi) Kelompok Siswa dengan Keterampilan Berpikir Kritis Tinggidan Rendah.....	62
Gambar 4.4 Profil Interaksi antara Variabel Model Pembelajaran dengan Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Tinggi.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Inkuiri Bebas
- Lampiran 2 Daftar Nama Siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Langsung
- Lampiran 3 Daftar Kelompok Siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Inkuiri Bebas
- Lampiran 4 Daftar Kelompok Siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Langsung
- Lampiran 5 Silabus IPA Kelas VIII
- Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Model Inkuiri Bebas
- Lampiran 7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Model Langsung
- Lampiran 8 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar yang Diuji Cobakan
- Lampiran 9 Pemetaan Soal Hasil Belajar IPA SMP yang Diuji Cobakan
- Lampiran 10 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar yang Digunakan
- Lampiran 11 Pemetaan Soal Hasil Belajar IPA SMP yang Digunakan
- Lampiran 12 Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Kritis
- Lampiran 13 Tes Keterampilan Berpikir Kritis California
- Lampiran 14 Kunci Jawaban Tes Keterampilan Berpikir Kritis California
- Lampiran 15 Hasil Uji Coba Validitas Tes Hasil Belajar Obyektif
- Lampiran 16 Hasil Uji Coba Validitas Tes Hasil Belajar Obyektif dengan Bantuan SPSS
- Lampiran 17 Hasil Uji Coba Reliabilitas Tes Hasil Belajar Obyektif
- Lampiran 18 Hasil Uji Coba Reliabilitas Tes Hasil Belajar Obyektif dengan Bantuan SPSS
- Lampiran 19 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Butir Tes Hasil Belajar Obyektif
- Lampiran 20 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Butir Tes Hasil Belajar Obyektif dengan Bantuan SPSS
- Lampiran 21 Hasil Uji Coba Daya Beda Butir Tes Hasil Belajar Obyektif
- Lampiran 22 Hasil Uji Coba Validitas Tes Hasil Belajar Uraian

- Lampiran 23 Hasil Uji Coba Validitas Tes Hasil Belajar Uraian dengan Bantuan SPSS
- Lampiran 24 Hasil Uji Coba Reliabilitas Tes Hasil Belajar Uraian dengan Bantuan SPSS
- Lampiran 25 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Butir Tes Hasil Belajar Uraian
- Lampiran 26 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Butir Tes Hasil Belajar Uraian dengan Bantuan SPSS
- Lampiran 27 Hasil Uji Coba Daya Beda Butir Tes Hasil Belajar Uraian
- Lampiran 28 Skor Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen
- Lampiran 29 Skor Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol
- Lampiran 30 Skor Hasil Belajar Kelompok Eksperimen
- Lampiran 31 Skor Hasil Belajar Kelompok Kontrol
- Lampiran 32 Rangkuman Uji Normalitas Data Kelompok Eksperimen
- Lampiran 33 Rangkuman Uji Normalitas Data Kelompok Kontrol
- Lampiran 34 Rangkuman Uji Normalitas Data Kelompok Eksperimen Keterampilan Berpikir Kritis Tinggi
- Lampiran 35 Rangkuman Uji Normalitas Data Kelompok Eksperimen Keterampilan Berpikir Kritis Rendah
- Lampiran 36 Rangkuman Uji Normalitas Data Kelompok Kontrol Keterampilan Berpikir Kritis Tinggi
- Lampiran 37 Rangkuman Uji Normalitas Data Kelompok Kontrol Keterampilan Berpikir Kritis Rendah
- Lampiran 38 Rangkuman Uji Homogenitas Varians
- Lampiran 39 Rangkuman Analisis Varians (ANAVA)
- Lampiran 40 Rangkuman Analisis Uji Tukey
- Lampiran 41 Surat-surat
- Lampiran 42 Foto Kegiatan Pembelajaran Inkuiri Bebas (VIII A6)
- Lampiran 43 Foto Kegiatan Pembelajaran Langsung (VIII A8)