

**PENGARUH *PROBLEM BASED BLENDED LEARNING*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT
TINGGI (HOTS) FISIKA SISWA KELAS XI MIPA**

SKRIPSI

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

**Oleh
Dewa Ayu Mahendrayanti
NIM 1913021005**

**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



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

Pembimbing II



Putu Widiarini, S.Pd., M.Sc.
NIP. 198903272019032020

Skripsi oleh Dewa Ayu Mahendrayanti ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 7 Juli 2023

Dewan Penguji,



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

(Ketua)



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

(Anggota)



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

(Anggota)



Putu Widiarini, S.Pd., M.Pd., M.Sc.
NIP. 198903272019032020

(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 : Selasa
Tanggal : 18 Juli 2023

Mengetahui,

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,



Dr. Iwa 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 *Problem Based Blended Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Fisika Siswa Kelas XI MIPA**" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan 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 karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 26 Juni 2023

Saya membuat pernyataan,


METERAI
TEMPEL
6BA31AKX424519954
Ayu Mahendrayanti

NIM. 1913021005

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa karena atas Asung Kerta Wara Nugraha-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh *Problem Based Blended Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Fisika Siswa Kelas XI MIPA”** tepat pada waktunya. Banyak rintangan serta hambatan dialami selama menyelesaikan skripsi ini. Namun, berkat doa dan dukungan, bimbingan, saran dan kritik serta semangat dari berbagai pihak, penulis dapat melalui rintangan dan hambatan tersebut. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

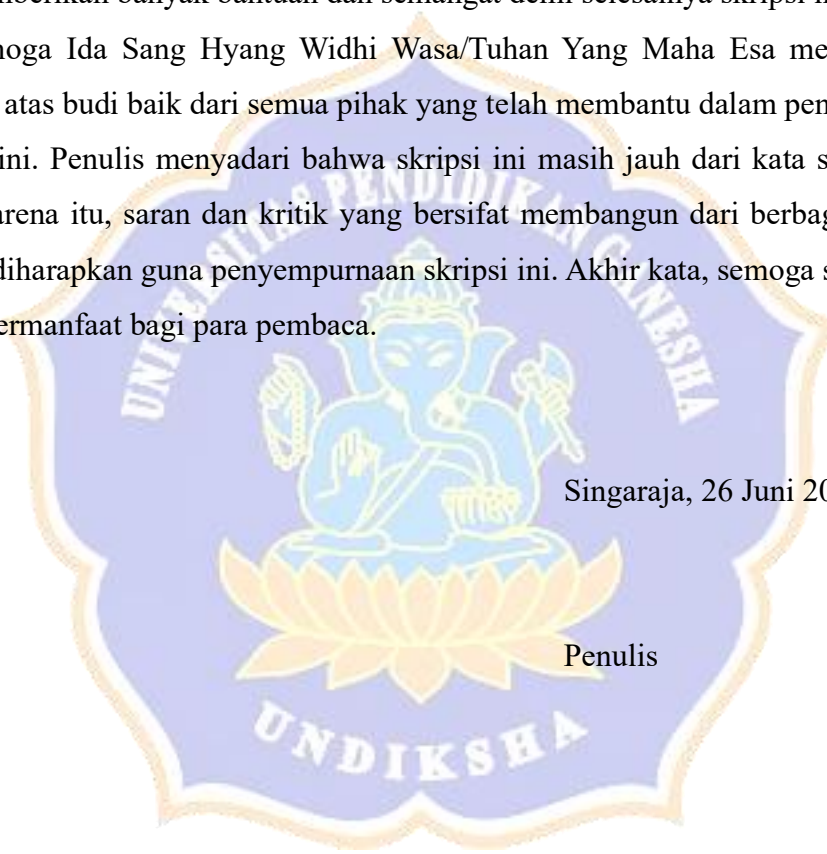
1. Prof. Dr. Ketut Suma, M.S., selaku Pembimbing I yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, dan ketelitian, baik untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan, petunjuk, saran, maupun kritik kepada penulis, semenjak awal penyusunan hingga selesainya skripsi ini.
2. Putu Widiarini, S.Pd., M.Sc., selaku Pembimbing II atas segala usahanya, kesabaran, kecermatan, serta ketelitian dalam memberikan bimbingan, arahan, semangat, motivasi, petunjuk, inspirasi, serta pemikiran-pemikiran, dari awal penyusunan hingga selesai skripsi ini.
3. Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si., selaku Koorprodi Pendidikan Fisika atas segala arahan, informasi, dan semangat yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Putu Widiarini, S.Pd., M.Sc., selaku Pembimbing Akademik atas segala usahanya, kesabaran, kecermatan, dan ketelitian beliau selama membimbing penulis dalam menempuh studi di Program Studi Pendidikan Fisika.
5. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. I Ketut Sulatra, M.Pd., selaku kepala SMA Negeri 1 Blahbatuh yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan uji coba instrumen dan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.

7. Anak Agung Gde Agung, S.Pd., selaku guru mata pelajaran fisika yang mengajar di kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Blahbatuh atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis melaksanakan penelitian.
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika yang telah banyak memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Keluarga, atas segala doa, dorongan, dukungan, dan motivasi selama proses penyelesaian skripsi ini.
10. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak bantuan dan semangat demi selesainya skripsi ini.

Semoga Ida Sang Hyang Widhi Wasa/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, saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak, sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Singaraja, 26 Juni 2023

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	9
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
1.4. Manfaat Penelitian.....	10
1.5. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian	11
1.6. Definisi Konseptual.....	12
1.7. Definisi Operasional.....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Konstruktivisme dalam Pembelajaran.....	15
2.2 Model <i>Problem Based Learning</i>	19
2.3 Model <i>Blended Learning</i>	26
2.4 Model <i>Problem Based Blended Learning</i>	36
2.5 Model Pembelajaran Konvensional.....	39
2.6 Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)	43
2.7 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	45
2.8 Kerangka Berpikir	49
2.9 Hipotesis.....	55
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	56
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	57
3.3 Variabel Penelitian.....	59
3.4 Prosedur Penelitian.....	60

3.5	Perlakuan Penelitian	65
3.6	Perangkat Pembelajaran	68
3.7	Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	69
3.8	Uji Coba Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian.....	76
3.9	Teknik Analisis Data.....	86
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian.....	91
4.2	Pembahasan	109
BAB V PENUTUP		
5.1	Simpulan.....	124
5.2	Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



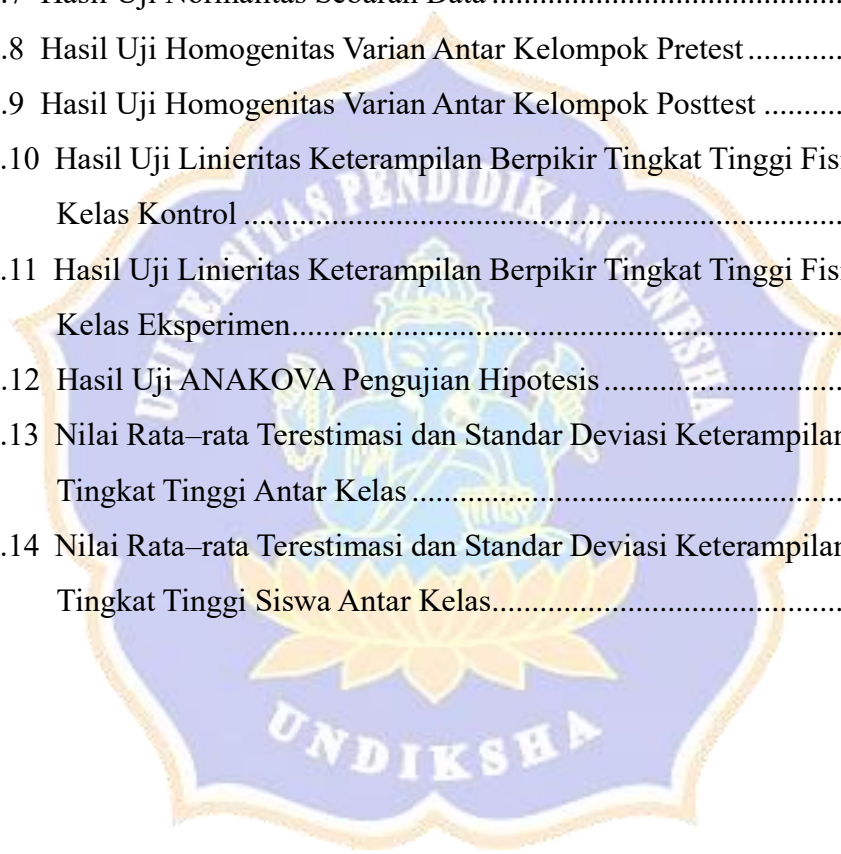
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	54
Gambar 3.1 Desain penelitian <i>one way pretest-posttest non equivalent control group design</i>	57
Gambar 3.2 Hubungan antar Variabel Penelitian	60
Gambar 3.3 Prosedur Penelitian.....	64
Gambar 4.1 Grafik Distribusi Frekuensi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Awal Siswa pada Kelas dengan Model PBBL dan Model Pembelajaran Konvensional	93
Gambar 4.2 Grafik Nilai Rata-rata Setiap Dimensi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Awal Siswa untuk Masing-masing Kelompok Belajar	95
Gambar 4.3 Grafik Distribusi Frekuensi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Awal Siswa pada Kelas dengan Model Problem Based Blended Learning dan Model Konvensional.....	97
Gambar 4.4 Grafik Nilai Rata-rata Setiap Dimensi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa untuk Masing-Masing Kelompok Belajar	99
Gambar 4.5 Perbandingan Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> untuk Setiap Kelompok Model.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan karakteristik kelas tradisonal dan kelas konstruktivis	19
Tabel 2.2 Komposisi Waktu <i>Blended Learning</i>	30
Tabel 2.3 Sintaks Model <i>Blended Learning</i>	32
Tabel 2.4 Langkah Pembelajaran Model <i>Problem Based Blended Learning</i>	38
Tabel 2.5 Sintaks Model Pembelajaran Langsung	40
Tabel 2.6 Indikator Analisis HOTS	45
Tabel 3.1 Distribusi Populasi Penelitian	58
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	59
Tabel 3.3 Pembagian Materi dan Alokasi Waktu	65
Tabel 3.4 Rancangan Perlakuan Model PBBL.....	66
Tabel 3.5 Rancangan Perlakuan Model Pembelajaran Konvensional.....	67
Tabel 3.6 KI dan KD Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika	70
Tabel 3.7 Kisi-kisi Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.....	71
Tabel 3.8 Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi	74
Tabel 3.9 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	76
Tabel 3.10 Rancangan Uji Coba Instrumen Penelitian dan Perangkat Pembelajaran	77
Tabel 3.11 Kriteria Indeks Daya Beda Butir	80
Tabel 3.12 Kriteria Indeks Kesukaran Butir (IKB).....	81
Tabel 3.13 Kriteria Reliabilitas Tes.....	82
Tabel 3.14 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	83
Tabel 3.15 Kisi–kisi Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa yang Digunakan	84
Tabel 3.16 Pedoman Pengklasifikasian Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	87
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Awal Siswa.....	92
Tabel 4.2 Nilai Rata–rata (M) dan Standar Deviasi (SD) Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Awal Siswa.....	94

Tabel 4.3	Nilai Rata-Rata Setiap Dimensi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Awal Siswa	94
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Siswa	96
Tabel 4.5	Skor Rata-rata (M) dan Standar Deviasi (SD) Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Siswa Setelah Diberikan Perlakuan	98
Tabel 4.6	Nilai Rata-Rata Setiap Dimensi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	98
Tabel 4.7	Hasil Uji Normalitas Sebaran Data	102
Tabel 4.8	Hasil Uji Homogenitas Varian Antar Kelompok Pretest	103
Tabel 4.9	Hasil Uji Homogenitas Varian Antar Kelompok Posttest	103
Tabel 4.10	Hasil Uji Linieritas Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Siswa Kelas Kontrol	104
Tabel 4.11	Hasil Uji Linieritas Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Siswa Kelas Eksperimen.....	104
Tabel 4.12	Hasil Uji ANAKOVA Pengujian Hipotesis	105
Tabel 4.13	Nilai Rata-rata Terestimasi dan Standar Deviasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Antar Kelas	108
Tabel 4.14	Nilai Rata-rata Terestimasi dan Standar Deviasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Antar Kelas.....	108



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi yang Diujicobakan	135
Lampiran 1.2 Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi yang Diujicobakan....	138
Lampiran 1.3 Kunci Jawaban Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi yang Diujicobakan	147
Lampiran 1.4 Pedoman Penskoran Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi yang Diujicobakan	160
Lampiran 1.5 Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi yang Digunakan Penelitian.....	162
Lampiran 1.6 Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi yang Digunakan Penelitian	164
Lampiran 1.7 Kunci Jawaban Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi yang Digunakan Penelitian	170
Lampiran 1.8 Pedoman Penskoran Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi yang Digunakan Penelitian	180
Lampiran 2.1 Data Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi .	183
Lampiran 2.2 Analisis Indeks Kesukaran Butir dan Indeks Daya Beda Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.....	193
Lampiran 2.3 Analisis Konsistensi Internal Butir Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.....	197
Lampiran 2.4 Analisis Konsistensi Internal Tes (Reliabilitas) Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.....	201
Lampiran 2.5 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi	202
Lampiran 3.1 Contoh RPP dan LKPD Kelas Eksperimen (Model Problem Based Blended Learning).....	204
Lampiran 3.2 Contoh RPP dan LKPD Kelas Kontrol (Model Pembelajaran Konvensional)	239
Lampiran 4.1 Hasil Pre-Test Kelompok Ekperimen	267

Lampiran 4.2 Hasil Pre-Test Kelompok Kontrol	271
Lampiran 4.3 Hasil Post-Test Kelompok Eksperimen	275
Lampiran 4.4 Hasil Post-Test Kelas Kontrol	280
Lampiran 4.5 Hasil Pre-Test Setiap Dimensi pada Masing-Masing Kelompok Perlakuan.....	284
Lampiran 4.6 Hasil Post-Test Setiap Dimensi pada Masing-Masing Kelompok Perlakuan.....	292
Lampiran 5.1 Output SPSS Analisis Uji Normalitas	302
Lampiran 5.2 Output SPSS Analisis Uji Homogenitas	303
Lampiran 5.3 Output SPSS Analisis Uji Linearitas	304
Lampiran 5.4 Output SPSS Analisis Uji Deskriptif	305
Lampiran 5.5 Output SPSS Analisis Uji Anakova Satu Jalur	307
Lampiran 5.6 Output SPSS Analisis Uji Lanjut LSD	308
Lampiran 6.1 Dokumentasi Kegiatan Uji Instrumen	311
Lampiran 6.2 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	312
Lampiran 7.1 Surat Keterangan Melaksanakan Uji Instrumen	315
Lampiran 7.2 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	316

