

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED
LEARNING BERBANTUAN BLENDED LEARNING
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA SMA**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA (S1)
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

SKRIPSI

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

	
Menyetujui	
Pembimbing I	Prof. Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd. NIP.196308301988032002
Pembimbing II	Dr. Luh Putu Budi Yasmini, S.Pd., M.Sc. NIP.198402222009122008



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh Dial Seroza Zalukhu ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 13 Agustus 2026

Dewan Penguji

Ketua	Drs. Putu Yasa, M.Si. NIP.196111041987031002
Anggota	I Nengah Edi Budiarta, S.Pd., M.Sc. NIP.199408292022031015
Anggota	Prof. Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd. NIP.196308301988032002
Anggota	Dr. Luh Putu Budi Yasmini, S.Pd., M.Sc. NIP.198402222009122008



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

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

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. NIP.196901161994031001
Sekretaris Ujian	Prof. Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd. NIP.196308301988032002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya, menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Blended Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA**” 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 risiko/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 13 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan,



Dial Seroza Zalukhu

NIM. 2213021009

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA**”, Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, banyak bantuan moral maupun material yang diberikan oleh berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Dr. Luh Putu Budi Yasmini, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Prof. Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Fisika atas segala arahan, informasi, dan semangat yang diberikan selama proses administrasi skripsi ini.
4. Dr. Putu Gede Wartawan, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 4 Singaraja atas ijin yang diberikan untuk melaksanakan uji coba instrumen.
5. Bapak Ngurah Putu Wiswayana, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 1 Seririt yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan Penelitian di SMA Negeri 1 Seririt.
6. Ibu Ni Putu Eka Setia Dewi, S.Pd., selaku guru Fisika di SMA Negeri 1 Seririt yang telah memberikan arahan dan bantuan selama melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Seririt.
7. Seluruh siswa kelas XI.2 , XI 4 dan XI 6 SMA Negeri 1 Seririt yang telah bersedia membantu dan berpartisipasi pada penelitian penulis.
8. Seluruh staf pegawai FMIPA Undiksha yang telah membantu melengkapi administrasi untuk melaksanakan penelitian ini.

9. Kedua orang tua dan adik-adik saya. Terima kasih atas segala doa, dukungan, kasih sayang, perhatian, serta semangat yang senantiasa diberikan selama saya menempuh pendidikan dan menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Segala bentuk pengorbanan dan motivasi yang diberikan menjadi kekuatan bagi saya untuk menyelesaikan studi ini dengan baik.
10. Teman-teman Pendidikan Fisika Angkatan 2022 yang telah memberikan berbagai suka duka baik selama kuliah maupun penyusunan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.
12. Terakhir, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada diri sendiri, Dial Seroza Zalukhu, yang telah bertahan dan tidak menyerah dalam menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih atas setiap doa, usaha, air mata, dan pengorbanan yang telah dilalui. Di tengah segala perjuangan, penulis percaya bahwa Tuhan selalu memberikan pengharapan dan pertolongan, sebagaimana firman-Nya, *“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang”* (Amsal 23:18), dan *“Aku ditolak dengan hebat sampai jatuh, tetapi Tuhan menolong aku”* (Mazmur 118:13). Semoga pencapaian ini menjadi pengingat bahwa diri ini mampu melewati setiap proses dengan penuh keteguhan dan harapan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan. Untuk itu demi mencapai kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dan peningkatan kualitas bidang pendidikan.

Singaraja, 13 Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	14
1.3 Pembatasan Masalah.....	15
1.4 Rumusan Masalah.....	15
1.5 Tujuan Penelitian.....	16
1.6 Manfaat penelitian.....	16
1.6.1 Manfaat Teoretis.....	16
1.6.2 Manfaat Praktis.....	17
1.7 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	17
1.8 Definisi Konseptual.....	18
1.8.1 Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	18
1.8.2 Model Pembelajaran Konvensional.....	19
1.8.3 <i>Blended Learning</i>	19
1.8.4 Kemampuan Berpikir Kritis	20
1.9 Definisi Operasional.....	21
1.9.1 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (variabel terikat).....	21
1.9.2 Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa (variabel kovariat)	21
1.9.3 Model <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan <i>Blended Learning</i> ..	22
1.9.4 Model <i>Problem Based Learning</i>	22
1.9.5 Model Pembelajaran Konvensional.....	22

BAB II KAJIAN PUSTAKA	23
2.1 Teori Konstruktivisme.....	23
2.2 Model Problem <i>Based Learning</i>	25
2.3 <i>Blended Learning</i>	29
2.4 Model Pembelajaran Konvensional	32
2.5 Kemampuan Berpikir Kritis.....	36
2.6 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	39
2.7 Kerangka Berpikir.....	45
2.8 Hipotesis.....	50
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 51
3.1 Jenis Dan Desain Penelitian.....	51
3.2 Populasi dan Sampel	52
3.2.1 Populasi Penelitian.....	52
3.2.2 Sampel Penelitian	52
3.3 Variabel Penelitian	53
3.4 Prosedur Penelitian.....	54
3.4.1 Observasi ke sekolah tempat penelitian.....	54
3.4.2 Merancang Instrumen dan perangkat pembelajaran	55
3.4.3 Validasi dan Uji Instrumen	55
3.4.4 Revisi Instrumen yang telah diuji.....	55
3.4.5 Melakukan Tes Awal (<i>Pretest</i>)	56
3.4.6 Melaksanakan Proses Pembelajaran.....	56
3.4.7 Melaksanakan Tes Akhir (<i>Posttest</i>)	56
3.4.8 Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	57
3.4.9 Membuat Laporan.....	57
3.5 Perlakuan Penelitian.....	58
3.6 Perangkat Pembelajaran	64
3.6.1 Modul Ajar.....	65
3.6.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	65
3.7 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	65
3.7.1 Instrumen Penelitian.....	66

3.7.2	Teknik Pengumpulan Data.....	70
3.8	Validasi Perangkat dan Uji coba Instrumen	70
3.8.1	Validitas Isi Perangkat Pembelajaran	71
3.8.2	Validitas Isi Instrumen Penelitian	71
3.8.3	Konsistensi Internal Butir	72
3.8.4	Indeks Daya Beda Butir (IDB)	73
3.8.5	Indeks Kesukaran Butir (IKB).....	75
3.8.6	Konsistensi Internal Tes (Reliabilitas Tes)	76
3.9	Hasil Uji Coba Instrumen.....	77
3.10	Teknik Analisis Data	80
3.10.1	Teknik Analisis Deskriptif	80
3.10.2	Teknik Analisis Kovariat (ANAKOVA) Satu Jalur	81
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	85
4.1	Hasil Penelitian.....	85
4.1.1	Deskripsi Umum Hasil Penelitian	85
4.1.2	Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa (<i>Pretest</i>).....	87
4.1.3	Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Akhir Siswa (<i>Posttest</i>) ...	90
4.2	Uji Asumsi.....	96
4.2.1	Pengujian Normalitas Sebaran Data	97
4.2.2	Pengujian Homogenitas	98
4.2.3	Pengujian Linearitas	99
4.2.4	Pengujian Hipotesis	100
4.2.5	Pengujian LSD.....	102
4.3	Pembahasan.....	104
BAB V	PENUTUP.....	125
5.1	Kesimpulan	125
5.2	Saran.....	126
	DAFTAR PUSTAKA	128
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	137

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	28
Tabel 2.1 Sintaks Model PBL Berbantuan <i>Blended Learning</i>	31
Tabel 2.3 Sintaks Model Pembelajaran Konvensional.....	35
Tabel 2.4 Dimensi dan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	38
Tabel 3.1 Distribusi Populasi Penelitian.....	52
Tabel 3.2 Distribusi Jumlah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	53
Tabel 3.3 Perlakuan Penelitian	59
Tabel 3.3 Pembagian Materi dan Alokasi Waktu	63
Tabel 3.5 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis yang Diujicobakan.....	67
Tabel 3.6 Dimensi, Indikator, dan Pedoman Penskoran Keterampilan Berpikir Kritis	69
Tabel 3.7 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	70
Tabel 3.8 Rancangan Uji Coba Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian	71
Tabel 3.9 Kriteria IDB.....	74
Tabel 3.10 Kriteria IKB.....	75
Tabel 3.11 Kriteria Reliabilitas Internal	77
Tabel 3.12 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	77
Tabel 3.13 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis yang Digunakan.....	79
Tabel 3.14 Pedoman Konversi PAP	81
Tabel 4.1 Deskripsi Umum Hasil Penelitian	86
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase KBK (<i>Pretest</i>) Siswa	87
Tabel 4.3 Nilai Rata-rata KBK (<i>Pretest</i>) Siswa pada Setiap Dimensi	89
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase KBK (<i>Posttest</i>) Siswa.....	91
Tabel 4.5 Nilai Rata-rata KBK (<i>Posttest</i>) Siswa pada Setiap Dimensi	94
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data KBK.....	97
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data KBK	98
Tabel 4.8 Hasil Uji Linearitas KBK	99
Tabel 4.9 Hasil Uji ANAKOVA Satu Jalur Data KBK	100
Tabel 4.10 Nilai Rata-rata Terestimasi dan Standar Deviasi KBK Siswa.....	102

Tabel 4.11 Nilai <i>Mean Square Error</i>	103
Tabel 4.12 Perbedaan Nilai Rata-rata KBK	103



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	49
Gambar 3.1 Desain <i>One Way Pretest-posttest Non-Equivalent Control Group</i> dengan Dua kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol	51
Gambar 3.2 Hubungan antar Variabel Penelitian	54
Gambar 3.3 Prosedur Pelaksanaan Penelitian	58
Gambar 4.1 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi dan Persentase KBK <i>Pretest</i> Siswa	88
Gambar 4.2 Histogram Nilai Rata-rata KBK <i>Pretest</i> Siswa Pada Setiap Dimensi	90
Gambar 4.3 Histogram Distribusi Frekuensi dan Persentase KBK Siswa (<i>Posttest</i>)	92
Gambar 4.4 Perbandingan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sebelum dan Sesudah Perlakuan	93
Gambar 4.5 Histogram Nilai Rata-rata KBK <i>Posttest</i> Setiap Dimensi	96



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Hasil Uji SEP.....	139
Lampiran 2.1 Kisi – kisi Tes KBK yang Diujicobakan.....	141
Lampiran 2.2 Pedoman Penskoran Tes KBK yang Diujicobakan	142
Lampiran 2.3 Tes KBK yang Diujicobakan	144
Lampiran 2.4 Pembahasan Tes KBK yang Diujicobakan	151
Lampiran 2.5 Kisi – Kisi Tes KBK yang Digunakan.....	159
Lampiran 2.6 Pedoman Penskoran Tes KBK yang Digunakan	160
Lampiran 2.7 Tes KBK yang Digunakan	162
Lampiran 2.8 Pembahasan Tes KBK yang Digunakan	167
Lampiran 3.1 Data Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Kritis	173
Lampiran 3.2 Hasil Analisis IDB dan IKB Tes KBK	178
Lampiran 3.3 Hasil Analisis Konsistensi Internal Butir dari Hasil Uji Coba	180
Lampiran 3.4 <i>Output</i> SPSS Analisis Reliabilitas Internal Butir Tes KBK.....	185
Lampiran 3.5 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes KBK	186
Lampiran 4.1 Modul Ajar Kelompok Eksperimen (PBL Berbantuan <i>Blended Learning</i>	188
Lampiran 4.2 Modul Ajar Kelompok Eksperimen (PBL).....	262
Lampiran 4.3 Modul Ajar Kelompok Kontrol (Konvensional)	313
Lampiran 5.1 Data Hasil <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen	341
Lampiran 5.2 Data Hasil <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol.....	344
Lampiran 5.3 Data Hasil <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	345
Lampiran 5.4 Data Hasil <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol	347
Lampiran 5.5 Hasil <i>Pretest</i> Setiap Dimensi KBK.....	348
Lampiran 5.6 Hasil <i>Posttest</i> Setiap Dimensi KBK	354
Lampiran 6.1 <i>Output</i> SPSS Analisis Uji Deskriptif.....	361
Lampiran 6.2 <i>Output</i> SPSS Analisis Uji Normalitas	364
Lampiran 6.3 <i>Output</i> SPSS Analisis Uji Homogenitas.....	373
Lampiran 6.4 <i>Output</i> SPSS Analisis Uji Linieritas.....	374
Lampiran 6.5 <i>Output</i> SPSS Analisis Uji ANACOVA Satu Jalur	376
Lampiran 6.6 Analisis Uji Lanjut LSD	377

Lampiran 7.1 Dokumentasi Uji Coba Instrumen	382
Lampiran 7.2 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	383
Lampiran 7.3 Surat Ijin melakukan Uji Instrumen Di SMA N. 4 Singaraja.....	385
Lampiran 7.4 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	386
Lampiran 7.5 Surat Terima Penelitian SMA 1 Seririt	387

