

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED E-LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH FISIKA SISWA KELAS X MIPA SMA
NEGERI 1 PEKUTATAN**

SKRIPSI



Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Fisika**

Oleh

I Putu Merta Subawa

1613021006

**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,



Dr. Ni Ketut Rapi, M.pd.
NIP. 196308301988032002

Pembimbing II,



Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 197012101995012001

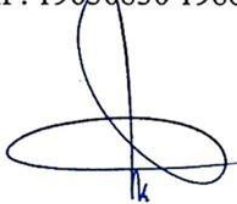
Skripsi oleh I Putu Merta Subawa ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 13 Agustus 2020

Dewan Penguji,



Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd.
NIP. 19630830 198803 2 002

(Ketua)



Dewi Oktifa Rachmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 19701210 199501 2 001

(Anggota)



Drs. Putu Yasa, M.Si.
NIP. 19611104 198703 1 002

(Anggota)



Dr. Rai Sujanem, M.Si.
NIP. 19641031 199203 1 002

(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 : 13 Agustus 2020

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

Sekretaris Ujian,



Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si.
NIP. 19640827 199102 1 001

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 Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Kelas X Mipa SMA Negeri 1 Pekutatan”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara tidak sesuai etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya tulis saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 13 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



I Putu Merta Subawa

NIM. 1613021006

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model *Problem Based e-Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pekutatan”** tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana dalam bidang pendidikan fisika di Universitas Pendidikan Ganesha. Skripsi ini dapat terselesaikan atas dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan memberikan motivasi serta semangat kepada penulis selama mengerjakan skripsi ini dengan penuh kesabaran, kecermatan, dan ketelitian dalam membimbing, memberikan petunjuk, dan gagasan-gagasan.
2. Dewi Oktifa Rachmawati, S.Si., M.Si. selaku pembimbing II sekaligus pembimbing akademik yang telah banyak meluangkan waktu, kesabaran, kecermatan, dan ketelitian dalam memberikan bimbingan, arahan, pemikiran-pemikiran, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi.
3. Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang senantiasa membantu dan memberikan arahan serta motivasi selama penulis menuntut ilmu di Program Studi Pendidikan Fisika.
4. Staf dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan bimbingan selama penulis menjalankan studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
5. Drs. I Made Arya Kartawan, M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 2 Singaraja yang telah memberikan izin penullis untuk melaksanakan uji coba instrumen di sekolah yang dipimpinnya.
6. I Wayan Rai Gelgel, S.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 1 Pekutatan yang telah memberikan izin penullis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.

7. Guru mata pelajaran fisika kelas XI di sekolah uji coba dan kelas X di sekolah penelitian, yang telah memfasilitasi penulis dalam mencari data yang diperlukan untuk penelitian.
8. Siswa-siswi kelas XI IPA SMA Negeri 2 Singaraja atas kesediannya dalam menjawab instrumen uji coba yang diberikan.
9. Siswa-siswi kelas X IPA SMA Negeri 1 Pekutatan atas segala partisipasinya selama penulis melakukan penelitian khususnya dalam pengumpulan data penelitian.
10. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan saat penulis menjalankan studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
11. Rekan-rekan mahasiswa di prodi Pendidikan Fisika yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, dan dukungan moril dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan perlindungan dan karunia-Nya atas budi baik dari semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa apa yang tersaji di dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan dan kekurangan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua terutama bagi pembangunan dan perkembangan pendidikan khususnya pendidikan fisika di masa yang akan datang.

Singaraja 9 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	9
1.6 Definisi Konseptual.....	10
1.7 Definisi Operasional.....	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Teori Belajar Konstruktivisme	13
2.2 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	16
2.3 Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	22
2.4 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	26
2.5 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	31
2.6 Kerangka Berpikir.....	38
2.7 Hipotesis Penelitian.....	44

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian	45
3.2 Populasi dan Sampel penelitian	46
3.3 Variabel Penelitian	48
3.4 Prosedur Penelitian.....	48

3.5 Perlakuan Penelitian.....	53
3.6 Perangkat Pembelajaran	57
3.7 Instrumen Penelitian.....	58
3.8 Teknik Pengumpulan Data	61
3.9 Validasi Perangkat Pembelajaran.....	62
3.10 Uji Coba Instrumen Penelitian	62
3.11 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	67
3.12 Teknik Analisis Data.....	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	76
4.2 Pembahasan.....	90
BAB V PENUTUP	
5.1 Simpulan	104
5.2 Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran <i>PBeL</i>	18
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran <i>DIeL</i>	26
Tabel 2.3 Langkah-langkah Pemecahan Masalah	30
Tabel 3.1 Data Jumlah Siswa Masing-masing Kelas SMA Negeri 1 Pekutatan.	47
Tabel 3.2 Distribusi Sampel Penelitian	48
Tabel 3.3 Pokok Bahasan, Indikator, dan Alokasi Waktu	53
Tabel 3.4 Perlakuan Penelitian pada Kelas Eksperimen	54
Tabel 3.5 Perlakuan Penelitian pada Kelas Kontrol.....	56
Tabel 3.6 Tahapan dan Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah.....	58
Tabel 3.7 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	59
Tabel 3.8 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	60
Tabel 3.9 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data Penelitian	61
Tabel 3.10 Rekapitulasi Uji Coba Instrumen Penelitian.....	68
Tabel 3.11 Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika	69
Tabel 3.11 Pedoman Penilaian Acuan Patokan.....	71
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Sebelum Perlakuan	77
Tabel 4.2 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Sebelum Perlakuan	78
Tabel 4.3 Nilai Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Sebelum Perlakuan Tiap Dimensi	78
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Setelah Perlakuan.....	80
Tabel 4.5 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Setelah Perlakuan.....	81
Tabel 4.6 Nilai Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Setiap Dimensi Setelah Perlakuan.....	82
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data.....	84
Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Varian Antar Kelompok.....	85
Tabel 4.9 Ringkasan Hasil Uji Linieritas Data	86
Tabel 4.10 Hasil Analisis Kovarian untuk Uji Hipotesis.....	87
Tabel 4.11 Nilai Rata-rata Terestimasi dan Standar Deviasi Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Kelompok <i>PBeL</i> dan <i>DIeL</i>	89

Tabel 4.12 Signifikansi Perbedaan Nilai Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Kelompok Model *PBeL* dan Model *DiLeL*89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	43
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	46
Gambar 3.2 Skema Hubungan Antar Variabel Penelitian	48
Gambar 3.3 Prosedur Penelitian.....	52
Gambar 4.1 Perbandingan Nilai Tes Sebelum Perlakuan dan Setelah Perlakuan untuk setiap Kelompok.....	83



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01. Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Diujicobakan.....	111
Lampiran 02. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Diujicobakan.....	113
Lampiran 03. Solusi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Diujicobakan.....	118
Lampiran 04. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Diujicobakan.....	145
Lampiran 05. Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Digunakan.....	146
Lampiran 06. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Digunakan.....	148
Lampiran 07. Solusi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Digunakan.....	152
Lampiran 08. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Digunakan.....	170
Lampiran 09. Data Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	171
Lampiran 10. Analisis Konsistensi Internal Butir Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	181
Lampiran 11. Analisis Indeks Kesukaran Butir dan Indeks Daya Beda Butir Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	185
Lampiran 12. Analisis Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	186
Lampiran 13. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	187
Lampiran 14. RPP dan LKS Kelas Eksperimen.....	188
Lampiran 15. RPP dan LKS Kelas Kontrol	228
Lampiran 16. Data Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Eksperimen	261
Lampiran 17. Data Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Kontrol.....	263
Lampiran 18. Data Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Eksperimen	265
Lampiran 19. Data Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Kontrol.....	269
Lampiran 20. Hasil Analisis Dua Korektor.....	273
Lampiran 21. <i>Output SPSS</i> Hasil Uji Normalitas	277
Lampiran 22. <i>Output SPSS</i> Hasil Uji Homogenitas.....	278

Lampiran 23. <i>Output SPSS</i> Hasil Uji Linieritas.....	280
Lampiran 24. <i>Output SPSS</i> Hasil Uji ANAKOVA Satu Jalur.....	281
Lampiran 25. <i>Output SPSS</i> Hasil Uji <i>Least Significant Difference</i>	282
Lampiran 26. Dokumentasi.....	284
Lampiran 27. Surat Keterangan Penelitian	287
Lampiran 28. Riwayat Hidup.....	289

