

***PROBLEM-BASED BLENDED LEARNING* DAN *SELF EFFICACY* DALAM PENCAPAIAN LITERASI DIGITAL DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN FISIKA KELAS X**

**OLEH  
MADE PRIMA RESTAMI  
NIM 2239051006**

**Disertasi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar  
Doktor**

**PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
2026**

## DISERTASI

### DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR DOKTOR



**Menyetujui**

Promotor	Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si. NIP.196112191987021001
Ko Promotor I	Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I. NIP.197502212003121001
Ko Promotor II	Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd. NIP.197108152001121001



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



Disertasi oleh MADE PRIMA RESTAMI telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor di Teknologi Pendidikan (S3), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha Pada tanggal 05 Februari 2026

### Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. NIP.195910101986031003
Anggota	Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si. NIP.196112191987021001
Anggota	Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I. NIP.197502212003121001
Anggota	Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd. / M.Pd. NIP.197108152001121001
Anggota	Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si. NIP.197408012000032001
Anggota	Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. NIP.196710131994031001
Anggota	Prof. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd. NIP.198202142008121004
Anggota	Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. NIP.198104142006041001

Mengetahui Direktur Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.  
NIP.195910101986031003



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



## RINGKASAN DISERTASI

Pembelajaran abad ke-21 menghadirkan tantangan dan peluang baru di dunia pendidikan, menghadirkan tantangan dan peluang yang belum pernah terjadi sebelumnya yang berfokus pada pengembangan keterampilan kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif yang diperlukan untuk beradaptasi dengan dinamika masyarakat modern. Dalam konteks ini, teknologi berperan penting dalam mengubah paradigma pembelajaran, memberikan akses informasi yang cepat dan meningkatkan kemampuan inovasi pebelajar. Pembelajaran harus mengedepankan karakter, kompetensi, dan literasi dengan mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan. Karakter suatu bangsa meliputi nilai-nilai keagamaan, semangat kebangsaan, kemandirian, kerjasama, dan integritas. Berbagai metode pembelajaran seperti *Blended Learning* dan *Problem-Based Learning* (PBL) diusulkan untuk dapat meningkatkan kemampuan literasi digital serta keterampilan berpikir kritis siswa. Keduanya bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memfokuskan pada partisipasi aktif pebelajar. Secara empiris, hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi metode pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi, kemampuan bekerja sama, serta hasil belajar kompetensi berpikir kritis harus dilatih dengan baik dengan keyakinan yang kuat terhadap kemampuan pribadinya. Pentingnya pengembangan literasi digital bagi pebelajar ditekankan, di mana kemampuan ini berkontribusi terhadap pembentukan pemikiran kritis. Penelitian berjudul "*Problem-Based Blended Learning* dan *Self Efficacy* dalam Pencapaian Literasi Digital dan Keterampilan Berpikir Kritis" bertujuan untuk mengoptimalkan pembelajaran di SMA, khususnya dalam pelajaran Fisika. Implementasi model ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan inovatif.

Studi ini bertujuan menganalisis pengaruh dari *Problem-Based Blended Learning* (PBBL) dan *self-efficacy* terhadap kemampuan literasi digital dan keterampilan berpikir kritis pebelajar kelas X dalam pelajaran fisika. Desain penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan pendekatan "*Non-equivalence pretest post-test control group design*" versi mancova 2x2. Penelitian

ini melibatkan dua kelompok, yaitu: kelompok eksperimen dengan PBBL dan kelompok kontrol dengan *Direct Instruction* (DI). Populasi mencakup 10 kelas homogen, dengan sampel penelitian diambil secara acak. Peneliti mengukur variabel melalui pretest dan posttest, instrument berupa kuesioner untuk literasi digital, berpikir kritis, dan *self-efficacy*, kemudian menganalisis data dengan menggunakan uji MANCOVA. Penelitian berlangsung di SMA Negeri 3 Singaraja selama tahun ajaran 2023/2024.

Data dianalisis menggunakan *multivariate analysis of covariance* (MANCOVA). Uji asumsi MANCOVA adalah normalitas sebaran data, homogenitas varians antar kelompok, homogenitas matrik varians dan kovarians, linieritas antara kovarians dan variable dependen, kolinearitas antar dependen variable untuk mengeksplorasi pengaruh variable independen terhadap variabel dependen yang diajukan ke dalam enam hipotesis. Temuan dari penelitian mengungkapkan bahwa pendekatan *Problem Based Blended Learning* lebih efektif dibandingkan dengan metode *direct instruction* dalam meningkatkan kemampuan literasi digital dan keterampilan berpikir kritis pebelajar. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dan rendah pada kedua variable tersebut. Interaksi antara metode pembelajaran dan *self-efficacy* juga memberikan dampak pada peningkatan kemampuan literasi digital dan keterampilan berpikir kritis. Secara keseluruhan, pendekatan *Problem Based Blended Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kedua keterampilan tersebut, terutama bagi pebelajar dengan *self-efficacy* yang tinggi. Studi ini menunjukkan bahwa pendekatan *Problem Based Blended Learning* lebih unggul dibandingkan dengan *direct instruction* dalam meningkatkan literasi digital dan keterampilan berpikir kritis pebelajar. *Self-efficacy* (keyakinan diri) pebelajar juga memiliki peran yang vital. Oleh karena itu, pebelajar disarankan untuk menerapkan model *Problem Based Blended Learning* dan memperhatikan *self-efficacy* pebelajar untuk memaksimalkan hasil pembelajaran. Penelitian merekomendasikan *Problem Based Blended Learning* untuk mengoptimalkan literasi digital dan berpikir kritis. Pebelajar perlu menjadi fasilitator, sementara pebelajar beradaptasi dengan yang diberikan oleh pebelajar. Penting juga untuk meningkatkan *self-efficacy* pebelajar melalui dukungan dan pelatihan rutin.

Sekolah harus menyediakan fasilitas yang memadai untuk memenuhi kebutuhan proses pembelajaran yang berlangsung. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengukur aspek psikomotor dan afektif yang dimiliki oleh pebelajar.



## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa disertasi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Doktor dari Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan penelitian yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian penelitian ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 19 Januari 2026



Handwritten signature of Made Prima Restami.

Made Prima Restami  
NIM. 2239051006

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat kasih sayang dan rahmat-Nyalah, maka disertasi ini dapat diselesaikan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Doktor dari Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.

Penulis menyadari sepenuhnya, walaupun penelitian dan penulisan Disertasi ini telah dilaksanakan secara optimal, namun sebagai manusia yang tidak luput dari kekurangan dan keterbatasan sehingga dalam penulisan disertasi 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. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan dukungan dan memfasilitasi dengan berbagai layanan baik akademik maupun non akademik yang telah diberikan selama studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Direktur Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha, atas petunjuk, layanan akademik, dan dukungan moral yang diberikan selama studi di Program Studi Teknologi Pendidikan, Program pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan dukungan, motivasi dan izin untuk mengikuti studi di Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.
4. Ketua Program Studi S3 Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana Undiksha atas bimbingan, layanan akademik, dan dukungan moral yang diberikan selama penyusunan disertasi.

5. Prof. Dr. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si. selaku Promotor yang memberikan tuntunan, bimbingan, arahan, dan motivasi mulai dari identifikasi topik penelitian sampai penyusunan disertasi.
6. Prof. Dr. Gede Rasben, S.T, M.T.I. selaku Co-Promotor I yang memberikan tuntunan, bimbingan, arahan, dan motivasi mulai dari identifikasi topik penelitian sampai penyusunan disertasi.
7. Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd. selaku Co-promotor II yang sudah tuntunan, bimbingan, arahan dan motivasi selama penyusunan disertasi.
8. Orang tua, Suami, dan anak yang memberikan semangat dan motivasi selama menempuh studi di Program Studi S3 Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.
9. Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Singaraja yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di institusinya, yaitu pada siswa kelas X serta memberikan segala fasilitas yang peneliti perlukan.
10. Rekan-rekan sejawat Program Studi S3 Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha atas kekompakan, dukungan, dan bantuannya.

Sebagai akhir kata, penulis berharap semoga disertasi ini bermanfaat bagi sidang pembaca. Penulis senantiasa mengharapkan masukan dan kritik konstruktif dari berbagai pihak, sehingga dapat dijadikan masukan ke depannya untuk menyempurnakan karya-karya tulis selanjutnya.

Singaraja, 19 Januari 2026



Made Prima Restami  
NIM. 2239051006

## DAFTAR ISI

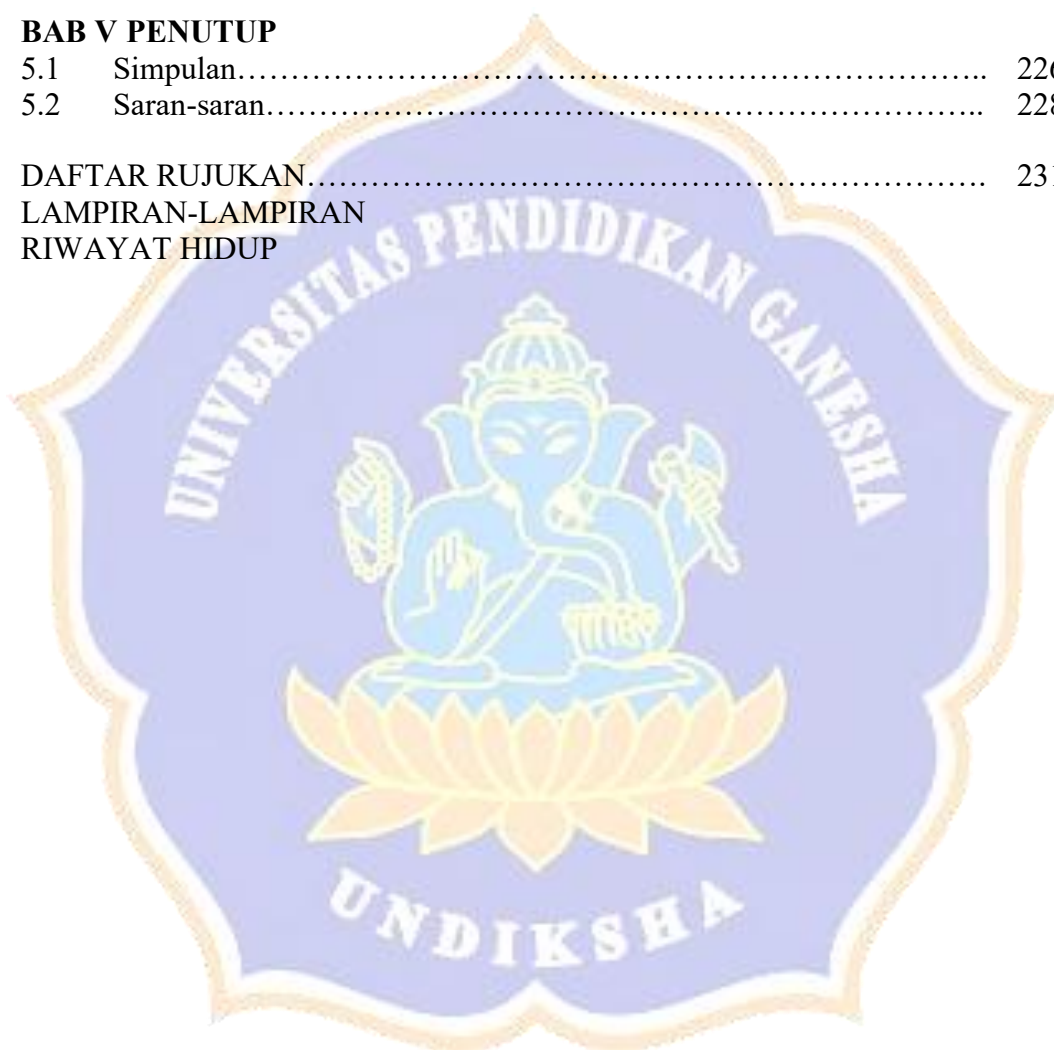
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
RINGKASAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian .....	15
1.3 Pembatasan Masalah Penelitian .....	16
1.4 Rumusan Masalah Penelitian .....	17
1.5 Tujuan Penelitian .....	18
1.6 Manfaat Penelitian .....	19
1.7 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian .....	23
1.8 Penjelasan Istilah .....	23
1.9 Novelty (Kebaharuan) Penelitian .....	25
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS DISERTASI</b>	
2.1 Kajian Teoretis .....	27
2.1.1 Belajar dan Pembelajaran Menurut Pandangan Konstruktivisme.....	27
2.1.2 <i>Problem Based Blended Learning</i> (PBBL) .....	33
2.1.3 Kombinasi <i>Problem Based Blended Learning</i> (PBBL) .....	41
2.1.4 <i>Direct Instruction</i> (DI) .....	49
2.1.5 <i>Self Efficacy</i> (SE) .....	55
2.1.6 <i>Literacy Digital</i> .....	62
2.1.7 Keterampilan Berpikir Kritis .....	69
2.2 Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan .....	75
2.3 Kerangka Berpikir .....	88
2.3.1 Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Berpikir Kritis dan Literasi digital .....	88
2.3.2 Pengaruh SE terhadap Berpikir Kritis dan Literasi Digital .....	92
2.3.3 Pengaruh Interaksi Model Pembelajaran Terhadap Berpikir Kritis dan Literasi digital .....	94
2.4 Hipotesis Disertasi Penelitian .....	98
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Desain Penelitian .....	100
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	102
3.3 Variabel Penelitian .....	104
3.4 Definisi Konseptual Variabel Penelitian .....	105
3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	107

3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	110
	3.6.1 Prosedur Penelitian .....	110
	3.6.2 Perlakuan Peneliti.....	115
	3.6.3 Perangkat Pembelajaran .....	117
3.7	Instrumen Pengumpulan Data .....	118
3.8	Validasi Instrumen.....	125
3.9	Uji Coba Instrumen.....	127
3.10	Pelaksanaan Penelitian dan Pengumpulan Data.....	131
3.11	Analisis Data.....	132

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

4.1	Hasil Penelitian .....	136
	4.1.1 Deskripsi Umum Hasil Penelitian .....	136
	4.1.2 Deskripsi Subjek Penelitian.....	138
	4.1.2.1 Deskripsi Profil Pengetahuan Awal Literasi Digital dan Keterampilan Berpikir Kritis.....	139
	1. Persentase Pengetahuan Awal Literasi Digital dan Keterampilan Berpikir Kritis yang Diperoleh dari Hasil Pre-test.....	140
	2. Deskripsi Rata-rata dan Standar Deviasi Pengetahuan Awal Literasi Digital dan Keterampilan Berpikir Kritis.....	142
	4.1.2.2 Deskripsi Umum Variabel Literasi Digital.....	144
	1. Distribusi Frekuensi Variabel Literasi Digital.....	146
	2. Deskripsi Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Variabel Literasi Digital.....	147
	4.1.2.3 Deskripsi Umum Variabel Keterampilan Berpikir Kritis.....	149
	1. Distribusi Frekuensi Variabel Keterampilan Berpikir Kritis..	151
	2. Deskripsi Skor Rata-rata dan Standar Deviasi Variabel Keterampilan Berpikir Kritis.....	152
	4.1.3 Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	155
	4.1.3.1 Uji Asumsi.....	155
	1. Uji Normalitas <i>Self Efficacy</i> .....	156
	2. Uji Normalitas Literasi Digital dan Berpikir Kritis.....	158
	3. Uji Homogenitas Varians <i>self efficacy</i> .....	159
	4. Uji Homogenitas Matriks Varians/Kovarians.....	161
	4.1.3.2 Uji MANCOVA.....	162
	4.1.3.2.1 Uji Multivariat.....	162
	4.1.3.2.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	166
4.2	Pembahasan .....	186
	4.2.1 Perbedaan Literasi Digital antara pebelajar yang Belajar dengan Model <i>Problem Based Blended Learning</i> dan <i>Direct Instruction</i> .....	186
	4.2.2 Perbedaan Literasi Digital antara Siswa yang Memiliki <i>Self Efficacy</i> Tinggi dengan Siswa yang Memiliki <i>Self Efficacy</i> Rendah.....	194
	4.2.3 Pengaruh Interaksi antara Model Pembelajaran dan <i>Self Efficacy</i> terhadap Literasi Digital.....	199

4.2.4	Perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis antara Siswa yang Belajar dengan Model <i>Problem Based Blended Learning</i> dan <i>Direct Instruction</i> .....	205
4.2.5	Perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis antara Siswa yang Memiliki <i>Self Efficacy</i> Tinggi dengan Siswa yang Memiliki <i>Self Efficacy</i> Rendah.....	211
4.2.6	Pengaruh Interaksi antara Model Pembelajaran dan <i>Self Efficacy</i> terhadap Keterampilan Berpikir Kritis.....	217
4.3	Implikasi.....	223
 <b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Simpulan.....	226
5.2	Saran-saran.....	228
DAFTAR RUJUKAN.....		231
LAMPIRAN-LAMPIRAN		
RIWAYAT HIDUP		



## DAFTAR TABEL

2.1	Sintak <i>Problem-Based Blended Learning</i> (PBBL).....	46
2.2	Sintak Model <i>Direct Instruction</i> .....	52
2.3	Indikator Berpikir Kritis dalam Penelitian .....	74
2.4	Kategori Keterampilan Berpikir Kritis.....	75
3.1	Konsepsi Sel dalam Desain Analisis .....	102
3.2	Anggota Populasi Penelitian .....	103
3.3	Anggota Sampel Penelitian .....	103
3.4	Langkah-Langkah (Sintak) Model Pembelajaran <i>Problem Based Blended Learning</i> (PBBL) .....	112
3.5	Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> (DI) .....	114
3.6	Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis .....	119
3.7	Pedoman Penskoran Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis dan Rubrik Penilaian Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	120
3.8	Kisi-kisi Instrumen Literasi digital .....	123
3.9	Rubrik Penskoran kuisisioner Digital Literasi.....	124
3.10	Pola Skor Pilihan Respon Instrumen <i>Self efficacy</i> .....	124
3.11	Kisi-kisi Instrumen <i>Self-efficacy</i> .....	124
3.12	Hasil Analisis Instrumen SE.....	128
3.13	Hasil Analisis Instrumen Literasi Digital.....	129
3.14	Hasil Analisis Validitas Butir Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis.....	130
3.15	Hasil Analisis Reliabilitas Butir Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis.....	131
3.16	Garis Besar Pelaksanaan Penelitian.....	132
4.1	Sebaran Subjek Penelitian.....	138
4.2	Sebaran Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Perlakuan dan <i>Self efficacy</i> .....	138
4.3	Ringkasan Hasil Analisis Persentase Pengetahuan Awal Literasi Digital dan Keterampilan Berpikir Kritis untuk Kelompok Model Pembelajaran.....	140
4.4	Distribusi Frekuensi dan Persentase Data Pengetahuan Awal Literasi Digital dan Keterampilan Berpikir Kritis untuk Kelompok <i>Self Efficacy</i> .....	141
4.5	Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Data Pengetahuan Awal Literasi Digital dan Keterampilan Berpikir Kritis.....	142
4.6	Rekapitulasi Data Literasi Digital.....	145
4.7	Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Literasi Digital untuk Kelompok Model Pembelajaran.....	146
4.8	Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Literasi Digital untuk Kelompok <i>Self Efficacy</i> .....	147
4.9	Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Data Literasi Digital.....	148
4.10	Rekapitulasi Data Keterampilan Berpikir Kritis .....	150
4.11	Distribusi Frekuensi dan Persentase Keterampilan Berpikir Kritis untuk Kelompok Model Pembelajaran.....	151
4.12	Distribusi Frekuensi dan Persentase Keterampilan Berpikir Kritis untuk Kelompok <i>Self Efficacy</i> .....	152

4.13	Skor Rata-rata dan Standar Deviasi Data Keterampilan Berpikir Kritis.....	153
4.14	Ringkasan Hasil Analisis Uji Normalitas.....	157
4.15	Interpretasi Uji Normalitas Multivariat.....	159
4.16	Hasil Uji Homogenitas Varians antar Kelompok Model Pembelajaran.....	160
4.17	Hasil Uji Homogenitas Varians antar Kelompok <i>Self Efficacy</i> .....	160
4.18	Hasil Uji Homogenitas Varians antar Kelompok Interaksi Model Pembelajaran dengan <i>Self efficacy</i> .....	160
4.19	<i>Box's M Test</i> untuk Pengujian Kesamaan Matriks Varians/Kovarians.....	161
4.20	Hasil <i>Multivariate Tests</i> .....	162
4.21	Hasil <i>Tests of Between-Subjects Effects</i> untuk Pengujian Hipotesis Nol Pertama.....	167
4.22	Hasil Analisis Uji Lanjut Perbedaan Rata-rata Literasi Digital .....	168
4.23	Notasi Perbedaan Rata-rata dan Rata-rata Terkoreksi Literasi Digital	169
4.24	Hasil <i>Tests of Between-Subjects Effects</i> untuk Pengujian Hipotesis Nol Kedua.....	170
4.25	Hasil <i>Tests of Between-Subjects Effects</i> untuk Pengujian Hipotesis Nol Ketiga.....	172
4.26	Hasil <i>Tests of Between-Subjects Effects</i> untuk Pengujian Hipotesis Nol Keempat.....	177
4.27	Hasil Analisis Uji Lanjut Perbedaan Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis.....	178
4.28	Notasi Perbedaan Rata-rata dan Rata-rata Terkoreksi Keterampilan Berpikir Kritis.....	179
4.29	Hasil <i>Tests of Between-Subjects Effects</i> untuk Pengujian Hipotesis Nol Kelima.....	180
4.30	Hasil <i>Tests of Between-Subjects Effects</i> untuk Pengujian Hipotesis Nol Keenam.....	182



## DAFTAR GAMBAR

2.1	<i>Problem Based Blended Learning</i> .....	43
2.2	Sintak Model Pembelajaran <i>Problem Based Blended Learning</i> ....	48
3.1	Desain Penelitian .....	101
3.2	Konseptual Hubungan Antar Variabel .....	104
3.3	Prosedur Penelitian .....	111
4.1	Profil Pengetahuan Awal Literasi Digital .....	143
4.2	Profil Pengetahuan Awal Keterampilan Berpikir Kritis .....	144
4.3	Profil Literasi Digital .....	149
4.4	Profil Keterampilan Berpikir Kritis .....	154
4.5	Profil Perpaduan Grafik Awal dan Hasil Akhir Literasi Digital dan Keterampilan Berpikir Kritis .....	155
4.6	Perbandingan Jarak Mahalanobis dengan <i>Chi-Square</i> .....	158
4.7	Profil Interaksi MP dengan SE dalam Pencapaian Literasi Digital	173
4.8	Profil Interaksi Variabel MP dengan SE dalam Pencapaian Keterampilan Berpikir Kritis .....	184



## DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) .....	1
2	Lampiran 2 Buku Ajar Suhu dan Kalor .....	2
3	Lampiran 3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	30
4	Lampiran 4 Instrumen Validasi Tes Berpikir Kritis .....	36
5	Lampiran 5 Instrumen Validasi Literasi Digital .....	66
6	Lampiran 6 Instrumen Validasi <i>Self Efficacy</i> .....	69
7	Lampiran 7 Hasil Lembar Penilaian Judges .....	74
8	Lampiran 8 Modul Ajar <i>Problem Based Blended Learning</i> .....	110
9	Lampiran 9 LKPD Fisika dengan model <i>Problem Based Blended Learning</i> .....	122
10	Lampiran 10 Modul Ajar <i>Direct Instruction</i> .....	140
11	Lampiran 11 LKPD Fisika dengan Model <i>Direct Instruction</i> .....	146
12	Lampiran 12 Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	164
13	Lampiran 13 Instrumen Literasi Digital .....	168
14	Lampiran 14 Instrumen <i>Self Efficacy</i> .....	170
15	Lampiran 15 Hasil Uji Coba Instrumen .....	174
16	Lampiran 16 Daftar Nama Siswa .....	189
17	Lampiran 17 Data <i>Self Efficacy</i> .....	193
18	Lampiran 18 Penentuan Kelompok <i>Self Efficacy</i> Tinggi dan <i>Self Efficacy</i> Rendah .....	195
19	Lampiran 19 Kelompok Berdasarkan Model Pembelajaran dan <i>Self Efficacy</i> .....	199
20	Lampiran 20 Data <i>Pretest</i> .....	203
21	Lampiran 21 Data <i>Posttest</i> .....	207
22	Lampiran 22 Rangkuman Data Hasil Penelitian Input SPSS .....	211
23	Lampiran 23 Kategori Variabel Penelitian .....	213
24	Lampiran 24 <i>Output IBM SPSS 24.0 for Windows</i> Hasil Analisis Deskriptif .....	215
25	Lampiran 25 <i>Output IBM SPSS 24.0 for Windows</i> Hasil Uji Normalitas Univariat .....	225
26	Lampiran 26 <i>Output IBM SPSS 24.0 for Windows</i> Hasil Uji Normalitas Multivariat .....	227
27	Lampiran 27 <i>Output IBM SPSS 24.0 for Windows</i> Hasil Uji Homogenitas Varians .....	228
28	Lampiran 28 <i>Output IBM SPSS 24.0 for Windows</i> Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians-Kovarians .....	230
29	Lampiran 29 <i>Output IBM SPSS 24.0 for Windows</i> Hasil Uji Linieritas Regresi dan Uji Keberartian Arah Regresi .....	231
30	Lampiran 30 <i>Output IBM SPSS 24.0 for Windows</i> Hasil Uji Kesejajaran Garis Regresi .....	232
31	Lampiran 31 <i>Output IBM SPSS 24.0 for Windows</i> Hasil Uji Multikolinieritas .....	233
32	Lampiran 32. <i>Output IBM SPSS 24.0 for Windows</i> Hasil MANCOVA .....	234