

DISERTASI

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN
LENTERA UNTUK MENINGKATKAN
PEMBENTUKAN KOMPETENSI PEDAGOGIK
DENGAN KOVARIABEL INTENSITAS
KETERLIBATAN DALAM PEMBELAJARAN
SAINS PADA MAHASISWA PGPAUD**



**PROGRAM STUDI ILMU PENDIDIKAN (S3)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



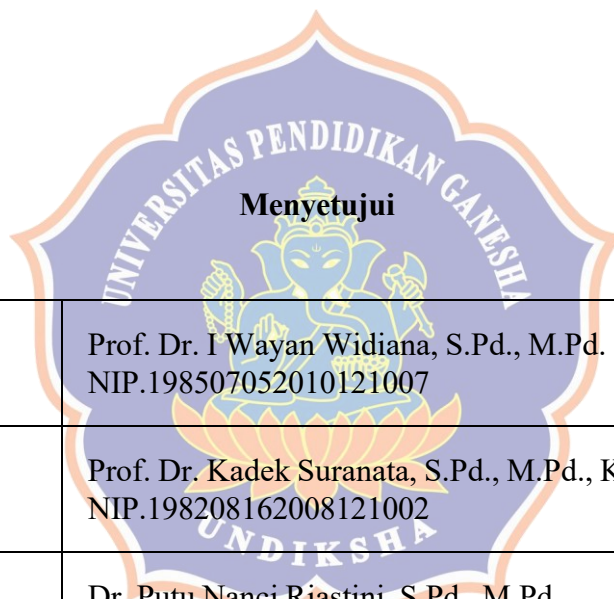
- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi 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.



- 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 E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

DISERTASI

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



Menyetujui

Promotor	Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd. NIP.198507052010121007
Ko Promotor I	Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons. NIP.198208162008121002
Ko Promotor II	Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd. NIP.198604272009122003



- 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 E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Disertasi oleh Ni Luh Ika Windayani telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor di Ilmu Pendidikan (S3), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha Pada tanggal 21 April 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. NIP.195910101986031003
Anggota	Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd. NIP.198507052010121007
Anggota	Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons. NIP.198208162008121002
Anggota	Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd. NIP.198604272009122003
Anggota	Prof. Dr. Nyoman Dantes NIP.8828123419
Anggota	Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd. NIP.196205151988031005
Anggota	Dr. I Nyoman Tika, M.Si. NIP.196312311989031026
Anggota	Dr. Putu Ari Dharmayanti, S.Pd., M.Pd. NIP.198501232008122004

Mengetahui Direktur Program 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 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.



DISERTASI

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN LENTERA
UNTUK MENINGKATKAN PEMBENTUKAN
KOMPETENSI PEDAGOGIK DENGAN KOVARIABEL
INTENSITAS KETERLIBATAN DALAM
PEMBELAJARAN SAINS PADA MAHASISWA PGPAUD**

**OLEH
NI LUH IKA WINDAYANI
NIM 2339011016**

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



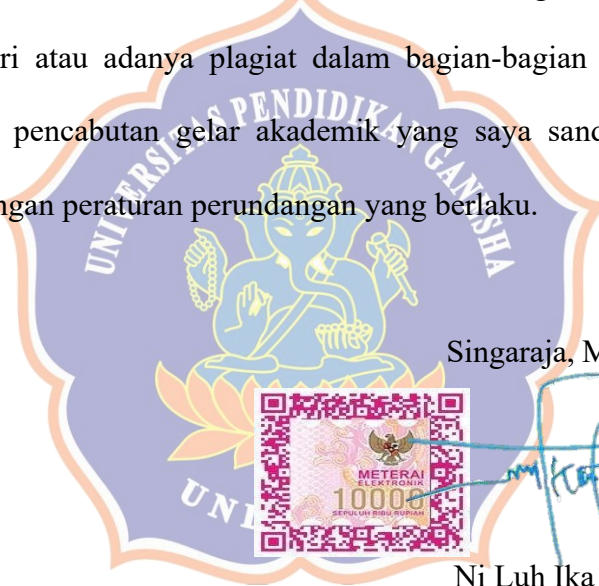
**PROGRAM STUDI ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2026**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Disertasi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Doktor di Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Disertasi 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 perundangan yang berlaku.



Singaraja, Mei 2026


Ni Luh Ika Windayani

RINGKASAN

Kompetensi pedagogik guru PAUD memegang peran krusial dalam menjamin tercapainya proses pembelajaran yang bermakna sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini. Studi dan observasi menunjukkan bahwa mahasiswa PGPAUD masih menghadapi tantangan dalam menguasai aspek pedagogik, khususnya dalam mata kuliah sains. Hal ini disebabkan oleh rendahnya integrasi hasil riset dalam pembelajaran, model pembelajaran yang monoton, keterbatasan sarana, serta keterlibatan mahasiswa yang minim. Sebagai respons terhadap kondisi ini, dikembangkan model pembelajaran LENTERA, yang menggunakan hasil riset sebagai materi pembelajaran, bukan praktik riset langsung, untuk memperkuat kompetensi pedagogik dan keterlibatan mahasiswa. Model ini dirancang berbasis teori konstruktivisme seperti Zona Proksimal Perkembangan (ZPD) dari Vygotsky, *experiential learning* dari Dewey, *scaffolding* dari Bruner, dan tahapan perkembangan kognitif menurut Piaget. Penelitian terdahulu (Granjeiro, 2019; Freeman et al., 2014) mendukung efektivitas integrasi hasil riset dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan keterlibatan mahasiswa. Dalam penelitian ini, intensitas keterlibatan dijadikan kovariabel untuk mengendalikan pengaruh eksternal dan menilai efektivitas model LENTERA secara objektif terhadap kompetensi pedagogik mahasiswa PGPAUD.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Instrumen meliputi lembar validasi ahli, angket kepraktisan, angket keterlibatan mahasiswa, dan lembar observasi kompetensi pedagogik. Uji validitas isi dilakukan dengan Aiken's V, sementara validitas butir diuji dengan korelasi Product Moment Pearson, dan reliabilitas diuji menggunakan *Cronbach's Alpha*. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif, serta ANAVA, ANCOVA, dan regresi sederhana melalui SPSS 26, untuk menguji efektivitas model dan pengaruh intensitas keterlibatan mahasiswa.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran LENTERA berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kompetensi pedagogik mahasiswa PGPAUD. Hasil uji ANCOVA menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol, setelah mengendalikan variabel keterlibatan. Uji regresi sederhana juga menunjukkan bahwa intensitas keterlibatan mahasiswa memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi pedagogik. Pembelajaran berbasis hasil riset mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis, memahami teori secara kontekstual, dan merancang pembelajaran yang relevan dengan

karakteristik anak usia dini. Model pembelajaran LENTERA terbukti efektif dalam memfasilitasi pengalaman belajar aktif dan reflektif. Model pembelajaran LENTERA layak, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pembentukan kompetensi pedagogik, khususnya dalam mata kuliah sains untuk anak usia dini. Implikasi dari temuan ini adalah perlunya pengembangan model pembelajaran sejenis yang memanfaatkan hasil riset sebagai sumber belajar, untuk meningkatkan kualitas lulusan PGPAUD yang mampu merancang pembelajaran berbasis bukti (evidence-based) dan responsif terhadap kebutuhan perkembangan anak.



KATA PENGANTAR

Om Swastyastu

Puji syukur dipanjatkan dihadapan *Ida Sang Hyang Widhi Wasa*/Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya, disertasi yang berjudul <Pengembangan Model Pembelajaran LENTERA untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik dengan Kovariabel Intensitas Keterlibatan dalam Pembelajaran Sains pada Mahasiswa PGPAUD= terselesaikan.

Disertasi ini ditulis untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program studi S3 Ilmu Pendidikan. Kerja keras bukan satu-satunya jaminan terselesaikannya disertasi ini, tetapi uluran tangan dari berbagai pihak, baik secara material maupun nonmaterial, telah menjadi energi tersendiri, sehingga disertasi ini dapat terwujud, walaupun belum sempurna. Oleh karena itu, rasa terimakasih diucapkan setulus-tulusnya kepada:

- 1) Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh jenjang pendidikan pada S3 Ilmu Pendidikan.
- 2) Prof. Dr. Nyoman Jampel, M.Pd., selaku direktur Pascasarjana yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan menempuh jenjang pendidikan yang lebih tinggi di S3 Ilmu Pendidikan.
- 3) Prof. Dr. Putu Kerti Nitiasih, M.A., selaku Koordinator Prodi S3 Ilmu Pendidikan yang telah banyak memfasilitasi dan memberikan informasi selama penyusunan disertasi ini.
- 4) Prof. Dr. I Wayan Widiana, M.Pd., selaku promotor yang sudah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga disertasi ini bisa diselesaikan.

- 5) Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd. Kons., selaku Co-promotor I yang sudah memberikan membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga disertasi ini bisa diselesaikan.
- 6) Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd., selaku Co-promotor II yang sudah memberikan membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga disertasi ini bisa diselesaikan.
- 7) Dosen pengampu mata kuliah mulai semester I sampai semester III yang telah memberikan tugas yang berkaitan dengan disertasi sehingga dapat mempercepat penyelesaian disertasi ini.
- 8) Rekan-rekan seperjuangan pada program studi S-3 Ilmu Pendidikan yang dengan memberikan masukan-masukan yang berarti untuk penyempurnaan ini ketika perkuliahan.
- 9) Kepada keluarga tercinta yang senantiasa menjadi sumber kekuatan utama dalam penyelesaian studi doktoral ini. Dukungan moral, doa yang tidak pernah terputus, kesabaran, serta pengertian yang luar biasa selama proses studi ini.

Semoga semua kebaikan yang telah mereka taburkan mendapatkan anugerah dari Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, sehingga mereka dimudahkan dalam berkehidupan serta selalu diberikan keselamatan, kesehatan, dan keharmonisan.

Disadari bahwa penulisan disertasi ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, demi kesempurnaan disertasi ini, diharapkan berbagai kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Semoga disertasi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua, khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Om Santih, Santih, Santih Om

Singaraja, Januari 2026

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
RINGKASAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	19
1.3 Pembatasan Masalah	22
1.4 Rumusan Masalah	23
1.5 Tujuan Penelitian	24
1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	26
1.7 Manfaat Penelitian	27
1.8 Novelty	30
BAB II KAJIAN PUSTAKA	32
2.1 Kajian Teori	32
2.1.1 Filosofi yang Mendasari Model Pembelajaran LENTERA	31
2.1.2 Teori Belajar Pembelajaran yang Mendasari Model Pembelajaran LENTERA	34
2.2 Konsep Model Pembelajaran PBR	44
2.2.1 Konsep Model Pembelajaran	40
2.2.2 Model PBR	50
2.2.3 Model Pembelajaran LENTERA	57
2.2.4 Keuntungan PBR	67
2.2.5 Konsep TPACK	69
2.2.6 Hakekat Sains	70
2.2.7 Kompetensi Pedagogik	72
2.2.6 Keterlibatan Mahasiswa	85

2.3	Kajian Penelitian yang Relevan	98
2.4	Kerangka Berpikir	115
2.5	Hipotesis Penelitian	118
BAB III	METODE PENELITIAN	120
3.1	Desain Penelitian	120
3.2	Prosedur Pengembangan	121
3.3	Desain Penelitian, Subjek, dan Obyek Penelitian	129
3.4	Definisi Operasional Variabel	134
3.5	Teknik Pengumpulan Data	135
3.6	Instrumen Pengumpulan Data	140
3.7	Metode Analisis Data	168
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	182
4.1	Hasil Penelitian	182
4.1.1	Rancang Bangun Model Pembelajaran LENTERA	182
4.1.2	Uji Validitas Isi Model Pembelajaran LENTERA	206
4.1.3	Uji Kepraktisan Model Pembelajaran LENTERA	213
4.1.4	Uji Efektivitas Model Pembelajaran LENTERA untuk Meningkatkan Intensitas Keterlibatan Mahasiswa	216
4.1.5	Uji Efektivitas Model Pembelajaran LENTERA untuk Meningkatkan Pembentukan Kompetensi Pedagogik Mahasiswa	222
4.1.6	Uji Efektivitas Pembentukan Kompetensi Pedagogik Setelah dikontrol Keterlibatan Mahasiswa	226
4.1.7	Uji Prediktif Intensitas Keterlibatan Mahasiswa dalam Proses Pembelajaran terhadap Peningkatan Pembentukan Kompetensi Pedagogik	236
4.2	Pembahasan	239
4.3	Keterbatasan dan Implikasi Penelitian	270
BAB V	PENUTUP	278
5.1	Simpulan	278
5.1	Saran	281

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rata-rata Hasil Observasi Kompetensi Pedagogik Mahasiswa PGPAUD.....	7
Tabel 1.2 Rata-rata Hasil Observasi Keterlibatan Mahasiswa PGPAUD.....	8
Tabel 2.1 Proses Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Riset.....	52
Tabel 2.2 Prinsip Interaksi PBR.....	52
Tabel 2.3 Kelebihan dan Kelemahan Sintaks Model PBR.....	53
Tabel 2.4 Dimensi Kompetensi Pedagogik.....	77
Tabel 2.5 Indikator Keberhasilan Kompetensi Pedagogik.....	81
Tabel 2.6 Dimensi Keterlibatan Mahasiswa.....	88
Tabel 2.7 Indikator Keberhasilan Keterlibatan Mahasiswa.....	93
Tabel 2.8 Kajian Penelitian yang Relevan.....	98
Tabel 3.1 Prosedur Desain Pembelajaran Umum yang Diselenggarakan oleh ADDIE	122
Tabel 3.2 Desain Uji Coba.....	130
Tabel 3.3 Subjek Uji Coba.....	132
Tabel 3.4 Kisi-kisi validasi produk model pembelajaran LENTERA.....	140
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Respon Mahasiswa terhadap Model pembelajaran LENTERA.....	142
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Kompetensi Pedagogik.....	144
Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Keterlibatan Mahasiswa.....	146
Tabel 3.8 Rangkuman Hasil Uji Validitas Isi Instrumen.....	153
Tabel 3.9 Rangkuman Hasil Uji Validitas Butir Instrumen.....	161
Tabel 3.10 Uji Reliabilitas Respon Mahasiswa terhadap Model Pembelajaran LENTERA.....	163
Tabel 3.11 Uji Reliabilitas Kompetensi Pedagogik.....	164
Tabel 3.12 Uji Reliabilitas Keterlibatan Mahasiswa.....	167
Tabel 3.13 Rangkuman Uji Reliabilitas Instrumen.....	168
Tabel 3.14 Rentang Nilai <i>Aiken's V</i>	170
Tabel 3.15 Rentang Skor Uji Kepraktisan.....	171
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Isi pada Model Pembelajaran LENTERA.....	206
Tabel 4.2 Rangkuman Hasil Uji Validitas Isi Model Pembelajaran LENTERA dari Para Rater.....	211
Tabel 4.3 Hasil Uji Kepraktisan.....	214
Tabel 4.4 Hasil Uji Kesetaraan Keterlibatan Mahasiswa STAHN dan UNDHIRA.....	217

Tabel 4.5 Hasil Uji ANAVA Intensitas Keterlibatan Mahasiswa dengan Pembelajaran LENTERA dan Tanpa Menggunakan LENTERA	219
Tabel 4.6 Hasil Uji Kesetaraan Kompetensi Pedagogik Mahasiswa STAHN dan UNDHIRA.....	222
Tabel 4.7 Hasil Uji ANAVA Kompetensi Pedagogik Mahasiswa dengan Pembelajaran LENTERA dan Tanpa Menggunakan Pembelajaran LENTERA.....	224
Tabel 4.8 Hasil Uji ANCOVA Intensitas Keterlibatan Mahasiswa terhadap Kompetensi Pedagogik	226
Tabel 4.9 Hasil Adjusted Mean Kompetensi Pedagogik Mahasiswa Berdasarkan Model Pembelajaran (Mengontrol Intensitas Keterlibatan)	229
Tabel 4.10 Hasil Kategorisasi Tingkat Keterlibatan Mahasiswa	231
Tabel 4.11 Hasil Uji ANCOVA Tingkat Keterlibatan Mahasiswa terhadap Kompetensi Pedagogi Berdasarkan Kelompok Pembelajaran LENTERA dan Tingkat Keterlibatan.....	233
Tabel 4.12 Hasil Uji Signifikansi Pengaruh Intensitas Keterlibatan Mahasiswa terhadap Kompetensi Pedagogik	237



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sintaks Model Pembelajaran LENTERA.....	54
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual Ciri Model Pembelajaran LENTERA.....	66
Gambar 2.3 Kerangka Konseptual Model Pembelajaran LENTERA.....	97
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir Model pembelajaran LENTERA &&&.....	117
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model ADDIE	120
Gambar 4.1 Sintaks Model Pembelajaran LENTERA.....	192
Gambar 4.2 Dampak Model pembelajaran LENTERA	194
Gambar 4.3 Kerangka Konseptual Model Pembelajaran LENTERA.....	195
Gambar 4.4 Sampul Buku Ajar LENTERA: Sains untuk Anak Usia Dini.....	196
Gambar 4.5 Tampilan Daftar Isi Bahan Ajar LENTERA.....	197
Gambar 4.6 Tampilan Isi Draft Buku Model Pembelajaran LENTERA	198
Gambar 4.7 Tampilan Daftar Pustaka Bahan Ajar LENTERA	200
Gambar 4.8 Sampul Bahan Ajar LENTERA: Sains untuk Anak Usia Dini	201
Gambar 4.9 Sampul Daftar Isi Bahan Ajar LENTERA.....	202
Gambar 4.10 Tampilan Materi Ajar LENTERA.....	203
Gambar 4.11 Tampilan RTM.....	203
Gambar 4.12 Tampilan Daftar Pustaka Bahan Ajar LENTERA	205



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Ijin Pengambilan Data
- Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3. Uji Validitas Isi Instrumen
- Lampiran 4. Uji Validitas Butir Instrumen
- Lampiran 5. Produk Disertasi
- Lampiran 6. Hasil Uji Kesetaraan
- Lampiran 7. Hasil Respon Mahasiswa terhadap Model Pembelajaran LENTERA
- Lampiran 8. Hasil Kuesioner Keterlibatan Mahasiswa
- Lampiran 9. Hasil Observasi Kompetensi Pedagogik
- Lampiran 10. Hasil Uji Efektivitas Model Pembelajaran LENTERA dengan SPSS
- Lampiran 11. RPS dengan Menggunakan Model Pembelajaran LENTERA
- Lampiran 12. RPS tanpa Menggunakan Model Pembelajaran LENTERA
- Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian

