

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
PADA TOPIK PERUBAHAN WUJUD ZAT UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK MADRASAH
IBTIDAIYAH**

**Laila Farida
2120132320011**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2023**

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
PADA TOPIK PERUBAHAN WUJUD ZAT UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK MADRASAH
IBTIDAIYAH**

**Laila Farida
2120132320011**

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
MAGISTER PENDIDIKAN (M.Pd)
Program Studi Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2023**

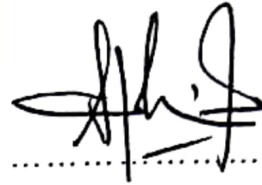
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS

Tesis oleh Laila Farida, NIM 2120132320011, telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 16 Juni 2023.

Dewan Penguji

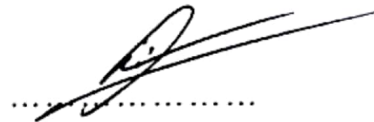
Dr. Syahmani, M.Si
NIP. 196801231993031002

Penguji I



Dr. Muhammad Kusasi, M.Pd.
NIP. 196410251991031003

Penguji II



Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech
NIP. 197309201998031009

Penguji III



Dr. Suyidno, M.Pd
NIP. 198207022010121003

Penguji IV



Mengetahui,
PII Koordinator Program Studi
Magister Pendidikan IPA

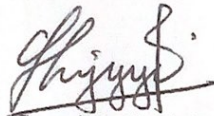


Dr. Suyidno, M.Pd
NIP. 198207022010121003

Judul Tesis : Pengembangan Modul IPA Berbasis Inkuiri
Terbimbing Pada Topik Perubahan Wujud Zat Untuk
Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta
Didik Madrasah Ibtidaiyah
Nama : Laila Farida
NIM : 2120132320011

Disetujui,

Pembimbing I



Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech
NIP. 197309201998031009

Pembimbing II



Dr. Suyidno, M.Pd
NIP. 198207022010121003

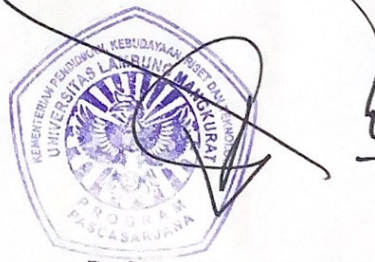
Diketahui,

Plt. Koordinator Program Studi
Magister Pendidikan IPA



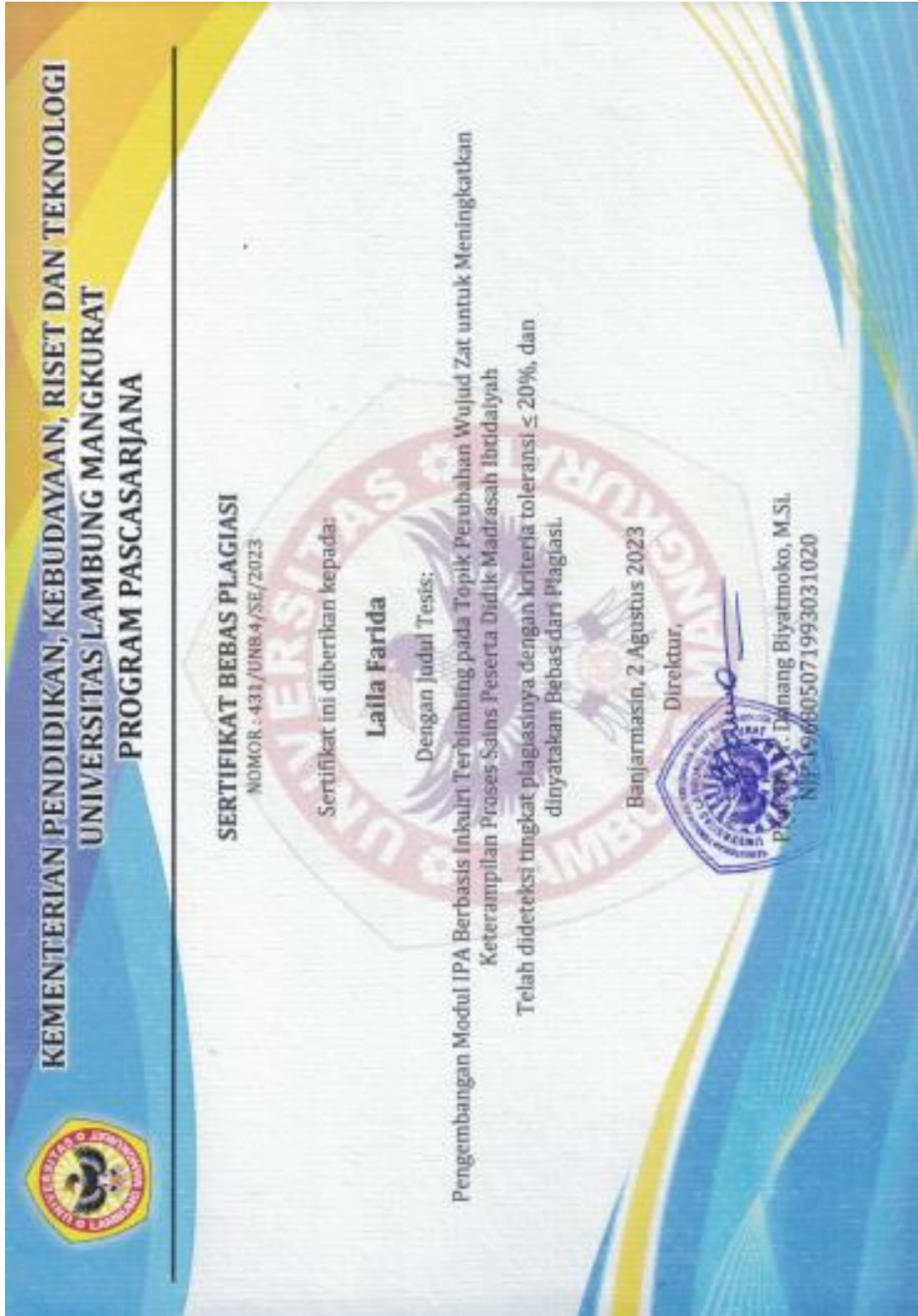
Dr. Suyidno, M.Pd
NIP. 198207022010121003

Direktur Pascasarjana



Prof. Drs. Ahmad Suriansyah, M.Pd., Ph.D.
NIP 195912251986031001

SALINAN SERTIFIKAT UJI PLAGIASI



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Laila Farida
NIM : 2120132320011
Program Studi : Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : **Pengembangan Modul IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Perubahan Wujud Zat Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarmasin, Juni 2023

Yang membuat pernyataan


Laila Farida
NIM. 2120132320011



RINGKASAN

Farida, Laila. 2023. *Pengembangan Modul IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Perubahan Wujud Zat Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah*. Magister Keguruan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing: (I) Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech, (II) Dr. Suydino, M.Pd.

Keterampilan proses sains sangat mendasari setiap aktivitas untuk menemukan konsep-konsep IPA. Namun, keterampilan proses sains peserta didik di Madrasah Ibtidaiyah Hulu Sungai Utara masih dalam kategori kurang. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada materi perubahan wujud zat. Penelitian ini menggunakan desain penelitian pendidikan dengan model Tessmer, dimulai tahap *self evaluation, expert reviews (5 orang), one to one (3 orang), small group (8 orang)* kemudian *field test (30 orang)*. Teknik pengumpulan data melalui lembar validasi, observasi, respon peserta didik, tes dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Modul pembelajaran IPA yang dikembangkan termasuk sangat valid ditinjau dari hasil validasi pada aspek kelayakan isi dengan nilai sebesar 90,33 kriteria sangat valid, aspek penyajian dengan nilai sebesar 90,80 kriteria sangat valid, aspek kelayakan bahasa dengan nilai sebesar 88,44 kriteria sangat valid, dan media dengan nilai sebesar 92,00 kriteria sangat valid; (2) Modul pembelajaran IPA termasuk praktis ditinjau dari keterlaksanaan aktivitas guru pada *small group* dengan nilai sebesar 86,25 kriteria sangat baik dan *field test* dengan nilai sebesar 91,35 kriteria sangat baik, aktivitas peserta didik pada *small group* dengan nilai sebesar 85,25 kriteria sangat baik dan *field test* dengan nilai sebesar 87,50 kriteria sangat baik, dan respon peserta didik pada *small group* dengan nilai sebesar 85,96 kriteria sangat baik dan *field test* dengan nilai sebesar 89,00 kriteria sangat baik; dan (3) Modul pembelajaran IPA termasuk efektif ditinjau dari *n-gain* keterampilan proses sains pada *small group* dengan nilai sebesar 0,73 kriteria tinggi dan *field test* dengan nilai sebesar 0,71 kriteria tinggi dan hasil belajar peserta didik pada *small group* dengan nilai sebesar 0,75 kriteria tinggi dan *field test* dengan nilai sebesar 0,71 kriteria tinggi.

Kata kunci: Keterampilan proses sains, inkuiri terbimbing, modul

ABSTRACT

Farida, Laila. 2023. Development of Guided Inquiry-Based Science Modules on the Topic of Changes in Substance Forms to Improve Science Process Skills of Madrasah Ibtidaiyah Students. Master of Natural Science Education, Postgraduate Program at Lambung Mangkurat University. Supervisors: (I) Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech, (II) Dr. Suydino, M.Pd.

Science process skills really underlie every activity to discover science concepts. However, the science process skills of students at Madrasah Ibtidaiyah Hulu Sungai Utara are still in the lacking category. Therefore, the aim of this study is to produce guided inquiry-based science learning modules to improve the students' science process skills on material changes in the state of matter. This study uses an educational research design with the Tessmer model, starting with the self-evaluation stage, expert reviews (5 people), one to one (3 people), small group (8 people) then field tests (30 people). Data collection techniques are through validation sheets, observations, student responses, tests and documentation. The results show that: (1) The science learning module developed is very valid in terms of the validation results on the aspect of content eligibility with a value of 90.33 very valid criteria, presentation aspect with a value of 90.80 very valid criteria, aspects of language feasibility with a value at 88.44 the criteria are very valid, and the media with a value of 92.00 is very valid criteria; (2) The science learning module is practical in terms of the implementation of the teacher activities in the small group with a score of 86.25 which is very good criteria and a field test with a score of 91.35 which is very good criteria, the student activity in the small group with a value of 85.25 very good criteria and a field test with a value of 87.50 very good criteria, and the response of students in the small group with a value of 85.96 with very good criteria and a field test with a value of 89.00 with very good criteria; and (3) the Science learning module is effective in terms of n-gain science process skills in the small group with a high criterion of 0.73 and the field test with a high criterion of 0.71 and student learning outcomes in the small group with a score of 0.75 high criteria and field test with a value of 0.71 high criteria.

Keywords: Science process skills, guided inquiry, module

Banjarmasin, June 23, 2023

Approved by:

Head of Language Center



Prof. Dr. Fatchul Mu'in, M. Hum.

NIP 196103041989031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
UPT BAHASA ULM

Jalan Brigjen H. Hasan Basry Kotak Pos 219 Banjarmasin 70123
Telepon/Fax.: (0511) 3308140
Email: uptbahasa@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN

NO: 114/UN8.16/BS/2023

Bersama ini kami menerangkan bahwa Abstrak bahasa Inggris dari judul Thesis:
**“Development of Guided Inquiry-Based Science Modules on the Topic of
Changes in Substance Forms to Improve Science Process Skills of Madrasah
Ibtidaiyah Students”** yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Laila Farida
Nim : 2120132320011
Jurusan/Fakultas : S2 IPA
Program : Pascasarjana

telah diverifikasi bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari abstrak
asli yang dituliseleh mahasiswa tersebut di atas. (Abstrak terlampir) Demikian Surat
Keterangan ini dibuat untukdipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 23 Juni, 2023

Kepala,



Prof. Dr. Fatchul Mu'in, M. Hum.
NIP 196103041989031003

RIWAYAT HIDUP PENULISAN

Laila Farida lahir di Teluk Mesjid, Kabupaten Hulu Sungai Tengah tanggal 4 Juli 1991 dari pasangan Bapak Mahli, A.Ma dan ibu Mustainah sebagai anak ketiga dari lima bersaudara yaitu anak pertama bernama Lestarina, anak kedua bernama Rini Rifdah, anak keempat bernama Akhmad Humaidi dan anak kelima bernama Anita Ariani.

Riwayat Pendidikan penulis dimulai dari menempuh Pendidikan formal SDN Teluk Mesjid (Lulus tahun 2003) kemudian melanjutkan di MTs NU Haruyan (Lulus tahun 2006) dan SMA 1 Labuan Amas Selatan (Lulus tahun 2009) lalu meneruskan Pendidikan di perguruan tinggi Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Kimia (Lulus tahun 2013). Sebulan setelah S1 mulai aktif mengajar sebagai guru mata pelajaran Kimia di SMA KORPRI Banjarmasin selama 6 tahun dan sekarang mengajar di MIN 17 Hulu Sungai Utara. Penulis melanjutkan studi di Program Studi Magister Pendidikan IPA Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2021 dan selesai pada Desember 2023.

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Modul IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Perubahan Wujud Zat Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah”.

Penyusunan tesis ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan IPA pada Universitas Lambung Mangkurat. Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini, khususnya kepada:

1. Prof. Drs. Ahmad Suriansyah, M.Pd., Ph.D selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat.
2. Dr. Suyidno, M.Pd selaku Plt Koordinator Program Studi Magister Pendidikan IPA.
3. Dr. Suryajaya, S.Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Suyidno, M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan selama pembuatan tesis ini.
4. Dr. Syahmani, M.Si selaku dosen penelaah I dan Drs. Muhammad Kusasi, M.Pd selaku dosen penelaah II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan selama pembuatan tesis ini.
5. Seluruh dosen program studi Magister Pendidikan IPA yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.

6. Seluruh staff program studi Magister Pendidikan IPA yang telah banyak membantu administrasi selama perkuliahan.
7. Orang tua, suami (Samsul Chalik Ichwan) dan anak-anakku (Aisyah, Fatih, Adib) dan saudaraku yang selalu mendoakan, memberikan dukungan moril dan materiil selama penempuhan perkuliahan.
8. Teman-teman angkatan 2016 dan 2021 yang telah berbagi suka dan duka dengan penulis selama menempuh perkuliahan di program Magister Pendidikan IPA.
9. Semua pihak yang telah membantu selama pembuatan tesis ini.

Atas semua yang mereka lakukan, semoga Allah SWT membalas segala amal baiknya. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarmasin, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	ii
SALINAN SERTIFIKASI UJI PLAGIASI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
SURAT KETERANGAN RINGKASAN TESIS BAHASA INGGRIS	viii
RIWAYAT HIDUP PENULISAN	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan	7
1.4 Manfaat Penelitian Pengembangan	8
1.5 Definisi Istilah.....	9
1.6 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Model Pengembangan.....	12
2.2 Keterampilan proses sains.....	13
2.3 Model Inkuiri Terbimbing.....	23
2.4 Modul Pembelajaran	28
2.5 Teori Belajar yang Relevan.....	32
2.6 Topik Perubahan Wujud Zat.....	33
2.7 Hasil Penelitian yang Relevan	35
2.8 Kerangka Berpikir.....	37

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian39
3.2 Definisi Operasional.....44
3.3 Subjek Penelitian45
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian46
3.5 Teknik Pengumpulan Data47
3.6 Teknik Analisis Data.....49

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian52
4.2 Pembahasan Hasil.....76

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....102
5.2 Saran.....103

DAFTAR PUSTAKA.....104

DAFTAR TABEL

2.1 Indikator KPS dasar dan KPS terpadu	16
2.2 Indikator KPS beserta sub indikatornya.....	16
2.3 Aktivitas guru, peserta didik serta KPS	26
2.4 Format penulisan modul.....	30
3.1 Desain uji coba <i>pre test</i> dan <i>pos test</i>	43
3.2 Kategori validitas	49
3.3 Kategori kepraktisan	50
3.4 Kriteria KPS	50
3.5 Kriteria N-Gain	51
4.1 Keterbaruan modul yang dikembangkan	59
4.2 Hasil validasi modul.....	60
4.3 Hasil angket tahap one to one	62
4.4 Aktivitas guru uji kelompok kecil.....	64
4.5 Tanggapan pengamat pada uji coba kelompok kecil	65
4.6 Aktivitas peserta didik uji kelompok kecil.....	65
4.7 Kepraktisan modul respon peserta didik	66
4.8 Hasil KPS peserta didik uji kelompok kecil	67
4.9 Hasil belajar peserta didik uji kelompok kecil.....	69
4.10 Aktivitas guru uji lapangan	70
4.11 Aktivitas peserta didik uji lapangan.....	71
4.12 Kepraktisan modul respon peserta didik	72
4.13 Hasil KPS peserta didik uji lapangan.....	74
4.14 Hasil belajar peserta didik uji lapangan	75

DAFTAR GAMBAR

2.1 Alur model pengembangan Tessmer.....	13
2.2 Peta konsep perubahan wujud zat	34
2.3 Kerangka berpikir.....	38
4.1 Tampilan sampul modul depan dan belakang.....	53
4.2 Tampilan petunjuk penggunaan modul.....	54
4.3 Tampilan peta konsep dan kompetensi yang dicapai.....	55
4.4 Tampilan bagian isi.....	56
4.5 Tampilan bagian langkah-langkah inkuiri terbimbing.....	57
4.6 Tampilan bagian materi.....	58
4.7 Tampilan rangkuman dan evaluasi.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi pembelajaran	113
Lampiran 2. Hasil KPS kelompok kecil.....	114
Lampiran 3. Hasil belajar kelompok kecil	115
Lampiran 4. Hasil KPS uji lapangan.....	116
Lampiran 5. Hasil belajar uji lapangan	118
Lampiran 6. Hasil respon peserta didik uji kelompok kecil.....	120
Lampiran 7. Hasil respon peserta didik uji lapangan.....	121
Lampiran 8. Aktivitas guru uji lapangan.....	122
Lampiran 9. Aktivitas peserta didik uji lapangan	123
Lampiran 10. Kisi-kisi soal instrument.....	124
Lampiran 11. Ijin penelitian.....	144
Lampiran 12. Kartu konsultasi	144
Lampiran 13. HKI.....	145