

**PENGARUH KOMBINASI LARUTAN DAUN PEPAYA, BAWANG PUTIH
DAN CABAI (PBPC) TERHADAP MORTALITAS HAMA THRIPS (*Thrips
parvispinus*) TANAMAN CABAI SEBAGAI SUMBER BELAJAR
BIOLOGI BERUPA LKPD**



**PUTRI LESTARI
NPM. 16320017**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2020**



**PENGARUH KOMBINASI LARUTAN DAUN PEPAYA, BAWANG PUTIH
DAN CABAI (PBPC) TERHADAP MORTALITAS HAMA THRIPS (*Thrips
parvispinus*) TANAMAN CABAI SEBAGAI SUMBER BELAJAR
BIOLOGI BERUPA LKPD**

SKRIPSI

Diajukan

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

PUTRI LESTARI

NPM. 16320017

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**

2020

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui pengaruh kombinasi larutan daun pepaya, bawang putih dan cabai (PBPC) terhadap mortalitas hama Thrips (*Thrips parvispinus*) pada tanaman cabai (*Capsicum annuum*), 2) Untuk mengetahui dosis kombinasi larutan terbaik daun pepaya, bawang putih dan cabai (PBPC) yang berpengaruh paling baik terhadap mortalitas hama Thrips (*Thrips parvispinus*) pada tanaman cabai (*Capsicum annuum*), 3) Untuk mengetahui hasil penelitian dapat dijadikan sumber belajar biologi berupa LKPD. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian ini terdapat 5 perlakuan yaitu, 1 perlakuan kontrol dengan menggunakan air, 4 perlakuan dosis 15%, 30%, 45%, dan 60% dengan pemberian kombinasi larutan daun pepaya, bawang putih dan cabai (PBPC), setiap perlakuan masing-masing diberikan ulangan. Parameter yang diamati adalah waktu kecepatan kematian hama Thrips (*Thrips parvispinus*) pada tanaman cabai (*Capsicum annuum*). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, terdapat pengaruh nyata pemberian dosis kombinasi larutan daun pepaya, bawang putih dan cabai (PBPC). Hasil penelitian berdasarkan analisis metode uji liliefors yaitu dengan nilai koefisien $F_{hitung} = 33,89 > F_{tabel} = 0,05$. Dosis terbaik pada larutan Daun Pepaya, Bawang Putih dan Cabai (PBPC) yaitu dosis 60% yang memiliki kecepatan rata-rata waktu mortalitas 11,5/jam. Hasil penelitian ini layak dijadikan sebagai sumber belajar biologi SMA kelas X semester ganjil materi ruang lingkup biologi.

Kata kunci: mortalitas, hama thrips, sumber belajar biologi.

ABSTRACT

The purposes of this study are 1) to determine the effect of a combination of papaya leaf solution, garlic and chilli (PBPC) on the Thrips pest (*Thrips parvispinus*) mortality in chilli (*Capsicum annuum*) plants, 2) To find out the best dosage combination of papaya leaf solution, garlic and chili (PBPC) which has the best influence on mortality of Thrips pest (*Thripsparvispinus*) in chilli plants (*Capsicum annuum*), 3) To find out the research result that can be used as learning biology source in the form of LKPD. The type of this research is an experimental study using Randomized Block Design (RBD). This study contained 5 treatments namely, 1 control treatment using water, 4 treatment dosages of 15%, 30%, 45%, and 60% by administering a combination of papaya leaf solution, garlic and chilli (PBPC). Each treatment was given a rehearsal. The parameter observed was the time of Thrips pest (*Thrips parvispinus*) death in chilli plants (*Capsicum annuum*). Based on the study result it can be concluded that there was a real effect of giving a combination dose of papaya leaf solution, garlic and chilli (PBPC). The result of the study was based on the analysis of the liliefors test method with a coefficient of $F_{value} 33.89 > F_{table} = 0.05$. The best dose of Papaya Leaf Solution, Garlic and Chili (PBPC) was 60% which has average speed of 11.5/hours of mortality. The results of this study were worthy used as a biology learning source for high school grade X in odd semester material on biology.

Keywords: mortality, pest thrips, biology learning sources.

RINGKASAN

Putri Lestari. 2020. *Pengaruh Kombinasi Larutan Daun Pepaya, Bawang Putih Dan Cabai (PBPC) Terhadap Mortalitas Hama Thrips (Thrips parvispinus) Tanaman Cabai Sebagai Sumber Belajar Biologi Berupa LKPD*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr. H. Agus Sutanto, M.Si, (2) Widya Sartika Sulistiani, M.Sc.

Kata kunci: mortalitas, hama Thrips, sumber belajar biologi.

Hama merupakan salah satu kendala dalam peningkatan usaha pertanian khususnya pada tanaman cabai. Salah satu hama yang berperan dalam kerusakan pada cabai adalah hama thrips (*Thrips parvispinus*). Cara pengendalian pada hama thrips pada tanaman cabai dimasyarakat pada umumnya secara konvensional yaitu dengan menggunakan pestisida sintetik. Penggunaan pestisida sintetik mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan dengan meningkatnya residu racun baik pada tanaman maupun pada lingkungan sekitar. Alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan penggunaan pestisida nabati yang merupakan alternatif untuk mengendalikan serangan hama. Pestisida nabati relatif mudah didapat aman terhadap hewan bukan sasaran, dan mudah terurai di alam sehingga tidak menimbulkan pengaruh samping. Penggunaan bahan alami yang ada disekitar lingkungan dapat dijadikan pestisida nabati yaitu dengan melarutkan Daun Pepaya, Bawang Putih dan Cabai (PBPC). senyawa aktif pada tumbuhan tersebut dapat membunuh hama thrips (*Thrips parvispinus*) pada tanaman cabai.

Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kombinasi larutan daun pepaya, bawang putih dan cabai (PBPC) terhadap mortalitas hama Thrips (*Thrips parvispinus*) pada tanaman cabai (*Capsicum annum*). 2) Untuk mengetahui dosis kombinasi larutan terbaik daun pepaya, bawang putih dan cabai (PBPC) yang berpengaruh paling baik terhadap mortalitas hama Thrips (*Thrips parvispinus*) pada tanaman cabai (*Capsicum annum*). 3) Untuk mengetahui hasil penelitian dapat dijadikan sumber belajar biologi berupa LKPD.

Penelitian ini dilakukan di lahan petani milik bapak Suradi di desa Blambangan, Kecamatan Blambangan Pagar, Kabupaten Lampung Utara pada Tanggal 29 Januari 2020 selama 16 jam. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian ini menggunakan 20 pohon cabai yang terdapat hama thrips (*Thrips parvispinus*). Terdiri atas 5 perlakuan yaitu, 1 perlakuan kontrol dengan menggunakan air, 4 perlakuan dosis 15%, 30%, 45%, dan 60%. pemberian kombinasi larutan daun pepaya, bawang putih dan cabai (PBPC), setiap perlakuan diberi masing-masing 4 kali ulangan.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh nyata pemberian dosis kombinasi larutan daun pepaya, bawang putih dan cabai (PBPC). Hasil penelitian berdasarkan analisis metode uji liliefors yaitu dengan nilai koefisien $F_{hitung} = 33,89 > F_{tabel} = 0,05$ hasil. Dosis terbaik pada larutan PBPC) yaitu dosis 60% yang memiliki kecepatan rata-rata mortalitas 11,5/jam. Hasil penelitian ini layak dijadikan sebagai sumber belajar biologi SMA kelas X semester ganjil materi ruang lingkup biologi.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **PUTRI LESTARI** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

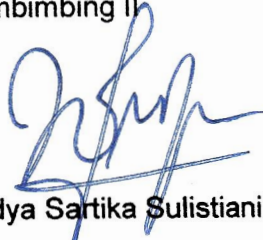
Metro, 03 Juli 2020

Pembimbing I



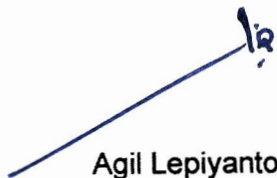
Dr. H. Agus Sutanto, M.Si.
NIP. 196208271988031001

Pembimbing II



Widya Sartika Sulistiani, M.Sc.
NIDN. 0205118503

Ketua Program Studi



Agil Lepiyanto, M.Pd.
NIDN. 0212028502

PENGESAHAN

Skripsi oleh **PUTRI LESTARI** ini,

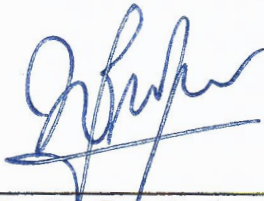
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 16 Juli 2020


Tim Penguji



_____, Penguji I
Dr. H. Agus Sutanto, M.Si.



_____, Penguji II
Widya Sartika Sulistiani, M.Sc.



_____, Penguji Utama
Agil Lepiyanto, M.Pd.

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Drs. Partono, M.Pd.
NIP. 196604131991031003

MOTTO

وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ

Dan (ingatlah) ketika Tuhanmu memaklumkan “sesungguhnya jika kamu bersyukur, niscaya aku akan menambah (nikmat) kepadamu, tetapi jika kamu mengingkari (nikmatku), maka pasti azab-Ku sangat berat” **(Q.S. Ibrahim: 7)**

مَنْ خَرَجَ فِي طَلَبِ الْعِلْمِ فَهُوَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ حَتَّى يَرْجِعَ

Barang siapa yang keluar untuk mencari ilmu maka ia berada di jalan Allah
hingga ia pulang **(HR. Turmudzi)**

“kunci kesuksesan adalah usaha, doa dan ikhlas”

(Putri Lestari)

PERSEMBAHAN

Dengan hati yang tulus dan penuh rasa syukur yang takkan sirna kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta berkah-Nya kepada kedua orang tuaku yang mengiringi langkahku dalam menggapai cita-citaku.

Skripsi ini dibuat sebagai tanda bakti penulis kepada:

1. Ayahanda Suradi dan Ibunda Tri Wahyuni tercinta yang selalu memberikan doa yang terbaik untuk putri tercinta, yang telah mencari rezeki untuk memenuhi kebutuhan anaknya tanpa mengeluh, untuk ayahandaku dan ibundaku tersayang terimakasih selalu memotivasi, dan mendukung anak putrinya agar diberikan segala kelancaran, terimakasih pak mak i love you.
2. Kakakku Melan Aris Setiawan dan Istrinya Juwita Irin Nuarisa Amd.Keb, terimakasih atas semua doa dan memberi semangat untuk keberhasilanku.
3. Adikku Tercinta Nur Choliz, trimakasih atas semua doa dan memberikan semangat untuk keberhasilanku.
4. Dosen-dosen Pendidikan Biologi Bapak Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd., Bapak Dr. H. Agus Sutanto, M.Si., Ibunda Dr. Hening Widiowati, M.Si., Bapak Dr. Mufahroyin, S.Pd., M.T.A., Bapak Dr. H. Handoko Santoso, M.Pd., Drs. Anak Agung Oka, M.Pd., Ibu Kartika Sari, M.Bt.s., Dra. Hj. HRA Mulyani, M.TA., Bapak Agil Lepiyanto, M.Pd., Bapak Suharno Zein, M.Sc., Bapak Rasuane Noor, M.Sc., Ibu Widya Sartika Sulistiani, S.Si., M.Sc., Ibu Trana Asih, M.Pd., dan seluruh dosen yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama ini dalam menyelesaikan skripsi.
5. Calon imamku Andi kurniawan yang telah memberikan dukungan, selalu direpotkan untuk keberhasilanku.

6. Saudara-saudaraku yang telah memotivasi untuk keberhasilanku.
7. Sahabatku Desi Novita Sari dan Nurul Khasanah yang telah memberikan segala dukungannya untuk keberhasilanku.
8. Temanku Nurwita Pratiwi sebagai pembimbing ke 3 yang telah memberikan arahan dan motivasi
9. Temen-teman upayku eka novita sari, dany azhari, dan eka zulfitri, yang selalu memberikan semangat, motivasi untuk keberhasilanku.
10. Teman-teman Kelas A yang tidak pernah berhenti memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
11. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi Angkatan 2016 yang telah bersama-sama dalam suka, duka, dan canda tawa. Semoga kelak kita berjumpa kembali.
12. Rekan-rekan PLP II SMA Muhammadiyah Pekalongan, Lampung Timur yang telah memberikan semangat dalam kelancaran skripsi ini.
13. Almamaterku Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Alhamdulillahirrobbilalamin Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi pada waktu yang telah ditetapkan.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu prasyarat untuk menyelesaikan Tugas Akhir Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Metro. Selama menyelesaikan Skripsi ini penulis tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari banyak pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga atas segala bimbingannya, terutama yang terhormat kepada:

1. Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd., Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Drs. Partono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Bapak Agil Lepiyanto, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Bapak Dr. H. Agus Sutanto, M.Si. selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan tugas, arahan, serta bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat termotivasi dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Widya Sartika Sulistiani, M.Sc. selaku dosen Pembimbing II dan Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan tugas, arahan serta bimbingan kepada penulis sehingga penulis termotivasi dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen-dosen Pendidikan Biologi Bapak Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd., Bapak Dr. H. Agus Sutanto, M.Si., Ibunda Dr. Hening Widiowati, M.Si., Bapak Dr.

Mufahroyin, S.Pd., M.T.A., Bapak Dr. H. Handoko Santoso, M.Pd., Drs. Anak Agung Oka, M.Pd., Ibu Kartika Sari, M.Bt.s., Dra. Hj. HRA Mulyani, M.TA., Bapak Agil Lepiyanto, M.Pd., Bapak Suharno Zein, M.Sc., Bapak Rasuane Noor, M.Sc., Ibu Widya Sartika Sulistiani, S.Si., M.Sc., Ibu Trana Asih, M.Pd., dan seluruh dosen yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama ini dalam menyelesaikan skripsi.

7. Universitas Muhammadiyah Metro, Khususnya Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmunya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran senantiasa penulis harapkan kepada semua pembaca demi kebaikan dimasa mendatang. Semoga bantuan dan bimbingan serta petunjuk yang telah diberikan bapak atau ibu serta teman-teman mendapat kebaikan dan ridho dari Allah SWT, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

وَالشُّكْرُ لِلَّهِ وَالرَّحْمَةُ لِلَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Metro, Juli 2020

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Putri Lestari
NPM : 16320017
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**PENGARUH KOMBINASI LARUTAN DAUN PEPAYA, BAWANG PUTIH DAN CABAI (PBPC) TERHADAP MORTALITAS HAMA THRIPS (*Thrips parvispinus*) TANAMAN CABAI SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA LKPD**", merupakan benar-benar hasil karya saya bukan hasil plagiat.

Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam isi skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana pendidikan dan akan mempertanggung jawabkan secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, Juli 2020

Pembuat Pernyataan,



Putri Lestari

NPM. 16320017

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)



**UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO**



Alamat:
Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Iringmulya, Kec. Metro Timur Kota
Metro, Lampung, Indonesia

Website: www.uplummetro.ac.id
E-mail: uplummetro@gmail.com

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 1260/Il.3.AU/F/UPI-UK/2020

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : PUTRI LESTARI
NPM : 16320017
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul :

PENGARUH KOMBINASI LARUTAN DAUN PEPAYA, BAWANG PUTIH DAN CABAI (PBPC) TERHADAP MORTALITAS HAMA THRIPS (THRIPS PARVISPINUS) TANAMAN CABAI SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA LKPD

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi Turnitin. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase kesamaan $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 02 Juli 2020
Kepala Unit,

Swadhyana Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0224018703

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK	iv
RINGKASAN	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xiii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>).....	xiv
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	4
E. Asumsi Penelitian.....	4
F. Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	6
A. Kajian yang Menyangkut Variabel	6
B. Kandungan Kombinasi Pepaya, Bawang Putih, dan Cabai (PBPC). 11	
C. Sumber Belajar	12
D. Kaitan Antara Variabel bebas dengan Variabel Terikat	14
E. Kerangka Berfikir.....	15
F. Hipotesis	17

BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Rancangan Penelitian	18
B. Definisi Istilah dan Definisi Oprasional	19
C. Populasi dan Sampel	21
D. Instrumen Penelitian	21
E. Prosedur Penelitian.....	22
F. Teknik Pengumpulan Data	24
G. Teknik Analisis Data.....	24
H. Analisis Validasi	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Gambaran Umum.....	32
B. Hasil Penelitian	32
C. Analisis Data	34
D. Pembahasan.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
DAFTAR LITERATUR.....	49
LAMPIRAN.....	52
RIWAYAT HIDUP.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perhitungan mortalitas hama Thrips (<i>Thrips parvispinus</i>)	24
2. Uji Normalitas	25
3. Daftar Uji Barlet	26
4. Tabel Sidik Ragam	27
5. Beda Nyata Jujur (BNJ)	28
6. Waktu Kecepatan Mortalitas	29
7. Kriteria Kelayakan Persentase Angket.....	31
8. Rata-rata Waktu Mortalitas Hama Thrips (<i>Thrips Parvispinus</i>).....	33
9. Hasil Validasi Ahli Materi	34
10. Hasil Validasi Ahli Desain	34
11. Uji Normalitas Setiap Perlakuan	35
12. Uji Homogenitas	35
13. Uji anava satu arah.....	36
14. Tabel uji beda nyata jujur.....	37
15. Tabel Rekapitulasi Data Penilaian Uji Validasi Ahli Materi	38
16. Tabel Rekapitulasi Data Penilaian Uji Validasi Ahli Desain	39
17. kecepatan waktu kematian hama thrips selama 16 jam	42
18. Aspek Perbaikan dan Saran Ahli Materi.....	44
19. Aspek Perbaikan dan Saran Ahli Desain	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi <i>Thrips parvispinus</i> (A, Imago betina; B, Antena; C, Kepala; D, Pronatum; F, Sayap; G, Tergit VII)	10
2. Bagan alir kerangka berpikir penelitian	16
3. Denah percobaan	19
4. Bagan Prosedur Percobaan	22
5. Revisi LKPD 1.....	45
6. Revisi LKPD 2.....	46
7. Revisi LKPD 3.....	46
8. Revisi LKPD 4.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Time Schedule.....	53
2. Data Pengamatan.....	54
3. Analisis Data.....	57
4. Kecepatan Rata-rata Waktu Kematian Hama Thrips.....	67
5. Tabel Normal Kumulatif Z.....	69
6. Table Distribusi F.....	71
7. Tabel Nilai Kritis L.....	73
8. Logbook.....	74
9. Dokumentasi Pengamatan Selama 16 Jam.....	82
10. Pengajuan Judul Skripsi.....	84
11. Berita Acara Seminar Proposal.....	85
12. Pengesahan Proposal.....	86
13. SK Pembimbing.....	87
14. Perpanjangan SK Pembimbing.....	88
15. Surat Izin Penelitian.....	89
16. Surat Balasan Penelirian.....	90
17. Kartu Bimbingan Skripsi.....	91
18. Sumber Belajar LKPD.....	96
19. Surat Permohonan Validasi Materi.....	107
20. Surat Permohonan Validasi Desain.....	108
21. Angket Validasi Materi.....	109
22. Angket Validasi Desain.....	110
23. Surat Pernyataan Validasi Materi.....	111
24. Surat Pernyataan Validasi Desain.....	112
25. Analisis Hasil Uji Materi.....	113
26. Analisis Hasil Uji Desain.....	114

