

**DESAIN BAHAN AJAR *LEAFLET* TENTANG PENGARUH VARIASI  
WAKTU PERENDAMAN DAUN MENTIMUN PADA EKSTRAK  
SERBUK KAYU JATI (*Tectona grandis*) TERHADAP  
MORTALITAS ULAT GRAYAK  
(*Spodoptera frugiperda*)**



**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan mengikuti Skripsi pada Program Studi  
Tadris Biologi*

**OLEH**

**AJIL UL-MUDDIN MUSTAFA**  
**NIM: 18010108074**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
KENDARI**

**2022**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI  
TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Sultan Qaimuddin No. 17 Kelurahan Baruga, Kendari Sulawesi Tenggara  
Telp/Fax. (0401) 3193710/ 3193710  
email : iainkendari@yahoo.co.id website : http://iainkendari.ac.id

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Skripsi dengan Judul "DESAIN BAHAN AJAR BIOLOGI BERBASIS LEAFLET MELALUI PENGAMATAN PENGARUH VARIASI WAKTU PERENDAMAN DAUN PADA EKSTRAK SERBUK GERGAJI KAYU JATI (*Tectona grandis*) 1000 PPM TERHADAP MORTALITAS ULAT GRAYAK (*Spodoptera frugiperda*)" yang ditulis oleh AJIL UL-MUDDIN MUSTAFA NIM. 18010108074 Mahasiswa Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari, telah diuji dan dipresentasikan dalam Skripsi yang diselenggarakan pada hari Senin tanggal 31 Oktober 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar (S.Pd).

**Dewan Penguji Skripsi**

Ketua : Rosmini S.Si, M.Pd.

(.....  
.....  
.....)

Sekretaris : Zul Arham S.Si, M.Si

Anggota 1 : Dr. Jamilah S.Si, M.Si

(.....  
.....  
.....)

Anggota 2 : Syarif Rizalia M.Pd.

Kendari, 08 November 2022  
Dekan  
  
Dr. Masdin M. Pd  
NIP. 196712311999031002

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa segala informasi dalam skripsi berjudul “Desain Bahan Ajar *Leaflet* Tentang Pengaruh Variasi Waktu Peendaman Daun Mentimun Pada Ekstrak Serbuk Gergaji Kayu Jati (*Tectona grandis*) Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*)” dibawah bimbingan Ibu Rosmini, S.Si., M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Zul Arham, S.Si., M.Si selaku pembimbing II telah diperoleh dan disajikan sesuai dengan peraturan akademik dan kode etik IAIN Kendari. Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber rujukan yang digunakan dalam skripsi ini telah disebutkan didalam daftar pustakan. Dengan penuh kesadaran saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Jika kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Kendari, 17 Juli 2023

Penulis



**Ajil Ul-muddin Mustafa**  
**NIM. 18010108074**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Agama Islam Negeri Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ajil Ul-muddin Mustafa  
NIM : 18010108074  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya\* : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Kendari Hak **Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmu saya yang berjudul:


***“Desain Bahan Ajar Leaflet Tentang Pengaruh Variasi Waktu Peendaman Daun Mentimun Pada Ekstrak Serbuk Gergaji Kayu Jati (*Tectona grandis*) Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*)”***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Institut Agama Islam Negeri Kendari berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari  
Pada Tanggal : 17 Juli 2023 M

Yang Menyatakan

  
**Ajil Ul-muddin Mustafa**  
**NIM. 18010108074**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur senantiasa kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada seluruh manusia yang ada di muka bumi. Sholawat serta salam kami haturkan kepada baginda Rasulullah SAW sebagai tokoh revolusioner dunia yang telah merubah tatanan kehidupan dari kejahilaaan menjadi hikmah dan tentram.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada yang teristimewa Ayahanda tercinta Mustapa dan Ibunda tercinta Siti Mulyawan yang telah mengasuh dan mendidik Penulis sejak kecil hingga saat ini. Penulis berharap semoga bantuan dan berbagai upaya yang telah disumbangkan kepada Penulis mendapat pahala yang setimpal di sisi Allah SWT.

Dengan segala ketulusan hati Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Faizah Binti Awad M.Pd. selaku Rektor IAIN Kendari yang telah memberikan dukungan sarana dan fasilitas serta kebijakan yang mendukung penyelesaian studi Penulis.
2. Dr. Masdin M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari yang telah memberikan dukungan.
3. Rosmini S.Si., M.Pd selaku ketua prodi Tadris Biologi. Sekaligus dosen pembimbing I Penulis yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan hasil ini.

4. Zul Arham S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing II Penulis yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan hasil ini.
5. Dr. Jamilah S.Si., M.Si selaku dosen penguji I Penulis yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat berguna dalam seminar ini.
6. Syarif Rizalia M.Pd selaku dosen penguji II Penulis yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat berguna dalam seminar ini.
7. Tilman S.Sos., M.M. sebagai kepala perpustakaan IAIN Kendari dan seluruh staf yang telah memfasilitasi Penulis dalam mengakses sumber pustaka dalam penyelesaian hasil ini.
8. Seluruh staf dan tata usaha dalam lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari,
9. Kepada seluruh rekan-rekan mahasiswa Program Studi Tadris Biologi angkatan 2018, Penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga kebersamaan kita membawa kenangan indah.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Aamiin

Kendari, 08 November 2022

Penulis



Ajiil Ul-Muddin Mustafa  
NIM.18010108074

## ABSTRAK

**Ajil Ul-Muddin Mustafa, NIM: 18010108074. Desain Bahan Ajar *Leaflet* Tentang Pengaruh Variasi Waktu Perendaman Daun Mentimun Pada Ekstrak Serbuk Gergaji Kayu Jati (*Tectona grandis*) Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*), Pembimbing 1: Rosmini S.Si., M.Pd, Pembimbing II: Zul Arham S.Si., M.Si**

---

---

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui proses pembuatan bioinsektisida berbahan ekstrak limbah serbuk kayu jati terhadap mortalitas ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*). (2) Untuk mengetahui kinerja bioinsektisida terhadap mortalitas ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*) melalui variasi waktu perendaman ekstrak serbuk kayu jati. (3) Untuk mengetahui kelayakan pengembangan bahan ajar *leaflet* yang menyajikan informasi pembuatan bioinsektisida yang digunakan pada pembelajaran biologi topik pencemaran lingkungan. Penelitian ini menggunakan Jenis penelitian mix method yang terdiri atas 1 perlakuan yang terdiri dari 2 kali pengulangan. Lokasi penelitian di Laboratorium Terpadu Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari dan SMA Negeri 7 Kendari. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Juni 2022. Rancangan penelitian menggunakan variasi waktu perendaman daun mentimun *Control* (tanpa perendaman), 0,5 menit, 1 menit, 1,5 menit, 2 menit. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada 1) Proses pembuatannya diawali dengan serbuk dianginkan pada udara terbuka selama 24 jam. Selanjutnya limbah serbuk gergaji kayu jati dimasukkan dalam oven untuk pengurangan kadar air dengan suhu 70-80°C selama 24 jam. Selanjutnya teknik ekstraksi by maserasi, perbandingan yang digunakan yaitu 4.150 ml pelarut etanol dan 5.000 g serbuk kayu jati yang dimaserasi selama 3x24 jam. Kemudian Perolehan ekstrak etanol dilakukan evaporasi menggunakan alat evaporator selama 3 hari. Tahap terakhir yaitu pengenceran ekstrak hasil evaporasi menggunakan pelarut aquades dengan rumus  $M1.V1=M2.V2$ . 2) Aktivitas ekstrak dalam mortalitas ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*) dengan parameter waktu perendaman daun memiliki fungsi yang efektif, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, pada waktu perendaman (2 menit) persentase mortalitas yang didapatkan yaitu 100%. Jadi semakin lama waktu perendaman maka semakin banyak tanin yang diserap oleh daun. 3) Berdasarkan persentase validasi *leaflet* pencemaran lingkungan dinyatakan “layak” untuk di uji coba, berdasarkan nilai dari validasi tiap-tiap ahli materi dan media. Jumlah nilai rata-rata setiap validator Ahli materi yaitu 3,87. Sedangkan ahli media. Jumlah nilai rata-rata setiap validator Ahli materi yaitu 4,16. dari hasil uji tersebut didapatkan kategori “layak”.

Kata kunci: *Leaflet*, Ekstrak serbuk gergaji kayu jati, Mortalitas, ulat grayak.

## ABSTRACT

**Ajil Ul-Muddin Mustafa, NIM: 18010108074. Design *Leaflet* Teaching Material About Influence Variation Cucumber Leaf Soaking Time On Extract Powder Saw dust (*Tectona grandis*) Against Mortality armyworm (*Spodoptera Frugiperda*), Advisor 1: Rosmini S.Si., M.Pd , Advisor II: Zul Arham S.Si., M.Si**

---

---

Destination study this is (1) For know the manufacturing process bioinsecticide made from extract waste powder wood teak to mortality army worm (*Spodoptera frugiperda*). (2) For knowing performance bioinsecticide to mortality armyworm (*Spodoptera frugiperda*) through variation time immersion extract powder wood teak. (3) For knowing appropriateness development *leaflet* teaching materials that present information making bioinsecticide used on learning biology topics pollution environment. Study this use Type mixed method research consisting of on 1 treatment consisting of of 2 repetitions. Location Research in the Laboratory Integrated Kendari State Islamic Institute (IAIN) and SMA Negeri 7 Kendari. Study this do on month March-June 2022. design study use variation time immersion leaf cucumber *Control* (without immersion), 0.5 minute, 1 minute, 1.5 minute, 2 minute. Results study this show that on 1) The manufacturing process started with The powder was aerated in the open air for 24 hours. Next is waste powder saw wood teak put in the oven to reduce the water content by temperature 70-80 °C for 24 hours. Next technique extraction by maceration, the comparison used i.e. 4.150 ml solvent ethanol and 5.000 g of powder wood macerated teak for 3x24 hours . Then Earnings extract ethanol conducted evaporation use evaporator for 3 days . The last step is dilution of the evaporated extract using distilled water with the formula  $M1.V1=M2.V2$ . 2) Extract activity in armyworm (*Spodoptera frugiperda*) with leaf soaking time parameter has an effective function, based on the results of research conducted, on soaking time (2 minute) percentage mortality obtained is 100 % . So the longer the soaking time, the more tannins are absorbed by the leaves. 3) Based on percentage validation *leaflet* pollution environment declared "fit" to be tested try, based on score from validation each material and media expert. The average value of each material expert validator is 3.87. While media experts The average value of each material expert validator is 4.16. from results test the obtained category "worthy".

Keywords : *Leaflet*, Extract powder sawdust, mortality, armyworm.



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Fokus Penelitian .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Batasan Masalah.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Rumusan Masalah.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>6</b>
<b>1.6 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>7</b>
1. Manfaat Teoritis .....	7
2. Manfaat Praktis.....	7
<b>1.7 Definisi Operasional .....</b>	<b>8</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Bahan Ajar .....</b>	<b>9</b>
2.1.1 Pengertian Bahan Ajar .....	9
2.1.2 Jenis Bahan Ajar.....	10
<b>2.2 Bahan Ajar <i>Leaflet</i> .....</b>	<b>10</b>
2.2.1 Pengertian Bahan Ajar <i>Leaflet</i> .....	10
2.2.2 Ciri-Ciri Bahan Ajar <i>Leaflet</i> .....	10
2.2.3 Struktur <i>Leaflet</i> .....	11
2.2.4 Isi Pesan pada <i>Leaflet</i> .....	11
2.2.5 Teknik Penggunaan <i>Leaflet</i> .....	12
2.2.6 Kelebihan Bahan Ajar <i>Leaflet</i> .....	13
2.2.7 Kekurangan Bahan Ajar <i>Leaflet</i> .....	13
<b>2.3 Tanaman Jati .....</b>	<b>14</b>
2.3.1 Pengertian Tanaman Jati .....	14
2.3.2 Klasifikasi Tanaman Jati .....	15
2.3.3 Morfologi Tanaman Jati .....	15
<b>2.4 Tanaman Mentimun.....</b>	<b>16</b>
2.4.1 Pengertian Tanaman Mentimun .....	16
2.4.2 Klasifikasi Tanaman Mentimun.....	17
2.4.3 Morfologi Tanaman Mentimun.....	18
2.4.4 Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun.....	19
<b>2.5 Ulat Grayak.....</b>	<b>20</b>
2.5.1 Pengertian Ulat Grayak .....	20

2.5.2	Klasifikasi Ulat Grayak .....	21
2.5.3	Morfologi Ulat Grayak .....	21
<b>2.6</b>	<b>Bioinsektisida .....</b>	<b>24</b>
2.6.1	Pengertian Bioinsektisida .....	24
2.6.2	Dampak Bioinsektisida .....	25
2.6.3	Kelebihan Bioinsektisida.....	25
2.6.4	Kekurangan Bioinsektisida .....	25
<b>2.7</b>	<b>Penelitian Relevan .....</b>	<b>26</b>
<b>2.8</b>	<b>Alur Penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>2.9</b>	<b>Hipotesis Pengamatan .....</b>	<b>28</b>
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1</b>	<b>Jenis Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>3.2</b>	<b>Waktu dan Tempat Penelitian .....</b>	<b>29</b>
3.2.1	Tempat Penelitian.....	29
3.2.2	Waktu Penelitian .....	29
<b>3.3</b>	<b>Rancangan Penelitian.....</b>	<b>29</b>
<b>3.4</b>	<b>Prosedur Penelitian .....</b>	<b>30</b>
3.4.1	Tahap Pembuatan Ekstrak .....	30
3.4.2	Uji Mortalitas pada Ulat Grayak .....	31
3.4.3	Prosedur <i>Leaflet</i> .....	31
<b>3.5</b>	<b>Alat dan Bahan .....</b>	<b>32</b>
3.5.1	Alat dan Bahan Pembuatan Ekstrak .....	32
3.5.2	Alat dan Bahan Mortalitas pada Ulat Grayak .....	33
3.5.3	Alat dan Bahan Alat dan Bahan <i>Leaflet</i> .....	33
<b>3.6</b>	<b>Variabel Pengamatan.....</b>	<b>34</b>
3.6.1	Variabel Pengamatan Uji Mortalitas Ulat Grayak .....	34
3.6.2	Variabel Pengamatan Pencairan Larutan Perendaman.....	34
<b>3.7</b>	<b>Instrumen penelitian .....</b>	<b>34</b>
3.7.1	Desain Bahan Ajar <i>Leaflet</i> .....	34
3.7.2	Instrumen Penelitian Kelayakan <i>Leaflet</i> .....	35
<b>3.8</b>	<b>Teknik Analisis Data .....</b>	<b>36</b>
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1</b>	<b>Hasil Penelitian .....</b>	<b>39</b>
4.1.1	Lokasi Sampling Ulat Grayak .....	39
4.1.2	Pembuatan Ekstrak .....	39
4.1.3	Pengamatan Ulat Grayak.....	41
4.1.4	Hasil Uji Kelayakan Media <i>Leaflet</i> di SMA Negeri 7 Kendari .....	43
4.1.5	Data Hasil Penilaian Aspek Media dan Materi .....	46
<b>4.2</b>	<b>Pembahasan .....</b>	<b>52</b>
4.2.1	Pengamatan Uji mortalitas Ulat Grayak ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ) .	52
4.2.2	Variasi waktu perendaman daun Ekstrak Serbuk Kayu Jati Memiliki Fungsi Yang Efektif Terhadap Mortalitas Ulat Grayak ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ) .....	54
4.2.3	Uji Kelayakan Media <i>Leaflet</i> .....	54

4.2.4 Ahli Media.....	55
4.2.5 Ahli Materi.....	55
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>57</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>57</b>
<b>5.2 Keterbatasan Penelitian.....</b>	<b>58</b>
<b>5.3 Saran .....</b>	<b>58</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat yang digunakan pembuatan ekstrak .....	32
Tabel 3.2 Bahan yang digunakan pembuatan ekstrak .....	32
Tabel 3.3 Alat yang digunakan untuk mortalitas pada ulat grayak.....	33
Tabel 3.4 Bahan yang digunakan untuk mortalitas pada ulat grayak .....	33
Tabel 3.5 Alat yang digunakan pembuatan <i>leaflet</i> .....	33
Tabel 3.6 Bahan yang digunakan pembuatan <i>leaflet</i> .....	33
Tabel 3.7 Konversi data kuantitatif ke kualitatif dengan skala likert .....	36
Tabel 3.8 Pedoman hasil konversi data kuantitatif ke data kualitatif .....	38
Tabel 4.1 Presentasi mortalitas ulat grayak ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ) .....	41
Tabel 4.2 Aspek penilaian validasi ahli materi ibu Wa Alimuna, Sp.M.Sc.....	47
Tabel 4.3 Aspek penilaian validasi ahli media ibu Andi Nurannisa Syam,M.Pd .	48
Tabel 4.4 Aspek penilaian uji kelayakan pengembangan ahli materi.....	49
Tabel 4.5 Aspek penilaian uji kelayakan pengembangan ahli media .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman jati ( <i>Tectona grandis</i> ) .....	15
Gambar 2.2 Tanaman mentimun ( <i>Cucumis sativus L.</i> ) .....	17
Gambar 2.3 Ulat grayak ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ) .....	21
Gambar 2.4 Bagan alur penelitian .....	27
Gambar 4.1 Peta lokasi pengambilan sampel .....	39
Gambar 4.2 Tahapan umum proses pembuatan ekstrak etanol limbah serbuk kayu jati .....	40
Gambar 4.3 Grafik presentase mortalitas ulat grayak ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ) ...	43
Gambar 4.4 Metode validasi dan uji kelayakan ahli .....	45
Gambar 4.5 Hasil revisi <i>leaflet</i> .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....</b>	<b>63</b>
<b>Lampiran 2 Data Hasil Uji Mortalitas Ulat Grayak (<i>Spodoptera frugiperda</i>)</b>	<b>65</b>
Lampiran 2.1 Perlakuan pertama .....	65
Lampiran 2.2 Perlakuan kedua .....	67
<b>Lampiran 3 Dokumentasi Uji Kelayakan <i>Leaflet</i> .....</b>	<b>69</b>
Lampiran 3.1 Validator ibu Wa Alimuna, Sp.M.Sc.....	69
Lampiran 3.2 Validator ibu Andi Nurannisa Syam, M.Pd.....	69
Lampiran 3.3 Validator ibu Masria, S.Pd.....	70
Lampiran 3.4 Validator bapak Makharuddin, S.Pd.....	70
Lampiran 3.5 Validator bapak Sarif, S.Pd.....	71
<b>Lampiran 4 Instrumen Validasi Ahli Materi .....</b>	<b>72</b>
<b>Lampiran 5 Instrumen Validasi Ahli Media .....</b>	<b>74</b>
<b>Lampiran 6 Hasil validasi ibu Andi Nurannisa Syam, M.Pd .....</b>	<b>76</b>
<b>Lampiran 7 Hasil validasi ibu Wa Alimuna, Sp.M.Sc.....</b>	<b>78</b>
<b>Lampiran 8 Hasil uji kelayakan pengembangan ibu Masria, S.Pd.....</b>	<b>80</b>
<b>Lampiran 9 Hasil uji kelayakan pengembangan bapak Makharuddin, S.Pd</b>	<b>84</b>
<b>Lampiran 10 Hasil uji kelayakan pengembangan bapak Sarif, S.Pd .....</b>	<b>88</b>
<b>Lampiran 11 Surat-Surat Penelitian.....</b>	<b>92</b>