

**PENGARUH VARIASI DOSIS PUPUK KOMPOS TANAMAN PISANG (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rappa* L.) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

**SKRIPSI**



**OLEH**

**SITI PATIMAH**

**NPM. 16320024**

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



**PENGARUH VARIASI DOSIS PUPUK KOMPOS TANAMAN PISANG (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rappa* L.) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

**SKRIPSI**

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

**SITI PATIMAH**

**NPM. 16320024**

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

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh variasi dosis pupuk kompos tanaman pisang terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy, mengetahui variasi dosis pupuk kompos yang memberikan pengaruh paling baik dan menyusun hasil penelitian sebagai sumber belajar biologi. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen menggunakan RAKL 2 kontrol 4 perlakuan dan 6 kali ulangan. Perlakuan tersebut adalah P1 (0,4 kg/*polybag* pupuk kompos tanaman pisang), P2 (0,6 kg/*polybag* pupuk kompos tanaman pisang), P3 (0,8 kg/*polybag* pupuk kompos tanaman pisang) dan P4 (1 kg/*polybag* pupuk kompos tanaman pisang) dan kontrol K1 (1/4 kg/*polybag* pupuk kandang sapi) dan K2 (0 kg/*polybag* pupuk). Setiap perlakuan diberikan pengulangan sebanyak 6x. parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah helaian daun dan berat basah (gr) tanaman pakcoy. data dianalisis menggunakan ANAVA Satu Arah (Uji Normalitas, Homogenitas, Hipotesis dan BNJ). Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh variasi dosis pupuk kompos tanaman pisang terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy. Hasil uji hipotesis menunjukkan  $F_{hit} > F_{daf}$ . Pengujian selanjutnya BNJ menunjukkan perlakuan P4 memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy. Berdasarkan analisis validasi sumber belajar, penelitian ini layak untuk dijadikan sebagai sumber belajar biologi berupa brosur.

**Kata Kunci:** Pupuk kompos tanaman pisang, tanaman pakcoy, sumber belajar biologi

## ABSTRAK

The purpose of this study was to determine the effect of variations in the dosage of banana compost fertilizer on the growth of pakcoy plants, to determine the variation in the dosage of compost that gave the best effect and to compile the research results as a source of learning biology. This type of research is an experimental study using RAKL 2 control 4 treatments and 6 replications. The treatments were P1 (0.4 kg/*polybag* of banana compost), P2 (0.6 kg/*polybag* of banana compost), P3 (0.8 kg/*polybag* of banana compost) and P4 (1 kg/*polybag* compost for banana plants) and control K1 (1/4 kg/*polybag* cow manure) and K2 (0 kg/*polybag* fertilizer). Each treatment was given 6 times repetition. The parameters observed were plant height (cm), number of leaves and wet weight (gr) of pakcoy plants. Data were analyzed using One-Way ANOVA (Normality, Homogeneity, Hypothesis and BNJ Test). Based on the results of the study, there was an effect of variations in the dosage of banana compost fertilizer on the growth of pakcoy plants. Hypothesis test results show  $F_{hit} > F_{daf}$ . Subsequent testing of BNJ showed that P4 treatment had the best effect on the growth of pakcoy plants. based on the validation analysis of learning resources, this research is suitable of learning biology in the from of brochures.

**Keywords:** Banana compost, pakcoy plant, biology learning resource

## RINGKASAN

Siti Patimah. 2020. *Pengaruh Variasi Dosis Pupuk Kompos Tanaman Pisang (Musa paradisiaca L.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (Brassica rappa L.) sebagai Sumber Belajar Biologi*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Triana Asih, M.Pd. (2) Rasuane Noor, M.Sc.

**Kata kunci:** pupuk kompos tanaman pisang, tanaman pakcoy, sumber belajar biologi.

Sawi pakcoy bila ditinjau dari segi ekonomis dan bisnisnya layak untuk dikembangkan, karena untuk memenuhi permintaan konsumen yang lumayan tinggi serta adanya peluang pasar. Telah diketahui bahwa, harga jual sawi pakcoy lebih mahal dari pada jenis sawi lainnya. Kelebihan lain dari pakcoy yang perlu diketahui adalah pakcoy mempunyai kandungan gizi yaitu vitamin A dan Vitamin C, kedua vitamin tersebut sangat baik bagi tubuh karena berperan sebagai antioksidan. Antioksidan berfungsi untuk melindungi sel-sel tubuh agar tetap sehat dan mencegah terbentuknya radikal bebas dalam tubuh yang dapat memicu penyakit kanker.

Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui pengaruh variasi dosis pupuk kompos tanaman pisang terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy. 2) Untuk mengetahui variasi dosis pupuk kompos tanaman pisang yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy. 3) Untuk menyusun hasil penelitian sebagai sumber belajar biologi berupa brosur. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 kontrol, 4 perlakuan, 6 ulangan. Penelitian ini dilakukan di Desa Gunung Terang Kecamatan Madang Suku 1 Kabupaten OKU Timur Provinsi Sumatra Selatan waktu penelitian dilakukan selama 2 bulan mulai tanggal 24 Maret sampai tanggal 5 Juni 2020. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), jumlah helai daun, dan berat basah tanaman pakcoy (gram). Data dianalisis menggunakan ANAVA Satu Arah yaitu uji normalitas, homogenitas, hipotesis dan uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur).

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh nyata pemberian pupuk kompos tanaman pisang (*Musa paradisiaca L.*) terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan berat basah tanaman pakcoy (*Brassica rappa L.*), setelah dilakukan analisis data didapatkan bahwa uji normalitas  $L_0 < L_{daf}$ , Uji homogenitas didapat hasil  $X^2 < X^2_{(1-0,05)(6-1)}$ , uji hipotesis didapatkan hasil  $F_{hitung} \text{ kelompok} < F_{daftar}$ , sedangkan  $F_{hitung} \text{ perlakuan} > F_{daftar}$ , dan uji lanjut BNJ (0,05) menunjukkan Dosis P4 (1kg/polybag pupuk kompos tanaman pisang memberikan pengaruh paling baik terhadap tinggi tanaman, jumlah helai daun dan berat basah tanaman pakcoy. setelah di lakukan uji validasi ahli desai dan ahli materi sumber belajar brosur baik dan layak untuk digunakan.

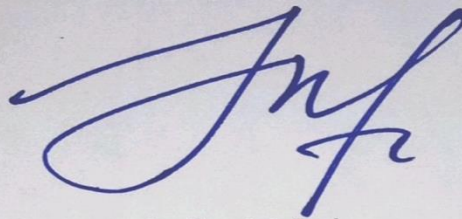
## PERSETUJUAN

Skripsi oleh SITI PATIMAH ini,

Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

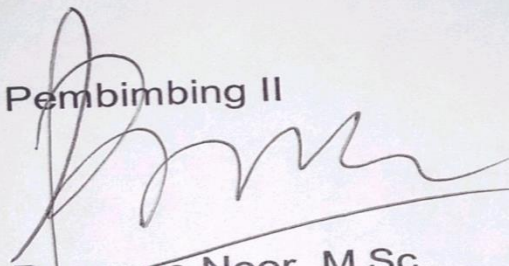
Metro, 3 Agustus 2020

Pembimbing I



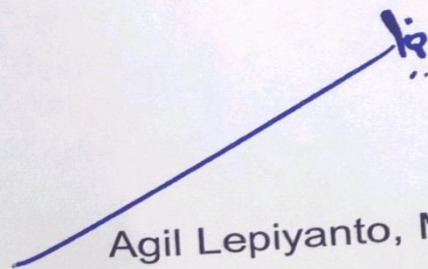
Triana Asih, M.Pd.  
NIDN.000 902 900 1

Pembimbing II



Rasuane Noor, M.Sc.  
NIDN.021 408 820 1

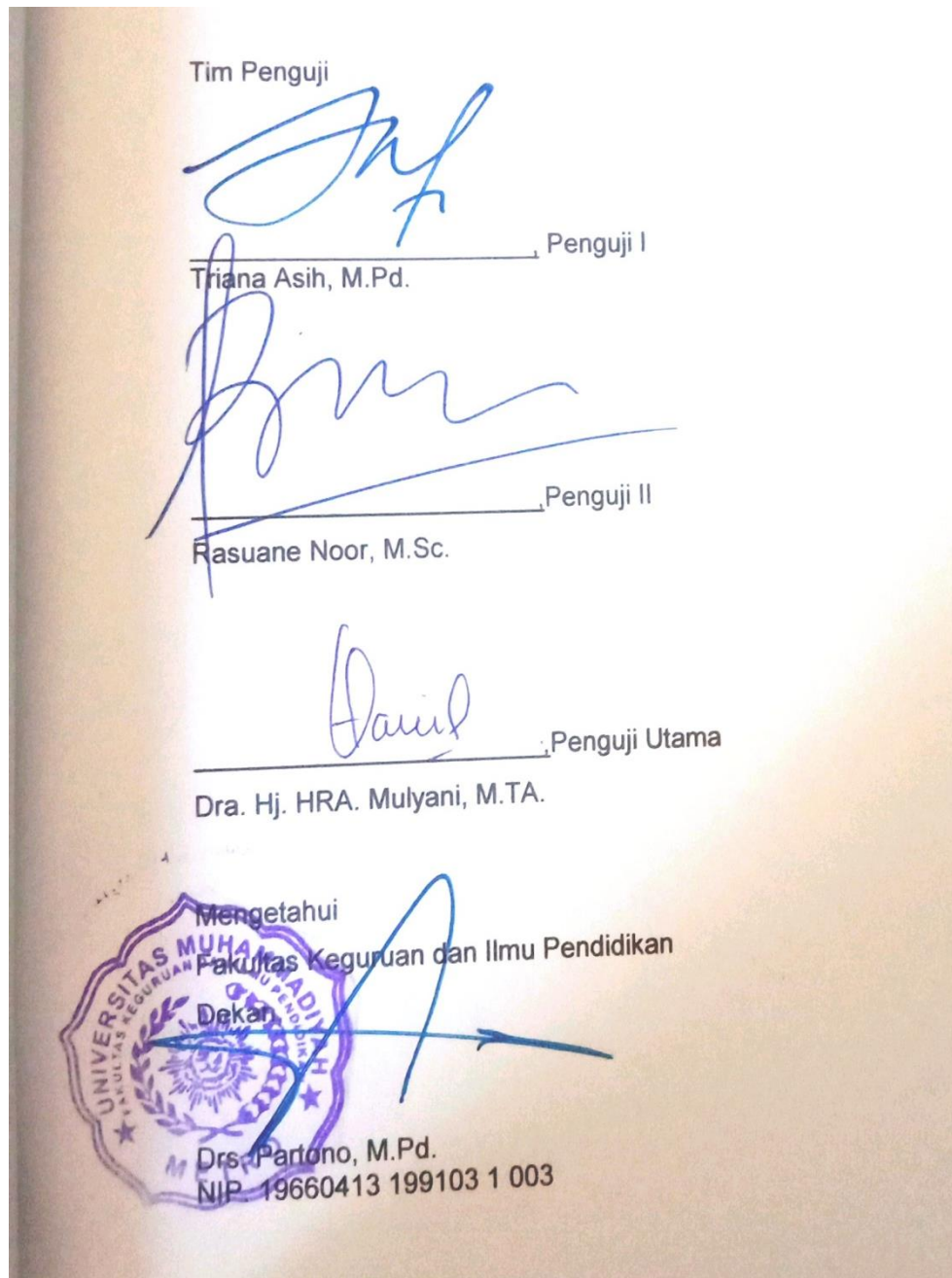
Ketua Program Studi



Agil Lepiyanto, M.Pd.  
NIDN.021 202 850 2

## PENGESAHAN

Skripsi oleh SITI PATIMAH ini,  
Telah dipertahankan didepan Tim Penguji  
Pada tanggal 24 Agustus 2020



## MOTTO

*"Barang siapa yang keluar rumah untuk menuntut ilmu,*

*Maka ia berada di jalan Allah hingga ia pulang"*

*(HR. Tirmidzi)*

*"Yakin merupakan kunci dari segala permasalahan,*

*Dengan bermodalkan yakin bisa menjadi obat yang mujarab*

*untuk menumbuhkan semangat"*

*(Siti Patimah)*



## PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Teruntuk Ibundaku tercinta Sriyati yang selalu memberikan do'a setiap waktu, mendidik, menasihati, memberi semangat, membimbing dan menyayangiku selalu.
2. Teruntuk yahandaku Sapa'at terimakasih atas nasihat, bimbingan dan kasih sayang yang berlimpah dari mulai penulis lahir, hingga penulis sudah sebesar ini
3. Ayundaku Kamil Yati beserta suami dan anak yang selalu memberi dukungan, doa, semangat dan motivasi untuk keberhasilan studiku.
4. Teruntuk Alm. Ayundaku Khusnul Khotimah semoga diberikan tempat yang indah di sisi Allah SWT.
5. Adikku tersayang Nur Fajar Juliyansah yang selalu memberi semangat, menghibur dan memberi kegembiraan setiap waktu.
6. Terimakasih untuk adikku yang paling cantik yang selalu menjadi pendengar yang paling baik untuk setiap keluh kesah yang penulis rasakan selama ini
7. Ibu Triana Asih, M. Pd. selaku pembimbing akademik dan pembimbing I yang banyak memberiku ilmu, nasehat, dan motivasi yang sangat bermanfaat.
8. Bapak Rasuane Noor, M.Sc. selaku pembimbing II yang telah banyak membimbing, memberi motivasi dan ilmu yang bermanfaat.
9. Sahabat-sahabat tersayang 1 (Kosan Bosok) Erma Defriana, Fitrotin Rahayu, dan Luki Gumintang.
10. Sahabat-sahabat tersayang 2 Siti Nuryifa, Lailatun Ni'mah, Eva Yuliana, Septiani Eka, Mia Ayu Sekar Sari.
11. Seseorang yang spesial Abdul Mukhlis yang selalu setia menemani dan mendukung perjalanan studiku selama ini.
12. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi angkatan 2016
13. Adik-adik tingkatku Pendidikan Biologi

14. Dosen pendidikan biologi Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat untuk bekal masa depan penulis
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu dan telah membantu dalam pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.
16. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Variasi Dosis Pupuk Kompos Tanaman Pisang (*Musa paradisiaca* L.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rappa* L.) Sebagai Sumber Belajar Biologi”. Sholawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan pada Nabi Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak, terutama :

1. Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M. Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro
2. Bapak Drs. Partono, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ibu Triana Asih, M. Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran, bimbingan serta motivasi kepada penulis dengan sabar dan penuh perhatian, sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar.
4. Bapak Rasuane Noor, M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran, bimbingan dan arahan untuk penulis, sehingga skripsi ini bisa menjadi lebih baik lagi dibandingkan sebelumnya.
5. Bapak Agil Lepiyanto, M. Pd. selaku Kaprodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro.

6. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan S1.

Ucapan terimakasih juga ditunjukkan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis berharap skripsi ini akan membawa manfaat bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Penulis

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : SITI PATIMAH

NPM: 16320024

Jurusan: Pendidikan MIPA

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**PENGARUH VARIASI DOSIS PUPUK KOMPOS TANAMAN PISANG (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rappa* L.) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**". Merupakan benar-benar hasil karya saya bukan hasil plagiat.

Apabila kemudian 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, 28 Juli 2020

Pembuat Pernyataan,

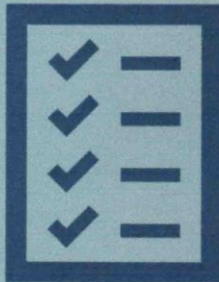
SITI PATIMAH

NPM. 16320007

## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)



UNIT PUBLIKASI ILMIAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
METRO



## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 1374/II.3.AU/F/UPI-UK/2020

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : SITI PATIMAH  
NPM : 16320024  
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul :

**PENGARUH VARIASI DOSIS PUPUK KOMPOS TANAMAN PISANG (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rappa* L.) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

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, 28 Juli 2020  
Kepada Yth,  
Ketua Unit,  
Unit Publikasi Ilmiah  
Universitas Muhammadiyah  
Metro  
Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.  
NIDN. 0224018703

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116  
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota  
Metro, Lampung, Indonesia

Website: [www.upi.ummetro.ac.id](http://www.upi.ummetro.ac.id)

E-mail: [upi.ummetro@gmail.com](mailto:upi.ummetro@gmail.com)

## 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 .....	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	xiii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN ( <i>SIMILARITY CHECK</i> ) .....	xiv
DAFTAR ISI .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Kegunaan Penelitian .....	4
E. Asumsi Penelitian .....	5
F. Batasan Masalah .....	5
G. Ruang Lingkup Penelitian .....	5
H. Definisi Istilah dan Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR .....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Literatur yang Mendukung Variabel Bebas dan Terikat .....	8
B. Penelitian Relevan .....	21
C. Kerangka Pemikiran.....	21
D. Hipotesis Penelitian .....	24

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Desain Penelitian .....	25
B. Tahapan Penelitian .....	26
C. Alat dan Bahan .....	26
D. Prosedur Penelitian .....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	29
F. Teknik Analisis Data .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Gambaran Umum Penelitian .....	43
B. Data Hasil Penelitian.....	44
C. Pembahasan.....	64
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>73</b>
A. Kesimpulan .....	73
B. Saran .....	73
<b>DAFTAR LITERATUR.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>78</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Nutrisi 100 g Pakcoy Segar .....	11
2. Kandungan Unsur Hara Bonggol Pisang .....	16
3. Desain Rancangan Penelitian .....	25
4. Data Hasil Perhitungan Jumlah Daun (Helaian) Pakcoy .....	30
5. Data Hasil Pengukuran Tinggi (cm) Tanaman Pakcoy .....	32
6. Data Hasil Pengukuran Berat Basah (gram) Tanaman Pakcoy .....	33
7. Tabel Uji Normalitas .....	35
8. Tabel Uji Barlet .....	36
9. Tabel Daftar Sidik Ragam .....	37
10. Tabel Beda Nyata Jujur .....	39
11. Format Point Angket Sumber Belajar Brosur.....	39
12. Kriteria Penilaian Brosur untuk Ahli Materi .....	40
13. Kriteria Penilaian Brosur untuk Ahli <i>Desain</i> .....	41
14. Range Presentase dan Kriteria Kualitatif .....	42
15. Data Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) .....	44
16. Data Jumlah Daun Tanaman Pakcoy .....	46
17. Data Berat Basah Tanaman Pakcoy ( <i>Brassica rappa</i> L.) .....	47
18. Ringkasan Perhitungan Uji Normalitas Tinggi Tanaman Pakcoy .....	50
19. Ringkasan Uji Homogenitas Tinggi Tanaman Pakcoy .....	51
20. Ringkasan Data Hasil Perhitungan Uji Hipotesis .....	51
21. Data Hasil Perhitungan Beda Nyata Jujur (BNJ) .....	52
22. Ringkasan Perhitungan Uji Normalitas Jumlah Daun Pakcoy.....	53
23. Ringkasan Uji Homogenitas Jumlah Daun Pakcoy .....	54

24. Ringkasan Data Hasil Perhitungan Uji Hipotesis .....	55
25. Data Hasil Perhitungan Beda Nyata Jujur .....	55
26. Ringkasan Perhitungan Uji Normalitas Berat Basah Pakcoy .....	56
27. Ringkasan Uji Homogenitas Berat Basah Tanaman Pakcoy .....	57
28. Ringkasan Data Hasil Perhitungan Uji Hipotesis .....	58
29. Data Hasil Perhitungan Beda Nyata Jujur (BNJ) .....	58
30. . Tabel Rekapitulasi Data Penilaian Uji Validasi Ahli Materi .....	60
31. Tabel Rekapitulasi Data Penilaian Uji Validasi Ahli Desain .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Sawi Pakcoy .....	9
Gambar 2. Tanaman Pisang.....	15
Gambar 3. Diagram Alir Kerangka Berfikir Penelitian.....	23
Gambar 4. Grafik Tinggi Tanaman Pakcoy .....	45
Gambar 5. Grafik Jumlah Daun Tanaman Pakcoy.....	47
Gambar 6. Grafik Berat Basah Tanaman Pakcoy .....	48
Gambar 7. Revisi Brosur 1 .....	62
Gambar 8. Revisi Brosur 2 .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Pakcoy .....	78
2. Analisis Data Tinggi Tanaman pakcoy .....	80
3. Data Hasil Pengamatan Jumlah Helaian Daun Tanaman Pakcoy .....	111
4. Analisis Data Jumlah Helaian Daun Tanaman Pakcoy .....	113
5. Data Hasil Pengamatan Berat Basah (Gr) Tanaman Pakcoy .....	144
6. Analisis Data Berat Basah Tanaman Pakcoy .....	146
7. Tabel Sebaran Peluang Kumulatif Normal Z .....	177
8. Tabel Nilai Kritis Uji Liliefors .....	178
9. Tabel Titik Presentase Distribusi F untuk Probalitas (0,05) .....	179
10. Tabel Chi-quaadrat .....	181
11. Loogbook .....	182
12. Pengajuan Judul Skripsi .....	189
13. Pengesahan Proposal .....	190
14. SK Pembimbing .....	191
15. Surat Izin Penelitian .....	192
16. Surat Balasan Penelitian .....	193
17. Sumber Belajar Brosur .....	194
18. Surat Permohonan Validasi Materi .....	196
19. Surat Permohonan Validasi Desain .....	197
20. Angket Validasi Materi .....	198
21. Angket Validasi Desain .....	201
22. Surat Pernyataan Validasi Materi .....	203
23. Surat Pernyataan Validasi Desain .....	204
24. Analisis Hasil Uji Materi .....	205
25. Analisis Hasil Uji Desain .....	206
26. Kartu Bimbingan Skripsi .....	207
27. Daftar Riwayat Hidup .....	211

