

**PENGARUH VARIASI DOSIS LARUTAN UMBI GADUNG (*Dioscorea hispida*
Dennst) TERHADAP MORTALITAS LARVA LALAT RUMAH (*Musca
domestica* Linn) UNTUK PENYUSUNAN LEMBAR
KERJA PRAKTIKUM SISWA SMA**



OLEH
Muzaqi Amir
14320023

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021



**PENGARUH VARIASI DOSIS LARUTAN UMBI GADUNG (*Dioscorea hispida*
Dennst) TERHADAP MORTALITAS LARVA LALAT RUMAH (*Musca
domestica* Linn) UNTUK PENYUSUNAN LEMBAR
KERJA PRAKTIKUM SISWA SMA**

PROPOSAL

**Diajukan
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

**MUZAQI AMIR
NPM. 14320023**

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

2021

ABSTRAK

Amir, Muzaqi. 2021. *Pengaruh Variasi Dosis Larutan Umbi Gadung (*Dioscorea hispida Dennst*) Terhadap Mortalitas Larva Lalat Rumah (*Musca domestica Linn*) Untuk Penyusunan Lembar Kerja Praktikum Siswa SMA.* Skripsi. Jurusan Pendidikan MIPA, Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Muhammadiyah Metro, Pembimbing (1) Dr. H. Agus Sujarwanta, M.Pd. (2) Triana Asih, M.Pd.

Kunci: Larutan Umbi Gadung (*Dioscorea hispida Dennst*), insektisida nabati, mortalitas larva lalat rumah (*Musca domestica L.*), lembar kerja praktikum siswa (LKPS)

Pertambahan penduduk yang semakin meningkat pada negara-negara berkembang seperti halnya di Indonesia, menyebabkan beberapa permasalahan yang banyak berhubungan dengan aktifitas manusia sehari-hari. Kebutuhan manusia dalam kehidupan sehari-hari sangatlah kompleks, mulai dari kebutuhan sandang, pangan, dan papan. Kebutuhan pangan sangatlah penting dalam kehidupan manusia, saat ini kebutuhan pangan sangatlah perlu diperhatikan kebersihannya. Kebutuhan pokok pangan seperti air dan makanan telah banyak tercemar oleh racun dan mikroba. Lalat merupakan spesies yang berperan penting dalam permasalahan kesehatan masyarakat yang kurang diperhatikan oleh program kesehatan. Permasalahan yang berkaitan dengan lalat merupakan akibat memburuknya sanitasi, sehingga menimbulkan berbagai macam penyakit yang berasal dari makanan dan minuman yang terkontaminasi seperti diare, disentri, kolera, *thypus*, dan penyakit saluran pencernaan lainnya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi dosis larutan umbi gadung (*Dioscorea hispida Dennst*) terhadap mortalitas larva lalat rumah (*Musca domestica Linn*). Untuk mengetahui dosis larutan umbi gadung (*Dioscorea hispida Dennst*) yang memberikan pengaruh terbaik terhadap mortalitas larva lalat rumah (*Musca domestica Linn*). Untuk mengetahui hasil penelitian ini layak untuk dijadikan rancangan sumber belajar Biologi SMA kelas X berupa Lembar Kerja Praktikum Siswa (LKPS).

Penelitian dan pembuatan larutan umbi gadung (*Dioscorea hispida Dennst*) dilakukan di 15 A Iringmulyo, Metro Timur, Kota Metro. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), percobaan dilakukan dengan 1 kontrol dan 3 perlakuan serta 8 kali pengulangan masing-masing 5 larva lalat rumah (*Musca domestica Linn*). Adapun dosis ekstrak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 0% (kontrol), 10% (dosis 1), 20% (dosis 2), 30% (dosis 3). Parameter yang diamati adalah mortalitas larva lalat rumah (*Musca domestica Linn*).

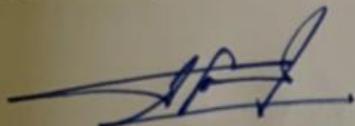
Hasil penelitian diuji dengan menggunakan teknik statistik anava non-parametrik satu arah atau yang dikenal dengan uji Kruskal Wallis. Hasil uji mortalitas yang telah dilakukan menunjukkan hasilnya $X^2_{hitung} = 13,284 > X^2_{tabel} = 7,81$ pada $\alpha = 0.05$ pada table chi-square, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh umbi gadung (*Dioscorea hispida Dennst*) terhadap mortalitas larva lalat rumah (*Musca domestica Linn*). Konsentrasi yang paling efektif ditunjukkan pada dosis dengan konsentrasi 30% dengan dosis terbaik yang memiliki pengaruh tinggi terhadap jumlah mortalitas larva lalat rumah (*Musca domestica Linn*) dengan jumlah larva yang mati sebanyak 50%. Hasil validasi sumber belajar menunjukkan bahwa lembar kerja praktikum siswa yang dikembangkan layak untuk dijadikan sebagai sumber belajar biologi.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **MUZAQI AMIR** ini,
telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 18 Oktober 2021

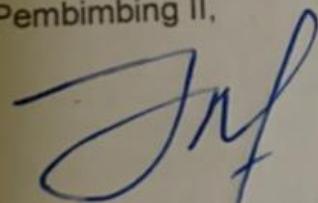
Pembimbing I,



Dr. H. Agus Sujarwanta, M.Pd.

NIDN. 0005106311

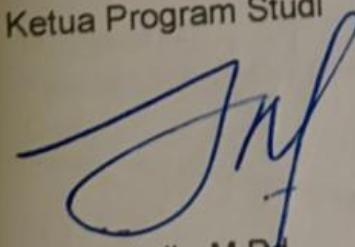
Pembimbing II,



Triana Asih, M.Pd.

NIDN. 0009029001

Ketua Program Studi



Triana Asih, M.Pd.

NIDN. 0009029001

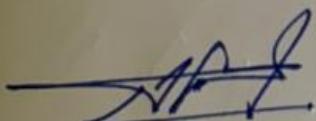
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh **MUZAQI AMIR** ini,

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 18 Oktober 2021

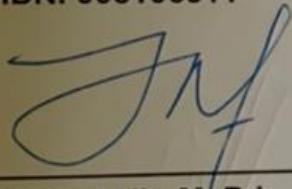
Tim Penguji



, Ketua

Dr. H. Agus Sujarwanta, M. Pd.

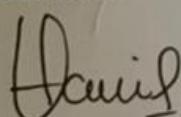
NIDN. 005106311



, Sekretaris

Triana Asih, M. Pd.

NIDN. 009029001

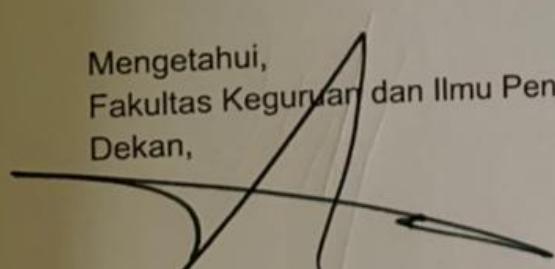


, Penguji Utama

Dra. Hj. HRA. Mulyani, M. TA.

NIDN. 0021036701

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Drs. Partono, M.Pd.
NIP. 196604131991031003

HALAMAN MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
(تَعَلَّمُوا وَعِلْمُوا وَتَوَاضَعُوا مُعَلِّمُكُمْ وَلَيَلَوْا لِمُعَلِّمِكُمْ) (رَوَاهُ الطَّبَرَانِيُّ)

Artinya, "Belajarlah kamu semua, dan mengajarlah kamu semua, dan hormatilah guru-gurumu, serta berlaku baiklah terhadap orang yang mengajarkanmu." (HR Tabrani).

Tidak ada kata terlambat untuk belajar karna ilmu yang kau dapat kelak akan bermanfaat untuk dirimu.

Hormatilah gurumu yang telah memberimu ilmu yang, dan senantiasa membimbingmu menjadi pribadi yang berakhhlak dan berilmu.

Ajarkan apa yang kau dapat dari belajarmu agar ilmu yang kau dapat bisa menjadi amal ibadah mu

(Muzaqi Amir)

PERSEMBAHAN

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

Skripsi ini dibuat sebagai tanda bakti penulis kepada:

1. Ayahanda Mubari dan Ibunda Siti Aminah tercinta yang selalu mendukungku lewat do'a dan pelukan motivasinya, dan tak pernah mengingatkan tanpa henti agar selalu semngat dalam menggapai yang di cita-citakan. Putramu Muzaqi Amir mengucapkan banyak terima kasih karna kasih sayang mu yang tak mungkin bisa aku balas dengan apapun di dunia ini, serta do'a, motivasi, dorongan, semangat kepada penulis tanpa kenal lelah dan sepanjang hayat,mengarahkan penulis untuk menjalani hidup lebih baik lagi.
2. Kakek Nuryadi, adik ku tercinta putri dan habib. Terima kasih atas semua do'a dan memberiku semangat untuk kesuksesan ku di kemudian hari
3. Keluarga besar penulis yang selalu menjadi semangat dan tiada henti mendo'akan yang terbaik untuk penulis.
4. Terkhusus adinda tercinta Anggun Sholeha yang tak pernah lelah memberikan semangat serta dorongan serta selalu sabar dan tak pernah lelah membantu dalam menyelesaikan skripsi. Terima kasih untuk semuanya
5. Dosen-dosen Pendidikan Biologi Bapak Dr. H. Agus Sujarwanta, M.Pd., Bapak Dr. H. Agus Sutanto, M.Si., Ibunda Dr. Hening Widowati, M.Si., Bapak Dr. Muhfahroyin, 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., Ibunda Triana Asih, M.Pd., Bapak Agil Lepiyanto, M.Pd., Suharno Zein, M.Sc., Bapak Rasuane Noor, M.Sc., Ibu Widya Sartika, M.Sc.,Ibu Dasrieny P., M.Pd., dan seluruh dosen yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama ini dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Ayahanda Dr. H. Agus Sujarwanta. M.pd. sebagai pembimbing I, yang selalu memberikan memotivasi dan selalu mengajarku tentang banyak hal, bukan hanya sekedar bimbingan untuk menyelesaikan skripsi namun, pelajaran yang lebih besar dan bermakna untukku. Terima kasih atas bimbingannya selama ini.

7. Ibunda Triana Asih, M.Pd., sebagai pembimbing II, yang tidak pernah lelah dan memotivasi agar dapat menyelesaikan perkuliahan sampai mendapat gelar S1. Terima kasih atas bimbingannya selama ini.
8. Kepada guru-guru SD Negeri 1 Tulung Pasik, SMP Nu Mataram Baru , dan Madrasah Aliyah Mataram Baru yang telah mengarahkan dan memberikan ilmu serta motivasi kepada peneliti sehingga peneliti bisa melanjutkan kejenjang berikutnya yaitu sampai pada tahap menyelesaikan skripsi.
9. Sahabat-sahabat istimewaku seperjuangan (Anggun Sholeha, Erik tri Atmajaya, M rustam rifai, Marcellino, Ari, Risky Indah Hakiki, Fitra, fanny, dwi, bang doy, Ardi, Rian) yang selalu memberikan motivasi dan inspirasiku, selalu berjuang bersama, mendoakan, dan kebersamaanya selama ini.
10. Kepada tim Validator bapak Suharno Zein, M.Sc., dan Bapak Rasuane Noor, M.Sc., Saya ucapan banyak terima kasih sudah membantu penulis dalam melengkapi tugas skripsi, karna sudah menyempatkan waktu menjadi tim validasi.
11. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi Angkatan 2014 yang telah bersama-sama dalam suka, duka, dan canda tawa. Semoga kelak kita dapat berjumpa kembali.
12. Kakak-kakak dan adik-adik tingkat Pendidikan Biologi yang selalu menjadi motivasi dan semangat untuk penulis.
13. Almamater Universitas Muhammadiyah Metro yang tercinta.

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan penuh perjuangan. Judul Skripsi ini adalah “Pengaruh Variasi Dosis Larutan Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) Terhadap Mortalitas Larva Lalat Rumah (*Musca domestica* Linn) Untuk Penyusunan Lembar Kerja Praktikum Siswa SMA.”

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir demi mencapai gelar Sarjana S1 Pendidikan Biologi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Metro. Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan serta dorongan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd. Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Dekan Drs. Partono., M.Pd. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ayahanda Dr. H. Agus Sujarwanta, M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing akademik (PA).
4. Ibunda Triana Asih, M.Pd., selaku dosen pembimbing II.
5. Ibunda Triana Asih, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro.

Penulis berharap semoga Allah SWT membala segala kebaikan mereka serta skripsi ini dapat berguna untuk semua pihak yang berkenan untuk membacanya, Aamiin

Metro,08 Maret, 2021

Penulis,

Muzaqi Amir

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Muzaqi Amir
NPM : 14320023
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**PENGARUH VARIASI DOSIS LARUTAN UMBI GADUNG (*Dioscorea hispida Dennst*) TERHADAP MORTALITAS LARVA LALAT RUMAH (*Musca domestica Linn*) UNTUK PENYUSUNAN LEMBAR KERJA PRAKTIKUM SISWA SMA**" adalah hasil karya saya dan bukan hasil plagiat.

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

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, 08 Maret 2022

Yang membuat pernyataan



Muzaqi Amir
Npm. 14320023



UBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)

Nomor: 2645/II.3.AU/F/UPI-UK/2022

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : MUZAQI AMIR
NPM : 14320023
Jenis Dokumen : SKRIPSI

JUDUL:

PENGARUH VARIASI DOSIS LARUTAN UMBI GADUNG (Dioscorea hispida Dennst) TERHADAP MORTALITAS LARVA LALAT RUMAH (Musca domestica Linn) UNTUK PENYUSUNA LEMBAR KERJA PRAKTIKUM SISWA SMA

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 ≤20%. Hasil pemeriksaan kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xi
UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	6
F. Ruang Lingkup Penelitian	6

BAB II KAJIAN LITERATUR

A. Pustaka yang Menyangkut Variabel Terikat.....	7
1. Mortalitas Larva Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn)	7
2. Klasifikasi Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn).....	8
a. Klasifikasi.....	8
b. Ciri-Ciri Umum	9
c. Siklus Hidup Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn)	12
B. Pustaka yang Menyangkut Variabel Bebas (X).....	14
1. Pestisida Nabati	14
2. Klasifikasi Umbi Gadung (<i>Discorea hispida</i> Dennst).....	15
3. Manfaat Gadung	16
4. Kandungan Gadung	18
5. Sumber Belajar Biologi	20
C. Kaitan Variabel Bebas dan Variabel Terikat.....	23
D. Kerangka Berpikir.....	23
E. Hipotesis.....	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	27
B. Definisi Istilah dan Definisi Operasional	29
C. Populasi dan Sampel	30
D. Alat dan Bahan.....	30
E. Pelaksanaan Penelitian	31
1. Membuat Koloni Larva Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn)	31
2. Pembuatan Ekstrak Umbi Gadung	32

3. Pengamatan.....	33
F. Teknik Pengumpulan Data.....	34
G. Teknik Analisis Data.....	35
H. Analisis Validasi Lembar Kerja Praktikum.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum.....	41
B. Hasil Penelitian	41
1. Deskripsi Data.....	41
2. Pengajuan Hipotesis	44
C. Pembahasan Hasil Penelitian	46
D. Pemanfaatan Hasil Penelitian Sebagai Sumber Belajar	48
1. Uji Materi Panduan Praktikum	49
2. Kritik dan Saran Ahli Terhadap Sumber Belajar	51
3. Revisi Produk	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	55
B. Saran	56
DAFTAR LITERATUR	57
LAMPIRAN-LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Desain Rancangan Percobaan.....	28
2. Langkah-langkah Pembuatan Pestisida Nabati Umbi Gadung (<i>Dioscorea hispida</i> Dennst)	32
3. Rancangan Tabel Populasi Larva Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn)..	34
4. Jumlah Kematian Larva Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn) Setelah diuji dengan Larutan Umbi Gadung (<i>Dioscorea hispida</i> Dennst) dalam Interval 4 jam selama 24 jam.....	35
5. Tabel Kerja Anava Non-Parametrik.....	37
6. Format Alternatif Angket	39
7. Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Petunjuk Praktikum	40
8. Proporsi (%) Mortalitas Larva lalat rumah (<i>Musca domestica</i> Linn) selama 24 Jam dalam 6 Kali Pengamatan dengan Interval waktu 4 jam ...	41
9. Hasil Analisis Non-Parametrik Anava Satu Arah Uji Kruskal-Wallis	45
10. Hasil Validasi Materi dan Design Lembar Kerja Praktikum Siswa.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn)	8
2. Siklus Hidup Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn).....	12
3. Bagian Tubuh Larva Instar III.....	13
4. Gadung (<i>Dioscorea hispida</i> Dennust).....	16
5. Alur Mortalitas Kecoa dengan Menggunakan Umbi Gadung (<i>Dioscorea hispida</i> Dennust)	20
6. Pengaruh Larutan Gadung (<i>Dioscorea hispida</i> Dennust) terhadap Mortalitas Larva Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn)	24
7. Diagram Alir Peneliti.....	26
8. Skema Pembuatan Koloni Larva Lalat Rumah.....	31
9. Alur Pengamatan dan Perhitungan Mortalitas Larva Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn).....	34
10. Diagram Mortalitas Larva lalat rumah (<i>Musca domestica</i> Linn) selama 24 Jam dalam 6 Kali Pengamatan dengan Interval waktu 4 jam	42
11. Diagram Mortalitas Larva Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> Linn) Pengamatan Terakhir Jam ke 24 Jam.....	44
12. Diagram Hasil Analisis Non-Parametrik Anava Satu Arah Uji Kruskal-Wallis	45
13. Dasar Teori Setelah Revisi	52
14. Tabel pengamatan setelah revisi.....	52
15. Desain LKPS Setelah Direvisi	53
16. Keterangan Gambar Pada Lembar Kerja Praktikum Siswa (LKPS)	53
17. Pencantuman Nama Pembimbing	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. <i>Logbook</i>	62
2. Dokumentasi	69
3. Analisis Uji Validasi.....	72
4. Data Hasil Penelitian.....	75
5. Tabel <i>Chi Square</i>	86
6. Lembar Kerja Praktikum Siswa (LKPS).....	87
7. <i>Time Schedule</i>	104
8. Lembar Pengesahan Proposal.....	105
9. Surat Pemohonan Validasi	106
10. Surat Permohonan Validasi	107
11. Angket Penilaian LKPS.....	109
12. Surat pernyataan LKPS	115
13. Kartu Bimbingan Skripsi	117
14. Riwayat Hidup.....	121