

**VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN KENIKIR
(*Cosmos caudatus*) MENAKIBATKAN PERBEDAAN
INTENSITAS SERANGAN HAMA ULAT TRITIP
(*Plutella xylostella*) DAN BERAT BASAH TANAMAN
PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**



**OLEH
DARY HILMY SETIAWAN
NIM 1813091001**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2022**

**VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN KENIKIR
(*Cosmos caudatus*) MENGAKIBATKAN PERBEDAAN
INTENSITAS SERANGAN HAMA ULAT TRITIP
(*Plutella xylostella*) DAN BERAT BASAH TANAMAN
PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

SKRIPSI



**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Biologi
Oleh
Dary Hilmy Setiawan
NIM 1813091001**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

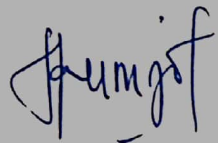
2022

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA SAINS

Menyetujui,

Pembimbing I,



Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M. Si.
NIP. 19630703 199003 001

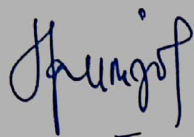
Pembimbing II,



Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860307 201504 2 001

Skripsi oleh Dary Hilmy Setiawan ini telah
Dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 15 Juli 2022

Dewan Penguji,



Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M. Si.
NIP. 196307031990032001

(Ketua)



Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198603072015042001

(Anggota)



Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M. Sc.
NIP. 198907182020122017

(Anggota)



Prof. Dr. I Made Sutajaya, M.Kes.
NIP. 196812171993031003

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains.

Pada:

Hari : Senin
Tanggal : 18 Juli 2022

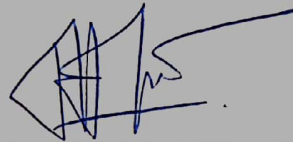
Mengetahui,

Ketua Ujian

Sekretaris Ujian



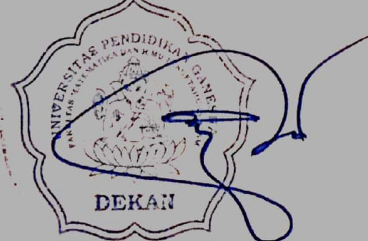
Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001



Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M. Kes.
NIP. 196909181994032001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP. 19650711 199003 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Mengakibatkan Perbedaan Intensitas Serangan Hama Ulat Tritip (*Plutella xylostella*) dan Berat Basah Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)**” beserta seluruh isinya benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 20 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Dary Hilmy Setiawan

NIM. 1813091001

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Mengakibatkan Perbedaan Intensitas Serangan Hama Ulat Tritis (*Plutella xylostella*) Dan Berat Basah Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)” tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak dibantu oleh pihak lain. Untuk itu, melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam dalamnya atas bimbingan, bantuan dan informasinya kepada:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas motivasi dan fasilitas yang diberikan selama melakukan penelitian.
2. Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang senantiasa membesarkan hati dan membimbing penulis selama studi di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Koordinator Program Studi Biologi, Universitas Pendidikan Ganesha yang senantiasa membesarkan hati dan membimbing penulis selama studi di Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Ganesha.
4. Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M.Si selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan informasi dan motivasi selama penulisan skripsi ini.

5. Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd.,M.Pd. selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan informasi dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
6. Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M. Sc. dan Prof. Dr. I Made Sutajaya, M.Kes. selaku tim penguji yang telah bersedia meluangkan waktu membimbing serta memberikan masukan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M.Si. selaku Pembimbing Akademik, yang selalu memberikan bimbingan, semangat, motivasi, dan meningkatkan rasa percaya diri penulis selama penyusunan skripsi ini.
8. Bapak/Ibu Dosen, serta Laboran di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
9. Ibu, Bapak, Adik dan seluruh keluarga yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang sudah memberikan motivasi, membantu secara fisik maupun finansial dan dukungan hingga saya bisa mencapai tahap ini.
10. Rekan-rekan *Aquilaria malaccensis* (Angkatan 2018) yang telah banyak memberikan saran, masukan, bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu
11. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang juga telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya atas keterbatasan Ilmu Pengetahuan yang penulis miliki, sehingga dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak

kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi sempurnanya skripsi ini. Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan semoga informasi yang terkandung dalam skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Singaraja, Juli 2022

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR BAGAN.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	iiiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian.....	7
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah Penelitian.....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN TEORI	
2.1 Deskripsi Teoritis.....	11
2.1.1 Tanaman Kenikir.....	11
2.1.2 Tinjauan Umum tentang Hama Ulat Tritip.....	15
2.1.3 Tanaman Pakcoy.....	22
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan.....	25
2.3 Kerangka Berpikir.....	27
2.4 Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	31
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
1. Populasi Penelitian.....	32

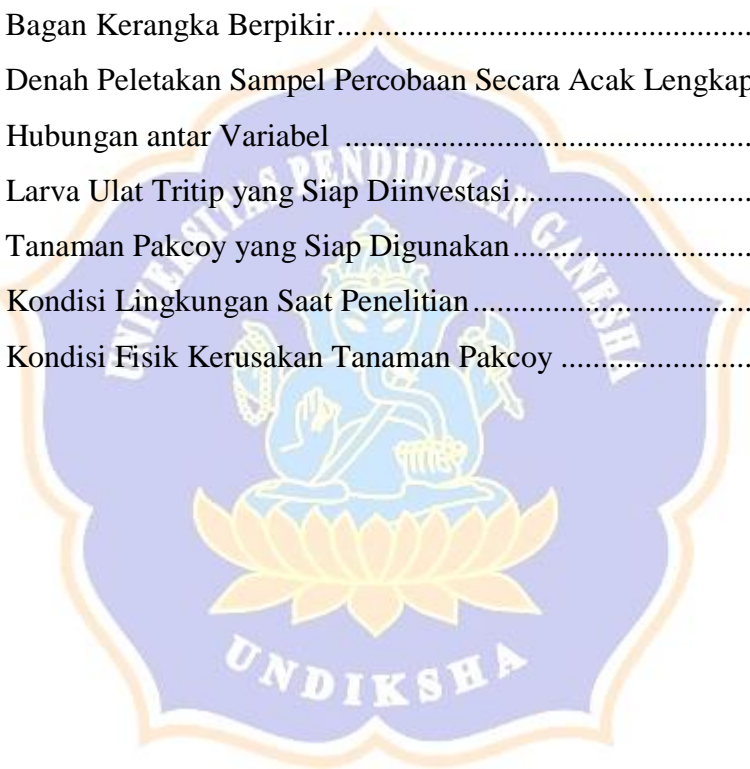
2. Sampel Penelitian.....	32
3.4 Variabel Penelitian	34
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	35
3.6 Prosedur Pengumpulan Data	38
1. Instrumen Penelitian.....	38
2. Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.7 Teknik Analisis Data.....	45
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	48
4.1.1 Analisis Data Persentase Intensitas Serangan hama	48
4.1.2 Analisis Data Berat Basah Pakcoy	54
4.2 Pembahasan.....	57
4.2.1 Pemberian ekstrak daun kenikir terhadap intensitas serangan hama pada pakcoy	58
4.2.2 Pemberian konsentrasi ekstrak daun kenikir yang paling efektif dalam menurunkan intensitas serangan hama	61
4.2.3 Pemberian ekstrak daun kenikir terhadap berat basah tanaman pakcoy	62
4.2.4 Pemberian konsentrasi ekstrak daun kenikir yang paling efektif dalam meningkatkan berat basah tanaman pakcoy	64
4.3 Implikasi.....	64
 BAB V PENUTUP	
5.1 Simpulan	66
5.2 Saran.....	67
 DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	75
RIWAYAT HIDUP	84

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Lebar kapsul kepala dan perbandingan antara lebar kapsul kepala pada tiap instar larva (<i>Plutella xylostella</i>)	18
Tabel 2.2 Kandungan Gizi yang terkandung pada setiap 100 gr pakcoy	24
Tabel 3.1 Nilai Skala Kerusakan	45
Tabel 4.1 Hasil Analisis Deskriptif Persentase Intensitas Serangan Hama	50
Tabel 4.2 Hasil Analisis Kategori Kerusakan Tanaman Akibat Hama.....	50
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Persentase Intensitas Serangan Hama.....	51
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Persentase Intensitas Serangan Hama	52
Tabel 4.5 Hasil Uji Hipotesis Persentase Intensitas Serangan Hama	52
Tabel 4.6 Hasil Uji BNT Persentase Intensitas Serangan Hama	53
Tabel 4.7 Hasil Analisis Deskriptif Berat Basah Sawi Pakcoy.....	54
Tabel 4.8 Normalitas Berat Basah Sawi Pakcoy.....	55
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Berat Basah Sawi Pakcoy.....	55
Tabel 4.10 Hasil Hasil Hipotesis Berat Basah Sawi Pakcoy	56
Tabel 4.11 Hasil Uji BNT Berat Basah Sawi Pakcoy	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Daun Tanaman Kenikir (<i>Cosmos caudatus</i>)	12
Gambar 2.2 Ulat tritip (<i>Plutella xylostella</i>).....	16
Gambar 2.3 Telur Ulat Tritip (<i>Plutella xylostella</i>)	17
Gambar 2.4 Siklus Hidup Ulat Tritip (<i>Plutella xylostella</i>)	19
Gambar 2.5 Serangga Dewasa (<i>Plutella xylostella</i>).....	19
Gambar 2.6 Gejala Serangan Ulat Tritip (<i>Plutella xylostella</i>) pada Daun.....	20
Gambar 2.7 Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>).....	23
Gambar 2.8 Bagan Kerangka Berpikir.....	29
Gambar 3.1 Denah Peletakan Sampel Percobaan Secara Acak Lengkap	32
Gambar 3.2 Hubungan antar Variabel	35
Gambar 3.3 Larva Ulat Tritip yang Siap Diinvestasi.....	39
Gambar 3.4 Tanaman Pakcoy yang Siap Digunakan.....	42
Gambar 3.5 Kondisi Lingkungan Saat Penelitian.....	43
Gambar 4.1 Kondisi Fisik Kerusakan Tanaman Pakcoy	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01 Tabel Hasil Analisis BNT Pemberian Variasi Konsentrasi Ekstak Kenikir terhadap Intensitas Serangan Hama	75
Lampiran 02 Tabel Hasil Analisis BNT Pemberian Variasi Konsentrasi Ekstak Kenikir terhadap Berat Basah Pakcoy.....	76
Lampiran 03 Tabel Uji Statistik.....	77
Lampiran 04 Dokumentasi Penelitian.....	82

