

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : KEMUNGKINAN PENGGUNAAN EKSTRAK
Sargasum sp SEBAGAI PROTEKTOR
TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna
sinensis*) SERTA PENGARUHNYA
TERHADAP PERTUMBUHAN ULAT GRAYAK
(*Spodoptera sp*).

Nama : Nilam Sari
N I M : J 201 90 0409
Tanggal Lulus Ujian :

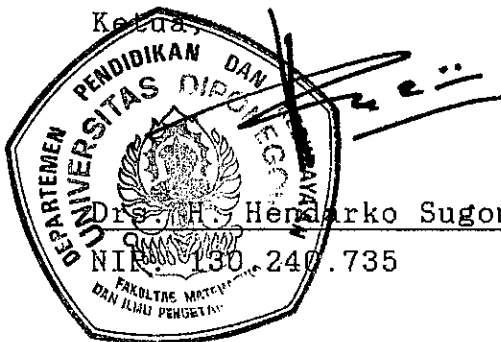
Jurusan Biologi

Semarang, 1995

Panitia Penguji Ujian

Sarjana Jurusan Biologi

Ketua,



Dra. H. Hendarko Sugondo, MS
NIP. 130.240.735

Dra. Erry Wiryani, MS
NIP. 131.412.490

Judul Skripsi : KEMUNGKINAN PENGGUNAAN EKSTRAK
Sargasum sp SEBAGAI PROTEKTOR
TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna
sinensis*) SERTA PENGARUHNYA
TERHADAP PERTUMBUHAN ULAT
GRAYAK (*Spodoptera sp*).

Nama : Nilam Sari
N I M : J 201 90 0409
Jurusan : BIOLOGI

Telah selesai dan layak mengikuti ujian sarjana



Semarang, 1995

Pembimbing Anggota

Dr. T. R. Saraswati

T. R. Saraswati

Dra. Tyas Rini Saraswati

NIP. 131 835 918

Pembimbing Utama

Koen Praseno

Drs Koen Praseno, SU

NIP. 130 675 284

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatNYA penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi sebagai persyaratan ujian sarjana strata satu pada jurusan Biologi MIPA Universitas Diponegoro yang berjudul :
KEMUNGKINAN PENGGUNAAN EKSTRAK *Sargasum sp* SEBAGAI PROTEKTOR TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis*) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN ULAT GRAYAK (*Spodoptera sp*).

Atas terselesaikannya naskah ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fak. MIPA dan ketua jurusan Biologi MIPA Universitas Diponegoro, Ir. Soekirno, MSc selaku ketua Balai Proteksi Tanaman Pangan V Jawa Tengah Dan DIY serta Ir. Sofwan Bakri dan seluruh staf BPTP V atas segala fasilitas dan pengarahan yang diberikan selama penelitian di BPTP, Drs. Koen Praseno, SU dan Dra Tyas Rini Saraswati selaku dosen pembimbing, Dra. Munifatul Izzati, MSc atas segala inputnya, Bapak dan Ibu tercinta serta mas Andy MB yang telah memberikan dukungan serta seluruh teman dan kerabat lainnya atas sesala bantuannya.

Atas kesederhanaan skripsi ini, penulis mengharap saran dan kritik yang konstruktif guna perbaikan. Semoga skripsi yang amat sederhana ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Semarang, Oktober 1995
Penulis

RINGKASAN

NILAM SARI. j 201 90 0409. Kemungkinan Penggunaan Ekstrak *Sargasum sp* Sebagai Protektor Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis*) Serta Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Ulat Grayak (*Spodoptera sp*)(dibawah bimbingan KOEN PRASENSO dan TYAS RINI SARASWATI).

Penggunaan pestisida untuk pertanian seringkali mempunyai efek negatif terhadap lingkungan sekitar kita. Oleh karena itu diusahakan untuk dicari penggantinya agar ekosistem tetap terjaga keseimbangannya, disamping juga intensitas serangan hama menjadi berkurang. Penulis berusaha untuk melakukan hal tersebut dengan menggunakan *Sargasum sp* sebagai bahan percobaan, dimana kita ketahui bersama bahwa *Sargasum sp* termasuk jenis alga yang sangat melimpah di negara kita yang merupakan negara kepulauan. Sehingga dapat diusahakan untuk memanfaatkan sumber daya alam yang berlimpah untuk kepentingan masyarakat luas.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemungkinan ekstrak *Sargasum sp* untuk dipakai sebagai protektor tanaman kacang panjang , dan diamati pula pengaruhnya terhadap pertumbuhan ulat grayak.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, ternyata ada kemungkinan ekstrak dari *Sargasum sp* dipakai sebagai protektor tanaman kacang panjang , dan ternyata ekstrak tersebut dapat menghambat pertumbuhan dari ulat grayak.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	..... ii
KATA PENGANTAR	..... iv
RINGKASAN	..... v
DAFTAR ISI	..... vi
DAFTAR TABEL	..... viii
DAFTAR GAMBAR	..... ix
DAFTAR HISTOGRAM	..... x
DAFTAR LAMPIRAN	..... xi
I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	..... 1
B. Formulasi Masalah	..... 2
C. Tujuan Penelitian	..... 3
D. Manfaat Penelitian	..... 3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. <i>Sargasum sp</i>	..... 4
B. Tanaman Kacang Panjang	..... 9
C. Ulat Grayak	..... 10
D. Interaksi antara Tanaman dengan Serangga ..	12
III HIPOTESIS PENELITIAN	13

IV	METODOLOGI PENELITIAN		
	A. Bahan dan Alat Penelitian	.....	14
	1. Bahan Penelitian	.....	14
	2. Alat Penelitian	.....	14
	B. Cara Kerja Penelitian		14
	1. Persiapan	.....	14
	2. Cara Percobaan	.....	15
	C. Model Analisis Data	.....	17
V.	HASIL ANALISIS DATA		
	A. Pengaruh Ekstrak <i>Sargasum sp</i> terhadap Prosentase Daun yang Dimakan Ulat . . .		19
	B. Pengaruh Ekstrak <i>Sargasum sp</i> terhadap Pertumbuhan Ulat Grayak (<i>Spodoptera sp</i>)..		22
VI	PEMBAHASAN		
	1. Pengaruh ekstrak <i>Sargasum sp</i> terhadap pertumbuhan ulat grayak		31
	2. Pengaruh Ekstrak <i>Sargasum sp</i> Terhadap prosentase daun yang dimakan ..		35
VII	KESIMPULAN DAN SARAN		
	1. Kesimpulan	.....	37
	2. Saran	.....	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

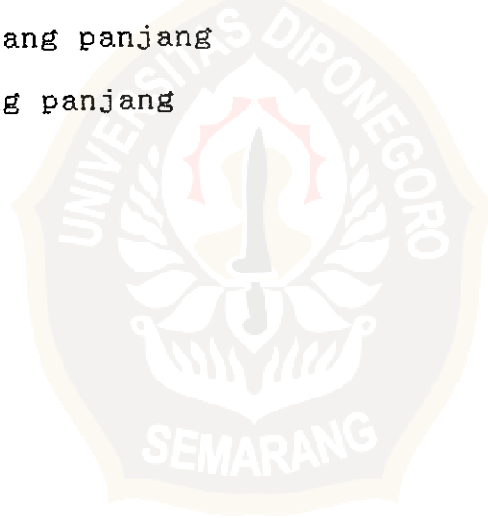
DAFTAR TABEL

	Halaman
01. Kandungan berat kering <i>Sargasum sp</i> (%)	... 8
02. Rata-rata Prosentase berat daun yang dimakan ulat grayak	... 19
03. Anova prosentase daun yang dimakan ulat grayak	.. 21
04. Rata-rata berat ulat grayak (gr)	... 22
05. Anova berat ulat grayak	... 24
06. Rata-rata panjang ulat Grayak (mm)	... 25
07. Anova panjang ulat grayak	... 27
08. Rata-rata lebar ulat grayak (mm)	... 28
09. Anova lebar ulat grayak	... 30



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
01. Perbedaan klorofil a dengan c	... 5
02. a. Beta karoten b. Fucoxantin	... 6
03. Struktur senyawa phlorotannin	... 8
04. Telur ulat grayak	... 59
05. Pupa Jantan dan Betina	... 60
06. Instar ulat grayak	... 61
07. Ulat grayak sedang makan daun kacang panjang	... 62
08. Kupasan kulit ulat grayak yang mengalami ecydysis.	... 63
09. Rumah kasa, tempat menanam kacang panjang	... 64
10. Sisa daun kacang panjang	... 65
11. Tanaman kacang panjang	... 66



DAFTAR HISTOGRAM

	Halaman
01. Histogram prosentase daun yang dimakan ulat grayak	.... 20
02. Histogram berat ulat grayak	.... 23
03. Histogram panjang ulat grayak	.... 26
04. histogram lebar ulat grayak	.... 29



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
01. Prosentase Berat Daun Yang dimakan Ulat	... 40
02. Berat Ulat Grayak	... 46
03. Panjang Ulat Grayak	... 50
04. Lebar Ulat Grayak	... 54

