

Judul : PENGENDALIAN KUMBANG DAUN  
*Aulocophora similis* PADA  
TANAMAN SEMANGKA DENGAN  
MENGUNAKAN CENDAWAN *Beauveria*  
*bassiana*.

Nama : Sri Wahyuni  
NIM : J 201900418  
Tanggal lulus ujian : 17 Juni 1996

Semarang, 1996

Panitia Penguji Ujian  
Sarjana Jurusan Biologi

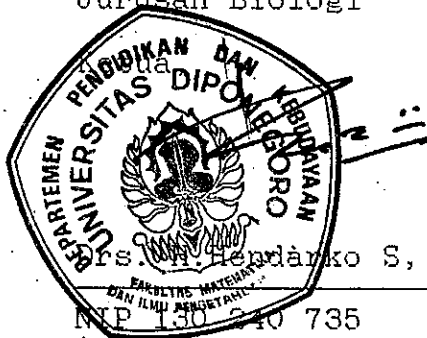
Ketua,



Dra. Erry Wiryani, MS.

NIP 131 412 490

Jurusan Biologi



Judul : PENGENDALIAN KUMBANG DAUN  
*Aulocophora similis* PADA  
TANAMAN SEMANGKA DENGAN  
MENGUNAKAN CENDAWAN *Beauveria*  
*bassiana*.

Nama : Sri Wahyuni

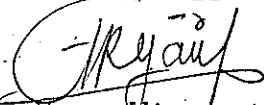
NIM : J 201900418

Jurusan : BIOLOGI

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.

Semarang, 1996

Pembimbing Anggota



Dra. Erry Wiryani, MS.

NIP. 131 412 490

Pembimbing Utama



Drs. H. Hendarko Sugondo, MS.

NIP. 120 240 735

Pembimbing Anggota



Drs. Wijanarka

NIP. 131 962 226

## KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmaanirrohiim. Segala Puji hanyalah milik Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian mengenai kemungkinan digunakannya cendawan *B. bassiana* sebagai agensia pengendali hama kumbang daun *A. similis* pada tanaman semangka yang telah dilaksanakan di Laboratorium Pengamatan dan Peramalan Hama Penyakit Tanaman Pangan Wilayah Kedu Temanggung dari bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober 1994. Dengan selesainya skripsi ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Sriani Hendarko, SU selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.
2. Bapak Drs. H. Hendarko Sugondo, MS selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan selaku dosen pembimbing utama.
3. Ibu Dra. Erry Wiryani, MS dan Bapak Drs. Wijanarka selaku dosen pmbimbing anggota yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan skripsi.
4. Bapak Ir. Kardi Raharjo selaku Kepala Laboratorium Pengamatan dan Peramalan Hama Penyakit Tanaman Pangan di Wilayah Kedu Temanggung sekaligus sebagai pembimbing lapangan beserta staf.
5. Ibu, bapak, dik Tuti, dan mas Hanif tercinta yang telah banyak memberikan bantuan moril dan materiil serta doa

selama penulis menempuh studi hingga selesai.

6. Rekan-rekan dan semua pihak yang tidak dapat kami sebut satu persatu yang telah memberikan bantuan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas amal kebaikan mereka, Amin.

Demi lebih baiknya skripsi ini, maka kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Semarang, Mei 1996

SRI WAHYUNI



## DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
RINGKASAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Formulasi Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Cendawan <i>Beauveria bassiana</i>	
A.1. Klasifikasi dan Karakteristik Morfologi Cendawan <i>B. bassiana</i> .....	6
A.2. Patogenitas dan Gejala Penyakit yang disebabkan oleh <i>B. bassiana</i> .....	8
A.3. Tempat dan Cara Infeksi .....	10
B. Kumbang Daun <i>Aulacophora similis</i> .....	17
C. Tanaman Semangka ( <i>Citrulus vulgaris</i> ) .....	22
III. HIPOTESIS .....	23
IV. METODOLOGI PENELITIAN .....	24
A. Tempat dan Waktu .....	24
B. Bahan dan Alat .....	24
C. Cara Kerja .....	25

C.1. Persiapan biakan massal <i>A. similis</i> .....	25
C.2. Persiapan biakan <i>B. bassiana</i> .....	25
C.3. Pembuatan inokulum <i>B. bassiana</i> .....	26
C.4. Aplikasi cendawan <i>B. bassiana</i> .....	27
D. Kegiatan Pengamatan .....	27
E. Parameter Yang Diamati .....	28
F. Model Analisis Data .....	28
V. HASIL .....	29
A. Prosentase (%) Kematian <i>A. similis</i> .....	29
B. Lama Waktu (hari) Kematian <i>A. similis</i> .....	31
VI. PEMBAHASAN .....	33
VII. KESIMPULAN DAN SARAN .....	38
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN .....	41



## DAFTAR TABEL

No.	halaman
01. Rata-rata Persentase kematian <i>A. similis</i> dengan 4 perlakuan konsentrasi dan 2 cara aplikasi	29
02. Lama Waktu kematian <i>A. similis</i> oleh cendawan <i>B. bassiana</i> dengan 4 perlakuan konsentrasi dan 2 cara aplikasi	31



## DAFTAR GAMBAR

No.	halaman
01. Pertumbuhan tabung kecambah dari cendawan <i>B. bassiana</i>	13
02. Permulaan infeksi cendawan <i>B. bassiana</i>	15
03. Struktur kimia dari khitin dan unsur monomer primernya N-asetilglukosamin	19
04. Histogram rata-rata kematian <i>A. similis</i>	30
05. Histogram lama waktu kematian <i>A. similis</i> dengan pemberian 4 macam konsentrasi konidia <i>B. bassiana</i> dan 2 cara aplikasi	32
06. <i>A. similis</i> yang telah terserang oleh cendawan <i>B. bassiana</i> .	48
07. <i>A. similis</i> yang tidak terserang oleh cendawan <i>B. bassiana</i> .	48
08. <i>B. bassiana</i> secara mikroskopis	49
09. <i>B. bassiana</i> secara makroskopis	50
10. Grafik regresi korelasi antara konsentrasi dan Prosentase kematian <i>A. similis</i>	53



## DAFTAR LAMPIRAN

No.	halaman
1. a) Data persentase kematian <i>A. similis</i> oleh <i>B. bassiana</i> dan cara aplikasinya	42
b) Transformasi ke arcein akar x	42
c) Data pengaruh konsentrasi konidia cendawan <i>B. bassiana</i> dan cara aplikasinya	43
d) Anova pengaruh konsentrasi, cara aplikasi dan interaksinya	43
e) Uji Wilayah Ganda Duncan	44
2. a) Data lama waktu kematian <i>A. similis</i> dengan pemberian 4 macam konsentrasi dan 2 cara aplikasi	46
b) Anova lama waktu kematian	47
3. Gambar <i>A. similis</i> yang telah terserang oleh cendawan <i>B. bassiana</i>	48
4. Gambar kenampakan <i>B. bassiana</i> secara mikroskopis dengan pembesaran 1000 kali	49
5. Gambar kenampakan <i>B. bassiana</i> secara makroskopis pada media beras pecah	50
6. Data suhu udara penelitian	51
7. Perhitungan Regresi korelasi antara konsentrasi dan prosentase kematian <i>A. similis</i>	52