

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **”Pemanfaatan Daun Sirsak (*Annona muricata*) dan Cendawan *Beauveria bassiana* Untuk Mengendalikan Rayap di Laboratorium”**, yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Maimunah, M.Si., selaku Ketua Pembimbing dan Ibu Ir. Hj. Yusniar Lubis, MMA., selaku Anggota Pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing penulis mulai dari penyusunan rencana penelitian sampai penulis menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak Dr. Ir. Satia Negara Lubis, M.Ec., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area dan Bapak Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si., sebagai Pembantu Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Kepala Dinas Pertanian dan seluruh Staf Dinas Pertanian Kabupaten Simalungun yang telah membantu penulis selama penulis melaksanakan penelitian.
4. Kedua orang tuaku Bapak dan Ibunda terhormat, Istri dan kedua putriku terkasih, serta seluruh keluarga yang telah dengan sabar mendo'akan dan

memberi semangat serta telah banyak berkorban materi dan materil yang tak terhingga kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi program Sarjana (S1) dari Progam Studi Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

5. Seluruh Staf Pengajar Fakultas Pertanian UMA khususnya Staf Pengajar Program Studi HPT yang telah banyak menyumbangkan ilmu kepada penulis selama penulis duduk di bangku kuliah.
6. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu, yang telah banyak membantu penulis selama penulis duduk di bangku perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap kiranya hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua, terutama dalam kaitannya dengan pengendalian hama rayap.

Medan, Januari 2007

Penulis,

Selamet Riadi

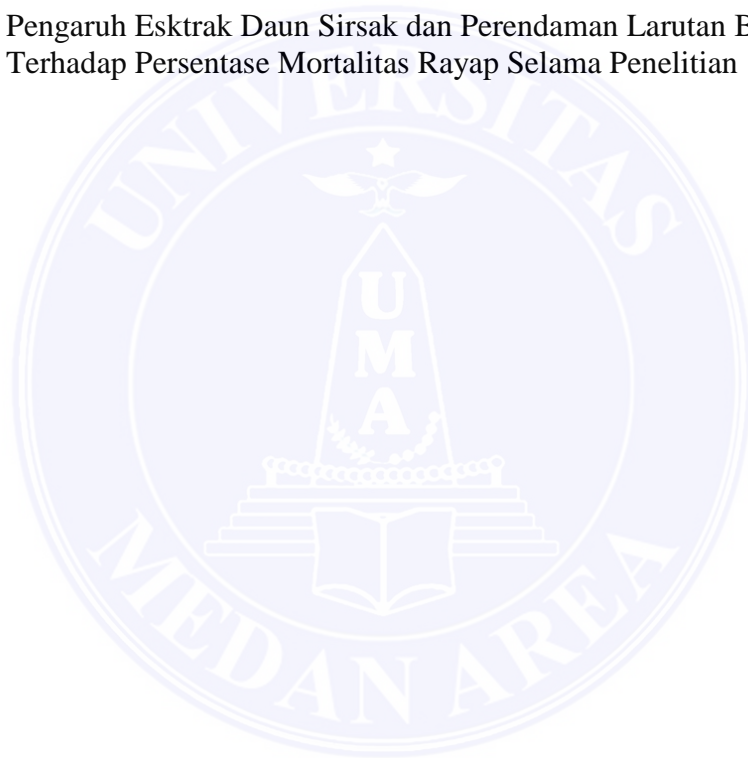
DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
RINGKASAN	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Hipotesa Penelitian	3
1.4. Kegunaan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Rayap	5
2.1.1. Taksonomi Rayap	8
2.1.2. Perbedaan Antara Semut dengan Rayap	14
2.2. Insektisida Botani Daun Sirsak	15
2.3. Cendawan Entomopatogen <i>Beauveria bassiana</i>	19

III. BAHAN DAN METODA	22
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2. Bahan dan Alat	22
3.3. Metode Penelitian	22
3.4. Metode Analisa	23
IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	
4.1. Pelaksanaan Penelitian	24
4.2. Parameter yang Diamati	24
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
5.1. Perilaku Rayap	26
5.2. Persentase Mortalitas Rayap	28
5.3. Interaksi dari Kedua Perlakuan Terhadap Persentase Mortalitas Rayap	31
VI. KESIMPULAN	
6.1. Kesimpulan	33
6.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Pengaruh Konsentrasi Esktrak Daun Sirsak Terhadap Persentase Mortalitas Rayap Selama Penelitian	30
2.	Pengaruh Lama Perendaman dengan Larutan <i>B. bassiana</i> Terhadap Persentase Mortalitas Rayap Selama Penelitian	30
3.	Pengaruh Esktrak Daun Sirsak dan Perendaman Larutan <i>B. bassiana</i> Terhadap Persentase Mortalitas Rayap Selama Penelitian	32



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Siklus Hidup Rayap	6
2.	Prajurit <i>Macrotermes gilvus</i> , <i>Microtermes</i> sp., <i>Nasutitermes</i> sp. .	9
3.	Prajurit <i>Cryptotermes cynocephalus</i> dan Ratu <i>Coptotermes Curvignathus</i>	10
4.	Ratu Raya Dikelilingi Pekerja dan Prajurit dan Individu-individu Rayap <i>Coptotermes</i> yang Bergerombol	10
5.	Semut dan Prajurit Rayap	15



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Data Pengamatan Kehilangan Umpan Selama Penelitian	35
2.	Dwi Kasta Kehilangan Umpan Selama Penelitian	39
3.	Daftar Sidik Ragam Berat Tissue Pada Akhir Penelitian	40
4.	Data Pengamatan Persentase Kematian Rayap (%) Umur 1 - 4 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	41
5.	Data Transformasi ($\text{Arc Sin} (\sqrt{x+0,5})$) Persentase Kematian	41
6.	Daftar Dwi Kasta Persentase Kematian Rayap (%) Umur 1-4 HSA	42
7.	Daftar Sidik Ragam Persentase Kematian Rayap Umur 1-4 HSA ..	42
8.	Data Pengamatan Persentase Kematian Rayap (%) Umur 5 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	43
9.	Data Transformasi ($\text{Arc Sin} (\sqrt{x+0,5})$) Persentase Kematian	43
10.	Daftar Dwi Kasta Persentase Kematian Rayap (%) Umur 5 HSA ..	44
11.	Daftar Sidik Ragam Persentase Kematian Rayap Umur 5 HSA	44
12.	Data Pengamatan Persentase Kematian Rayap (%) Umur 6 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	45
13.	Data Transformasi ($\text{Arc Sin} (\sqrt{x+0,5})$) Persentase Kematian	45
14.	Daftar Dwi Kasta Persentase Kematian Rayap (%) Umur 6 HSA ..	46
15.	Daftar Sidik Ragam Persentase Kematian Rayap Umur 6 HSA	46
16.	Data Pengamatan Persentase Kematian Rayap (%) Umur 7 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	47
17.	Data Transformasi ($\text{Arc Sin} (\sqrt{x+0,5})$) Persentase Kematian	47
18.	Daftar Dwi Kasta Persentase Kematian Rayap (%) Umur 7 HSA ..	48

19.	Daftar Sidik Ragam Persentase Kematian Rayap Umur 7 HSA	48
20.	Data Pengamatan Persentase Kematian Rayap (%) Umur 8 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	49
21.	Data Transformasi (Arc Sin ($\sqrt{(x+0,5)}$) Persentase Kematian	49
22.	Daftar Dwi Kasta Persentase Kematian Rayap (%) Umur 8 HSA ..	50
23.	Daftar Sidik Ragam Persentase Kematian Rayap Umur 8 HSA	50
24.	Data Pengamatan Persentase Kematian Rayap (%) Umur 9 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	51
25.	Data Transformasi (Arc Sin ($\sqrt{(x+0,5)}$) Persentase Kematian	51
26.	Daftar Dwi Kasta Persentase Kematian Rayap (%) Umur 9 HSA ..	52
27.	Daftar Sidik Ragam Persentase Kematian Rayap Umur 9 HSA	52
28.	Data Pengamatan Persentase Kematian Rayap (%) Umur 10 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	53
29.	Data Transformasi (Arc Sin ($\sqrt{(x+0,5)}$) Persentase Kematian	53
30.	Daftar Dwi Kasta Persentase Kematian Rayap (%) Umur 10 HSA	54
31.	Daftar Sidik Ragam Persentase Kematian Rayap Umur 10 HSA	54
32.	Data Pengamatan Persentase Kematian Rayap (%) Umur 11 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	55
33.	Data Transformasi (Arc Sin ($\sqrt{(x+0,5)}$) Persentase Kematian	55
34.	Daftar Dwi Kasta Persentase Kematian Rayap (%) Umur 11 HSA	56
35.	Daftar Sidik Ragam Persentase Kematian Rayap Umur 11 HSA	56
36.	Data Pengamatan Persentase Kematian Rayap (%) Umur 12 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	57
37.	Data Transformasi (Arc Sin ($\sqrt{(x+0,5)}$) Persentase Kematian	57
38.	Daftar Dwi Kasta Persentase Kematian Rayap (%) Umur 12 HSA	58

39.	Daftar Sidik Ragam Persentase Kematian Rayap Umur 12 HSA	58
40.	Data Pengamatan Persentase Kematian Rayap (%) Umur 13 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	59
41.	Data Transformasi ($\text{Arc Sin} (\sqrt{x+0,5})$) Persentase Kematian	59
42.	Daftar Dwi Kasta Persentase Kematian Rayap (%) Umur 13 HSA	60
43.	Daftar Sidik Ragam Persentase Kematian Rayap Umur 13 HSA	60
44.	Rangkuman Data Hasil Penelitian	61

