

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat ilmu dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pemberian Beberapa Konsentrasi *Beauveria bassiana* dan Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) Terhadap Hama *Helopeltis* spp (Hemiptera; Miridae)”**. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Riau.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada **Ir. Desita Salbiah, MSi.** sebagai Dosen Pembimbing I dan **Ir. Jeltje Hennie Laoh, MS.** sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam penyelesaian usulan penelitian ini. Terima kasih untuk rekan-rekan mahasiswa yang telah banyak membantu dalam penyelesaian usulan penelitian ini.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar bermanfaat bagi kita semua untuk masa yang akan datang. Semoga Skripsi ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia khususnya di bidang pertanian.

Pekanbaru, Desember 2009

Hendri Syarif



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
III. BAHAN DAN METODE	10
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Bahan dan Alat	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Pelaksanaan Penelitian	11
3.4.1. Pembiakan <i>Helopeltis</i> spp	11
3.4.2. Reisolasi dan Perbanyakan Cendawan Entomopatogen <i>Beauveria bassiana</i>	12
3.4.3. Pembuatan Larutan Sediaan Cendawan <i>Beauveria</i> <i>bassiana</i>	13
3.4.4. Pembuatan Larutan Perlakuan Cendawan <i>Beauveria</i> <i>bassiana</i>	13
3.4.5. Perhitungan Kerapatan Konidia	14
3.4.6. Pembuatan Larutan Sediaan Ekstrak Daun Mimba (<i>Azadirachta indica</i> A. Juss)	14
3.4.7. Pembuatan Larutan Perlakuan Ekstrak Daun Mimba (<i>Azadirachta indica</i> A. Juss)	15
3.4.8. Infestasi Hama Uji	15
3.4.9. Pemberian Perlakuan	16
3.5. Pengamatan	16
3.5.1. Waktu Muncul Gejala Awal (Jam)	16

3.5.2. Waktu Gejala Awal sampai Imago Mati (Jam)	16
3.5.3. <i>Lethal Concentration</i> 50% (LC ₅₀) (%).....	16
3.5.4. <i>Lethal Time</i> 50% (LT ₅₀) (Jam)	17
3.5.5. Persentase Mortalitas Imago Harian (%)	17
3.5.6. Persentase Mortalitas Imago Kumulatif (%)	17
3.5.7. Pengamatan Pendukung (Tanpa Analisis)	17
3.5.7.1. Suhu dan Kelembaban Udara Tempat Penelitian	17
3.5.7.2. Perubahan Tingkah Laku dan Morfologi	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Waktu Muncul Gejala Awal Terinfeksi <i>Beauveria bassiana</i> (Jam)	19
4.2. Waktu Muncul Gejala Awal Sampai Imago Mati dengan Pemberian Kombinasi Perlakuan Konsentrasi <i>Beauveria bassiana</i> dan Konsentrasi Ekstrak Daun Mimba (Jam)	22
4.3. <i>Lethal Concentration</i> 50% (LC ₅₀) (%)	25
4.4. <i>Lethal Time</i> 50% (LT ₅₀) (Jam)	27
4.5. Persentase Mortalitas Imago Harian (%)	30
4.6. Persentase Mortalitas Imago Kumulatif (%)	32
4.7. Perubahan Tingkah Laku dan Morfologi	
V. KESIMPULAN DAN SARAN	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Waktu Muncul Gejala Awal dengan Pemberian Kombinasi Perlakuan Konsentrasi <i>Beauveria bassiana</i> dengan Konsentrasi Ekstrak Daun Mimba (Jam)	19
2. Waktu Muncul Gejala Awal Sampai Imago Mati dengan Pemberian Kombinasi Perlakuan Konsentrasi <i>Beauveria bassiana</i> dan Konsentrasi Ekstrak Daun Mimba (Jam)	22
3. <i>Lethal Concentration</i> 50% dengan pemberian kombinasi perlakuan konsentrasi <i>Beauveria bassiana</i> dan konsentrasi Ekstrak Daun Mimba (%)	25
4. <i>Lethal Time</i> 50% (LT_{50}) dengan pemberian kombinasi perlakuan konsentrasi <i>Beauveria bassiana</i> dan konsentrasi Ekstrak Daun Mimba (Jam).....	28
5. Persentase Mortalitas Harian dengan Pemberian Kombinasi Perlakuan Konsentrasi <i>Beauveria bassiana</i> dan Konsentrasi Ekstrak Daun Mimba (%)	30
6. Persentase Mortalitas Imago Kumulatif dengan Pemberian Kombinasi Perlakuan Konsentrasi <i>Beauveria bassiana</i> dan Konsentrasi Ekstrak Daun Mimba (%)	32

DAFTAR LAMPIRAN

I. PENDAHULUAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Sidik Ragam Masing-Masing Parameter Pengamatan Setelah Ditransformasi	41
2. Rata-Rata Suhu Selama Penelitian	43
3. Rata-Rata Kelembaban Selama Penelitian	44
4. Perubahan Perilaku dan Morfologi Imago <i>Helopeltis</i> spp	45
5. Mekanisme Infeksi Cendawan Entomopatogen <i>Beauveria bassiana</i> ..	47

Siklus hidup *Helopeltis* spp. telah kurang 24 hari dan siklus hidupnya mengalami lima kali pergantian kulit. Hama ini menumbuhkan karugian dengan cara menusuk dan menghisap. Bagian tanaman yang diserang adalah pucuk, daun muda, tunas, tangkai muda, ranting muda, bunga, buah dan biji.

Serangan *Helopeltis* spp. pada buah kakao muda menyebabkan buah menjadi gugur, sedangkan serangan pada buah hennar sedang mengakibatkan terbakarnya buah abnormal. Akibatnya, daya hasil dan mutu kakao menurun. Serangan berat *Helopeltis* spp. dalam suatu musim dapat menurunkan daya hasil rata-rata 42% selama tiga tahun berturut-turut (Wardoyo, 1968). *Helopeltis* spp. juga merupakan salah satu hama yang sering menimbulkan kerugian di beberapa kebun teh. Menurut Widayat dkk (1996), *Helopeltis* spp. hampir selalu menjadi masalah di berbagai perkebunan teh di Indonesia. Kehilangan hasil yang diakibatkan oleh *Helopeltis* spp. dapat mencapai 40% bahkan lebih. Selain pada tanaman kakao dan teh, *Helopeltis* spp. merupakan hama penting pada tanaman jambu mete.

Pengendalian *Helopeltis* spp. yang selama ini telah dilakukan adalah penggunaan musuh alami seperti semut hitam dan virus rangeng, namun belum mampu mengendalikan hama secara optimal. Pengendalian dengan insektisida kimia sintetis telah terbukti efektif, tetapi berpotensi menimbulkan dampak negatif sehingga umumnya digunakan sebagai alternatif terakhir. Aplikasi insektisida yang terus menerus dikhawatirkan akan menyebabkan resistensi dan kerusakan hama, ledakan hama sekunder, matinya agens hayati dan residu pestisida, serta produknya yang kurang baik bagi kesehatan.