

**UJI POTENSI EKSTRAK ETHANOL LADA HITAM (*Piper nigrum*)
SEBAGAI INSEKTISIDA TERHADAP KECOJA (*Periplaneta sp.*)
DENGAN METODE SEMPROT**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Umum**



Oleh:

Sandhya Ramakrishnan

NIM: 105070108121007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2013**

DAFTAR ISI

Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak.....	v
Abstract.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademik.....	4
1.4.2 Manfaat Klinis.....	4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 <i>Periplaneta sp.</i>	5
2.1.1 Taksonomi <i>Periplaneta sp.</i>	5
2.1.2 Morfologi <i>Periplaneta sp.</i>	5
2.1.3 Siklus Hidup <i>Periplaneta sp.</i>	7

2.1.4 Pola Hidup <i>Periplaneta sp.</i>	10
2.1.5 Peranan <i>Periplaneta sp.</i>	11
2.1.6 Pengendalian <i>Periplaneta sp.</i>	12
2.2 Lada Hitam (<i>Piper nigrum</i>).....	15
2.2.1 Taksonomi dan Morfologi.....	15
2.2.2 Morfologi.....	16
2.2.3 Nama Daerah.....	16
2.2.4 Khasiat biji lada hitam.....	16
2.2.5 Sifat Fisik Lada Hitam (<i>Piper nigrum</i>).....	17
2.2.6 Sifat Kimia Lada Hitam (<i>Piper nigrum</i>).....	18
2.2.6.1 Zat Aktif Lada Hitam (<i>Piperine</i>).....	19
2.2.6.2 Senyawa lain	20
2.3 Mekanisme Insektisida.....	21

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual.....	22
3.2 Hipotesis Penelitian.....	23

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan penelitian.....	24
4.2 Populasi dan Sampel.....	24
4.2.1 Perlakuan.....	24
4.2.2 Pengulangan	25
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
4.4 Variabel Penelitian.....	26
4.4.1 Variabel Dependent (tergantung).....	26
4.4.2 Variabel Independent (bebas)	26

4.5 Definisi Operasional.....	27
4.6 Bahan dan Alat Penelitian.....	27
4.6.1 Alat-alat Penelitian.....	27
4.6.2 Bahan-bahan Penelitian.....	29
4.7 Persiapan Penelitian.....	29
4.7.1 Ekstraksi Lada Hitam	29
4.7.2 Evaporasi Hasil Ekstrak Lada Hitam	30
4.7.3 Penyiapan Sampel.....	31
4.7.4 Cara Kerja.....	31
4.7.5 Alur Kerja Penelitian	33
4.8 Metode Pengumpulan Data.....	34
4.9 Metode Pengukuran Potensi Insektisida	34
4.10 Pengolahan dan Analisis Data	35
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
5.1 Hasil Penelitian.....	36
5.2 Potensi Insektisida Ekstrak Lada Hitam.....	37
5.3 Analisis Data.....	40
5.3.1 Uji Normalitas.....	40
5.3.2 Uji Homogenitas.....	40
5.3.3 Uji <i>One-way ANOVA</i> dan Uji Post Hoc Tukey.....	41
5.3.4 Uji Pearson Correlation.....	43
5.3.5 Regression.....	44
BAB 6 PEMBAHASAN.....	46
BAB 7 PENUTUP.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52



DAFTAR GAMBAR

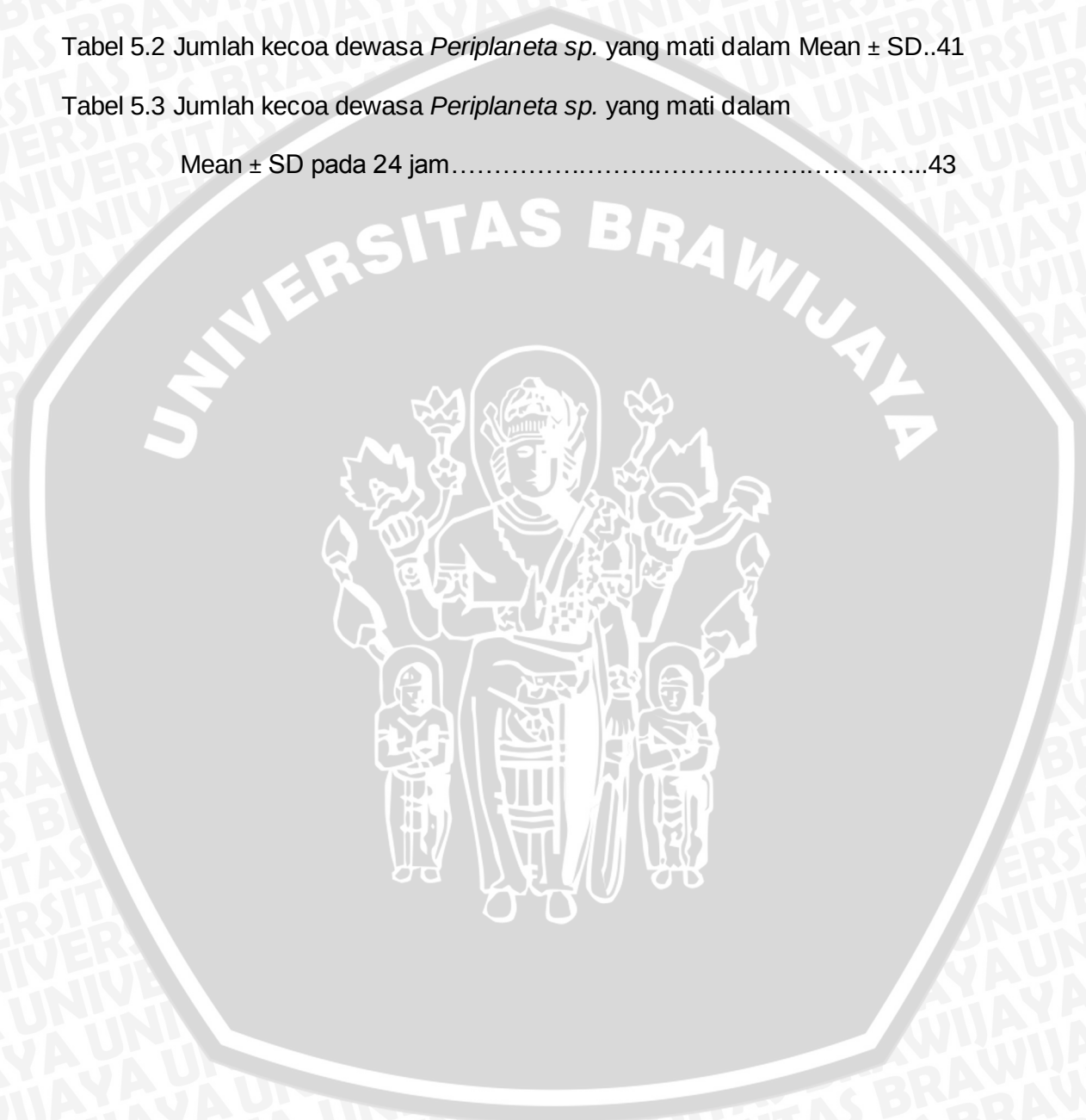
Gambar 2.1 Caput <i>Periplaneta sp</i> betina.....	6
Gambar 2.2 Ootheca dan instar pertama, kedua, ketiga, keempat.....	8
Gambar 2.3 Instar nympa kelima, keenam, ketujuh.....	8
Gambar 2.4 <i>Periplaneta sp</i> jantan.....	9
Gambar 2.5 <i>Periplaneta sp</i> betina.....	9
Gambar 2.6 Siklus hidup <i>Periplaneta sp</i>	10
Gambar 2.7 Piper Nigrum.....	15
Gambar 2.8 <i>Piperine</i>	19
Gamabr 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	22
Gambar 4.1 Diagram Alur Kerja Penelitian.....	33
Gamabar 5.1 Grafik Lama Waktu Paparan terhadap Persentase Kematian Kecoa.....	39
Gambar 5.2 Grafik Rerata Potensi Insektisida Ekstrak dalam 24 Jam.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Potensi Insektisida Ekstrak Lada Hitam Berdasarkan Konsentrasi....38

Tabel 5.2 Jumlah kecoa dewasa *Periplaneta sp.* yang mati dalam Mean $\pm$ SD..41

Tabel 5.3 Jumlah kecoa dewasa *Periplaneta sp.* yang mati dalam
Mean $\pm$ SD pada 24 jam.....43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Uji Normalitas Dan Hasil Uji Homogenitas.....	54
Lampiran 2 Uji <i>One-way Anova</i>	55
Lampiran 3 Post Hoc Tests.....	57
Lampiran 4 Regression.....	64
Lampiran 5 Correlations.....	65
Lampiran 6 Jumlah Kecoa Yang Mati Pada Setiap Ulangan.....	66
Lampiran 7 Alat-alat Percobaan Dan Gambar Hasil Percobaan.....	68

