

TOKSISITAS DAN REPELENSI MINYAK SEREH DAPUR [*Cymbopogon flexuosus* (Nees ex Steud.) W. Watson] TERHADAP KECOAK JERMAN (*Blattella germanica* L.)

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



Pembimbing I

Dr. Resti Rahayu

NIP.197402212005012001

Pembimbing II

Dr. Mairawita

NIP. 196505041994032001

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2017**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui toksisitas dan repelensi minyak sereh dapur (*Cymbopogon flexuosus*) terhadap kecoak jerman (*Blattella germanica*). Penelitian dilakukan pada bulan Agustus- Oktober 2016 di Laboratorium Riset Fisiologi Hewan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas, Padang. Penelitian menggunakan metode *glass jar* (Kontak), Fumigasi, Repelensi dan Jumlah Konsumsi Makan dengan tiga *strain* kecoak jerman (VCRU-WHO, KRS-BDG dan HHB-JKT) dan Bioinsektisida minyak sereh dapur. Rata-rata waktu kelumpuhan dan kematian dianalisis probit. Kategori efektif dibagi kedalam dua kelompok, waktu kelumpuhan (*Knockdown*) dan waktu kematian (*lethal*) yang harus dicapai dalam waktu tertentu, dan untuk uji repelensi dianalisis menggunakan formula yang dipakai Thavara et al., (2007), sedangkan untuk jumlah konsumsi makan menggunakan formula Waldbauer (1968). Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan waktu kelumpuhan (KT_{90}) minyak sereh dapur konsentrasi 20% tidak efektif untuk melumpuhkan ketiga *strain* kecoak jerman, sedangkan untuk waktu kematian (LT_{90}) minyak sereh dapur konsentrasi 20% efektif untuk mematikan ketiga *strain* kecoak jerman menggunakan metoda kontak. Sedangkan dengan menggunakan metoda fumigasi minyak sereh dapur konsentrasi 100% tidak efektif untuk mematikan ketiga *strain* kecoak jerman. Minyak sereh dapur pada konsentrasi sub-lethal bersifat repelen terhadap kecoak jerman dengan daya tolak sebesar 100% dan minyak sereh dapur konsentrasi sub-lethal dapat menghambat konsumsi makan kecoak jerman dengan menggunakan metoda kontak.

Kata Kunci: *Blattella germanica*, Toksisitas, Repelensi, Fumigasi dan *Cymbopogon flexuosus*



ABSTRACT

The purposes of this study are to find out the Toxicity and Repellency of Essential Oils (*Cymbopogon flexuosus*) to the German Cockroach (*Blattella germanica*). Study was conducted from August to October 2016 in Research Laboratories of Animal Physiology, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences Andalas University Padang. This study used the glass jar method (contact), Fumigant, Repellency, and quantity food consumption with three strains of german cockroaches (VCRU-WHO, KRS-BDG and HHB-JKT) and lemongrass oil. The average of knockdown time and lethal time were counted with a probit analysis. The effectiveness category divided into two groups, value of knockdown time and lethal time were needed to be achieved in a certain time, and to review the test repellency analyzed using formula that used Thavara *et al.*, (2007), and to review quantity food consumption using formula Waldbauer (1968). The results showed that based on the value of (KT₉₀) knockdown time, lemongrass oil concentration of 20% is not effective for knockdown to three strains of cockroaches german, whereas based on the time of lethal (LT₉₀) lemongrass oil concentration of 20% effective to kill third strains of cockroaches german used the contact method. While with fumigant method using lemongrass oil concentration 100% not effective to kill third strains of cockroaches german. lemongrass oil sub-lethal concentrations are repellent (100%) against german cockroaches. and lemongrass oil sub-lethal concentrations can be inhibiting consumption of german cockroaches used the contact method.

Key words: *Blattella germanica*, Toxicity, repellency, fumigation and *Cymbopogon flexuosus*

