

## ABSTRAK

Rajasekharan.Sharmeni devi.2016 **Uji Potensi Ekstrak Ethanol Kayu Manis ( Cinnamomun Cassia) Sebagai Insektisida Terhadap Lalat *Musca Domestica* dan Nyamuk *Culex sp* dengan Menggunakan Metode Semprotan Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Dosen pembimbing: (1, Dr. Sudjari, DTM&H, M.Si, SpPark, (2) dr. Arief Alamsyah,MARS**

Insektisida kimiawi memiliki efektifitas tinggi dalam membunuh lalat *Musca Domestica* dan Nyamuk *Culex sp* tetapi juga memiliki efek samping yang merugikan terhadap manusia dan lingkungan sedang insektisida alami bersifat mudah terurai sehingga penggunaannya relatif aman. *Cinnamomun Cassia* mengandung *cinnamanaldehyde*, eugenol, dan *camphor* yang diduga mempunyai efek insektisida. Lalat *Musca Domestica* merupakan salah satu vektor mekanis untuk beberapa penyakit seperti *Diare*, *Disentri* dan *Cholera* sementara nyamuk *Culex sp* merupakan vektor penyakit *Filiariaisis*, *Japanese B Encephalitis*, dan *Chikungunya*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji perbandingan potensi ekstrak kayu manis sebagai insektisida terhadap lalat *Musca Domestica* dan nyamuk *Culex sp*. Penelitian ini merupakan 'penelitian *true experimental-post test only control group design*' dengan sampel yang digunakan adalah lalat *Musca Domestica* dan nyamuk *Culex sp*. Pengulangan dilakukan sebanyak lima kali dengan jumlah perlakuan sebanyak 2 jenis yaitu kontrol negatif (aceton 1%), dan konsentrasi larutan ekstrak kayu manis sebesar 10%. Setiap perlakuan diamati pada lima interval waktu yaitu pada menit ke-10, menit ke-20, menit ke-30, menit ke-40, dan menit ke-50. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan potensi insektisida ekstrak kayu manis terhadap Lalat *Musca Domestica* dan Nyamuk *Culex sp* dalam setiap peningkatan waktu pengamatan dengan konsentrasi yang sama. Dengan menggunakan Rumus *Abbot*, diketahui bahwa terdapat perbedaan potensi ekstrak kayu manis terhadap Lalat *Musca Domestica* dan Nyamuk *Culex sp* nilai dengan nilai 69.6% pada menit ke-50 untuk Nyamuk *Culex sp* dan sebanyak 56.00% untuk Lalat *Musca Domestica* pada menit ke -50. Pengujian *Kruskal Walis* yang menunjukkan nilai  $P=0,000(p<0.05)$  berarti terdapat pengaruh waktu pengamatan terhadap kematian Lalat *Musca Domestica* dan Nyamuk *Culex sp* dengan konsentrasi ekstrak kayu manis yang sama.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak ethanol kayu manis ( *Cinnamomun Cassia*) mempunyai potensi sebagai insektisida yang bagus terhadap lalat *Musca Domestica* dan nyamuk *Culex*. Namun begitu, ekstrak ethanol kayu manis memiliki efektivitas lebih tinggi terhadap nyamuk *Culex sp* berbanding dengan lalat *Musca Domestica*.

Kata kunci : ekstrak kayu manis, insektisida, *Musca Domestica*, *Culex sp*, *Cinnamomun Cassia*

## ABSTRACT

Rajasekharan.Sharmeni Devi.2016 **The Potential Effect Of *Cinnamomun Cassia* Extract On *Chrysomia* and *Culex* sp as a Insecticide Using Spraying Method.**Final Assignment, Faculty Of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1), Dr. Sudjari, DTM&H, M.Si, SpPark , (2) dr. Arief Alamsyah,MARS.

Manmade chemical insecticides have proved to be highly effective in eradicating this pest but its negative effects upon human health and environmental safety were major drawbacks to its continued use. Hence, the search for alternative, natural substances such as *Cinnamomun Cassia*, that were both environmentally safe as well as being effective insecticides. The extract of *Cinnamomun Cassia* has known to contain high concentrations of *cinnamonaldehyde*, *eugenol*, and *camphor*. These substances were thought to have insecticidal properties. *Musca Domestica* was selected as the specimen for this study because it served as an important mechanical vector for many diseases endemic in the developing world such as Diarrhea, Dysentery dan Cholera whereas *Culex* sp is a vector for Filiariaisis, *Japanese B Encephalitis* and Chikungunya. This study aimed to identify the differences between potency of *Cinnamomun Cassia* extract against *Musca Domestica* and *Culex* sp using a contact poison method. A true experimental study was conducted, using specimens of *Musca Domestica* and *Culex* sp at one concentration of *Cinnamomun Cassia* extract; with one negative control using acetone 1% solution. The experiment was repeated five times and each repetition was observed at five time intervals (10<sup>th</sup>, 20<sup>th</sup>, 30<sup>th</sup>, 40<sup>th</sup>, 50<sup>th</sup>,minute). The results showed that there is a increase of insecticidal activity as the time of observation increases with the same concentration of *Cinnamomun Cassia* towards *Musca Domestica* and *Culex* sp. Using the *Abbot* formula, it was shown that there was a significant difference between insecticide potential towards *Musca Domestica* and *Culex* sp with a value of 69.6% at the 50<sup>th</sup> minute for *Culex* sp and 56.00% for *Musca Domestica* . The Kruskal Walis test showed a value of  $P=0,000(p<0.05)$  which proves that there is influence of time in the inektisidal activity of *Cinnamomun Cassia* towards *Musca Domestica* and *Culex* sp.

It can be concluded from this study that *Cinnamomun Cassia* is a potent and effective insecticide towards *Musca Domestica* and *Culex* sp. However, *Cinnamomun Cassia* has a higher insecticidal towards *Culex* sp compared to *Musca Domestica*.

Keywords :insecticide, *Musca Domestica*, *Culex*, *Cinnamomun Cassia* extract.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

