

ABSTRAK

Nadarajan. Puvaanesy. 2014. **Uji Potensi Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Sebagai Insektisida Terhadap Lalat (*Musca domestica*)** Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Dosen pembimbing: (1) Dr.dr.Loeki Enggar Fitri, M.kes,Sp.ParK (2) Dr.dr.Endang Sriwahyuni, MS.

Lalat *Musca domestica* merupakan vektor dari berbagai penyakit. Salah satu pengendalian vektor dilakukan dengan menggunakan insektisida. Penggunaan tumbuhan sebagai insektisida umumnya menunjukkan tingkat keamanan yang tinggi karena molekulnya mudah dipecah menjadi senyawa tidak berbahaya. *Syzygium aromaticum* diduga mengandung eugenol dan β -caryophyllene. Zat-zat ini diduga mempunyai efek insektisida. Penelitian ini bertujuan untuk menguji potensi ekstrak daun cengkeh sebagai insektisida terhadap lalat *Musca domestica* dengan metode semprot. Penelitian ini merupakan 'penelitian *true experimental-post test only control group design*' dengan sampel yang digunakan adalah Lalat *Musca domestica*. Pengulangan dilakukan sebanyak empat kali dengan jumlah perlakuan sebanyak lima jenis yaitu kontrol negatif (aquades), konsentrasi larutan ekstrak daun cengkeh sebesar 40%, 50%, 60% dan kontrol positif (malathion 0,28%). Setiap perlakuan diamati pada delapan interval waktu yaitu pada menit ke 10, menit ke 20, menit ke 30, menit ke 40, menit ke 50, menit ke 60, jam 6 dan jam 24. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 60%, dalam waktu 1 jam, 100% lalat mati. Terdapat perbedaan yang signifikan pada konsentrasi 40%, 50% dan 60% (Anova $p=0.000$). Hasil uji korelasi *Pearson* antara konsentrasi ekstrak dan jumlah kematian menunjukkan nilai signifikansi (*P-value*) = 0.000 dan koefisien korelasi (*r-value*) = 0.752 yang berarti korelasinya berbanding lurus, yang artinya semakin tinggi dosis ekstrak, maka semakin tinggi jumlah kematian serta menunjukkan korelasi yang kuat. Semakin lama waktu pengamatan, semakin besar potensi insektisida serta menunjukkan korelasi yang sedang. Potensi inseksida lebih dipengaruhi oleh konsentrasi dibanding waktu. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) mempunyai potensi sebagai insektisida.

Kata kunci : Ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*), insektisida, Lalat *Musca domestica*.

ABSTRACT

Nadarajan. Puvaanesy. 2014. **The Potential Effect Of *Syzygium Aromaticum* Extract On Housefly *Musca domestica* as an Insecticide using Spraying Method.** Final Assignment, Faculty Of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) Dr.dr.Loeki Enggar Fitri, M.kes,Sp.ParK (2) Dr.dr.Endang Sriwahyuni, MS.

Musca domestica serves as an important vector for many diseases. Insecticides have proven to be highly effective in eradicating this pest. Natural substances such as *Syzygium aromaticum* is known to contain high concentrations of eugenol and β -caryophyllene. These substances are thought to have insecticidal properties. This study aims to identify the potency of *Syzygium aromaticum* extract against *Musca domestica* using a contact poison method. A true experimental study was conducted, using *Musca domestica* as samples. Three groups were treated with concentrations of *Syzygium aromaticum* extract; 40%, 50%, 60%, with 1 negative control (aquades solution), and also 1 positive control (0.28% *Malathion*). The experiment was repeated four times and each repetition was observed at eight time intervals (10th minutes, 20th minutes, 30th minutes, 40th minutes, 50th minutes, 60th minutes, 6th hour and 24th hour). The results showed that at a concentration of 60%, 100% of *Musca domestica* died within 1 hour. There is a significant difference among treatment groups (Anova $p=0.000$). A *Pearson correlation* analysis showed there was a significant correlation between extract concentration and the potential of insecticide (P -value = 0.00) with a correlation coefficient (r -value) of 0.752. The r -value indicates there was a strong and linear correlation between increasing concentration of extract. The r -value also indicates there was a moderate ($r=0.524$) and linear correlation between increasing time and increasing potential of insecticide. Thus the insecticidal potential is more affected by concentration compared to time. It can be concluded from this study that *Syzygium aromaticum* can be served as a potent and effective insecticide.

Keywords : *Syzygium aromaticum* extract, insecticide, *Musca domestica*