

## ABSTRAK

Anggita, Lovita Octiara. 2017. **Uji Potensi Ekstrak Etanol Buah Maja (*Aegle marmelos L.*) Sebagai Insektisida Terhadap Lalat *Chrysomya sp.* Dengan Metode Semprot.** Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Dosen Pembimbing: (1) Prof. Dr. dr. Loeki Enggar Fitri, M.Kes, Sp.Par.K (2) dr. Taufiq Abdullah, Sp. EM.

*Chrysomya sp.* merupakan vektor mekanis agen penyakit infeksi, seperti *Escherichia coli* dan dapat menyebabkan *internal* maupun *external* myiasis. Upaya-upaya pengendalian lalat telah dilakukan untuk mengurangi angka kejadian penyakit-penyakit tersebut. Pengendalian lalat yang paling banyak dilakukan adalah pengendalian kimiawi menggunakan insektisida sintesis. Pengendalian kimiawi menggunakan insektisida sintesis ternyata menimbulkan dampak negatif yang merugikan. Oleh karena itu diperlukan insektisida alternatif, salah satunya adalah insektisida nabati. Salah satu tumbuhan yang mengandung insektisida nabati adalah buah maja (*Aegle marmelos L.*). Diketahui pada buah maja (*Aegle marmelos L.*) mengandung senyawa *tannin*, *saponin*, *alkaloid* dan *flavonoid* yang diduga mempunyai efek sebagai insektisida. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa ekstrak etanol buah maja (*Aegle marmelos L.*) memiliki potensi sebagai insektisida terhadap *Chrysomya sp.* Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah jumlah *Chrysomya sp.* yang mati dilihat dalam 5 kali pengulangan, sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah ekstrak etanol buah maja (*Aegle marmelos L.*) dengan berbagai konsentrasi yaitu 30%, 40%, dan 50%. Penelitian ini bersifat eksperimen murni dengan rancangan *true experimental-post test only control group design*. Sampel yang digunakan 250 ekor *Chrysomya sp.* Perhitungan jumlah *Chrysomya sp.* yang mati dilakukan tiap 1, 2, 3, 4, dan 24 jam setelah perlakuan. Uji Homogenitas membuktikan bahwa data mempunyai ragam yang tidak homogen ( $p < 0,05$ ). Analisa *Kruskal-Wallis* memberikan hasil yang signifikansinya sebesar  $p=0.000$ . Uji korelasi Spearman membuktikan hubungan yang signifikan antara konsentrasi dan jumlah lalat yang mati ( $p < 0,05$ ), namun antara waktu dan jumlah lalat yang mati menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Hasil analisis probit menunjukkan waktu kematian 95% lalat *Chrysomya sp.* terjadi pada jam ke-22,486 dengan ekstrak etanol buah maja (*Aegle marmelos L.*) konsentrasi 50%.

Kata kunci : *Aegle marmelos L.*, *Chrysomya sp.*, Insektisida.

## ABSTRACT

Anggita, Lovita Octiara. 2017. **Potential Test of Bael Fruit Ethanol Extraction (*Aegle marmelos L.*) as an Insecticide Againsts *Chrysomya sp.* Flies by Spraying Method.** Final Assignment, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) Prof. Dr. dr. Loeki Enggar Fitri, M.Kes, Sp. Par.K (2) dr. Taufiq Abdullah, Sp. EM.

*Chrysomya sp.* can serves as mechanical vectors of infectious disease agents, such as *Escherichia coli* and can caused internal or external myiasis. Efforts has been made to the population of flies thus can reduce the incidence of these diseases. It includes physical controls, chemical controls, and biological controls. Control of flies are mostly done by using chemical controls of synthetic insecticides. Chemical control using synthetic insecticides has many negative effects. Therefore, alternative insecticides is needed, for instance plant-based insecticides. Bael fruit (*Aegle marmelos L.*) is a plant that known to have insecticidal effects. This plant contains *tannin*, *saponin*, *alkaloid* and *flavonoid* compunds which are thought to have the effect as an insecticides. This study aims to prove that the Bael fruit (*Aegle marmelos L.*) ethanol extraction has potency as an insecticide againsts *Chrysomya sp.* flies. Dependent variable in this study was the number of dead *Chrysomya sp.* which are seen within 5 time repetition, while the independent variable in this study was Bael fruit (*Aegle marmelos L.*) ethanol extraction with various concentrations of 30%, 40%, and 50%. This research was a pure experiment with true experimental-post test only control group design. The sample was 250 *Chrysomya sp.* flies. The calculation of the number of dead *Chrysomya sp.* done every 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 24<sup>th</sup> hours after treatment. The Homogeneity Test proved that the data has inhomogenous variety ( $p < 0,05$ ). The analysis of Kruskal-Wallis is giving a significant result at level of  $p=0.000$ . Spearman correlation proved the existence of a significant correlation between the concentration and the number of dead *Chrysomya sp.* ( $p < 0,05$ ), but between the time and the number of dead *Chrysomya sp.* is not significant. The result of probit analysis shown that the time of death of 95% *Chrysomya sp.* occur at 22,486 hours with ethanol extract of bael fruit (*Aegle marmelos L.*) concentration of 50%.

Keywords : *Aegle marmelos L.*, *Chrysomya sp.*, Insecticide.