

## ABSTRAK

Yuvandhi, Yessa Mandra. 2015. **Uji Potensi Insektisida Ekstrak Etanol Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap Kecoa (*Periplaneta americana*).** Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) dr. Sudjari, DTM&H, MSi, Sp.Par.K (2) dr. Ratih Paramita Suprpto, M.Biomed

*Periplaneta americana* menyebarkan hampir 33 jenis bakteri yang merupakan penyebab terjadinya alergi, asma dan gangguan pernafasan lainnya, serta merupakan vektor *Streptococcus*, *Salmonella*, Virus Hepatitis A, Polio dan telur cacing. Pengendalian kecoa *Periplaneta americana* menggunakan penyemprotan insektisida kimia dapat menimbulkan dampak negatif seperti pencemaran lingkungan. Alternatif solusinya adalah dengan memanfaatkan tumbuhan yang memiliki khasiat insektisida. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan apakah ekstrak etanol biji mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) mempunyai efek insektisida terhadap kecoa *Periplaneta americana*. Penelitian dilakukan dengan melakukan ekstraksi pada biji mahkota dewa, mengencerkannya menjadi konsentrasi 20%, 30%, dan 40%. Larutan ekstrak yang sudah diencerkan tersebut masing-masing disemprotkan pada kandang yang berisi 10 ekor kecoa, disertai kontrol positif dan negatif sebagai pembandingan, dan kemudian hasilnya diamati selama 24 jam. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa seluruh kecoa *Periplaneta americana* yang disemprot larutan ekstrak etanol biji mahkota dewa mengalami kematian sejumlah 100% pada jam ke-24 pada konsentrasi 40%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa lama waktu pengamatan mempunyai hubungan yang bermakna (signifikan) terhadap kematian pada kecoa ( $p < 0.05$ ). Adanya peningkatan lama waktu pengamatan akan meningkatkan efek insektisida pada kecoa. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah ekstrak etanol biji mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) memiliki efek insektisida terhadap kecoa, dengan konsentrasi minimum yang mempunyai efek insektisida letal adalah 40%.

**Kata Kunci:** *Phaleria macrocarpa*, insektisida, *Periplaneta americana*

## ABSTRACT

Yuvandhi, Yessa Mandra. 2015. **Potencial Test of Phaleria macrocarpa Seed Ethanolic Extract as Insecticide against Periplaneta americana Cockroach**. Final assignment, Medical Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors (1) dr. Sudjari, DTM&H, MSi, Sp.Par.K (2) dr. Ratih Paramita Suprpto, M.Biomed

*Periplaneta americana* spreads about 33 types of bacteria that causes allergies, asthma and other respiratory disorders and acts as a vector of *Streptococcus*, *Salmonella*, Hepatitis A, Polio and worm eggs. However, control of cockroaches population using chemical insecticide can have negative impacts such as environmental pollution. Alternatively, plants with insecticidal properties can be used as substitute. Aim of this study is to prove insecticide activity of *Phaleria macrocarpa* seed ethanolic extract on *Periplaneta americana* cockroach. The experiment was done by extracting *Phaleria macrocarpa* seeds dan diluting them into three different concentrations (20%, 30%, 40%). Different concentrations of extract with positive and negative controls were sprayed into glass cases, each containing 10 cockroaches; the result were observed for 24 hours. Results indicated that 100% mortality of *Periplaneta americana* cockroach is achieved in 24 hour with exposure to ethanolic extract of *Phaleria macrocarpa* seed with concentration of 40%. Test results indicated that variations of time and concentration has a significant differences in cockroach mortality ( $p < 0.05$ ). Increase in length of time of observation will increase effect of insecticides on cockroach. As conclusion, ethanolic extract of *Phaleria macrocarpa* seed has insecticide effect against cockroaches, with 40% concentration being minimum potency for achieving lethal dose.

**Keywords:** *Phaleria macrocarpa*, insecticide, *Periplaneta americana*



