

ABSTRAK

Mujahid. Muhammad Amir Firdaus. 2016. **Uji Bioovisidal Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*) Terhadap Telur (*Aedes aegypti*)** Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Dosen pembimbing: (1) Augustina Tri Endharti, S.Si, PhD (2) Prof.Dr.dr.Sumarno.DMM, SpMK(K)

Telur *Aedes aegypti* dipilih karena merupakan vektor mekanis untuk penyakit seperti *Demam Dengue Berdarah*. Ovisidal kimiawi memiliki efektifitas tinggi dalam membunuh telur tetapi juga memiliki efek samping yang merugikan terhadap manusia dan lingkungan. Oleh karena itu sebaiknya digunakan ovisidal alami seperti kulit jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) karena bersifat mudah terurai sehingga penggunaannya relatif aman. *Citrus aurantiifolia* diduga mengandung zat aktif flavonoid dan limonoid. Zat-zat ini diduga mempunyai efek ovisidal. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efek ekstrak etanol kulit jeruk nipis sebagai ovisidal terhadap telur *Aedes aegypti*. Penelitian ini merupakan 'penelitian *true experimental-post test only control group design*' dengan sampel yang digunakan adalah telur *Aedes aegypti*. Pengulangan dilakukan sebanyak empat kali dengan jumlah perlakuan sebanyak lima jenis yaitu kontrol negatif (air sumur), konsentrasi larutan ekstrak kulit jeruk nipis sebesar 0,5%, 1,0%, 1,5% dan kontrol positif (abate). Setiap perlakuan diamati pada empat interval waktu yaitu pada 12 jam, 24 jam, 36 jam, dan 48 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 1,5%, sudah tiada telur yang menetas menjadi larva pada pengamatan 48 jam. Tidak didapatkan perbedaan yang signifikan dan bermakna antara konsentrasi 0,5%, 1,0% dan 1,5%. Hasil uji pengaruh pemberian ekstrak etanol kulit jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) sebagai ovisidal terhadap telur nyamuk (*Aedes aegypti*) dilakukan menggunakan Bonferroni Test menginformasikan bahwa kontrol negatif (air sumur) menghasilkan telur nyamuk (*Aedes aegypti*) yang menjadi larva paling banyak dan berbeda signifikan dengan kontrol positif (abate 10%). Hasil analisis pengaruh waktu perlakuan dengan telur yang menetas menginformasikan bahwa waktu perlakuan 48 jam menghasilkan telur nyamuk (*Aedes aegypti*) yang menjadi larva paling banyak dan berbeda signifikan dengan waktu perlakuan 12 jam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) mempunyai efek sebagai ovisidal terhadap Telur *Aedes aegypti* dan semakin tinggi konsentrasi dan semakin lama waktu perlakuan maka efek ovisidal semakin besar.

Kata kunci : Ekstrak kulit jeruk nipis, *Citrus aurantiifolia*, Ovisidal, *Aedes aegypti*.

ABSTRACT

Mujahid. Muhammad Amir Firdaus. 2016. **Biovicide Effect Of Ethanol Extract Of Lime Peel (*Citrus aurantiifolia*) On eggs (*Aedes aegypti*)** Final Assignment, Faculty Of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) Augustina Tri Endharti, S.Si, PhD (2) Prof.Dr.dr.Sumarno.DMM, SpMK(K)

Aedes aegypti was chosen as the specimen for this study because it serves as an important mechanical vector for Dengue Hemorrhagic Fever. Manmade chemical Ovicide have proven to be highly effective in eradicating this pest but its negative effects upon human health and environmental safety are major drawbacks to its continued use. Hence, the search for alternative, natural substances such as *Citrus aurantiifolia*, that are both environmentally safe as well as being effective Ovicide. The extract of *Citrus aurantiifolia* is known to contain high concentrations of *Flavonoid* and *Limonoid*. These substances are thought to have ovicidal properties. This study aims to identify the effect of *C. Aurantiifolia* extract against *Aedes aegypti* eggs using a contact poison method. A true experimental study was conducted, using specimens of *Aedes aegypti*. at three concentrations of *Citrus aurantiifolia* extract; 0,5%, 1,0%, and 1,5%, with 1 negative control using well water, and also 1 positive control using abate 10%. The experiment was repeated four times and each repetition was observed at four time intervals (12th hour, 24th hour, 36th hour, and 48th hour). There were no significant difference between a concentration of 0.5%, 1.0% and 1.5%. The result of the effect of ethanol extract of lime peel (*Citrus aurantiifolia*) as ovisidal to eggs of mosquitoes (*Aedes aegypti*) was performed using Bonferroni test informs that the negative control (water wells) producing eggs of mosquitoes (*Aedes aegypti*), which become larvae most numerous and differ significantly from the positive control (abate 10%). Analysis results of the effect of treatment time with eggs which hatch informed that the treatment time of 48 hours to produce eggs of mosquitoes (*Aedes aegypti*), which became the most widely and larvae differed significantly with treatment time of 12 hours. The conclusion of this study lime peel (*Citrus aurantiifolia*) extract has effect ovicide against *Aedes aegypti* eggs and the higher the concentration and the longer the treatment time, the greater the effect as ovicide.

Keywords : *Citrus aurantiifolia* extract, Ovicide, *Aedes aegypti*.