

EFEK PRODUK REPELAN KOMERSIAL YANG MENGANDUNG DIETHYL TOLUAMIDE TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti*

INTISARI

Serangga terutama nyamuk dapat mengganggu manusia melalui gigitannya dan mempunyai peranan yang sangat penting dalam hal penyebaran penyakit. Penyakit yang dapat disebarkan oleh nyamuk diantaranya adalah malaria, filariasis, demam kuning dan demam berdarah. Usaha-usaha pencegahan penyakit tersebut telah banyak dilakukan. Salah satu di antaranya adalah dengan menghindarkan diri dari gigitannya dengan cara memakai obat gosok pengusir nyamuk (repelan).

Sampai saat ini banyak beredar di pasaran produk repelan komersial yang mengandung *diethyl toluamide* dengan kadar yang berbeda-beda.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek repelan yang mengandung *diethyl toluamide* dengan kadar yang berbeda yaitu 15% dan 10%.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental murni dengan rancangan penelitian *Acak Lengkap Pola Searah*. Penelitian dilakukan dengan cara tiap 25 ekor nyamuk *Aedes aegypti* betina yang telah dilaparkan sehari sebelumnya dimasukkan ke dalam sangkar nyamuk I, II, III. Masing-masing sangkar nyamuk berisi seekor marmut yang telah diolesi 2 gram *diethyl toluamide* 15% (kelompok perlakuan I), diolesi 2 gram *diethyl toluamide* 10% (kelompok perlakuan II), dan yang diolesi 2 gram aquadest sebagai kelompok kontrol. Pengamatan dilakukan waktu pertama kali nyamuk *Aedes aegypti* menggigit yaitu waktu yang dibutuhkan untuk mendapat gigitan nyamuk pertama setelah tubuh marmut diolesi repelan, dan dihitung jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang hinggap dan menghisap darah pada menit ke 60, 120, 180, 240, 300, 360, 420, 480. Percobaan ini diulang sebanyak 5 kali.

Data jumlah gigitan nyamuk pada menit 60-180 dianalisis dengan statistik uji non parametrik Kruskal Wallis sedangkan pada menit 240-480 dianalisis dengan statistik uji anova satu arah dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *diethyl toluamide* 10% berbeda tidak bermakna dengan *diethyl toluamide* 15% ($p > 0.05$) dalam mengurangi jumlah gigitan nyamuk *Aedes aegypti* sampai menit 480.

ABSTRACT

It was found that insect especially mosquitoes could attack human beings mainly through their biting and through their role as the spreaders of diseases. Some diseases such as malariae, filariasis, *Dengue yellow fever* and *Dengue Haemorrhagic Fever* could be spread by mosquitoes. The preventions of those diseases had been attempted mostly. One of them is avoiding mosquitoes bites using liniment to chase the mosquitoes (repellent).

There were many commercial repellent in the market containing *diethyl toluamide* in different concentration.

This research is improved to gain factual effect of repellent containing 15% and 10% *diethyl toluamide*.

The method of the research was a pure experiment with the direct sampling design. This research is applied each of 25 mosquitoes by place the purpose only starved female *Aedes aegypti* in cage I, II, III. Each cage contains a *Cavia cobaya* which has been smeared by 2 grams *diethyl toluamide* 15% (first group treatment), *Cavia cobaya* which has been smeared by 2 grams *diethyl toluamide* 10% (second group treatment), and *Cavia cobaya* which has been smeared by 2 grams aquadest as the control group. The observation was done when the mosquitoes bite for the first time. It means the time required to obtain the mosquitoes bite on the rubbed *Cavia cobaya*. After wards, the number of mosquitoes struck at 60, 120, 180, 240, 300, 360, 420 and 480 minutes was counted. This method was repeated for 5 times.

Mosquitoes struck data at 60-180 minutes was evaluated using Kruskal-Wallis and Mann -Whitney non parametric statistic at 95% confidence level. Later, Mosquitoes struck data at 240-480 minutes was evaluated using ANOVA-one way an Scheffe parametrik statistic at 95% confidence level.

The result of the research provided insignificant difference between *diethyl toluamide* 10% and *diethyl toluamide* 15% in the reducing to mosquitoes biting to 480 minutes.