

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang diprediksi dominan dalam menentukan sifat fisis *lotion* repelan minyak *peppermint*, mengetahui kestabilan *lotion* tersebut secara fisis, dan waktu proteksi paling lama yang diberikan oleh *lotion* repelan minyak *peppermint* terhadap nyamuk *Aedes aegypti* betina.

Rancangan penelitian faktorial digunakan dalam penelitian eksperimental ini dengan subyek penelitian *lotion* repelan. Faktor dalam penelitian ini adalah *emulsifying agent* yang berupa *polysorbate 40* dan *sorbitan monolaurate* dengan dua level yaitu level tinggi dan level rendah. Pengaruh penambahan *emulsifying agent* dilakukan terhadap parameter sifat fisis *lotion* (viskositas dan daya sebar) dan dilakukan juga pengukuran stabilitas sediaan secara makroskopik, mikroskopik, dan pergeseran viskositas *lotion* selama satu bulan penyimpanan. Analisis data dilakukan menggunakan R program dengan uji multivariat ANOVA pada taraf kepercayaan 95%. Data stabilitas makroskopik dilihat dari pengukuran indeks *creaming* sediaan, Data pergeseran viskositas dan stabilitas mikroskopik (median) diuji statistik dua sampel berpasangan. Pengujian *lotion* sebagai repelan dilakukan dengan menghitung waktu pertama kali nyamuk mulai menempel.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa *sorbitan monolaurate* yang diprediksi dominan dan berpengaruh signifikan ($p < 0,05$) terhadap respon daya sebar dan viskositas. *Lotion* yang dihasilkan stabil secara fisis dan *lotion* formula (1) mampu memberikan proteksi terlama pada kulit terhadap nyamuk *Aedes aegypti* betina.

Kata kunci : *lotion* repelan, minyak *peppermint*, *polysorbate 40*, *sorbitan monolaurate*, desain faktorial

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

This research aim were to determine factors that predicted dominant in determining the physical properties of peppermint oil repellent lotion, knowing the physical stability of these lotions, and the longest time protection provided by repellent lotion peppermint oil against the female *Aedes aegypti* mosquito.

Factorial study design used in this experimental study with study subjects repellent lotion. Factor in this study is the emulsifying agent in the form of polysorbate 40 and sorbitan monolaurate with two levels of high-level and low level. Effect of the addition of emulsifying agent made to the parameters of the physical properties of a lotion (viscosity and spreadability) and also performed measurements of the macroscopic stability of the preparation, microscopic, and viscosity changes lotion during one month of storage. Data analysis was performed using the R program with multivariate ANOVA test at 95% confidence level. Macroscopic stability data seen from the measurements of creaming index, the changes data of viscosity and stability of microscopic (median) paired two-sample test statistic. Testing lotion as repelan done by counting the first time the mosquitoes begin to land.

The measurement results show that the predicted dominant sorbitan monolaurate and significant effect ($p < 0.05$) against the spread and viscosity response. The resulting lotion physically stable and lotion formulas (1) capable of providing the longest protection to the skin against female *Aedes aegypti* mosquito.

Key words: repellent lotions, oils of peppermint, polysorbate 40, sorbitan monolaurate, factorial design