

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNG KARANG
JURUSAN FARMASI
Laporan Tugas Akhir, Mei 2025

Oriza Syatifa

Formulasi *lotion repellent* kombinasi kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) dan minyak lavender (*Lavandula angustifolia*)

xvii +102 halaman, 8 tabel , 4 gambar, dan 25 lampiran

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara beriklim tropis memiliki dua musim utama, yaitu musim hujan dan musim kemarau, yang menyebabkan tingginya potensi penyebaran penyakit tropis yang ditularkan oleh nyamuk, seperti demam berdarah, malaria, dan chikungunya. Salah satu upaya pencegahan yang mulai dikembangkan adalah penggunaan bahan alami sebagai repelan nyamuk. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan reformulasi sediaan *lotion repellent* berbahan dasar kombinasi minyak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) dan minyak lavender (*Lavandula angustifolia*) yang memiliki potensi sebagai pengusir nyamuk alami.

Evaluasi yang dilakukan meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan iritasi. Hasil penelitian pada uji organoleptis menunjukkan bahwa F0 berwarna putih, sedangkan F1, F2, dan F3 berwarna putih kekuningan. Pada F0 memiliki bau yang lemah, sedangkan F1, F2, dan F3 memiliki bau kuat khas kayu manis. Pada tekstur, F0 memiliki tekstur setengah padat cenderung sangat kental, sedangkan pada F1, F2, dan F3 memiliki tekstur setengah padat cenderung kental. Pada uji homogenitas, hanya F0 yang tidak homogen. Seluruh formula memiliki rata-rata pH dengan rentang 5,26-5,80 yang memenuhi syarat pH. Hasil uji daya sebar diperoleh rata-rata rentang 5,56cm-6,05cm yang memenuhi persyaratan. Namun pada uji iritasi hanya formula F0 yang tidak menimbulkan iritasi kulit, sedangkan formula lainnya menyebabkan kemerahan dan gatal. Uji daya sebar menunjukkan bahwa seluruh formula memenuhi syarat. Selanjutnya hasil uji iritasi pada formula F1-F3 tidak memenuhi syarat keamanan, maka uji efektivitas *lotion* sebagai repelan tidak dilanjutkan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun secara fisik dan kimia formula *lotion* telah memenuhi Sebagian besar parameter, perlu dilakukan reformulasi lebih lanjut untuk menghasilkan *lotion repellent* yang efektif sekaligus aman bagi kulit.

Kata kunci: *Lotion repellent*, minyak kulit kayu manis, lavender, nyamuk
Daftar bacaan: 74 (2006 – 2024)

**HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
TANJUNGKARANG
DEPARTEMENT OF PHARMACY
Final Project Report, June 2025**

Oriza Syatifa

Formulation of repellent lotion combination Cinnamon bark oil (*Cinnamomum burmanii*) and lavender Oil (*Lavandula angustifolia*)

xvii + 102 pages, 8 tables, 4 picture, 25 attachments

ABSTRACT

Indonesia, as a tropical country, has two main seasons: the rainy season and the dry season. These seasons contribute to the high potential for the spread of mosquito-borne tropical diseases such as dengue fever, malaria, and chikungunya. One preventive measure that is being developed is the use of natural ingredients as mosquito repellents. This study aims to reformulate a mosquito repellent lotion based on a combination of cinnamon bark oil (*Cinnamomum burmanni*) and lavender oil (*Lavandula angustifolia*), which have potential as natural mosquito repellents.

The evaluation included organoleptic testing, homogeneity, pH, spreadability, and irritation. The results of the organoleptic test showed that F0 was white, while F1, F2, and F3 were yellowish white. F0 has a weak odor, while F1, F2, and F3 have a strong, characteristic cinnamon odor. In terms of texture, F0 has a semi-solid texture that tends to be very thick, while F1, F2, and F3 have a semi-solid texture that tends to be thick. In the homogeneity test, only F0 did not homogenize. All formulas have an average pH range of 5.26–5.80, which meets the pH requirement. The spreadability test results show an average range of 5.56 cm–6.05 cm, which meets the requirement. However, in the irritation test, only formula F0 does not cause skin irritation, while the other formulas cause redness and itching. The spreadability test showed that all formulas met the requirements. However, the irritation test results for formulas F1-F3 did not meet safety requirements, so the efficacy test of the lotion as a repellent was not continued.

This study shows that although the lotion formulas meet most physical and chemical parameters, further reformulation is needed to produce an effective and skin-safe repellent lotion.

Keywords: Repellent lotion, cinnamon bark oil, lavender, mosquito repellent
Reading List: 74 (2006 – 2024)