

Formulasi nanoemulsi gel minyak serai wangi (cymbopogon nardus) sebagai repelan nyamuk = Formulation of citronella oil (cymbopogon nardus) nanoemulsion gel as a mosquito repellent.

Putri Nadila Amalia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514840&lokasi=lokal>

Abstrak

Minyak serai wangi merupakan minyak atsiri yang berasal dari tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus*) yang memiliki aktivitas repelensi terhadap nyamuk *Anopheles*. Sifat minyak serai wangi yang mudah menguap dan berminyak dalam pengaplikasian menimbulkan masalah dalam formulasi repelan nyamuk. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan minyak serai wangi dalam bentuk nanoemulsi gel, mengevaluasi sediaan dan menguji stabilitas fisik nanoemulsi gel. Nanoemulsi gel dibuat dengan berbagai konsentrasi minyak serai wangi yaitu 2,5%, 5% dan 6,5% menggunakan berbagai konsentrasi tween 80 dan sukrosa palmitat sebagai surfaktan dan propilenglikol sebagai kosurfaktan. Sediaan nanoemulsi gel minyak serai wangi menunjukkan penampilan fisik yang cukup stabil selama penyimpanan 4 minggu pada suhu rendah ($4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), cycling test serta uji sentrifugasi. Formulasi terbaik dari ketiga formulasi adalah nanoemulsi gel F2 yang mengandung minyak serai wangi 5% karena memiliki stabilitas yang cukup baik, ukuran globul yang lebih kecil dan viskositas yang lebih kental.

.....Citronella oil is an essential oil of Lemongrass (*Cymbopogon nardus*) which has a repellent activity against *Anopheles* mosquitoes. The volatile and oily nature of citronella oil in application creates problems in the mosquito repellent formulation. This study aims to formulate citronella oil into nanoemulsion gel form, evaluate the preparation and test the physical stability of the nanoemulsion gel. Nanoemulsion gel was formulated in various concentrations of citronella oil, which were 2.5%, 5% and 6.5% using various concentrations of Tween 80 and sucrose palmitate as surfactant and propylenglycol as a cosurfactant. The citronella oil nanoemulsion gel preparation showed a fairly stable physical appearance during 4 weeks of storage at low temperature ($4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), cycling test and centrifugation test. The best formulation of the three formulations is nanoemulsion gel F2 containing 5% citronella oil because it has fairly stable stability, smaller globule size and more viscous.