

INTISARI

Penyakit demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk mencegah gigitan nyamuk atau bahan yang mempunyai aktifitas repelan adalah minyak atsiri sere (*Cymbopogon citratus* (D.C) Stapf). Minyak atsiri sere dibuat pada basis *Vanishing Cream* dengan penambahan Tween 80 dan Span 80. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi optimum dari Tween 80 dan Span 80 yang digunakan sebagai emulgator dalam repelan minyak atsiri daun sere pada basis *Vanishing Cream* dengan menggunakan metode *Simplex Lattice Design*.

Minyak atsiri sere diperoleh dengan cara destilasi yang kemudian diuji sifat fisiknya melalui uji organoleptis dan pemeriksaan indeks bias. Tiga Formula krim dengan variasi Tween 80 dan Span 80 yang dirancang sesuai dengan metode *Simplex Lattice Design*. F I 100% Tween 80-0% Span 80, F II 50% Tween 80- 50% Span 80, F III 0% Tween 80- 100% Span 80. Krim yang diperoleh kemudian diuji aktifitas repelan dan sifat fisik yang meliputi uji daya sebar, uji daya lekat dan uji iritasi. Hasil uji sifat fisik dan aktifitas repelan dibuat profil dan dihitung respon total untuk mendapatkan formula optimum. Validitas metode optimasi, dilakukan dengan membandingkan hasil percobaan dengan hasil prediksi pada krim formula optimum. Data hasil uji sifat fisik dan aktifitas repelan formula tersebut dianalisis dengan uji t dengan taraf kepercayaan 95%..

Hasil yang diperoleh menunjukkan formula optimum terdapat pada 60% Tween 80 dan 40% Span 80. Hasil prediksi uji sifat fisik dan aktifitas repelan krim formula optimum meliputi daya sebar 29,24 cm²; daya lekat 3,512 detik; iritasi 0,608; daya repelan 41,469 menit dan berdasarkan hasil percobaan meliputi daya sebar 28,73 cm²; daya lekat 3,6 detik; iritasi 0,6; daya repelan 41,44 menit yang semuanya menunjukkan berbeda tidak signifikan dengan hasil prediksi.

Kata kunci: *Aedes aegypti* betina, repelan, minyak atsiri daun sere (*Cymbopogon citratus* (D.C) Stapf), emulgator, *Vanishing Cream*, *Simplex Lattice Design*.