

ABSTRAK

Penggunaan bahan antibakteri alami dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menghasilkan sabun antibakteri yang aman. Salah satu bahan aktif alami yang memiliki efek antibakteri adalah sereh (*Cymbopogon citratus* DC). Akan tetapi, penggunaan ekstrak sebagai bahan aktif dalam sabun menyebabkan penampilan fisik sabun yang dihasilkan kurang menarik sehingga dilakukan penelitian yang bertujuan untuk memformulasikan sabun cair nanoemulsi ekstrak sereh untuk meningkatkan estetika dan efikasi sabun.

Pembuatan nanoemulsi ekstrak sereh dilakukan dengan metode nanoemulsifikasi spontan SNEDDS. Sabun cair dibuat sebanyak 4 formula yang mengandung nanoemulsi ekstrak sereh yang berbeda-beda yaitu: F1 0,125% v/v, F2 0,15% v/v, F3 0,175% v/v, dan F4 0,2% v/v. Pengujian terhadap sediaan sabun cair meliputi organoleptik, viskositas, stabilitas busa, pH, serta aktivitas antibakteri.

Hasil penelitian menunjukkan sabun cair memiliki pH sesuai dengan pH kulit dan busa yang stabil. Pada pengujian aktivitas antibakteri, F1 menghasilkan diameter hambat 15,6 mm \pm 0,48, formula 2 menghasilkan diameter hambat 15,9 mm \pm 0,63, formula 3 menghasilkan diameter hambat 16,6 mm \pm 0,48, formula 4 menghasilkan diameter hambat 17,4 mm \pm 0,48, sedangkan sediaan pembanding Dettol[®] menghasilkan diameter hambat 22,25 mm \pm 0,96. Hasil akhir menunjukkan sediaan sabun cair nanoemulsi ekstrak sereh yang menghasilkan diameter hambat terbesar adalah formula 4.

Kata kunci: Ekstrak sereh, nanoemulsi, sabun cair, antibakteri

ABSTRACT

The use of natural antibacterial ingredients can be used as an alternative to produce safe antibacterial soaps. One of the natural active ingredients that has an antibacterial effect is lemongrass (*Cymbopogon citratus* DC). However, the use of extract as an active ingredient in soap caused the physical appearance of the resulting soap to be less attractive, so a study was conducted to formulate liquid soap nanoemulsion citronella extract to improve the aesthetics and efficacy of soap.

Nanoemulsion citronella extract was carried out by spontaneous nanoemulsification method SNEDDS. Liquid soap was made in 4 formulas containing different nanoemulsion of citronella extract: F1 0.125% v/v, F2 0.15% v/v, F3 0.175% v/v, and F4 0.2% v/v. Tests on liquid soap preparations include organoleptic, viscosity, foam stability, pH, and antibacterial activity.

The results showed that liquid soap has a pH according to the pH of the skin and stable foam. In testing antibacterial activity, F1 produces a inhibitory diameter of $15.6 \text{ mm} \pm 0.48$, formula 2 produces a inhibitory diameter of $15.9 \text{ mm} \pm 0.63$, formula 3 produces a inhibitory diameter of $16.6 \text{ mm} \pm 0.48$, formula 4 produces a diameter inhibition of $17.4 \text{ mm} \pm 0.48$, while the comparative dosage of Dettol® produces a inhibition diameter of $22.25 \text{ mm} \pm 0.96$. The final results showed that liquid soap preparations nanoemulsion citronella extract which produced the largest inhibitory diameter was formula 4.

Keywords: Citronella extract, nanoemulsion, liquid soap, antibacterial