

INTISARI

Penggunaan sabun cair merupakan salah satu cara untuk melindungi kulit dari infeksi bakteri, tetapi banyaknya bahan sintetik yang digunakan pada sabun dapat menimbulkan iritasi kulit pada pasien dermatitis atopik. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengevaluasi sabun cair berbahan alam serai dapur, serta menguji aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Serai dapur (*Cymbopogon citratus*) merupakan salah satu tumbuhan bahan alam yang telah terbukti memiliki aktivitas antibakteri.

Ekstrak serai dibuat nanopartikel menggunakan metode gelasi ionik kemudian diformulasikan menjadi sabun cair sebanyak 4 formula dengan konsentrasi nanoserai sebesar 10%^{v/v}, 15%^{v/v}, 20%^{v/v}, dan 25%^{v/v}. Pengujian sifat fisik sabun cair nanoserai meliputi organoleptik, pH, viskositas, daya busa, stabilitas busa, dan bobot jenis. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi. Hasil evaluasi sabun diuji secara statistik dengan menggunakan analisis *One-Way ANOVA* dengan taraf kepercayaan 95%.

Ekstrak serai dapur dengan konsentrasi 0,6%^{v/v} yang diformulasikan dengan kitosan 1%^{b/v}, menunjukkan karakteristik nanopartikel yang paling baik, yaitu ukuran partikel 547,8 nm dengan PI 0,488. Hasil evaluasi sifat fisik sabun cair nanoserai meliputi organoleptik, pH, viskositas, daya busa, stabilitas busa, dan bobot jenis telah memenuhi persyaratan. Hasil uji antibakteri menunjukkan sabun cair dengan konsentrasi 25%^{v/v} nanoserai dapat menghambat bakteri *S.aureus* dengan aktivitas terbesar yaitu $18,68 \pm 0,693$ mm.

Kata kunci : serai dapur, sabun, nanopartikel, antibakteri.

ABSTRACT

The use of liquid soap is the way to protect skin from bacterial infections, but the amount of synthetic materials used in soap tend to cause irritation to sensitive skin in atopic dermatitis. This study aims to formulate, evaluate liquid soap from lemongrass and examine the antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. Lemongrass (*Cymbopogon citratus*) is one of the natural ingredients that have been proved has antibacterial activity.

Lemongrass extract made into nanoparticles using ionic gelation method and formulated into 4 formulas liquid soap with concentration of nanoserai 10% ^{v/v}, 15% ^{v/v}, 20% ^{v/v}, and 25% ^{v/v}. Nanoserai liquid soap formulations were test by organoleptic, pH, viscosity, foam lifetime, foam stability, and density. Antibacterial activity tested by diffusion method. The results of soap evaluation were statistically tested using One-Way ANOVA analysis with a 95% confidence level.

The 0.6% ^{v/v} concentration of lemongrass was formulated with 1% ^{b/v} chitosan showed the best characteristics of nanoparticles, with particle size 547.8 nm and PI 0.488. The results of physical characteristic liquid soap like organoleptic, pH, viscosity, life time foam, foam stability, and density was fulfilled the requirements. The antibacterial results on 25% ^{v/v} nanoserai liquid soap proved can inhibit *S.aureus* with the largest inhibitory 18.98 ± 0.693 mm.

Keywords : lemongrass, liquid soap, nanoparticle, antibacterial.