

ABSTRAK

Dermatitis atopik adalah penyakit kulit inflamatif kronik yang dapat menyebabkan infeksi dan kulit kering, sehingga diperlukan sediaan yang berfungsi sebagai antiseptik dan mencegah kulit kering. Kunyit berfungsi sebagai antibakteri karena mengandung senyawa kurkumin dan minyak atsiri. Sabun cair nanokitosan ekstrak kunyit dapat meningkatkan kelarutan ekstrak kunyit dan memperbaiki sistem penghantarannya. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan sabun cair nanokitosan ekstrak kunyit, mengetahui sifat fisik sabun cair, serta menguji aktivitas antibakteri.

Metode penelitian dilakukan secara eksperimental dengan membuat matriks antara 4 konsentrasi kitosan dan ekstrak kunyit untuk menentukan nanopartikel kitosan-kunyit yang stabil dan memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Formulasi sabun cair dibuat dengan 4 variasi kadar dari nanopartikel kitosan-kunyit 1:0,75 (10% v/b; 20% v/b; 30% v/b; 40% v/b). Sabun cair kemudian diuji sifat fisik yang meliputi organoleptik, daya busa, stabilitas busa, viskositas, bobot jenis, dan pH. Uji aktivitas antibakteri setiap formula dilakukan dengan metode difusi Agar teknik sumuran.

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian kali ini adalah nanokitosan ekstrak kunyit dengan konsentrasi yang semakin besar pada formula akan menyebabkan semakin rendahnya pH, daya busa, stabilitas busa, dan viskositas. Perbedaan konsentrasi nanokitosan ekstrak kunyit tidak berpengaruh pada bobot jenis sabun cair. Hasil uji antibakteri terhadap *S.aureus* menunjukkan bahwa pada formula III (30%) memiliki diameter hambat paling besar yaitu 19,05 mm.

Kata Kunci: Sabun, Nanopartikel, Kitosan, Kunyit

ABSTRACT

Atopic dermatitis is a chronic inflammatory skin disease that can cause infection and dry skin, so product that function as antiseptics and prevent dry skin are needed. Function of turmeric is antibacterial because it contains curcumin compound and essential oils. Liquid soap nano chitosan turmeric extract can increase the solubility of turmeric extract and improve its delivery system. This study aims to formulate liquid soap with nano chitosan turmeric extract, to know the physical properties of liquid soap, and to test the antibacterial activity.

The research method is carried out experimentally by making a matrix between 4 concentrations of chitosan and turmeric extract to determine chitosan-turmeric nanoparticles which are stable and have antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. Liquid soap formulation is made with 4 variations in concentration of nanoparticle chitosan-turmeric extract 1 : 0,75 (10% v/b; 20% v/b; 30% v/b; 40% v/b). Physical properties of liquid soap which tested involve organoleptic, foam power, foam stability, viscosity, density, and pH. The antibacterial activity test for each formula carried out by Agar diffusion method using well technique.

The conclusion obtained from this study is increased concentration of nano chitosan turmeric extract on the formula will cause lower pH, foam power, foam stability, and viscosity. The difference concentration of nano chitosan turmeric extract has no effect in density of liquid soap. The antibacterial test results on *S. aureus* showed that in formula III (30%) is the largest inhibition with diameter 19,05 mm.

Keywords: Soap, Nanoparticles, Chitosan, Turmeric