

## INTISARI

Kulit merupakan organ terbesar dalam tubuh manusia yang berfungsi sebagai pelindung tubuh bagian luar. Permasalahan yang kerap terjadi pada kulit manusia adalah kulit kering. Hal ini dapat disebabkan oleh berkurangnya kadar kelembapan stratum korneum dan penguapan air yang berlebihan melalui kulit. Salah satu polimer alami turunan kitin yaitu kitosan dinilai memiliki potensi untuk mempertahankan kelembapan pada kulit. Adanya gugus hidrofobik dan hidrofilik yang dimiliki oleh kitosan menyebabkan kitosan mempunyai kemampuan untuk mengikat air dan minyak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh kitosan terhadap kelembapan kulit. Penelitian dimulai dengan pembuatan kitosan dalam bentuk nanopartikel menggunakan metode gelasi ionik. Nanokitosan yang dihasilkan selanjutnya diformulasikan dalam sediaan sabun cair. Kemudian dianalisis karakteristik sabun cair meliputi organoleptik, pH, viskositas, tinggi dan daya busa, alkali bebas, serta uji kelembapan kulit. Analisis data dilakukan menggunakan analisis statistik ANOVA pada tingkat kepercayaan 95%, uji *Repeated Measures*, uji Friedman dan uji Wilcoxon.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai kelembapan kulit sebelum dan setelah sabun diaplikasikan. Nilai kelembapan antar formula juga menunjukkan adanya peningkatan seiring dengan peningkatan konsentrasi nanokitosan yang digunakan, namun nilai kelembapan kulit antara satu formula dengan formula yang lain tidak berbeda jauh. Dengan begitu, dapat diketahui sabun cair yang mengandung nanokitosan mampu mempertahankan nilai kelembapan kulit. Diantara keenam formula yang diuji, sabun cair nanokitosan dengan konsentrasi 2% merupakan formula yang memberikan nilai kelembapan paling tinggi.

**Kata kunci :** *Nanokitosan, sabun cair, kelembapan kulit.*

## ABSTRACT

Skin is the largest organ in the human body that functions as a protective outer body. The problem that often occurs in human skin is dry skin. This can be caused by the reduced moisture content of the stratum corneum and excessive evaporation of water through the skin. One of the chitin-derived natural polymers, chitosan, has the potential to maintain moisture on the skin. The presence of hydrophobic and hydrophilic groups possessed by chitosan causes chitosan to have the ability to bind water and oil.

This study was conducted to evaluate the effect of chitosan on skin moisture. The study began by preparing chitosan in the form of nanoparticles using the ionic gelation method. Nanochitosan was formulated in liquid soap preparations. Then liquid soap is analyzed for its characteristics including organoleptic, pH, viscosity, height and strength of foam, free alkali, and skin moisture test. Data analysis was performed using ANOVA analysis at 95% confidence level, Repeated Measures test, Friedman test, and Wilcoxon test.

The results showed that there were significant differences in the value of skin moisture before and after the soap was applied. Moisture values between formulas also showed an increase along with the increase in the concentration of nano chitosan used, but the value of skin moisture between one formula and another did not significantly different. It can be seen that liquid soap containing nano chitosan can maintain the value of skin moisture. Among the six formulas tested, liquid soap with 2% nano chitosan is a formula that provides the highest moisture value.

**Keywords :** *Nanochitosan, liquid soap, skin moisture.*