

ABSTRAK

Kulit kering merupakan salah satu permasalahan kulit yang sering terjadi. Kulit kering terjadi karena kulit yang kurang sebum dan yang menyebabkan menurunnya kelembaban kulit. *Centella asiatica* (L.) Urban diketahui memiliki kandungan zat aktif yang bermanfaat meningkatkan kelembaban kulit. Penggunaan teknologi *Nanostructured Lipid Carrier* sebagai teknologi peningkatan penghantaran zat aktif yang lebih baik. Dalam pembuatan sediaan NLC fase lipid yang digunakan akan mempengaruhi karakteristik sediaan yang akan dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan NLC dengan ekstrak *Centella asiatica* yang akan di optimasi pada fase lipid untuk mendapatkan sediaan NLC dengan karakteristik yang baik sehingga dapat membentuk sediaan yang lebih stabil juga memberikan manfaat dalam peningkatan hidrasi pada kulit.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan variabel bebas yaitu perbandingan rasio precirol sebagai lipid padat dan asam oleat sebagai lipid cair pada sediaan NLC serta variabel tergantung yaitu ukuran partikel, indeks polidispersitas, zeta potensial, pH yang mempengaruhi stabilitas sediaan serta menjadi parameter dalam sediaan NLC. Metode analisis yang digunakan adalah analisis menggunakan metode *two-way Analysis of Variance* (ANOVA) dengan tingkat kepercayaan 95% dan uji nilai *p-value*.

Hasil Penelitian menunjukkan nilai TEWL yang memberikan peningkatan kelembaban paling tinggi ada pada sampel dengan formula optimum yang digunakan. Formula optimum yang diperoleh adalah f1 dengan komposisi 1 g precirol dan 1 g asam oleat dengan ukuran partikel 185,2 nm; indeks polidispersitas 0,38; dan zeta potensial -38,3 mV.

Kata kunci : *Nanostructured Lipid Carrier*, *Centella asiatica* (L.) Urban, Pelembab, Precirol, Asam Oleat

ABSTRACT

Dry skin is one of the skin problems that often occurs. Dry skin occurs because the skin lacks sebum and this causes a decrease in skin moisture. Centella asiatica (L.) Urban is known to contain active substances that are useful for increasing skin moisture. The use of Nanostructured Lipid Carrier technology as a technology to improve the delivery of active substances is better. In making NLC preparations, the lipid phase used will influence the characteristics of the preparation that will be produced. This research aims to make an NLC preparation with Centella asiatica extract which will be optimized in the lipid phase to obtain an NLC preparation with good characteristics so that it can form a more stable preparation which also provides benefits in increasing hydration of the skin.

This research is a purely experimental study with independent variables, namely the comparison of the ratio of precinol as a solid lipid and oleic acid as a liquid lipid in the NLC preparation as well as dependent variables, namely particle size, polydispersity index, zeta potential, pH which influence the stability of the preparation and are parameters in the NLC preparation. The analytical method used is analysis using the two-way Analysis of Variance (ANOVA) method with a confidence level of 95% and a p-value test.

The research results show that the TEWL value that provides the highest increase in humidity is in the sample with the optimum formula used. The optimum formula obtained was f1 with a composition of 1 g precinol and 1 g oleic acid with a particle size of 185.2 nm; polydispersity index 0.38; and zeta potential -38.3 mV.

Keywords: *Nanostructured Lipid Carrier, Centella asiatica (L.) Urban, Moisturizer, Precinol, Oleic Acid*