

RINGKASAN

PENGARUH KOMPOSISI CAPRYLIC TERHADAP UKURAN PARTIKEL SEDIAAN *NANOSTRUCTURED LIPID CARRIER* (NLC) KOENZIM Q10

Atika Dwi Gustia

Antiaging merupakan proses untuk mencegah, memperlambat atau mengembalikan efek penuaan. Suatu proses penuaan yang terjadi secara biologis adalah ditandai dengan kondisi kulit kering, bersisik, kasar, keriput dan disertai dengan munculnya noda hitam atau yang biasa disebut dengan flek hitam. Kulit adalah organ yang berfungsi sangat penting bagi tubuh untuk melindungi berbagai macam gangguan dan rangsangan dari luar, Kurangnya menjaga kesehatan kulit dapat menyebabkan kulit mengalami masalah seperti penuaan dini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi lipid padat dan lipid cair yang optimal untuk mendapatkan karakteristik fisik ukuran partikel sediaan NLC Koenzim Q10 yang sesuai dimana menggunakan Caprylic sebagai lipid cair dan Asam Palmitat sebagai lipid padat diawali dengan melakukan optimasi 3 formula (F1, F2 dan F3) sediaan *Nanostructured Lipid Carriers* (NLC) Koenzim Q10 dengan variasi konsentrasi caprylic F1 (9%), F2 (11%) dan F3 (13%) dilakukan replikasi sebanyak 3 kali. Evaluasi ukuran partikel dilakukan 24 jam setelah sediaan dibuat menggunakan alat *Particle size analyzer*(PSA).

Pada hasil formulasi sediaan NLC koenzim Q10 dengan pengujian ukuran partikel memiliki rentang nilai F1 (122,90-123,71nm), F2 (148,13-150,49nm) dan F3 (167,28-169,75nm) dimana ukuran partikel tersebut masih sesuai spesifikasi sediaan nanopartikel yang memiliki rentang nilai antara 20-200nm. Data Penelitian diolah secara statistik dengan menggunakan Analisa statistik *Anova One Way*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *p value(sig)* lebih kecil daripada 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data berbeda bermakna.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa perbedaan konsentrasi lipid cair (Caprylic) dengan konsentrasi 9%, 11% dan 13% dapat mempengaruhi ukuran partikel sediaan NLC Koenzim Q10. Dimana semakin tinggi konsentrasi lipid cair (Caprylic) maka semakin besar ukuran partikel.