

RINGKASAN
PENGARUH KONSENTRASI ASAM PALMITAT TERHADAP
UKURAN PARTIKEL NANO STRUCTURED LIPID
CARRIERS (NLC) KOENZIM Q10

SEPTIA PRATAMA PUSPITASARI

Penuaan kulit adalah proses biologis kompleks yang dipengaruhi oleh faktor instrinsik adalah salah satunya hormone dan faktor ekstrinsik radikal bebas. Radikal bebas dapat menyebabkan penuaan dini pada kulit. Untuk mengatasinya dapat digunakan antioksidan. Koenzim Q10 adalah senyawa alami yang ditemukan di membran mitokondria bagian dalam, dengan bertindak sebagai agen pembentuk ATP pada mitokondria.

Nanostruktur Lipid Carrier (NLC) adalah sistem pengantaran obat skala nano , dimana biasanya terdiri dari lipid padat, lipid cair dan pengemulsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi asam palmitat pada sediaan *Nanostructured Lipid Carriers (NLC) Konezim Q10*. Koenzim Q10 dikombinasikan dengan lipid padat asam palmitat yang dibuat dalam 3 formula *Nanostructured Lipid Carriers (NLC)* dengan variasi konsentrasi F1 (2,5%), F2 (3,5%) dan F4 (4,5%). Dimana setiap konsentrasi dilakukan replikasi sebanyak 3 kali. Evaluasi ukuran partikel dilakukan menggunakan alat *Particle Size Analyzer* setelah 24 jam sediaan dibuat.

Pada hasil pengujian ukuran partikel memiliki rentang ukuran yang bervariasi yaitu F1 = 94,13-98,36 nm ; F2 = 87,38-90,28 nm ; F3 = 71,98-76,32 nm. Ukuran partikel tersebut masih sesuai spesifikasi sediaan nanopartikel yang memiliki rentang ukuran antara 20-200nm. Data penelitian uji statistika dengan menggunakan uji *Anova One Way* memperoleh nilai p-value lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan data tersebut terdapat perbedaan bermakna pada ukuran partikel *Nanostructured Lipid Carriers* pada konsentrasi lipid padat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa: Perbedaan konsentrasi asam palmitat 2.5% ; 3.5% : 4.5% berpengaruh terhadap ukuran partikel pada sediaan *Nanostuctured Lipid Carriers* (NLC). Dimana semakin besar konsentrasi lipid padat akan mendapatkan ukuran partikel semakin kecil.