

RINGKASAN

Penelitian ini merupakan bagian dari rangkaian penelitian tentang solid lipid nanopartikel (SLN) sebagai sistem penghantar obat antiinflamasi APMS (hasil hidrolisis dari EPMS, yang merupakan kandungan utama dari kencur - *kaempferia galanga*) untuk penggunaan dermal.

Berdasar penelitian Jenning (2000) penggunaan beeswax tunggal sebagai basis lipid SLN mempunyai kelebihan stabil secara fisik, akan tetapi dinyatakan bahwa kemampuan menjebak obat lebih kecil. Sementara itu penggunaan GMS tunggal sebagai lipid pembawa SLN mempunyai kemampuan sebaliknya. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan SLN dengan kombinasi kedua lipid tersebut untuk digunakan sebagai lipid pembawa APMS.

Pada penelitian **tahun pertama** ini dibuat SLN-APMS dengan basis kombinasi beeswax-GMS dengan metode *high shear homogenization*, dibuat pada beberapa kombinasi beeswax-GMS. Selanjutnya dilakukan karakterisasi SLN yang dihasilkan (morfologi dengan menggunakan *transmission electron microscope*, pengukuran ukuran dan penentuan distribusi ukuran partikel dengan Delsa Nano *particle Analyser*, Penentuan *persen drug entrapment*, dengan metode sentrifugasi dan penentuan stabilitas fisik-berdasar perubahan ukuran partikel antar waktu penyimpanan. Berdasar hasil penelitian telah diketahui bahwa pada komposisi beeswax-GMS 50:50 dan pada kondisi pembuatan suhu 70°C dan kecepatan pengadukan 24.000 rpm selama 8 menit dengan 4 kali cycle dihasilkan SLN base dengan karakter yang baik (ukuran <600 nm), homogeny dan stabil secara fisik. Selanjutnya pada

Telah dilakukan semua tahapan pada beberapa komposisi, yaitu: Beeswax-GMS: 100:0, 60:40; 50:50; 40:60 dan 0:100. Selanjutnya dianalisis dan dibahas sehingga dapat diketahui pada komposisi bahwa pada komposisi beeswax dan GMS 50:50 dapat menjadi basis SLN yang mempunyai karakter yang paling baik (ukuran partikel terkecil, stabil dan homogen). Setelah dimuati dengan APMS juga diketahui bahwa SLN-APMS yang dibuat dari lipid kombinasi beeswax dan GMS 50:50 mempunyai daya penjerap terhadap APMS yang tertinggi dibanding bila dibuat dengan lipid tunggalnya.

Selanjutnya pada tahun kedua akan dilakukan uji efektivitas secara invitro maupun in vivo, juga keamanannya terhadap kulit.