

FORMULASI SERUM NANOPARTIKEL ANTIOKSIDAN KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*) DENGAN METODE SELF NANO EMULSIFYING DRUG DELIVERY SYSTEM

INTISARI

Shery Glennita Van Leun

NIM: 17612082

Radikal bebas dapat mengakibatkan percepatan degenerasi sel yang berujung pada penuaan dini. Antioksidan sangat dibutuhkan untuk menangkap radikal bebas, salah satunya serum antioksidan. Namun kualitas serum antioksidan yang ada masih kurang karena belum menggunakan teknologi nanopartikel. Ekstrak kayu manis memiliki kandungan antioksidan yang dapat dikombinasikan dengan teknologi nanopartikel (*Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui formula, aktivitas antioksidan serum kayu manis dan membandingkannya dengan serum komersial. Prosedur penelitian ini menggunakan metode destilasi uap-air dan *Microwave-Assisted Extraction* (MAE) untuk ekstraksi kayu manis, diformulasikan serum dengan zat aktif sebagai variabel bebas berupa ekstrak kayu manis dibuat 5 formula (0,125; 0,15; 0,175; 0,2; dan 0,225 g). Variabel tetap *Virgin Coconut Oil* (VCO), *tween 80*, dan PEG 400 dengan perbandingan *Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System* (SNEDDS) (0,5; 1,025; dan 3,475). Berdasarkan uji hedonik, dipilih Formula 3 (0,175 g ekstrak kayu manis). Hasil uji aktivitas antioksidan serum nano kayu manis termasuk dalam kategori sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 13,1 ppm. Ukuran partikel serum nano-antioksidan kayu manis adalah 13,4 nm dengan nilai tranmitansi 90,6%, berat jenis 1,3371 g/mL, pH sebesar 6,25, dan viskositas 524,4 cP, dan uji iritasi pada kulit kelinci yang menunjukkan serum aman digunakan.

Kata kunci: serum antioksidan, kayu manis, SNEDDS, Nanopartikel