

ABSTRAK

UJI STABILITAS FREEZE THAW TERHADAP SEDIAAN NANOEMULSI MINYAK DALAM AIR (M/A) MINYAK TAMANU (*Calophyllum inophyllum L.*)

Aulia Kania Dewi

Jerawat merupakan salah satu masalah kulit yang sering dialami oleh remaja maupun dewasa. Konstituen Calophyllolide dalam minyak tamanu memiliki aktivitas antinflamasi dan antibakteri yang tinggi terhadap bakteri penyebab jerawat. Anti jerawat bekerja pada bagian dermis kulit sehingga diperlukan sistem penghantaran untuk meningkatkan penetrasi zat untuk dapat mencapai target pengobatan jerawat, salah satu caranya adalah diformulasikan dalam sediaan nanoemulsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan konsentrasi optimal surfaktan dan kosurfaktan dalam membentuk nanoemulsi minyak tamanu (*Calophyllum inophyllum*) minyak dalam air yang stabil secara fisik dengan uji stabilitas *freeze-thaw*. Penelitian *true experiment* dengan desain penelitian *posttest only control design* serta didukung oleh penelitian *systematic literature review* (SLR) dengan metode kuantitatif. Pembuatan sediaan nanoemulsi minyak tamanu dilakukan dengan metode sonikasi dengan surfaktan tween 80 dan kosurfaktan gliserin. Optimasi formula nanoemulsi menggunakan perbandingan surfaktan dan kosurfaktan 1:1, 2:1 dan 3:1 dan variasi konsentrasi 10%, 20%, 25%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80% dan 90%. Selanjutnya sediaan nanoemulsi minyak tamanu yang dihasilkan dilakukan evaluasi meliputi uji sentrifugasi, organoleptik dan uji pH tiap siklus *freeze-thaw*. Hasil dari uji sentrifugasi nanoemulsi minyak tamanu tidak terjadi pemisahan fase maupun *creaming*, pada uji organoleptik sediaan nanoemulsi tetap jernih, transparan, tidak terjadi pemisahan fase dan perubahan warna dan uji pH didapatkan nilai pH sediaan dari siklus ke-1 sampai ke-6 tetap berada pada rentang 4,5-6,5. Hasil penelitian menunjukkan nanoemulsi dengan komposisi tween 80 20%, gliserin 10%, minyak tamanu 3%, dan aquadest 67% yang paling stabil.

Kata kunci: nanoemulsi, *freeze thaw*, minyak tamanu, anti jerawat