

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Nanoemulsi minyak atsiri daun pala dibuat menggunakan minyak daun pala, tween 80, dan propilen glikol sebagai fasa minyak dan aquades sebagai fasa air. Nanoemulsi minyak atsiri daun pala diformulasi menjadi 5 formula (F0; F1; F2; F3; dan F4) dengan konsentrasi sampel berupa minyak atsiri daun pala yang berbeda-beda yaitu 0; 1; 2; 4; dan 6%. Sedangkan persentase tween 80 (surfaktan) dan propilen glikol (kosurfaktan) dibuat tetap dengan perbandingan 20:15.
2. Hasil karakterisasi uji organoleptis sediaan nanoemulsi minyak atsiri daun pala menunjukkan hasil visualisasi yang khas. Nilai pH nanoemulsi yang dihasilkan berada pada rentang 5-6,5. Tipe nanoemulsi yang dihasilkan adalah tipe O/W. Nilai viskositas nanoemulsi F0, F1, F2, F3, dan F4 berturut-turut 11,333; 11,460; 14,681; 15,053; dan 19,252 cP, nilai persen transmitten yang dihasilkan yaitu 99,90; 99,90; 99,79; 99,78; dan 98,52%, serta ukuran partikelnya yaitu 13,87; 15,07; 15,48; dan 16,6 nm. Hasil uji *freeze-thaw cycle* nanoemulsi minyak atsiri daun pala menunjukkan tingkat kestabilan fisik yang baik.
3. Nilai LC₅₀ nanoemulsi minyak atsiri daun pala F1, F2, F3, dan F4 yaitu 122,141; 91,335; 46,082; dan 35,211 ppm. Sedangkan nilai LC₅₀ dari minyak atsiri daun pala secara berturut-turut adalah 177,072; 170,760; 107,894; dan 70,333 ppm. Semua sediaan nanoemulsi minyak atsiri daun pala dan minyak atsiri daun pala dikatakan toksik karena memiliki nilai LC₅₀ berada pada rentang 30-1000 ppm, namun formula nanoemulsi minyak atsiri daun pala memiliki nilai LC₅₀ yang lebih kecil daripada minyaknya sehingga sifat toksisitasnya lebih baik.

5.2 Saran

Berdasarkan informasi dari hasil penelitian ini perlu dilakukan isolasi senyawa yang berpotensi toksik sehingga dapat dikembangkan menjadi obat antikanker.