

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Variasi konsentrasi nanoemulsi minyak atsiri biji pala yang telah diformulasikan yaitu 0, 1, 3, 5, dan 7% dengan Tween 80 sebagai surfaktan sebanyak 20%.
2. Karakteristik nanoemulsi minyak atsiri biji pala dari formula F0 (0%), F1 (1%), F2 (3%), F3 (5%), dan F4 (7%) secara keseluruhan memiliki visualisasi jernih, dengan nilai pH berada pada rentang 4,5-7,0. Tipe nanoemulsi yang terbentuk yaitu o/w, dengan viskositas antara 1-100 mPa.s. Nilai transmittan yang dihasilkan mendekati 100% serta ukuran partikel dominan yaitu <10 nm. Nanoemulsi minyak atsiri biji pala yang dihasilkan stabil baik secara kinetika maupun termodinamika.
3. Hasil uji toksisitas menggunakan metode BSLT terhadap larva *Artemia salina* Leach diperoleh nilai LC₅₀ nanoemulsi minyak atsiri biji pala F1, F2, F3, dan F4 yaitu 27,194; 22,036; 16,906; dan 12,726 ppm. Kontrol (F0) tidak memiliki nilai LC₅₀ karena seluruh hewan uji hidup, menandakan formula tidak memiliki potensi toksisitas. Nanoemulsi minyak atsiri biji pala dengan potensi toksisitas terbaik yaitu formula F4 yang memiliki karakteristik jernih, berbau menyengat, pH 4,94; viskositas 8,8256 mPa.s; transmittan 99,1%; dan ukuran partikel 9,77 nm dengan PDI 1,034.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh saran sebagai berikut:

1. Formula dari minyak atsiri biji pala dibuat dengan variasi konsentrasi yang lebih tinggi, sehingga dapat diketahui potensi toksisitasnya.
2. Hasil formula nanoemulsi perlu diuji lebih lanjut untuk mengetahui aktivitas antikanker dan dosis yang diperlukan.