

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat dipeoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Fraksi FR2 memiliki aktivitas antibakteri terbaik dengan kandungan senyawa utama Terpinen-4-ol, γ -Terpine, dan β -Phellandrene. Zona hambat FR2 pada konsentrasi 1,5% adalah 4,01 mm.
2. Karakteristik nanoemulsi FR2 minyak atsiri biji pala formula F0 (0%), F1 (1%), F2 (3%) secara umum mempunyai tampilan yang transparan, jernih, dan bertipe oil in water. Nilai pH sebesar 5,43; 5,0; 4,8. Nilai viskositas sebesar 2,624; 3,94; 7,876 mPa.s. Nilai transmittan sebesar 99,9; 99,7; 99,5. Persentase partikel berukuran <200 nm untuk semua formula F1, F2, F3 sebesar 100%. Nanoemulsi FR2 pada formula F0, F1, dan F2 minyak atsiri biji pala stabil secara kinetik dan termodinamik.
3. Aktivitas antibakteri nanoemulsi meningkat seiring kenaikan konsentrasi minyak FR2. Aktivitas antibakteri nanoemulsi lebih tinggi dibanding fraksi minyaknya dengan zona hambat F1, F2, F3, dan F4 berturut adalah 2,45; 3,84; 4,37; 5,12 mm.

5.2 Saran

Pengoptimalan pada formula nanoemulsi perlu diteliti lebih lanjut agar dihasilkan nanoemulsi yang stabil secara kinetik dan termodinamik.