

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Minyak atsiri biji kapulaga (*Amomum cardamomum*) memiliki potensi antibakteri terhadap *S. aureus* dan *E. coli* yang dapat dikategorikan kuat terhadap bakteri gram positif *S.aureus* sedangkan terhadap bakteri gramnegatif *E.coli* dalam kategori sedang. Aktivitas antibakteri minyak atsiri biji kapulaga pada konsentrasi 2,5%: 5%, 7%, 10%, dan 15% menunjukkan peningkatan diameter hambat pada uji antibakteri.
2. Hasil analisa ukuran partikel dan zeta potensial nanokrim yaitu 114,3 – 341,53 nm dan 73,43 – 94,70 mV. Hasil uji organoleptik nanokrim memiliki bau khas yang semakin kuat seiring meningkatnya konsentrasi minyak atsiri biji kapulaga yang ditambahkan. Tingkat kekentalan nanokrim meningkat seiring menurunnya konsentrasi minyak atsiri biji kapulaga yang ditambahkan. Hasil uji pH menunjukkan rentang 4,30 – 6,45 . Hasil pengukuran daya sebar yaitu rentang 5,1 – 6,9 cm. Viskositas nanokrim yaitu rentang 5210 – 6910 cP.
3. Nilai *Hydrophile-Lipophile-Balance* (HLB) surfaktan dan variasi konsentrasi minyak atsiri biji kapulaga berpengaruh terhadap karakteristik sediaan nanokrim minyak atsiri biji kapulaga (*Amomum cardamomum*).
4. Aktivitas antibakteri minyak atsiri biji kapulaga (*Amomum cardamomum*) terhadap bakteri *S. aureus* dan bakteri *E. coli* mengalami penurunan setelah menjadi sediaan nanokrim jika dibandingkan dalam bentuk minyak murninya.

5.2 Saran

1. Diperlukan perhitungan bahan baku yang lebih tepat di awal sehingga hanya menggunakan bahan baku yang sama dengan *batch* yang sama.
2. Memperhatikan dan melakukan perhitungan waktu penyimpanan bahan baku dengan tepat.

3. Menggunakan timbangan analitik yang baik kondisinya agar pengukuran massa bahan yang digunakan dalam pembuatan nanokrim bias sesuai dengan yang diharapkan.
4. Perlu dilakukan uji statistik untuk mengetahui pengaruh nilai HLB dan variasi konsentrasi minyak yang lebih akurat.
5. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai optimasi nanokrim berbahan aktif minyak atsiri biji kapulaga.

