

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai formulasi gel moisturizer kombinasi ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai antibakteri, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, saponin, tanin, dan alkaloid berdasarkan hasil uji fitokimia.
2. Variasi perbandingan ekstrak kulit manggis dan bunga telang berpengaruh terhadap karakteristik fisik sediaan gel moisturizer. Seluruh formulasi memenuhi persyaratan mutu fisik, meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan viskositas. Nilai pH seluruh formulasi berada pada rentang 4,93–6,20, daya sebar sebesar 5,10–6,37 cm, serta viskositas sebesar 2,486–3,256 mPa·s, memenuhi persyaratan sediaan gel topikal.
3. Variasi perbandingan ekstrak kulit manggis dan bunga telang berpengaruh terhadap aktivitas antibakteri sediaan gel moisturizer terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Hasil uji One-Way ANOVA menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan aktivitas antibakteri yang bermakna antar formula.

Variasi perbandingan ekstrak kulit manggis dan bunga telang berpengaruh terhadap aktivitas antibakteri. Formula dengan aktivitas antibakteri terbaik adalah Formula 3 (75% ekstrak kulit manggis : 25% ekstrak bunga telang) yang menghasilkan rata-

rata diameter zona hambat sebesar $10,45 \pm 0,85$ mm terhadap *Staphylococcus aureus* dan $4,01 \pm 0,30$ mm terhadap *Escherichia coli*. Hasil analisis statistik menggunakan One-Way ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar formulasi ($p < 0,05$), sehingga variasi perbandingan ekstrak terbukti memengaruhi aktivitas antibakteri sediaan gel moisturizer.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai uji stabilitas fisik dan kimia sediaan gel moisturizer dalam jangka pendek maupun jangka panjang untuk mengetahui kestabilan produk selama penyimpanan.
2. Perlu dilakukan pengembangan formulasi dengan variasi konsentrasi ekstrak maupun jenis gelling agent untuk memperoleh karakteristik fisik dan aktivitas antibakteri yang lebih optimal.
3. Melakukan uji aktivitas antibakteri terhadap mikroorganisme lain yang berhubungan dengan infeksi kulit, seperti *Pseudomonas aeruginosa*, *Propionibacterium acnes* atau *Candida albicans*, sehingga spektrum aktivitas antimikroba sediaan dapat diketahui secara lebih luas.
4. Perlu dilakukan uji keamanan dan efektivitas secara in vivo, seperti uji iritasi kulit, uji kelembapan kulit, serta uji efektivitas klinis, sehingga sediaan gel moisturizer kombinasi ekstrak kulit manggis dan bunga telang dapat dikembangkan menjadi produk topikal berbahan alam yang aman, efektif, dan memiliki potensi untuk dikomersialkan.

