

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis *in silico* menggunakan PASS Online, SwissADME, dan ProTox-3.0 mendukung hasil uji *in vitro* efektivitas antibakteri patch mukoadhesif ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) terhadap *Fusobacterium nucleatum*, dengan prediksi aktivitas antibakteri ($Pa > Pi$) serta karakteristik farmakokinetika dan toksisitas yang sesuai untuk penggunaan lokal.
2. Efektivitas antibakteri *patch* mukoadhesif ekstrak bunga telang berbeda secara signifikan dibandingkan dengan kontrol positif dan kontrol negatif. Kelompok perlakuan menghasilkan zona hambat dengan kategori daya hambat kuat, sedangkan kelompok kontrol tidak menunjukkan terbentuknya zona hambat.
3. Secara keseluruhan, integrasi hasil uji *in vitro* dan analisis *in silico* menunjukkan bahwa *patch* mukoadhesif ekstrak bunga telang berpotensi dikembangkan sebagai kandidat sediaan antibakteri lokal terhadap *Fusobacterium nucleatum*, namun masih diperlukan pengujian lanjutan untuk memastikan efektivitas dan keamanannya secara komprehensif.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan keterbatasan penelitian ini, beberapa saran dapat diajukan untuk penelitian selanjutnya.

1. Perlu dilakukan pengujian lanjutan menggunakan metode yang lebih representatif terhadap kondisi rongga mulut, seperti uji antibakteri terhadap biofilm *Fusobacterium nucleatum* atau model simulasi saliva, untuk memperoleh gambaran efektivitas yang lebih mendekati kondisi klinis.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan fraksinasi ekstrak atau pengujian senyawa murni guna mengevaluasi kontribusi individual serta potensi sinergisme antar senyawa bioaktif bunga telang terhadap aktivitas antibakteri.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metronidazol murni (*analytical grade*) sebagai kontrol positif untuk meminimalkan pengaruh eksipien, sehingga hasil perbandingan daya hambat antibakteri dapat lebih merepresentasikan aktivitas metronidazol.