

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Senyawa aktif ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) memiliki aktivitas antibakteri kategori rendah hingga tinggi berdasarkan hasil prediksi *in silico* (PASS Online). Meskipun aktivitas antibakteri beberapa senyawa tidak diprediksi, tetapi secara keseluruhan senyawa-senyawa aktif sinergi mendukung potensi tersebut.
2. Senyawa aktif dalam ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) yang diidentifikasi memiliki profil farmakokinetika dan toksisitas yang memenuhi kriteria untuk dikembangkan sebagai agen antibakteri alami berdasarkan analisis ADMET.
3. *Patch* mukoadhesif ekstrak bunga telang 15% membentuk zona hambat yang berbeda signifikan dibandingkan dengan kontrol negatif (*patch* mukoadhesif tanpa kandungan bahan aktif), tetapi tidak memiliki perbedaan bermakna dengan kontrol positif (*patch* mukoadhesif yang mengandung antibiotik *ampicillin*).
4. *Patch* mukoadhesif ekstrak bunga telang 15% kurang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro* dibandingkan kontrol berdasarkan diameter zona hambat yang terbentuk.

5.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan validasi hasil *in silico* melalui pengujian biologis lanjutan guna memastikan kesesuaian

antara prediksi aktivitas senyawa dan aktivitas biologis nyata dalam sistem biologis yang lebih kompleks.

2. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan perangkat *software* sebagai pelengkap untuk memperluas cakupan parameter uji *in silico*.
3. Evaluasi *patch* mukoadhesif pada penelitian berikutnya perlu diperluas dengan pengujian karakteristik fisik dan fungsional lain, seperti *swelling index*, profil pelepasan obat, serta stabilitas dan performa *patch* dalam kondisi yang mensimulasikan lingkungan rongga mulut.
4. Penilaian aktivitas antibakteri sebaiknya tidak hanya dilakukan sebagai uji awal, tetapi dilengkapi dengan pengujian lanjutan, seperti uji *minimum inhibitory concentration* (MIC) dan *minimum bactericidal concentration* (MBC) untuk memperoleh data kuantitatif dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai efektivitas antibakteri.
5. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan model eksperimental yang lebih mendekati kondisi biologis rongga mulut, baik secara *ex vivo* maupun *in vivo*, guna mempertimbangkan pengaruh saliva, enzim, serta respons jaringan mukosa terhadap *patch* mukoadhesif.