

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data secara *in vitro* dan *in silico* pada penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan umum, yaitu senyawa flavonoid pada ekstrak *Spirulina platensis* memiliki potensi sebagai antibakteri penyebab jerawat sehingga dapat digunakan sebagai kandidat bahan anti jerawat. Kesimpulan umum ini diperkuat oleh kesimpulan lain, diantaranya:

1. Pengujian fitokimia dan FTIR menunjukkan bahwa ekstrak *Spirulina platensis* mengandung senyawa flavonoid dengan total kandungan flavonoid sebesar $606,20 \pm 5,4$ QE/g ekstrak.
2. Pengujian *in vitro* menunjukkan bahwa ekstrak flavonoid memiliki aktivitas antibakteri, dimana pada *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus* memiliki nilai MIC sebesar 500 $\mu\text{g}/\text{mL}$ dan MBC sebesar 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$. Pada *Staphylococcus epidermidis* memiliki nilai MIC dan MBC sebesar 500 $\mu\text{g}/\text{mL}$.
3. Pengujian *in silico* menunjukkan bahwa senyawa flavonoid dapat menghambat sintesis DNA melalui inhibisi DNA gyrase B. Senyawa flavonoid, yaitu apigenin, kaempferol, katekin, naringenin, naringin, quercetin dan rutin memiliki aktivitas inhibisi yang hampir sama dengan ciprofloxacin yang biasa digunakan sebagai antibiotik pengobatan jerawat.

5.2 Saran

Berdasarkan data penelitian yang diperoleh maka disarankan dilakukan penelitian lebih lanjut, berupa pengujian potensi ekstrak flavonoid *Spirulina platensis* secara *in vitro* terhadap enzim hasil metabolisme bakteri maupun pengujian secara *in vivo*, sehingga dapat digunakan sebagai sediaan bahan anti jerawat.