

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap mikroalga *Spirulina platensis* dapat disimpulkan bahwa klorofil a tertinggi diperoleh pada ekstrak etanol 20 menit sebesar $9,875 \pm 0,003 \mu\text{g/g}$, kandungan klorofil b tertinggi diperoleh pada ekstrak etanol 10 menit sebesar $3,011 \pm 0,032 \mu\text{g/g}$, kandungan karotenoid tertinggi diperoleh pada ekstrak etanol 20 menit sebesar $1,090 \pm 0,022 \mu\text{g/g}$. Nilai konsentrasi dan rasio kemurnian fikosianin tertinggi diperoleh pada ekstrak air 30 menit sebesar $0,128 \pm 0,000 \text{ mg/mL}$ dan $0,795 \pm 0,004$ yang dikategorikan sebagai *food grade*. Kandungan fenolik tertinggi diperoleh pada ekstrak etanol 20 menit sebesar $34,130 \pm 0,321 \text{ mg GAE/g}$ sampel. Aktivitas antioksidan dengan metode ABTS dinyatakan dalam IC_{50} dimana ekstrak etanol 20 menit memiliki daya inhibisi radikal ABTS yang terbaik dengan nilai $\text{IC}_{50} 77,456 \pm 1,343 \text{ mg/L}$ dan dikategorikan sebagai antioksidan kuat. Aktivitas antibakteri didapatkan ekstrak etanol dengan waktu sonikasi 30 menit pada konsentrasi 50% dan 25% yang menunjukkan adanya aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa bioaktif dari ekstrak etanol *Spirulina platensis* memiliki kapasitas antioksidan dan antibakteri dibandingkan ekstrak air *Spirulina platenis*.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disarankan untuk penelitian lebih lanjut yaitu:

1. Melakukan variasi atau penggabungan pelarut dan optimasi waktu sonikasi dalam ekstraksi dengan ultrasonik terhadap senyawa bioaktif pada sampel mikroalga.
2. Melakukan uji aktivitas biologis pada beberapa penyakit generatif karena memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi.