

## **BAB IV PENUTUP**

### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan penelitian formulasi dan pengujian aktivitas antioksidan formulasi nanogel dari kombinasi ekstrak daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris*) dan propolis *Trigona sp* menggunakan metode DPPH sebagai penangkal radikal bebas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ketiga Formulasi Sediaan Nano Gel dari Ekstrak Daun Rambai Laut (*Sonneratia caseolaris*) dan *Trigona sp* Propolis pada pengujian evaluasi sediaan didapatkan hasil bahwa ketiga formulasi telah sesuai dengan karakteristik pengujian. Kemudian, Dari Pengujian PSA dengan dilihat dari segi ukuran partikel, formulasi terbaik dari ketiga formulasi adalah formulasi 1, karena memiliki ukuran partikel terkecil, Semakin kecil ukuran partikel, maka akan semakin mudah untuk menyerap pada kulit dan zat aktif yang ada pada sediaan efeknya akan semakin optimal. Maka dapat dikatakan ekstrak daun rambai laut dan *trigona sp* propolis dapat diformulasikan menjadi sediaan nano gel.
2. Pada uji aktivitas antioksidan nilai IC<sub>50</sub> dari ketiga sediaan nano gel formulasi 1, formulasi 2, formulasi 3 didapatkan nilai yaitu 17,568µg/mL, 35,112µg/mL dan 14,503µg/mL. Yang dimana dari hasil tersebut menunjukkan bahwa sediaan nano gel memiliki antioksidan yang kuat. Pada formulasi 3 memiliki nilai IC<sub>50</sub> lebih kecil, hal ini menunjukkan bahwa sediaan formulasi 3 memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat yang dapat melindungi kulit dari radikal bebas.

### **5.2 Implikasi**

1. Perlu dilakukan pengujian aktivitas antioksidan pada sediaan yang berbeda untuk membandingkan besarnya aktivitas antioksidan ekstrak daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris*) dan *trigona sp* propolis di dalam sediaan.
2. Perlu dilakukan uji stabilitas lebih lanjut pada sediaan nano gel dari kombinasi ekstrak daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris*) dan *trigona sp* propolis.