

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian terkait dengan sintesis dan karakterisasi hidrogel selulosa bakteri-polivinil alkohol (PVA) sebagai kandidat material *drug delivery* untuk penyakit psoriasis diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut;

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hasil karakterisasi dari selulosa bakteri-polivinil alkohol (PVA) dalam pembentukan *hydrogel* sebagai kandidat material *drug delivery*.
  - a) Hasil uji FTIR menunjukkan adanya fungsi yang terbentuk. Fungsi-fungsi tersebut meliputi ikatan-ikatan rangka C-H, C=O, Amida II (C-O), serta getaran tekuk C-H dan peregangan C-O.
  - b) *Viscosity test* menunjukkan bahwa material *hydrogel* yang terbentuk cocok diaplikasikan untuk produk topikal.
  - c) Hasil *Fluid Affinity* menunjukkan bahwa *hydrogel* yang dihasilkan dalam penelitian ini memenuhi kriteria tipe 1e, yang sesuai untuk digunakan sebagai *wound dressing*, terutama untuk luka kering dengan eksudat yang rendah.
2. Berdasarkan temuan dari penelitian ini, variasi metode yang paling efektif untuk pengembangan material *hydrogel* dalam aplikasi *drug delivery* untuk penyakit psoriasis adalah pada sampel yang menggunakan Selulosa Bakteri-PVA-Gliserol.

#### **5.2 SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terkait sintesis dan karakterisasi hidrogel selulosa bakteri-polivinil alkohol (pva) sebagai kandidat material *drug delivery* diperoleh beberapa saran yang bisa dikembangkan untuk penelitian berikutnya:

1. Harapannya, Penelitian selanjutnya teliti lebih lanjut pengaruh variasi komposisi antara Selulosa Bakteri dan Polivinil Alkohol (PVA) terhadap sifat fisikokimia dan bioaktivitas hidrogel. Fokuskan

pada rasio antara Selulosa Bakteri dan PVA yang optimal untuk meningkatkan efektivitas *drug delivery*.

2. Perlu dilakukan *stability test* atau uji stabilitas, dimana pengujian ini dilakukan guna mengidentifikasi ketidakstabilan yang mungkin terjadi saat formulasi sampel.
3. Dilakukan penambahan variasi konsentrasi gliserol untuk mengevaluasi fleksibilitas yang tinggi dalam hidrogel.
4. Penting untuk melibatkan pengujian lebih lanjut baik secara *in vivo* maupun *in vitro* guna memperoleh pemahaman menyeluruh tentang kinerja biokomposit ini.
5. Perlu dilakukan uji sitotoksitas untuk mengevaluasi dampak biologis dari material yang digunakan. Analisis ini penting untuk mengetahui sejauh mana biokomposit dapat diterima oleh jaringan biologis tanpa menimbulkan efek merugikan.