

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut, yaitu:

1. Membran nanofiber telah berhasil dibuat dengan menggunakan metode elektrospinning pada jarak TCD (*Tip of Collector Distance*) 16 cm, dengan tegangan 15 kV dan diameter jarum 0,7 mm.
2. Penambahan konsentrasi AV (0 – 30%) pada larutan *spinning* PVA/AV dapat mempengaruhi morfologi serat nanofiber. Dari hasil pengujian menggunakan SEM menunjukkan bahwa konsentrasi AV (0 – 30%) dapat mempengaruhi ukuran diameter dan struktur serat. Diameter terkecil ditunjukkan pada konsentrasi AV 0% dengan diameter 136 nm, sedangkan diameter terbesar ditunjukkan pada konsentrasi AV 30% dengan diameter 223 nm. Konsentrasi AV 10% merupakan kondisi terbaik dengan struktur serat yang seragam dengan keseragaman 95% (100-200 nm) dan tanpa *beads*.
3. Semakin bertambahnya konsentrasi *Aloe Vera* alami menyebabkan nilai kuat tarik, regangan dan modulus elastisitas ikut naik dan sudah memenuhi standar material medis dengan nilai kuat tarik antara 1 sampai 24 MPa dan nilai modulus elastisitas antara 5,7 sampai 21,9 MPa.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang telah dipaparkan, penulis memberikan saran demi meningkatkan kualitas penelitian berikutnya yaitu :

1. Sebaiknya dalam proses penyaringan gel *Aloe Vera* alami menggunakan saringan yang mampu menyaring kotoran dengan sempurna untuk menghindari terjadinya larutan yang tidak homogen yang dapat menyebabkan *beads*.
2. Nilai viskositas yang rendah dapat ditingkatkan dengan menggunakan PVA dengan mempunyai berat melokul lebih tinggi, dengan meningkatnya nilai

viskositas maka diharapkan akan menambah juga nilai kuat tarik membran nanofiber.

3. Perlu dilakukannya pengujian x-Ray diffraction (XRD) pada membrane nanofiber, untuk mengetahui apakah membran mempunyai fase kristal atau amorf.