

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini didapat kesimpulan bahwa membran serat nano dengan perbandingan pencampuran PVA/kitosan 95:5 berhasil difabrikasi hingga kondisi optimum menggunakan metode elektrospinning pada sampel konsentrasi PVA/kitosan 3% dengan tegangan 18 kV dan jarak TCD 16,5 cm. Hal tersebut dibuktikan dengan struktur serat nano yang menunjukkan pola penurunan kekuatan setelah konsentrasi kitosan dinaikkan sampai 7%.

Semakin tinggi konsentrasi kitosan maka viskositas larutan semakin tinggi yang menyebabkan diameter serat nano meningkat. Semakin besar ukuran diameter serat maka nilai kekuatan tarik cenderung menurun. Membran serat nano dengan konsentrasi 3% kitosan memiliki nilai kuat tarik paling tinggi antara (3,68-5,62 MPa), nilai modulus elastisitas (2,68-4,59 MPa) dan nilai regangan (112-176%). Membran serat nano dengan konsentrasi 3% kitosan memiliki potensi sebagai material untuk pembalut luka karena termasuk dalam standar material medis yang mana harus memiliki nilai kuat tarik (1-24 MPa) dan nilai elongasi antara (17 – 207 %).

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Mesin elektrospinning menggunakan komponen listrik yang mana dioperasikan dalam periode aktif (*running*) yang cukup lama. Untuk itu disarankan untuk selalu memperhatikan kestabilan mesin elektrospinning.
2. Pada pengembangan penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengujian konduktivitas dari material yang akan digunakan.
3. Konsentrasi kitosan yang semakin tinggi dapat menyebabkan efek degradasi serat pada waktu inkubasi semakin membesar. Maka dari itu, simpanlah sampel di tempat yang tidak terpengaruh oleh suhu, beban, dan kontaminan. Akan lebih baik jika disimpan di dalam ruang *vacuum* sehingga mengurangi kontak langsung dengan udara bebas.