

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Membran *nanofiber* NeCS/PVA telah berhasil difabrikasi menggunakan metode *electrospinning* dengan tegangan 15kV, jarak ujung jarum ke kolektor 12 cm, dan diameter dalam (*inner diameter*) jarum 0,6 mm.
2. Penambahan konsentrasi NeCS dari 0, 5, 10, dan 15% mampu meningkatkan DHL dan menurunkan viskositas sehingga mampu meningkatkan keseragaman *fiber* dan menurunkan ukuran diameter *fiber*.
3. Proses *electrospinning* menggunakan matriks larutan PVA 10% wt dikombinasikan dengan *filler* NeCS dengan konsentrasi 0, 5, 10, dan 15 % wt menghasilkan struktur dan ukuran *nanofiber* yang beragam. Penambahan serat konsentrasi NeCS mampu menurunkan ukuran diameter *nanofiber* dari 264,83nm menjadi 143,9 nm.
4. Membran *nanofiber* berbahan dasar NeCS/PVA dengan konsentrasi 10% dan 15% memiliki kuat tarik 8,19 MPa dan 8,64 MPa yang berpotensi untuk diaplikasikan sebagai pembalut luka karena memiliki kuat tarik yang mendekati pembalut luka komersil yaitu 10 MPa.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Upaya optimasi perlu dilakukan demi mendapatkan kondisi dan parameter yang optimal, baik parameter *electrospinning* (tegangan dan jarak ujung jarum ke kolektor), dan parameter dan larutan (perbandingan konsentrasi, waktu pencampuran, suhu pembuatan larutan). Sehingga proses fabrikasi membran *nanofiber* dapat berlangsung lebih cepat dan efektif.
2. Untuk membuktikan keefektifan membran *nanofiber* dalam membantu proses penyembuhan luka perlu dilakukan pengujian langsung (*in vivo*) terhadap hewan.
3. Dapat dicoba menambahkan bahan alam baru seperti lidah buaya dan lendir bekicot dalam membran *nanofiber* NeCS/PVA untuk meningkatkan kuat tarik dan menurunkan modulus elastisitas sehingga membran yang dihasilkan dapat masuk dalam standar pembalut luka.