

ABSTRAK

Pembuatan membran berbasis *Polylactic Acid* (PLA) telah dilakukan dengan menggunakan metode *electrospinning*. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh sifat mekanik membran dengan variasi konsentrasi PLA yang dihasilkan melalui mekanisme *electrospinning*. Variasi konsentrasi PLA yang digunakan adalah 4%, 4,7%, 5,3%, 6%, dan 6,6% (w/w; berat/berat) dengan pelarut campuran kloroform (CHCl_3) dan diklorometana (CH_2Cl_2) pada rasio 1:1 (v/v; volume/volume). Proses *electrospinning* dilakukan pada tegangan 22 kV, dengan jarak antara jarum dan kolektor 12 cm, serta *flow rate* 6,667 mL/jam. Membran yang dihasilkan dikarakterisasi melalui uji tarik untuk menentukan nilai *tensile strength*, *elongation at break*, dan modulus Young. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi PLA berpengaruh signifikan terhadap sifat mekanik membran. Pada konsentrasi 4% diperoleh *tensile strength* tertinggi sebesar 7,002 MPa dan *elongation at break* sebesar 3,33%, sedangkan modulus Young tertinggi diperoleh pada konsentrasi 4% sebesar 2,100 MPa. Peningkatan konsentrasi hingga 6,6% menyebabkan penurunan sifat mekanik dengan *tensile strength* sebesar 1,59 MPa, *elongation at break* 1,167 %, dan modulus Young sebesar 1,365 MPa. Dengan demikian, konsentrasi PLA sebesar 4% menghasilkan sifat mekanik optimum untuk aplikasi membran berbasis *electrospinning*.

Kata Kunci : *Polylactic Acid* (PLA), Membran, *Electrospinning*, Kuat tarik, Elongasi, modulus Young.