

ABSTRAK

Penelitian ini membahas pembuatan membran serat berbasis paduan PVA (*Polyvinyl Alcohol*) dan *theaflavin* menggunakan metode *electrospinning* serta pengaruh proses *annealing* terhadap sifat mekaniknya untuk aplikasi bahan kemasan makanan. Paduan PVA dan *theaflavin* dipilih karena kombinasi keduanya diharapkan dapat meningkatkan kekuatan mekanik dan stabilitas termal sekaligus memberikan sifat antioksidan alami dari *theaflavin*. PVA 16% dicampur dengan ekstrak *theaflavin* hasil maserasi 24 jam, kemudian disintesis pada tegangan 21 kV, laju alir 2,5 ml/jam, panjang jarum 1 cm, dan jarak kolektor 20 cm. Variasi komposisi PVA:*theaflavin* adalah 9:1, 8:2, dan 7:3, dengan perlakuan *annealing* pada suhu 80 °C, 100 °C, dan 120 °C selama 20 menit. Hasil FTIR menunjukkan adanya gugus –OH khas polifenol dari *theaflavin*. Uji mekanik menunjukkan bahwa sebelum *annealing* terdapat titik optimum *tensile strength* pada konsentrasi 20%, sedangkan setelah *annealing*, peningkatan suhu cenderung menurunkan kekuatan tarik karena agregasi *theaflavin*. Uji *swelling degree* menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi *theaflavin*, nilai *swelling degree* semakin menurun, baik sebelum maupun sesudah *annealing*.

Kata kunci : Membran serat, *electrospinning*, *tensile strength*, *annealing*, *swelling degree*