

**PENGARUH PENAMBAHAN *CROSSLINKER* TERHADAP
KARAKTERISTIK KOMPOSIT SELULOSA BAKTERI-
EKSTRAK RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*)**

ABSTRAK

Selulosa bakteri banyak digunakan dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang biomedis seperti membran pemisahan, penutup luka sintesis, dan substrat untuk rekayasa jaringan tulang rawan. Selulosa bakteri memiliki sifat mekanik yang rendah, sehingga dibentuk suatu komposit selulosa bakteri dengan ekstrak rumput laut (SB-ERL) untuk mendapatkan bahan baru yang lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi *crosslinker* (tepung tapioka) pada sifat mekanik, struktur dan fisik dari KSB-ERL. Selulosa bakteri dihasilkan dari campuran air kelapa, urea dan gula, lalu difermentasi dengan *acetobacter xylinum* selama 15 hari. Selulosa bakteri yang dikompositkan dengan ekstrak rumput laut disebut komposit selulosa bakteri-ekstrak rumput laut (KSB-ERL). KSB-ERL akan dikarakterisasi dengan menguji kuat tarik, kuat tekan, kandungan air dan analisis struktur dengan FTIR. Hasil uji kuat tarik terbaik adalah KSB-ERL yang ditambahkan *crosslinker* 2% dengan nilai 50,10 MPa. Penambahan *Crosslinker* dapat mengurangi persentase kandungan air KSB-ERL, sedangkan hasil spektrum FTIR menunjukkan bahwa gugus fungsi yang terdapat pada selulosa hanya mengalami pergeseran. Penambahan *crosslinker* 2% menghasilkan kristanilitas yang tinggi dengan persentase 93,68% pada XRD.

Keywords — Selulosa Bakteri, Crosslinker, Komposit, Rumput Laut