

**Pengaruh Penambahan Pati sebagai *Crosslinker* Terhadap Performa
Komposit Selulosa Bakteri-Ekstrak Daun Kembang Sepatu
(*Hibiscus rosa-Sinensis L*)**

Egidia Mayendra

ABSTRAK

Selulosa bakteri dapat diaplikasikan di berbagai bidang seperti bidang biomedis, membran pemisah, pembuluh darah buatan, dan substrat untuk rekayasa jaringan tulang rawan. Selulosa bakteri masih memiliki sifat mekanik yang rendah, sehingga terbentuk komposit selulosa bakteri dengan ekstrak daun kembang sepatu (KSB-EDKS) untuk mendapatkan bahan baru yang lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan Pati sebagai pengikat silang terhadap sifat mekanik, fisik, dan struktur KSB-EDKS. Selulosa bakteri dihasilkan dari campuran air kelapa, gula dan urea. Kemudian difermentasi dengan *acetobacter xylinum* selama 14 hari. Selulosa bakteri yang terbentuk secara komposit dengan daun kembang sepatu disebut ekstrak selulosa bakteri daun kembang sepatu (KSB-EDKS). KSB-EDKS akan dikarakterisasi dengan pengujian kuat tarik, kadar air, analisis struktur menggunakan FTIR dan penentuan derajat kristalinitas menggunakan XRD. Penambahan crosslinker dapat menurunkan persentase kadar air KSB-EDKS. Hasil uji kuat tarik terbaik adalah KSB-EDKS ditambah larutan tepung pati 3% dengan nilai 38,3 MPa, spektrum FTIR menunjukkan gugus fungsi pada selulosa baru saja bergeser pada rentang nilai bilangan gelombang yang sama dan untuk derajatnya. Peningkatan kristalinitas penambahan Pati sebagai pengikat silang dapat menurunkan derajat kristalinitas pada KSB-EDKS..

Keywords — Selulosa Bakteri, Komposit, *Crosslinker*, Komposit, Pati