

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KANJI SEBAGAI
CROSSLINKER TERHADAP PERFORMA KOMPOSIT SELULOSA
BAKTERI EKSTRAK DAUN PUTRI MALU (*Mimosa pudica*)**

Hasanatumissa Fyndi Rahim

ABSTRAK

Selulosa Bakteri (SB) memiliki banyak pengaplikasian dalam kehidupan, salah satu contohnya yaitu dalam pembuatan kertas, plastic, dan industry makanan. Selain itu SB dapat dimanfaatkan dalam bidang medis yaitu sebagai bahan baku pembuatan tulang rawan. Rendahnya sifat yang dimiliki SB maka diperlukan suatu komposit dalam meningkatkan sifat SB agar dapat digunakan sebagai tulang rawan sintesis nantinya. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk melihat pengaruh variasi crosslinker (amilum) terhadap performa Komposit Selulosa Bakteri–Ekstrak Daun Putri Malu (KSB-EDPM) yang akan diaplikasikan dalam bidang biomedis nantinya terkhusus untuk pembuatan tulang rawan. Preparasi SB difermentasi selama lebih kurang 14 hari, kemudian SB yang terbentuk direndam selama 4 hari dalam EDPM dan dalam crosslinker selama 3 hari menggunakan sinar UV dan shaker. Karakteristik KSB-EDPM dilakukan berdasarkan uji sifat fisik, sifat mekanik dan struktur. Kandungan air yang terdapat pada SB yaitu sebesar 99,17%, KSB-EDPM 97,67 %, KSB-EDPM crosslinker 1% 94,18% , KSB-EDPM crosslinker 2% 92,78% dan KSB-EDPM crosslinker 3% 96,59%. KSB-EDPM dengan penambahan crosslinker 2% memiliki elastisitas, kuat tarik dan kuat tekan yang lebih baik dari pada SB dan KSB-EDPM. Uji derajat kristalinitas menggunakan instrument XRD menunjukkan bahwa KSB-EDPM C2% memiliki kristalinitas lebih tinggi dari pada SB dan KSB-EDPM.

Kata kunci : Selulosa Bakteri, Komposit, *Crosslinker*, Amilum, FTIR,XRD