

SINTESIS FILM BERBASIS SELULOSA SEBAGAI PENGAWET BAHAN PANGAN

Oleh: Endang Widjajanti Laksono FX, Jaslin Ikhsan, Isana SYL, Eli Rohaeti, Dewi Yuanita

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakterisasi film selulosa dengan penambahan gliserol dan minyak kayu manis serta PEG 400 dan minyak adas berdasarkan karakterisasi uji mekanik, foto permukaan, dan uji ketahanan terhadap air, mengetahui efektivitas film selulosa dengan penambahan gliserol dan minyak kayu manis yang memiliki daya simpan cabai paling baik.

Metode yang digunakan yaitu metode *casting* dan metode *coating*. Metode *casting* menggunakan larutan HCl 5% untuk hidrolisis selulosa. Proses pengeringan film selulosa dengan metode *casting* adalah pada suhu 60°C selama 5 jam. Perbandingan konsentrasi gliserol dan minyak kayu manis serta PEG 400 dan minyak adas yang digunakan dalam pembuatan film selulosa dengan metode *coating* adalah 3:1; 5:1; 7:1; dan 10:1. Film selulosa hasil sintesis dikarakterisasi menggunakan *tensile strength*, mikroskop optik, FTIR-ATR, ketahanan terhadap air, dan efektivitas film.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan konsentrasi gliserol dan minyak kayu manis terbaik adalah 3:1 dengan nilai elongasi 21,3843%, *modulus young* 66,4602 MPa, ketahanan terhadap air 38,86%, foto permukaan yang paling homogen, dan efektivitas film yang paling baik. Karakteristik film selulosa dengan penambahan PEG 400 dan minyak adas terbaik yaitu pada film selulosa PEG 400-minyak adas 7:1, dengan nilai kuat tarik 25,2311 Mpa, elongasi 13,9351 %, ketahanan terhadap air 27,45%, serta memiliki permukaan yang rapat dan homogen.

Kata Kunci: *Film selulosa, metode coating, minyak cengkeh, sifat mekanik*