

**SINTESIS DAN KARAKTERISASI FILMSELULOSA/GLISEROL
DENGAN PENAMBAHAN MINYAK KAYU MANIS
(*Cinnamomum cassia*)SEBAGAI PENGEMAS CABAI**

Oleh:
Mira Krisnawati
NIM. 14307141022

Pembimbing: Prof. Dr. Endang Widjajanti LFX, M.S

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakterisasi film selulosa dengan penambahan gliserol dan minyak kayu manis 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 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.

Kata kunci :Film selulosa, efektivitas film, metode *casting*, metode *coating*

**SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF CELLULOSE
FILM/GLYCEROL WITH CINNAMON OIL
(*Cinnamomum cassia*) FOR PACKAGING CHILLI**

By :
Mira Krisnawati
Number of Student: 14307141022

Supervisor: Prof. Dr. Endang Widjajanti LFX, M.S

ABSTRACT

This research aimed to determine characterization of cellulose film with the addition of glycerol and cinnamon oil based on the characterization of mechanical test, surface photograph, and water resistance test, to determine effectivity of the cellulose film with the addition of glycerol and cinnamon oil which has the best chilli saving ability.

The method used in this research is casting method and coating method. The casting method uses 5% HCl for hydrolysis cellulose. The process drying of cellulose film with casting method is 60°C for 5 hours. The ratio of glycerol and cinnamon oil concentrations used in the preparation of cellulose films by coating method is 3:1; 5:1; 7:1; and 10:1. The synthesis cellulose film characterized using tensile strength, optical microscope, FTIR-ATR, water resistance test, and film effectiveness.

The results showed that the best concentration of glycerol and cinnamon oil is 3:1 with elongation value 21,3843%, modulus young 66,4602 MPa, water resistance 38,86%, most homogenous surface photograph, and good film effectiveness.

Keywords : Cellulose film, film effectiveness, casting method, coating method