

**PENGARUH PENAMBAHAN GLISEROL TERHADAP  
KARAKTERISTIK BIOPLASTIK DARI CAMPURAN  
PATI KULIT SINGKONG (*Manihot Utilissima*) DAN  
MIKROKRISTALIN SELULOSA (MCC)  
AVICEL PH 101**

**Oleh:**



**Pembimbing:**

- 1. Prof. Dr. Ir. Novizar Nazir, M. Si**
- 2. Prof. Dr. Ir. Rina Yenrina, MS**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

**PENGARUH PENAMBAHAN GLISEROL TERHADAP  
KARAKTERISTIK BIOPLASTIK DARI PATI KULIT SINGKONG  
(*Mnihat Utilissima*) DAN MIKROKRISTALIN SELULOSA (MCC) AVICEL  
PH 101**

**Oleh:**

**ANJELINA BANCIN**

**1711121033**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

# **Pengaruh Penambahan Gliserol terhadap Karakteristik Bioplastik dari Campuran Pati Kulit Singkong (*Manihot Utilissima*) dan Mikrokrystalin Selulosa (MCC) PH 101**

**Anjelina Bancin, Novizar Nazir, Rina Yenrina**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik bioplastik berbahan dasar pati kulit singkong dan mikrokrystalin selulosa ph 101 dengan penambahan berbagai variasi konsentrasi gliserol. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Data dianalisis secara statistik menggunakan *Analysis of Varian* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Perlakuan dalam penelitian pembuatan bioplastik dari campuran pati kulit singkong (*Manihot Utilissima*) dan Mikrokrystalin selulosa (MCC) Avicel Ph 101 adalah terdiri dari A (bioplastik penambahan gliserol 30%), B (bioplastik penambahan gliserol 35%), C (bioplastik penambahan gliserol 40%), D (bioplastik penambahan gliserol 45%), dan E (bioplastik penambahan gliserol 50%). Analisis dan pengamatan yang dilakukan terhadap bahan baku dan produk bioplastik yaitu kadar air, kadar amilosa dan amilopektin, pengukuran ketebalan, pengukuran kuat tarik dan perpanjangan putus, uji daya serap air, dan uji biodegradasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan gliserol berbagai variasi konsentrasi terhadap karakteristik bioplastik pati kulit singkong berpengaruh nyata terhadap ketebalan, kuat tarik, perpanjangan putus, biodegradasi tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap daya serap air. Perlakuan terbaik yang diperoleh dari penambahan berbagai variasi konsentrasi gliserol yaitu pada perlakuan E (penambahan gliserol 50%) dengan ketebalan 0,30 mm, daya serap air 32,54%, kuat tarik 1,07 MPa dan perpanjangan putus 44,55%.

**Kata kunci** : bioplastik, mikrokrystalin selulosa ph 101, gliserol, pati kulit singkong, karakteristik bioplastik