

PENGARUH PLASTICIZER DAN KITOSAN TERHADAP SIFAT FISIK BIOPLASTIK DARI PATI UMBI KELADI (*Colocasia esculenta*)

Sofiah¹⁾, Martha Aznury²⁾, dan Arief Ferdiansyah³⁾

1) Teknik Kimia, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang
email : sofiahzainal_sofie@yahoo.com

2) Teknik Kimia, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang
email : martha_aznury@yahoo.com

Abstrak - Bioplastik merupakan salah satu solusi untuk masalah lingkungan. Alternatif penggunaan kemasan yang dapat diuraikan adalah dengan menggunakan bioplastik. Pati merupakan polimer yang dapat digunakan untuk bioplastik karena mudah diperbaharui, harga terjangkau, dan sumbernya melimpah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan plasticizer terhadap karakteristik bioplastik dan mendapatkan kondisi optimum. Pembuatan bioplastik ini dilakukan dengan tiga tahap diantaranya, pembuatan pati umbi keladi, pembuatan bioplastik dengan penambahan plasticizer gliserol, sorbitol dan kitosan, serta uji sifat fisik edible film meliputi pengukuran kuat tarik, persen perpanjangan, uji biodegradasi dan uji morfologi dengan SEM. Penambahan plasticizer dengan konsentrasi 40% dari berat pati yaitu 5 gram. Hasil yang diperoleh berupa lembaran tipis plastik biodegradable yang telah diuji sifat mekaniknya. Penambahan plasticizer sorbitol and gliserol dengan kadar tinggi menghasilkan bioplastik dengan nilai kuat tarik yang rendah, sedangkan semakin tinggi konsentrasi plasticizer maka semakin tinggi juga persen perpanjangannya. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa bioplastik pada sampel 10 merupakan komposisi terbaik yang memiliki elongasi sebesar 1,389%

Kata kunci: bioplastik, keladi, plasticizer, kitosan