

# **PENGARUH KONSENTRASI KITOSAN TERHADAP KARAKTERISTIK BIOPLASTIK PATI SAGU (*Metroxylon Sp*)**

Ulfimarjan, Tuty Anggraini, Fauzan Azima

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi kitosan terhadap karakteristik bioplastik pati sagu. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Data dianalisa secara statistika dengan menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Perlakuan dalam penelitian ini adalah perbedaan konsentrasi kitosan yang ditambahkan, yaitu 0% sebagai kontrol 5%, 10%, 15%, dan 20%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi kitosan pada bioplastik berpengaruh terhadap ketebalan, densitas, penyerapan air, kuat tarik, elongasi, sifat termal dan morfologi bioplastik. Peningkatan konsentrasi kitosan cenderung menaikkan nilai ketebalan, densitas, kuat tarik, namun menurunkan nilai penyerapan air dan elongasi bioplastik. Uji biodegradasi menunjukkan bioplastik dengan perbedaan konsentrasi kitosan tidak memberikan pengaruh yang nyata. Bioplastik terbaik yang diperoleh pada penelitian ini adalah bioplastik yang ditambahkan kitosan konsentrasi 20% dengan ketebalan 0,106 mm ; densitas 1,41 g/cm<sup>3</sup> ; penyerapan air 130,31 % ; kuat tarik 46,71 Mpa ; dan elongasi 0,32%.

**Kata Kunci** : bioplastik, kitosan, pati sagu

# EFFECT OF CHITOSAN CONCENTRATION ON CHARACTERISTIC OF SAGOO STARCH BIOPLASTICS (*Metroxylon Sp*)

Ulfimarjan, Tuty Anggraini, Fauzan Azima

## ABSTRACT

This research was aimed to determine the effect of chitosan concentrations on characteristic of sago starch bioplastics. This research used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 3 repetitions. Data were analyzed statistically using ANOVA and continued by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5% level. The treatments of this research was the difference in concentration of chitosan. The concentration was 0% as control, 5%, 10%, 15%, and 20%. The result of this research showed increased concentrations of chitosan significant effect on thickness, density, water absorption, tensile strength, elongation, thermal and morphological properties of bioplastics. Increasing concentrations of chitosan tends to increase the value of thickness, density, tensile strength but decrease the value of water absorption and elongation bioplastics. Biodegradation test showed bioplastics with different concentrations of chitosan no significant effect. Best bioplastics in this research was additon 20% chitosan with thicknes value 0,106 mm, density 1,41 g/cm<sup>3</sup>, water absorption 130,31 %, tensile strength 46,71 Mpa and elongation 0,32%.

**Keywords:** bioplastics, chitosan, sago starch

