

**KARAKTERISTIK BIOPLASTIK BERBAHAN DASAR  
PATI AMPAS SAGU DAN PATI SAGU (*Metroxylon sp*)  
DENGAN PENAMBAHAN KITOSAN DARI  
BERBAGAI SUMBER**

**SUCI RAMADHANTY  
1311122010**



- PEMBIMBING:**
- 1. Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si**
  - 2. Purnama Dini Hari, S.TP, M.Sc**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

# Karakteristik Bioplastik Berbahan Dasar Pati Ampas Sagu dan Pati Sagu (*Metroxylon* sp) dengan Penambahan Kitosan dari Berbagai Sumber

Suci Ramadhanty, Alfi Asben, Purnama Dini Hari

## ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui karakteristik bioplastik berbahan dasar pati ampas sagu dan pati sagu dengan penambahan kitosan dari berbagai sumber; dan untuk mengetahui sumber kitosan terbaik dalam pembuatan bioplastik berbahan dasar pati ampas sagu dan pati sagu. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan terdiri dari A (bioplastik tanpa penambahan kitosan), B (bioplastik dengan penambahan kitosan udang), C (bioplastik dengan penambahan kitosan lobster), D (bioplastik dengan penambahan kitosan kepiting), dan E (bioplastik dengan penambahan kitosan bekicot). Data dianalisis secara statistik menggunakan *Analisis of Varian* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan sumber kitosan yang ditambahkan pada pembuatan bioplastik pati ampas sagu dan pati sagu memberikan pengaruh nyata pada ketebalan, kuat tarik, titik leleh, dan biodegradasi bioplastik, dan tidak berpengaruh nyata terhadap perpanjangan putus (elongasi) dan daya serap uap air. Bioplastik dengan penambahan kitosan udang merupakan bioplastik terbaik yang dihasilkan, dengan karakteristik ketebalan 0,18 mm; kuat tarik 37,27 N/mm<sup>2</sup>; perpanjangan putus 2,91 %; daya serap uap air 23,94 %; dan titik leleh 174,67 °C.

*Kata kunci* – bioplastik, pati ampas sagu, pati sagu, kitosan

# **Characteristics of Bioplastics Made of Sago (*Metroxylon* sp) Hampas Starch and Sago Starch with Addition of Chitosan from Various Sources**

Suci Ramadhanty, Alfi Asben, Purnama Dini Hari

## **ABSTRACT**

The purposed of this study were to determine the characteristics of bioplastics made from sago hampas starch and sago starch by addition of chitosan from various sources; and to know the best chitosan source in making bioplastics from sago hampas starch and sago starch. This research used Completely Randomized Design consist of 5 treatments and 3 replications. The treatments were A (bioplastics without the addition of chitosan), B (bioplastics with the addition of shrimp chitosan), C (bioplastics with the addition of lobster chitosan), D (bioplastics with the addition of crab chitosan), and E (bioplastics with the addition of snail chitosan). Data were analyzed statistically using Analysis of Variants (ANOVA) and continued with Duncan New Multiple Range Test (DNMRT) at 5% level. The results showed that the difference in the source of chitosan added to the sago hampas starch and sago starch bioplastics had a significant effect on thickness, tensile strength, melting point, and biodegradation of bioplastic, and did not affected the elongation and water absorption capacity. Bioplastics with the addition of shrimp chitosan are the best bioplastics produced, with characteristic thickness of 0.18 mm; tensile strength 37,27 N/mm<sup>2</sup>; elongation 2.91%; water absorption capacity 23.94%; and melting point 174.67°C.

*Keywords* – bioplastic, sago hampas starch, sago starch, chitosan

