

## **PENGEMBANGAN *EDIBLE FILM* DARI PATI SINGKONG SEBAGAI KEMASAN KRASIKAN**

Oleh

Restu Fajrin Nurahmah Zein

21/483474/SV/20275

Diajukan kepada Departemen Teknolgi Hayati dan Veteriner Sekolah Vokasi  
Universitas Gadjah Mada pada tanggal 28 Juli 2023  
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat  
Sarjana Terapan Teknik

### **ABSTRAK**

Sampah plastik berada di urutan kedua terbesar yaitu 18,55% dalam timbulan sampah di Indonesia pada tahun 2022. Mayoritas sampah plastik berasal dari kemasan makanan dan minuman. Krasikan merupakan makanan tradisional dari Yogyakarta dan Jawa Tengah. Krasikan memiliki tekstur yang lengket dan sedikit berminyak. Krasikan dikemas menggunakan kemasan plastik *polypropylene*. Kemasan krasikan dibuat menjadi *edible* agar dapat mengurangi penumpukan sampah untuk mendukung kemasan yang ramah lingkungan, serta memberikan kepraktisan dalam mengonsumsi krasikan. Salah satu bahan yang digunakan dalam pembuatan *edible film* adalah pati singkong karena memiliki kandungan pati yang cukup tinggi dan ketersediaannya yang melimpah serta dapat dan biasa dikonsumsi. Namun *edible film* dari pati saja menghasilkan sifat mekanik yang kurang baik. Bahan lain yang digunakan yaitu monogliserida minyak sawit sebagai *plasticizer* dan kitosan sebagai antimikroba. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh penambahan monogliserida dan kitosan pada karakteristik film, menentukan formulasi terbaik dari penambahan kitosan dan monogliserida, dan menganalisis tingkat kesukaan panelis terhadap kemasan *edible film* krasikan. Formula *edible film* dilakukan dengan penambahan kitosan (0,25 g, 0,5 g, dan 0,75 g) dan monogliserida (0,3 ml, 0,6 ml, dan 0,9 ml). *Edible film* dengan penambahan monogliserida dan kitosan menghasilkan *edible film* yang transparan dan cukup elastis mendekati plastik *polypropylene* yang biasa digunakan sebagai kemasan krasikan. Penambahan monogliserida dan kitosan pada *edible film* secara bersama-sama mampu mempengaruhi kuat tarik, elongasi, dan daya hambat mikroba, namun tidak berpengaruh pada ketebalan dan warna. Formula terbaik *edible film* yaitu *edible film* dengan pati singkong 2 g, kitosan 0,25 g dan monogliserida 0,3 ml, serta krasikan dengan penambahan *edible film* lebih disukai oleh panelis terutama dari segi warna, dan tekstur.

Kata kunci: *edible film*, krasikan, pati, singkong, monogliserida

Dosen Pembimbing : Iman Sabarisman, S.T.P., M.Si.

## **DEVELOPMENT OF EDIBLE FILM FROM CASSAVA STARCH AS KRASIKAN PACKAGING**

by

Restu Fajrin Nurahmah Zein

21/483474/SV/20275

*Submitted to the Departement of Bioresources Technology and Veterinary  
Vocational School Universitas Gadjah Mada on July 28th, 2023  
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of  
Bachelor of Applied Science in Agroindustrial Product Development*

### **ABSTRACT**

*Plastic waste is the second largest, accounting for 18.55% of waste generation in Indonesia in 2022. The majority of plastic waste comes from food and beverage packaging. Krasikan is a traditional food from Yogyakarta and Central Java. Krasikan has a sticky and slightly oily texture. Krasikan are packaged using polypropylene plastic packaging. Krasikan packaging is made edible in order to reduce the accumulation of waste, support environmentally friendly packaging, and provide practicality in consuming Krasikan. One of the materials used in making edible films is cassava starch because it has a high enough starch content, is abundantly available, and can be consumed. However, edible films made from starch alone have poor mechanical properties. Other materials used are palm oil monoglycerides as plasticizers and chitosan as an antimicrobial. The purpose of this study was to analyze the effect of the addition of monoglyceride and chitosan on the characteristics of the film, to determine the best formulation of the addition of chitosan and monoglyceride, and to analyze the preference level of panelists for the edible film packaging. The edible film formula was made by adding chitosan (0.25 g, 0.5 g, and 0.75 g) and monoglycerides (0.3 ml, 0.6 ml, and 0.9 ml). Edible film with the addition of monoglycerides and chitosan produces an edible film that is transparent and quite elastic, similar to that of polypropylene plastic, which is commonly used as creative packaging. The addition of monoglycerides and chitosan to edible films simultaneously can affect tensile strength, elongation, and microbial inhibition, but does not affect thickness or color. The best formula for edible films, namely edible films with 2 g of cassava starch, 0.25 g of chitosan, and 0.3 ml of monoglycerides, as well as creations with the addition of edible films, are preferred by panelists, especially in terms of color and texture.*

*Keywords: edible film, cassava, krasikan, monoglycerides, starch.*

Supervisor : Iman Sabarisman, S.T.P., M.Si.