



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

Nur Aida, (2017):

**Pembuatan *Edible Film* dari Pati Sukun (*Artocarpus altilis*) dengan Penambahan Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) sebagai Sumber Belajar Siswa pada Materi Polimer di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar dan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar Timur**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesadaran masyarakat akan pentingnya kemasan yang mudah terdegradasi dan aman bagi kesehatan. *Edible film* adalah salah satu solusi yang dapat digunakan sebagai bahan pengemas yang ramah lingkungan. *Edible film* didefinisikan sebagai lapisan tipis yang dibuat dari bahan-bahan yang dapat dimakan seperti protein, lipida dan polisakarida yang dilapiskan pada atau antara permukaan produk makanan dengan cara pencelupan, penyemprotan dan pengemasan. Selain berperan sebagai pengemas bahan pangan, *edible film* juga dapat berfungsi sebagai pembawa senyawa antioksidan. Pada penelitian ini dipreparasi *edible film* berbahan pati yang berasal dari pati sukun karena kandungan pati sukun yang cukup tinggi yaitu sebesar 60%. Sedangkan sumber antioksidan yang digunakan adalah kulit manggis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik fisik dan kimia pada *edible film* sebagai sumber belajar siswa pada materi polimer di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar dan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar Timur. Hasil penelitian *edible film* terbaik adalah pada penambahan konsentrasi ekstrak kulit manggis 20% dengan karakteristik fisik yaitu transmisi uap air sebesar 5,1020 g/m<sup>2</sup>.24 jam, dan karakteristik kimia yaitu kadar air sebesar 18% dan aktivitas antioksidan 71,0125 µg/mL. Analisis angket yang meliputi pendapat guru kimia terhadap pembuatan *edible film* dari pati sukun (*Artocarpus altilis*) dengan penambahan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) sebagai sumber belajar siswa pada materi polimer diperoleh nilai kumulatif sebesar 80% yang dikategorikan baik.

Kata Kunci: *Edible Film*, Pati, Sukun, Ekstrak, Kulit Manggis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRACT

**Nur Aida, (2017): Preparing Edible Film of Breadfruit (*Artocarpus altilis*) Starch with the addition of Skin Extract Mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) as the Source of Student Learning on Polymer Materials at State Senior High School 1 Kampar and State Senior High School 1 East Kampar**

This research is instigated by the society awareness on the importance of packaging easily degraded and safe for health. Edible film is one of solutions that can be used as environmental packaged materials. Edible film is defined as a film made of consumed ingredients such as proteins, lipids and polysaccharides superimposed on or between the surface of the food product by immersing, spraying and packaging. In addition to function as a food packaging, edible film can also be served as a carrier of antioxidant compounds. In this study, prepared edible film made up of starch derived from starch breadfruit because it contains 60% of starch. While the source of the antioxidant used is the skin of the mangosteen. The purpose of this study is to know physical and chemical characteristics of edible film as a source of student learning on the polymer materials at State Senior High School 1 Kampar and State Senior High School 1 East Kampar. The Results of the best edible film is in the addition of mangosteen peel extract concentration of 20% with physical characteristics is to the value of the water vapor transmissions of 5.1020 g/m<sup>2</sup>. 24 hours, and chemical characteristics the level of beer for 18%, and on the value of antioxidant activity 71.0125 µg / mL. The questionnaire analysis covering Chemistry teacher's opinion on the manufacture of edible film and breadfruit starch (*Artocarpus altilis*) with the addition of mangosteen peel extract (*Garcinia mangostana* L.) as a source of student learning on Polymer Materials obtained 80% as the cumulative value, which is considered good.

**Keywords:** Edible Film, Starch, Breadfruit, Extract, Skin Mangosteen

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ملخص

نور أيدا , ( 2016 ) : صناعة شرائح صالحة للأكل من خبز الشا (*Artocarpus altilis*)  
 بزيادة إستخراج مانغوستين للمصادر التعليم التلاميذي في درس  
 البوليمر في المدرسة الثانوية كنيار والمدرسة الثانوية الوحدة كنيار  
 الشرقية.

خلفية البحث تدافع بوعى المجتمع عن اهتمامهم على سهولة التعبئة المنحطية و أمانة للصحة. صناعة  
 شرائح صالحة للأكل إحدى من الحلول التي تمكن في استخدامها بالمكونات صالحة للبيئة. شرائح  
 صالحة للأكل تعرف كطبقة رقيقة المصنوعة من مكونات المواد الغذائية مثل البروتينية والدهن  
 والسكريات وفرضه على السطح من المنتجات الغذائية بطريقة الغطس عليها. إضافة الى جانب  
 منتجات الغذائية كانت دورة صناعة شرائح صالحة للأكل كالمركبات المضادة للأكسدة الناقلة.  
 المصادر شرائح للأكل في هذا البحث مأخوذون من خبز الشا لأنها أقوى الشا في الدرجة 60%  
 أوكسيجين المستخدم في هذا البحث من مانغوستين ويهدفه الى معرفة الخصائص الجسدية  
 الكيميائية في صناعة شرائح صالحة للأكل بأساس أوكسيجين التي تستعمل بها للمصادر التعليم في  
 درس البوليمر في المدرسة الثانوية الوحدة كنيار الشرقية . احسن نتائج البوليمر في هذا البحث من  
 مانغوستين بالدرجة 20% بقيمة الخصائص الجسدية مع البخار  $5.1020 \text{ g/m}^2$  والخصائص  
 الكيميائية هي مقدار الماء 18% و أوكسيجين  $71.0125 \text{ ug/ml}$  التحليل على الإستبيان من  
 إجابة المدرس الكيمياء على صناعة شرائح صالحة للأكل من خبز الشا مع زيادة إستخراج  
 مانغوستين المستعملة للمصادر التعليم في درس البوليمر بالدرجة 80% او الجيد.

الكلمات الأساسية : صناعة شرائح صالحة للأكل من خبز الشا، إستخراج مانغوستين