

**KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA DAUN KELAPA  
(*Cocos nucifera* L.) MUDA SEGAR DAN KUKUS SERTA POTENSI  
EKSTRAKNYA SEBAGAI BAHAN PENGEMAS AKTIF**

**INTISARI**

Oleh :

**EDLINA PUTRI SUKMA DEWI**

**NIM. 15/379261/TP/11217**

Pengemasan merupakan suatu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan. Bahan pengemas alami berupa daun-daunan paling banyak digunakan masyarakat, terutama untuk makanan tradisional. Contoh bahan pengemas dari daun adalah daun kelapa muda atau janur. Penggunaan pengemas alami ramah lingkungan sedang dikembangkan mengingat saat ini dunia tengah diramaikan oleh isu-isu mengenai bahaya limbah yang berasal dari sampah kemasan modern terutama limbah plastik. Penggunaan daun sebagai bahan pengemas alami belum memiliki banyak informasi ilmiah terkait alasan penggunaan bahan tersebut. Ekstrak daun memiliki potensi menjadi bahan pengemas aktif karena memiliki kandungan total senyawa fenolik dan aktivitas antioksidan. Potensi ini belum dieksplorasi secara maksimal. Hal yang dapat mendukung penerimaan dari bahan pengemas alami seperti daun adalah karakteristik fisik dan kimia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik fisik dan kimia dari janur segar dan perubahannya setelah pengukusan. Pengujian yang dilakukan meliputi sifat fisik (warna, tebal, kuat tarik, dan kuat sobek) dan sifat kimia (kadar air, kadar lemak, total senyawa fenolik, dan aktivitas antioksidan). Analisis data untuk sifat fisik, kadar air dan kadar lemak menggunakan *paired t-test* sedangkan untuk total senyawa fenolik dan aktivitas antioksidan menggunakan non parametrik, *kruskal wallis test* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan, janur segar memiliki warna kuning kehijauan, ketebalan  $0,30 \pm 0,02$  mm, *tensile strength*  $19,19 \pm 0,83$  MPa, kuat sobek  $1,61 \pm 0,03$  N/mm, kadar air  $73,46 \pm 0,25\%$ , lemak  $6,02 \pm 0,17\%$  sedangkan *janur* setelah dikukus memiliki warna kuning kecoklatan, ketebalan  $0,25 \pm 0,01$  mm, *tensile strength*  $30,62 \pm 0,61$  MPa, kuat sobek  $1,66 \pm 0,15$  N/mm, kadar air  $69,76 \pm 0,69\%$ , dan lemak  $3,14 \pm 0,18\%$ . Total senyawa fenolik dan aktivitas antioksidan *janur* kukus lebih tinggi dibanding *janur* segar untuk pelarut etanol dan air dengan pelarut etanol yang memberikan nilai lebih tinggi. Pengukusan pada *janur* mempengaruhi karakteristik fisik dan kimia. Ekstrak *janur* memiliki potensi sebagai bahan pengemas aktif karena memiliki kandungan total senyawa fenolik dan aktivitas antioksidan.

Kata kunci : *Janur*, bahan pengemas aktif, karakteristik fisik dan kimia

## PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF YOUNG COCONUT LEAVES (*Cocos nucifera* L.) FRESH AND STEAMED AND POTENTIAL OF THE EXTRACT AS ACTIVE PACKAGING MATERIAL

### ABSTRACT

By :

**EDLINA PUTRI SUKMA DEWI**

**NIM. 15/379261/TP/11217**

Packaging is a way to protect or preserve food products. Natural packaging materials from leaves are most widely used by the community, especially for traditional foods. Examples of packaging materials from leaves are young coconut leaves or janur. The use of environmentally friendly natural packaging is being developed considering that the world is currently being enlivened by issues regarding the dangers of waste originating from modern packaging waste, especially plastic waste. The use of leaves as a natural packaging material does not yet have a lot of scientific information regarding the reasons for using these ingredients. Leaf extract has potential to be an active packaging material because it has total content of phenolic compounds and antioxidant activity. This potential has not been fully explored. Things that can support the acceptance of natural packaging materials such as leaves are physical and chemical characteristics. Therefore, the aims of this study to determine the physical and chemical characteristics of fresh janur and its changes after steaming. Tests carried out included physical properties (color, thickness, tensile strength, and tear strength) and chemical properties (moisture content, fat content, total phenolic compounds, and antioxidant activity). Data analysis for physical properties, water content and fat content using paired t-test while for total phenolic compounds and antioxidant activities and using non parametric, *cruska* *wales test* with a confidence level of 95%.

The results showed that fresh coconut had a greenish yellow color, thickness  $0,30 \pm 0,02$  mm, tensile strength  $19,19 \pm 0,83$  MPa, tear strength  $1,61 \pm 0,03$  N/mm, moisture content  $73,46 \pm 0,25\%$ , fat  $6,02 \pm 0,17\%$  while janur after steaming has a brownish yellow color, thickness  $0,25 \pm 0,01$  mm, tensile strength  $30,62 \pm 0,61$  MPa, tear strength  $1,66 \pm 0,15$  N/mm, moisture content  $69,76 \pm 0,69\%$ , and  $3,14 \pm 0,18\%$  fat. The total phenolic compounds and the antioxidant activity of steamed janur are higher than fresh janur for ethanol and water solvents with ethanol solvents that give higher values. Steaming on janur affects physical and chemical characteristics. Janur extract has potential as an active packing material because it has the total content of phenolic compounds and antioxidant activity.

Keywords: Janur, active packaging material, physical and chemical characteristics