

**KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA DAUN WARU (*Hibiscus tiliaceus* L.) DAN  
DAUN JATI (*Tectona grandis*) SERTA POTENSINYA SEBAGAI BAHAN  
PENGEMAS AKTIF**

**INTISARI**

**Oleh :**

**Rahayu Savitri Herninditta**  
**(15/379275/TP/11231)**

---

Pengemasan merupakan suatu usaha yang bertujuan untuk melindungi bahan pangan dari penyebab kerusakan baik fisik, kimia, biologis, maupun mekanis sehingga produk sampai ke tangan konsumen dalam keadaan baik dan menarik. Dua jenis bahan pengemas yang banyak digunakan yaitu pengemas alami dan buatan/sintetik. Penggunaan bahan pengemas alami dinilai lebih aman dan ramah lingkungan. Namun belum ada informasi ilmiah terkait penggunaan daun jati dan daun waru sebagai bahan pengemas aktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat ketuaan daun terhadap karakteristik fisik dan kimia daun jati dan daun waru. Analisis yang dilakukan yaitu karakteristik fisik (warna, ketebal, kekuatan tarik, kekuatan sobek, dan mikrostruktur daun) dan karakteristik kimia (kadar air, kadar lemak, profil asam lemak, total fenol dan aktivitas antioksidan). Dari penelitian ini, dapat diketahui bahwa perbedaan ketuaan daun mempengaruhi sebagian besar karakteristik fisik daun Jati dan daun Waru, yaitu pada ketebalan, tensile strength, dan kekuatan sobek. Daun yang lebih tua lebih tebal, lebih tahan terhadap tarikan dan sobekan. Sedangkan untuk keseluruhan karakteristik warna, daun jati dan daun waru tidak berbeda nyata. Selain itu, diketahui pula bahwa perbedaan ketuaan daun tidak berpengaruh signifikan pada sebagian besar karakteristik kimia daun Jati dan daun Waru, yaitu pada kadar air, kadar lemak, dan profil asam lemak. Pada daun yang memiliki ketuaan lebih muda, memiliki kandungan total fenol dan aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan daun tua, dengan nilai tertinggi terdapat pada sampel dengan pelarut aquades. Dari hasil pengujian karakteristik fisik, daun jati tua dan daun waru tua memiliki potensi untuk digunakan sebagai bahan pengemas aktif karena lebih tebal serta lebih tahan terhadap tarikan dan sobekan. Sedangkan dari hasil pengujian karakteristik kimia, daun waru muda lebih berpotensi untuk digunakan sebagai bahan pengemas aktif karena memiliki kandungan total fenolik dan aktivitas antioksidan yang sangat kuat.

---

Kata kunci : daun jati, daun waru, karakteristik fisik dan kimia

**PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF WARU LEAF (*Hibiscus tiliaceus* L.) AND TEAK LEAF (*Tectona grandis*) AND ITS POTENTIALITY AS AN ACTIVE PACKAGING**

**ABSTRACT**

By :

**Rahayu Savitri Herninditta**  
**(15/379275/TP/11231)**

---

Packaging is an effort that aims to protect food from the causes of damage both physically, chemically, biologically, and mechanically so that the product reaches the consumers in good and interesting conditions. Two types of packaging materials that widely used are natural and artificial / synthetic packaging. The use of natural packaging materials is considered safer and environmentally friendly. But there is no scientific information regarding the use of teak leaves and waru leaves as active packaging materials. This study aimed to determine the effect of leaf aging on the physical and chemical characteristics of teak leaves and waru leaves. The analysis carried out were physical characteristics (color, thickness, tensile strength, tear strength, and leaf microstructure) and chemical characteristics (moisture content, fat content, fatty acid profile, total phenol and antioxidant activity). From this study, it can be seen that differences in leaf aging affect most of the physical characteristics of Teak leaves and Waru leaves, namely thickness, tensile strength, and tear strength. Older leaves are thicker, more resistant to tug and tear. As for the overall color characteristics, teak leaves and waru leaves are not significantly different. In addition, it was also known that the differences in leaf maturity did not significantly influence the chemical characteristics of Teak leaves and Waru leaves, namely the moisture content, fat content, and fatty acid profile. In leaves that have a younger age, the content of total phenol and antioxidant activity is higher than older leaves, with the highest values found in samples with distilled water solvents. From the results of physical characteristics' tests, old teak leaves and old waru leaves have the potential to be used as active packaging materials because they are thicker and more resistant to tug and tear. While from the results of chemical characteristics' tests, young waru leaves have more potential to be used as active packaging materials because they have a very high content of phenolic and antioxidant activity.

---

**Keywords** : teak leaf, waru leaf, physical and chemical characteristics