

**BERAT JENIS DAN KETEGUHAN LENGKUNG STATIK KAYU JATI
DARI HUTAN RAKYAT YANG TUMBUH DI KECAMATAN
SAMIGALUH, KULON PROGO**

Oleh :

DINAR AYU AGUSTIN

12/332231/SV/00947

INTISARI

Permintaan akan kayu jati dewasa ini semakin meningkat, tetapi hal ini tidak diimbangi dengan jumlah produksi kayu jati terutama yang berasal dari Perum Perhutani. Perum Perhutani merupakan salah satu pemasok kayu jati bagi industri perkayuan Indonesia, dimana kayu jati yang terkenal dengan kualitas kayunya yang sangat kuat dan awet. Menurunnya produksi kayu jati disebabkan oleh luas lahan Perum Perhutani yang semakin sempit dan tegakan hutan serta kelas hutan yang didominasi usia muda akibat dari *illegal logging* dan penjarahan. Solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan cara memanfaatkan kayu jati yang berasal dari hutan rakyat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berat jenis dan mekanika kayu jati yang tumbuh di Kecamatan Samigaluh, Kulon Progo.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 kali ulangan dan dua faktor yaitu arah aksial yang terdiri dari bagian pangkal dan bagian ujung serta arah radial yang terdiri dari bagian dekat hati, tengah, dan dekat kulit. Pengujian yang dilakukan meliputi berat jenis pada kondisi basah, berat jenis pada kondisi kering udara dan berat jenis pada kondisi kering tanur serta keteguhan lengkung statik yaitu modulus patah dan modulus elastisitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor aksial berpengaruh nyata terhadap nilai modulus elastisitas dan faktor radial berpengaruh nyata terhadap nilai berat jenis kering udara dan berat jenis kering tanur. Sementara itu interaksi antara kedua faktor tidak berbeda nyata. Nilai terbaik dari berat jenis dan keteguhan lengkung statik kayu jati pada penelitian ini yaitu pada kayu jati bagian ujung dekat kulit dimana rerata nilai berat jenis pada kondisi basah 0,644, berat jenis pada kondisi kering udara sebesar 0,699, berat jenis pada kondisi kering tanur sebesar 0,714, nilai modulus patah sebesar 1.081.073 kg/cm² dan nilai modulus elastisitas sebesar 121.811,557 kg/cm².

Kata kunci : kayu jati, hutan rakyat, berat jenis, modulus patah, modulus elastisitas.

SPECIFIC GRAVITY AND STATIC BENDING STRENGTH OF TEAK WOOD GROWN IN SAMIGALUH DISTRICT, KULON PROGO

by :

DINAR AYU AGUSTIN

12/332231/SV/00947

ABSTRACT

At present, the demand for teak wood today is increasing, but it does not meet by the amount of production of teak wood that comes from Perum Perhutani. Perum Perhutani is one of the suppliers of Indonesian teak timber industry, which teak is famous for the quality of the wood for the strong and durable propertise. Decreased production of teak wood caused by the narrowing of Perum Perhutani land area and as well as the domination of young age in the forest due to *illegal logging* and loot. This study aims to determine the specific gravity and static bending strenght of teak wood grown in the district of Samigaluh, Kulon Progo.

This study uses a complete randomized design with 5 repetition and two factors, namely axial directions consisting of the top and the base parts as well as the radial direction that consists of sections near the pith, center and near of the bark. Testing was conducted on the physical properties, i.e specific gravity conditions, air-dry conditions and oven-dry conditions as well as static bending strenght i.e modulus of elasticity and modulus of rupture.

The results showed that axial factors significantly affect the values of modulus of elasticity and radial factors affect to the values of specific gravity in air-dry and kiln-dry conditions. The best values of the specific gravity and static bending strenght of teak on this research are teak wood in the top part near the bark where the average value of density in wet conditions is 0.644, specific gravity in air dry condition is 0.699, density in oven-dry conditions is 0.714, modulus of rupture is 1.081,073 kg/cm² and the modulus of elasticity is 121,811.557 kg/cm².

Keyword : teak, community forest, specific gravity, modulus of rupture, modulus of elasticity.