

INTISARI

Penelitian sifat-sifat fisik dan mekanik kayu Sungkai (*Peronema canescens* Jack) pada periode juvenil dan dewasa, bertujuan untuk:

1. Mengetahui variasi sifat fisik kayu Sungkai dari bagian pangkal setinggi dada hingga bagian ujung pada batas bebas cabang serta pada dua periode pertumbuhan yaitu pada periode juvenil dan dewasa.
2. Mengetahui variasi sifat mekanik kayu sungkai dari bagian pangkal setinggi dada hingga pada bagian ujung pada batas bebas cabang serta pada periode juvenil dan dewasa.

Bahan baku yang dipergunakan pada penelitian ini adalah sebatang pohon Sungkai yang diperoleh dari hutan alam yang terletak di Desa Mandiangin, Kabupaten Banjar Propinsi Kalimantan Selatan. Diameter batang setinggi dada lebih kurang 30 cm, panjang batang dari batas setinggi dada sampai batas bebas cabang lebih kurang 6 meter. Pengujian sifat fisik dan mekanik kayu menggunakan Standar Inggris dan LPHH.

Hasil penelitian pada sifat fisik kayu menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada kadar air kayu segar, berat jenis, penyusutan volumetrik dari keadaan segar ke kering tanur. Pada penelitian sifat mekanik kayu ditemui perbedaan yang nyata pada keteguhan lengkung statis batas patah, keteguhan geser pada bidang radial dan tangensial serta kekerasan kayu.

Pada bagian lain hasil penelitian sifat fisik kayu tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata, yaitu pada kadar air kayu kering udara, penyusutan volumetrik dari keadaan segar ke kering udara, penyusutan radial dan tangensial dari keadaan segar ke kering udara dan dari keadaan segar ke kering tanur. Pada sifat mekanik kayu tidak ditemui perbedaan yang nyata pada keteguhan lengkung statis batas proporsi, keteguhan tekan sejajar serat, keteguhan tekan tegak lurus serat pada bidang radial dan tangensial.

Hasil penelitian menunjukkan pula bahwa kayu Sungkai yang diteliti tidak terlalu berat karena memiliki nilai berat jenis kayu yang sedang, demikian pula pada sifat mekanik kayu memiliki nilai yang sedang. Bila diklasifikasikan ke dalam kelas kekuatan kayu di Indonesia, maka kayu Sungkai yang diteliti tersebut masuk ke dalam kelas kuat II dan III.

ABSTRACT

This study on physical and mechanical properties of juvenile and adult wood of sungkai (*Peronema canescens* Jack). was intended to:

1. Know the variation of the physical properties of the juvenile and adult wood from butt to branchfree top.
2. Know the variation of the mechanical properties of the juvenile and adult wood from butt to branchfree top.

Materials for this study were obtained from a tree that grew in natural forest, located in Mandiangin village, Banjar, South Kalimantan, with a DBH of about 30 cm and a tree length a about 6 m from butt to branchfree top. Assessment of the physical and mechanical properties were made according to the British and LPHH Standards.

Results of the study showed that there were significant differences in the physical properties of both types of wood, i.e. in terms of green moisture content, specific gravity and volumetrik srinkage from green to oven-dry. There were also significant differences in the mechanical properties of both type of wood, i.e. in terms of modulus of rupture, shear strength on radial and tangential surface, and hardness.

On the other hand, no significant difference was found between both types of wood in terms of airdry moisture content, volumetric srinkage from green to airdry, tangential and radial srinkage from green to airdry and from green to oven-dry. Neither was there any no significant difference was found between in fiber stress at proportional limit in static bending, compressive stress parallel to grain, compressive stress perpendicular to grain on the radial and tangential surface.

Results of the study also showed that sungkai wood has a medium weight and medium strength and could be classified as strength class II and III of the Indonesian standard.

