

PERLAKUAN RESIN PADA KAYU KELAPA (*Cocos nucifera*)
(Resin Treatment on Coconut Wood)

Oleh/By :
Jamal Balfas

ABSTRACT

Coconut wood has been effectively used as a substitute for the conventional wood in several purposes, particularly housing components, furniture and crafts. This palm material has quickly become a pleasant export commodity. However, the export growth has been limited by a number of complaints regarding its inferior dimensional stability. This study examined dimensional characteristics of coconut wood by measuring its water absorption and dimensional changes during immersion in water. Samples were divided into three groups based on wood density, i.e. high, medium and low. Treatments using three kinds of organic resin were applied by vacuum-pressure method to investigate improvements on dimensional stability. Results indicated that coconut wood could take up water and swell much faster than the conventional wood. The rates of absorbance and swelling within the early immersion of coconut wood were more than ten times greater in comparison with those observed in teak, yellow ballau and mangium. These characteristics varied markedly in accord with its wood density. The heavier coconut samples absorb less water but swell more than those of the lighter ones. The use of organic resins significantly improved both the water absorbance and swelling rate of coconut wood samples, making them comparable to those of conventional wood. The effectiveness of resin treatment was obviously influenced by the coconut wood density and immersion period. Higher dimensional improvements were observed on the heavier wood samples. The resin effected improvements decrease with elongation of immersion period. These characteristics suggested that the resin treatment could only effectively be applied for indoor purposes.

Key words: Coconut wood, resin, dimensional stability²

ABSTRAK

Kayu kelapa telah digunakan secara efektif sebagai substitusi kayu konvensional terutama dalam penggunaannya sebagai komponen bangunan, mebel dan barang kerajinan. Material kayu ini telah menjadi komoditi ekspor produk per kayu Indonesia ke manca Negara. Namun demikian, pertumbuhan volume ekspornya terhambat oleh adanya keluhan importir terhadap rendahnya stabilitas dimensi pada produk kayukelapa. Dalam penelitian ini dilakukan penentuan stabilitas dimensi pada kayu kelapa melalui pengukuran sifat penyerapan air dan pengembangan radial yang terjadi selama proses perendaman dalam air. Contoh uji kayu kelapa dibedakan secara acak ke dalam tiga kelompok menurut tingkat kerapatan, yaitu tinggi, sedang dan rendah. Perlakuan dengan penggunaan tiga jenis resin organik untuk menguji penyempurnaan stabilitas dimensi pada kayu kelapa dilakukan dengan metode vakum-tekan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kayu kelapa memiliki sifat penyerapan air (higroskopis) yang relatif tinggi dibandingkan dengan kayu biasa. Sifat ini beragam menurut tingkat kerapatan pada kayu tersebut. Kayu kelapa dengan kerapatan rendah bersifat lebih higroskopis daripada kayu kelapa berkerapatan lebih tinggi. Namun demikian, sifat pengembangan radial (transversal) pada kayu kelapa berhubungan sebaliknya terhadap kerapatan kayu. Kayu kelapa dengan kerapatan lebih tinggi mengalami pengembangan dimensi lebih besar daripada kayu kelapa yang berkerapatan lebih rendah. Sifat penyerapan air dan pengembangan radial pada kayu kelapa berlangsung secara cepat pada proses rendaman dalam air. Pada awal proses rendaman, kecepatan kayu kelapa dalam penyerapan air dan mengalami pengembangan radial lebih dari sepuluh kali kecepatan yang terjadi pada kayu biasa, seperti jati, bangkirai dan mangium. Perlakuan resin pada

kayu kelapa mampu mengurangi sifat higroskopis dan perubahan dimensi sehingga mendekati kedua karakteristik pada kayu tersebut serupa dengan kayu biasa. Efektifitas perlakuan resin terhadap sifat higroskopis dan pengembangan radial pada kayu kelapa dipengaruhi oleh faktor jenis resin, kerapatan 3 dan lama waktu perendaman. Secara umum resin 2 lebih baik daripada resin 3 dan resin 1, sementara resin 3 lebih baik daripada resin 1. Efektifitas perlakuan resin lebih besar pengaruhnya pada kayu kelapa berkerapatan tinggi dibandingkan dengan kayu kelapa dengan kerapatan lebih rendah. Efektifitas perlakuan resin mengalami penurunan dengan penambahan waktu rendaman kayu kelapa dalam air.

Kata kunci: Kayu kelapa, resin, stabilitas dimensi