

**SIFAT FISIS DAN STABILISASI DIMENSI BEBERAPA JENIS BAMBU
KOMERSIAL**
*(Physical Properties and Dimensional Stabilization of Several Commercial
Bamboo Species)*

Barly, Agus Ismanto, Dominicus Martono, Abdurachman & Andianto

Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan
Jl. Gunung Batu No.5. P.O.Box. 182 Bogor.16610. Telp./Fax:0251 8633413, 8633378.
e-mail: barlyrita@gmail.com

Diterima, 26 Januari 2012, disetujui 10 Juli 2012

ABSTRAK

This experiment aims to look into appropriate formulae which may improve physical properties and dimensional stability of Bamboos to optimize their uses as construction materials. Result revealed that length of culm (stem), number of internodes, and internode length varied in accord with different bamboo species. Moisture content of bamboo varied depending on species, i.e. hijau or ater (236.15%), mayan (181.52%), tali (117.32%), and hitam (111.83%). Likewise, bamboo density also varied, i.e. tali (0.93), andong (0.88), mayan (0.83), hijau or ater (0.79), hitam (0.78), and betung (0.78). The density of bamboo decreases in cross-section moving from the periphery, middle to inner part. Volumetric shrinkage varied according to bamboo species, i.e. mayan (9.04%), betung (15.75%), andong (16.32%), and ater (38.45%). The highest ASE percentage (95.57%) occurred at ater (LO), while the lowest (-144.92%) was of mayan (SCa). Bamboo that afford responses to ASE percentage value was arranged from the highest, i.e. LO, PEG, SPo, B, A, C. The LO agent was absorbed the least by all bamboo species, followed in increasing order by PEG with the exception of hitam bamboo. Bamboo that absorbed the swell-resisting order by PEG with the least was the andong (14.22%) with LO, and the greatest inflicted by hitam (137.54%) with PEG. Almost all bamboo species were able to absorb the entire swell-resisting agents in large amount. The retention of agents in dry bamboo was arranged in order from the highest to the lowest, i.e. PEG, LO, SCa, and SPo. The highest to the lowest retentions were of consecutively hitam, ater, tutul, andong, mayan, and betung.

Keywords: *Bamboo, formulation, preservation agent, dimensional stability, swelling/shrinkage-resisting agent.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh formula yang dapat digunakan untuk memperbaiki sifat fisis dan stabilitas dimensi bambu agar optimal penggunaannya sebagai bahan konstruksi. Hasil penelitian menunjukkan panjang batang, jumlah ruas dan panjang ruas pada tiap jenis bambu nilainya bervariasi. Kadar air bambu segar bervariasi bergantung jenis, yaitu bambu hijau atau ater (236,15%), mayan (181,52%), tali (117,32%), hitam (111,83%). Kerapatan bambu bervariasi, yaitu bambu tali (0,93), andong (0,88), mayan (0,83), hijau atau ater (0,79), hitam (0,78), dan betung (0,78). Kerapatan dari arah luar ke dalam pada arah potong melintang, bagian luar lebih tinggi dibandingkan dengan bagian tengah dan dalam. Penyusutan volumetrik bambu mayan (9,04%), betung (15,75%), andong (16,32%) dan ater (38,45%). Dengan perlakuan bambu ater paling rendah penyusutannya, yaitu -9,21% (PEG) dan yang tertinggi pada bambu andong, 12,13% (air). Persentase ASE tertinggi pada bambu ater, 95,57% (LO) dan yang terendah pada bambu mayan, yaitu -144,92% (SCa). Bahan yang memberi respon pada nilai ASE disusun secara berurut dari tertinggi, yaitu LO, PEG, SPo, D, B, A, C. Bahan LO paling sedikit diserap (diabsorb) oleh semua jenis bambu, disusul oleh PEG kecuali pada bambu hitam. Bambu yang paling sedikit menyerap bahan yaitu andong (14,12%) dengan LO dan yang paling banyak yaitu bambu hitam (137,54%) dengan PEG. Secara umum bambu hitam menyerap paling banyak semua jenis bahan yang digunakan. Retensi bahan dalam bambu disusun secara berurut dari yang tertinggi adalah PEG, LO, SCa dan SPo. Jenis bambu yang memiliki nilai retensi tertinggi secara berurut, yaitu hitam, ater, tutul, andong, mayan dan betung.

Kata kunci: Bambu, formulasi, bahan pengawet, stabilitas dimensi, penyusutan