

SIFAT PENGAWET AIR LAUT PADA BAMBU AMPEL MENGUNAKAN METODE BOUCHERIE - MORISCO

Irwan Ismail¹, Morisco², T.A. Prayitno³

INTISARI

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki banyak sumber alam salah satunya adalah bambu. Namun ketersediaan bambu yang banyak tersebut ternyata belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Bambu sejak lama telah dimanfaatkan oleh masyarakat dengan kelebihan dan kekurangannya sebagai bahan pengganti kayu, yang semakin terbatas ketersediaannya. Pemanfaatan bambu tersebut sebagai rumah tinggal sederhana (elemen struktur tahan gempa), jembatan, pipa air minum, kerajinan tangan, alat musik, perabot rumah tangga dan lain-lain. Salah satu permasalahan dalam pemanfaatan bambu tersebut adalah tingkat keawetan bambu yang rendah yang mengakibatkan bambu tidak tahan oleh serangan serangga maupun jamur. Peningkatan ketahanan bambu terhadap organisme perusak dapat dilakukan dengan pengawetan, sehingga umur layan bambu meningkat. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pengawetan bambu terhadap ketahanan dan keawetan bambu.

Bambu yang digunakan adalah bambu ampel (*bambusa vulgaris schrad*) karena bambu ampel mempunyai kandungan pati yang tinggi sehingga rentan terhadap kerusakan. Bambu diberi perlakuan pengawetan menggunakan air laut dengan salinitas 2,6% (diukur menggunakan salinometer), air laut yang ditambahkan garam (NaCl) 10%, dan penambahan 15%. Perlakuan pengawetan selanjutnya menggunakan air tawar yang ditambahkan garam yang konsentrasi larutannya sama dengan yang menggunakan air laut. Proses pengawetan menggunakan metode Boucherie – Morisco. Sebagai kontrol digunakan bambu ampel yang tidak diawetkan pada batang yang sama.

Retensi bahan pengawet dipengaruhi oleh konsentrasi larutan pengawet. Pengawetan bambu dengan konsentrasi salinitas 2,6% tidak berpengaruh nyata terhadap persentase mortalitas rayap dan persentase pengurangan berat benda uji, konsentrasi salinitas 12,6% berpengaruh sangat nyata terhadap persentase mortalitas rayap tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap persentase pengurangan berat benda uji, sedangkan pada konsentrasi salinitas 17,6% sangat berpengaruh nyata terhadap persentase mortalitas rayap dan persentase pengurangan berat benda uji. Penggunaan air laut dan air tawar yang ditambah garam dibandingkan dengan air tawar yang ditambah garam sebagai bahan pengawet pada konsentrasi salinitas yang sama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap persentase mortalitas rayap dan persentase pengurangan berat benda uji. Ketiga variasi konsentrasi larutan pengawetan yang dilakukan belum dapat membunuh rayap secara keseluruhan dalam jangka waktu 28 hari. Pengawetan tidak berpengaruh terhadap kadar air, kerapatan, kuat tarik sejajar serat, kuat tekan sejajar serat, kuat geser sejajar serat, kuat rekat, kuat lentur dan modulus elastisitas.

Kata kunci : Pengawetan bambu, keawetan, kekuatan.

¹ Dinas Pekerjaan Umum Kab. Pinrang

² Staf Pengajar Magister Teknologi Bahan Bangunan Program Magister Teknik Sipil JTSL FT UGM

³ Fakultas Kehutanan UGM

CHARACTERISTIC OF SEAWATER AS PRESERVATIVES FOR AMPEL BAMBOO USING BOUCHERIE – MORISCO METHOD

Irwan Ismail, Morisco, T.A. Prayitno

ABSTRACT

Bamboo is one of natural resources in Indonesia, however the existence of bamboo plantation needs a proper maintenance and optimal utilities. Since a year ago people using bamboo in many aspects as a wood substitution. The usability of bamboo such as simple living house (earthquake resistance-structure), bridges, waterpipe, handicraft, musical material and furniture. Beside the advantages, bamboo is susceptible natural for organism and has a low durability from fungal and insect attack. Improving the durability of bamboo against organism could be achieve through preservation process. This research (study) purposed to know the effect of bamboo preservation to the strength and durability.

*Ampel bamboo (*Bambusa vulgaris schrad*) were used in this research because this species contain high starch and has a low durability from deterioration. Bamboo ampel were treated with seawater with 2,6% salinity (measured by salinometer), seawater plus salt (NaCl) 10% and 15% addition. Other preservation using freshwater plus salt as a preservative with the same concentration as seawater. Preservation process using Boucherie-Morisco Method. Untreated bamboo were used as a control from the same culm.*

The retention of preservative was affected by preservative concentration. Bamboo preservation with salinity concentration 2,6% was not affected to the termites mortality percentage and mass lost percentage of specimen, preservative with salinity concentration 12,6% was affected to the termites mortality percentage but not affected to the mass lost percentage of specimen, and preservative with salinity concentration 17,6% was more effective than others to the termites mortality percentage and mass lost percentage of specimen. The effectivity of seawater and seawater plus salt as a preservatives compared with freshwater plus salt in the same salinity concentration showed a same result to the termites mortality percentage and mass lost percentage. These three variation of preservatives concentration were not able to kill all the termites in 28 days observation. Bamboo preservation was not affected to the moisture content (MC) of bamboo, density, tensile strength parallel to the grain, compressive strength parallel to the grain, shear strength parallel to the grain, internal bond strength, modulus of rupture (MOR) and modulus of elasticity (MOE).

Key words : *Bamboo preservation, durability, strength.*