

**PENGARUH PERENDAMAN MENGGUNAKAN LARUTAN  
CAMPURAN TEMBAGA SULFAT DAN NIKEL NITRAT TERHADAP  
WARNA PERMUKAAN BAMBU *Gigantochloa apus* Kurz.**

*(Effects of Steeping Using a Mixture Solution  
of Copper Sulfate and Nickel Nitrate on the Surface Color  
of Bamboo *Gigantochloa apus* Kurz.)*

Oleh/By:

**Barly<sup>1</sup> & Susilawati**

<sup>1</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan  
Jl. Gunung Batu No.5. Bogor.1610. Telp./Fax: (0251) 8633413, 8633378.  
E-mail: barlyrita@gmail.com

Diterima 12 Januari 2012, disetujui 27 April 2012

**ABSTRACT**

*Bamboo exhibits changes of its attractive green-colored skin into ivory yellow. Bamboo colour will turn into dark grey when immersed in water or kept in damp place. Consequently, an attempt is required to prevent such color changes on the surface of bamboo skin. This research looks into the effectiveness of copper sulfate and nickel nitrate mixture in waterbased solution to maintain the green color on the skin surface of bamboo (*Gigantochloa apus* Kurtz.). The solution is employed in various proportions (w/w) and concentrations. Color interpretation on the bamboo-skin surface was assisted using the so-called CDX's color difference meter device based on three-dimensional CIE ( $L^*, a^*, b^*$ ) principle. It turned out that intensity of green color on the skin of bamboo trunk at its top (upper) portion and middle portion was greater than that of the butt (lower) portion. Further, the use of copper sulfate-nickel nitrate mixture solution at 4.0 : 3.5 proportion and in 7.5% concentration inflicted the greatest intensity of green color ( $L^*, a^*$ , and  $b^*$  in average consecutively 61.8, -14.3, and 18.3) on the bamboo-skin, and concurrently afforded the best prevention of such green color.*

*Keywords:* *Gigantochloa apus, color, copper sulfate, nickel nitrate, green- color conserving*

**ABSTRAK**

Warna hijau pada kulit bambu yang baru ditebang, cepat berubah menjadi kuning gading jika dikeringkan, atau menjadi kelabu-gelap apabila lama direndam dalam air atau disimpan di tempat lembab. Upaya pencegahan perubahan warna hijau pada kulit bambu perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas larutan campuran tembaga sulfat dan nikel nitrat dalam mempertahankan warna hijau pada permukaan kulit bambu *Gigantochloa apus* Kurtz. Bambu direndam dalam larutan campuran garam tembaga sulfat dan nikel nitrat yang dibuat dalam berbagai perbandingan berat dan konsentrasi larutan (%b/b) yang berbeda. Interpretasi warna pada permukaan kulit bambu menggunakan sistem tiga dimensi CIE ( $L^*, a^*, b^*$ ) dilakukan dengan bantuan alat *Color Difference Meter* CDX-105. Hasil pengujian menunjukkan intensitas

warna hijau pada kulit di batang bagian atas dan bagian tengah lebih tinggi dari batang di bagian bawah. Selanjutnya, penggunaan larutan campuran dengan proporsi 4,0 bagian tembaga sulfat dan 3,5 bagian nikel nitrat pada konsentrasi 7,5% menghasilkan intensitas warna hijau tertinggi atau terbaik dalam mempertahankan warna hijau ditunjukkan dengan nilai L\*, a\* dan b\* rata-rata berturut-turut 61,8, -14,3, dan 18,3.

Kata kunci: *Gigantochloa apus*, warna, tembaga sulfat, nitrat nikel, mempertahankan warna hijau