

**PENGARUH BAGIAN BATANG DAN KONSENTRASI PEG-1000
TERHADAP SIFAT-SIFAT KAYU SUREN (*Toona sureni* Merr.) SEBAGAI
BAHAN MEBEL DAN KERAJINAN**

Wahyuni Fitria¹⁾
Kasmudjo²⁾

INTISARI

Industri mebel dan kerajinan saat ini mengalami perkembangan yang cukup pesat. Sebagian besar industri tersebut menggunakan jenis kayu yang keberadaannya sudah semakin berkurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan bagian batang dan konsentrasi PEG-1000 yang dapat memberikan sifat pengerjaan terbaik pada kayu suren yang saat ini pemanfaatannya masih terbatas. Dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang peluang pemanfaatan kayu suren yang lebih berkualitas untuk bahan mebel dan kerajinan.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (CRD) dengan 2 faktor yaitu bagian batang (pangkal, tengah, ujung) dan konsentrasi PEG-1000 (kontrol, 30%, 50%) dengan masing-masing 3 ulangan. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan menebang pohon yang berasal dari Desa Manggihan, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang, kemudian dibagi menjadi 3 bagian yaitu pangkal, tengah, ujung dan dibuat contoh uji sifat pengerjaan dengan pedoman ASTM D-1666-64; Kasmudjo, 1999; dan Anonim, 1983 yang telah dimodifikasi, sifat fisika dan mekanika kayu dengan pedoman *British Standard* B. S. 373 dan DIN 52184. Kemudian contoh uji direndam dalam *aquadest* selama beberapa hari dan dilanjutkan perendaman dalam PEG-1000 selama 3 hari. Setelah contoh uji mencapai kondisi kering udara dilakukan pengujian sifat penggergajian (pembelahan), pengetaman, pengeboran, pembubutan, dan pengampelasan. Selain itu juga dilakukan pengujian sifat pendukung yaitu berat jenis, penyusutan (tangensial dan radial), dan kekerasan. Data hasil penelitian dianalisis dengan SPSS dan dilakukan uji lanjut dengan HSD untuk faktor yang berbeda nyata dan sangat nyata. Tingkat kesuksesan upaya stabilisasi dimensi diketahui dengan menghitung ASE untuk parameter penyusutan dan NPK untuk parameter lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengeboran menghasilkan persen cacat paling besar yaitu 16,87%, disusul pembubutan 3,44%, penggergajian (pembelahan) 1,95%, pengetaman 0,67%, dan pengampelasan 0,64%. Faktor bagian batang memberikan hasil yang sangat berbeda nyata pada pengampelasan. Bagian batang ujung memberikan cacat lebih banyak, disusul bagian batang tengah dan pangkal. Faktor konsentrasi PEG-1000 memberikan hasil yang berbeda nyata pada pengeboran dan sangat berbeda nyata pada penggergajian (pembelahan), pengetaman, dan pengampelasan. Kontrol memberikan cacat lebih banyak, disusul konsentrasi PEG-1000 30% dan 50%. Secara keseluruhan kayu suren memiliki kelas pengerjaan sangat baik (kelas I). Hasil pengujian sifat fisika dan mekanika memberikan hasil berat jenis 0,48; penyusutan tangensial 6,84%; penyusutan radial 3,55% dengan rasio T/R 1,92; dan kekerasan 198,99 kg/cm². Upaya stabilisasi dimensi dengan PEG-1000 sebagian besar cukup berhasil untuk sifat pengerjaan dan kurang berhasil untuk sifat fisika dan mekanika. Kayu suren dapat digunakan sebagai bahan mebel rumah tangga dan mebel sederhana yang tidak membutuhkan kekuatan tinggi dan masa pakai tidak terlalu lama serta kerajinan tertentu seperti topeng, mainan anak, wayang kayu, dan *souvenir*.

Kata kunci : bagian batang, konsentrasi PEG-1000, kayu suren, mebel, kerajinan

- 1) Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM
- 2) Dosen Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

STEM PART AND PEG-1000 CONCENTRATION EFFECT TOWARD THE CHARACTER OF SUREN WOOD (*Toona sureni* Merr.) AS FURNITURE AND CRAFT MATERIAL

Wahyuni Fitria¹
Kasmudjo²

ABSTRACT

Furniture industry and craft today develop rapidly. Most of the industry use scarce wood. This study was aimed to find out the effect of difference of stem part and the concentration of PEG-1000, which can give the best working character on suren wood, in which its usage is still limited. From the result of the study, it was expected that it can give information about the opportunity of suren wood usage with quality as furniture and craft material.

This study was using complete random design (CRD) with 2 factors, stem part (bottom, middle, bud) and PEG-1000 concentration (control, 30%, 50%) with 3 times repetition respectively. This study was carried out from cutting the tree from Manggihan Village, Getasan Municipal, Semarang Regency, then divided into three parts, bottom, middle, and bud and made into modified working character test sample according to ASTM D-1666-64; Kasmudjo, 1999; and Anonymous 1983, the physic and mechanical character of wood according to British Standard B. S. 373 and DIN 52184. Then sample was dipped in aquadest for several days and continued the dipping in PEG-1000 for 3 days. After sample was dried of air, it was carried out sawing character testing, planing, drilling, turning, and sanding. Besides, it was also carried out supporting character test, specific gravity, shrinkage (tangential and radial), and hardness. The data of research result was analyzed using SPSS and carried out subsequent test using HSD for significant different factor and very significant. The succession level of dimension stabilization effort was found out by calculating ASE for shrinkage parameter and NPK for other parameters.

The result of the study showed that the drilling resulted in the biggest defect percentage of 16.87%, followed by turning of 3.44%, sawing of 1.95%, planing of 0.67%, and sanding of 0.64%. Stem part factor gave significant different result on sanding. The bud of the stem gave the biggest defect, followed by middle, and bottom. PEG-1000 concentration factor gave significant different result on drilling and significantly different on sawing, turning, and sanding. Control gave more defects, followed by PEG-1000 concentration of 30% and 50%. As a whole, suren has very good sawing class (Class I). The physic and mechanical test showed that the specific gravity was 0.48; tangential shrinkage was 6.84%; radial shrinkage was 3.55% with T/R ratio of 1.92; and hardness of 198.99 kg/cm². Dimension stabilization effort using PEG-1000 gave good result for sawing character and not so good for physic and mechanical character. Suren can be used as household furniture and simple furniture, which does not need high strength and not so long usage duration and can be used also for certain craft mask, child toy, wooden puppet, and souvenir.

Key words: stem part, PEG-1000 concentration, suren wood, furniture, craft.

¹ College student of Forest Result Technology Department of Forestry Faculty UGM

² Lecturer of Forest Result Technology Department of Forestry Faculty UGM