



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

PROPORSI SEL, DIMENSI SERAT DAN BERAT JENIS PADA 3 LETAK RADIAL DAN TINGKATAN  
PERTUMBUHAN KAYU  
*Acacia crassicarpa* A. CUNN. ex BENTH DI KEBUN BENIH UJI KETURUNAN SUMATERA SELATAN  
PROVENANS PAPUA  
NEW GUINEA

POPPI URsula, Ir. H. P. Burhanuddin Siagian, Dr. Ir. J. P. Gentur Sutapa, M.Sc.  
Universitas Gadjah Mada, 2002. Ditinjau dari <http://eud.repository.ugm.ac.id>

**PROPORSI SEL, DIMENSI SERAT DAN BERAT JENIS PADA 3 LETAK  
RADIAL DAN TINGKATAN PERTUMBUHAN KAYU *Acacia crassicarpa*  
A. CUNN. Ex. BENTH DI KEBUN BENIH UJI KETURUNAN  
SUMATERA SELATAN PROVENANS PAPUA NEW GUINEA**

Oleh :  
Poppy Ursula<sup>1)</sup>  
Burhanuddin Siagian<sup>2)</sup>, J.P. Gentur Sutapa<sup>3)</sup>

### INTISARI

Jenis-jenis tanaman yang termasuk dalam kelompok tanaman industri belum semuanya digunakan secara luas mengingat informasi tentang jenis-jenis tersebut terutama informasi struktur dan anatomi kayu belum terpenuhi. Salah satu jenis yang berpotensi meskipun jenis ini belum direkomendasikan sebagai tanaman pembangunan Hutan Tanam Industri adalah *A. crassicarpa*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh letak radial dan tingkatan pertumbuhan kayu *A. crassicarpa* terhadap proporsi sel, dimensi serat dan berat jenis dalam penggunaannya sebagai bahan baku pulp dan kertas.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (*Completely Randomized Design/CRD*) dengan percobaan yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor perlakuan dan jumlah sample yang sama. Parameter penelitian adalah proporsi sel, dimensi serat dan berat jenis yang kemudian dianalisis dengan uji F dan diuji lanjut dengan uji HSD (*Honestly Significant Different*) untuk mengetahui faktor-faktor yang memberikan pengaruh yang nyata.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai proporsi sel kayu *A. crassicarpa* rata-rata adalah sel serat 58,01%, sel pembuluh 11,85%, sel parenkim 16,38% dan sel jari-jari 13,74%. Nilai dimensi serat rata-rata adalah panjang serat 1,15 mm, diameter serat 15,36 mikron, diameter lumen 10,61 mikron dan tebal dinding sel sebesar 2,37 mikron. Nilai turunan dimensi serat adalah bilangan runkel 0,47, bilangan muhlstep 53, daya tenun 76, koefisien kekakuan 0,16 dan bilangan fleksibilitas 0,69. Dari nilai proporsi sel menunjukkan sel serat cukup besar dengan sel pembuluh, sel parenkim dan sel jari-jari relatif sedikit. Nilai dimensi serat dan turunan dimensi serat termasuk kelas kualitas II berarti serat kayu cukup panjang, dinding sel tipis, lumen agak lebar sehingga serat mudah gepeng waktu digiling, permukaan halus dan rata, rendemen tinggi, ikatan serat kuat serta kekuatan kertas dan sobek yang tinggi. Nilai berat jenis rata-rata sebesar 0,56. Kualitas serat kayu *A. crassicarpa* yang demikian ini kemungkinan sangat baik digunakan sebagai bahan baku pulp dan kertas.

Kata kunci : kayu *A. crassicarpa*, letak radial, tingkatan pertumbuhan, proporsi sel, dimensi serat, nilai turunan dimensi serat, berat jenis, pulp dan kertas dan kualitas serat

- 1) Mahasiswa jurusan Teknologi Hasil Hutan FKT – UGM (NIM : 03498)
- 2) Dosen jurusan Teknologi Hasil Hutan FKT – UGM (Pembimbing I)
- 3) Dosen jurusan Teknologi Hasil Hutan FKT – UGM (Pembimbing II)

