

**KELAYAKAN KAYU RANDU (*Ceiba pentandra* Gaertn.)
SEBAGAI BAHAN BAKU PULP DAN KERTAS
DARI SEGI DIMENSI SERAT DAN PROPORSI SELNYA**

Oleh :
Suhardi¹, Burhanuddin Siagian², Harry Praptoyo³

INTISARI

Pasokan kayu dari hutan alam yang menunjukkan gejala-gejala penyusutan merupakan permasalahan bagi industri pulp dan kertas. Randu merupakan jenis kayu yang jarang digunakan, yang memiliki kemungkinan untuk dijadikan bahan baku pulp dan kertas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai dimensi serat, proporsi sel kayu Randu dan variasinya berdasarkan letak bagian kayu dalam pohon dan letak radial serta kemungkinan kesesuaiannya sebagai bahan baku pulp dan kertas.

Penilaian tingkat kesesuaian didasarkan pada parameter nilai dimensi serat yaitu panjang serat, diameter serat, diameter lumen, tebal dinding sel, nilai turunan dimensi serat, dan parameter proporsi sel yaitu proporsi sel serabut, sel pembuluh, sel parenkim longitudinal, dan sel jari-jari. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial. Faktor yang digunakan adalah letak bagian pohon (batang, tajuk dan cabang) dan letak radial (kayu teras dan kayu gubal). Hasil analisis keragaman terhadap parameter yang berbeda nyata diuji lanjut dengan uji HSD/Tukey.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi faktor letak bagian pohon dan letak radial berpengaruh nyata hanya pada nilai panjang serat. Nilai panjang serat tertinggi terdapat pada kayu gubal bagian batang yaitu 2,1351 mm. Faktor letak bagian pohon dan letak radial berpengaruh sangat nyata terhadap semua elemen dimensi serat, sedangkan pada semua elemen proporsi sel tidak berpengaruh nyata. Nilai yang mengalami penurunan dari bagian batang, tajuk ke cabang yaitu diameter serat (36,9271 μ ; 32,9663 μ ; 22,7778 μ), diameter lumen (29,6441 μ ; 25,9127 μ ; 15,2675 μ), dan proporsi sel parenkim longitudinal (48,1881%; 47,7764%; 45,3621%), sedangkan proporsi sel pembuluh (12,0298%; 12,4232%; 14,3401%) dan proporsi sel jari-jari (19,9843%; 23,7180%; 24,0655%) mengalami kenaikan. Nilai yang mengalami penurunan dari bagian batang ke tajuk dan naik pada bagian cabang yaitu tebal dinding sel (3,6677 μ ; 3,5268 μ ; 3,7552 μ) dan proporsi sel serabut (19,7979%; 16,0826%; 16,2313%). Nilai yang mengalami kenaikan dari bagian kayu teras ke kayu gubal yaitu diameter serat (29,2694 μ ; 32,5114 μ), diameter lumen (22,1016 μ ; 25,1145 μ), tebal dinding sel (3,5839 μ ; 3,7159 μ), proporsi sel pembuluh (12,5604%; 13,3016%) dan proporsi sel jari-jari (21,2468%; 23,9316), sedangkan yang mengalami penurunan yaitu proporsi sel parenkim longitudinal (48,1881%; 46,0296%) dan proporsi sel serabut (18,0040%; 16,7372%). Dari segi dimensi serat dan proporsi selnya, kayu Randu kurang sesuai sebagai bahan baku pulp dan kertas karena memiliki nilai proporsi sel serabut yang rendah dan diduga akan menghasilkan rendemen yang sedikit (tidak ekonomis) walaupun nilai dimensi seratnya termasuk kelas II.

Kata kunci : kayu Randu, pulp dan kertas, dimensi serat, proporsi sel

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Pembimbing Skripsi I

³ Dosen Pembimbing Skripsi II