DIMENSI SERAT DAN PROPORSI SEL KAYU KALIANDRA (Calliandra calothyrsus) PADA VARIASI UMUR DAN BONITA
SERTA ALTERNATIFNYA SEBAGAI BAHAN BAKU PULP DAN KERTAS
AYUN RICHANA, Ir. H. P. Burhanuddin Siagian, Harry Praptoyo, S.Hut.
Universitas Gadjah Mada, 2002 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DIMENSI SERAT DAN PROPORSI SEL KAYU KALIANDRA (*Calliandra calothyrsus*) PADA VARIASI UMUR DAN BONITA SERTA ALTERNATIFNYA SEBAGAI BAHAN BAKU PULP DAN KERTAS

Oleh :
Ayun Richana[1]
Burhanuddin Siagian[2]
Harry Praptoyo[3]

INTISARI

Di era informasi dan teknologi, kebutuhan pulp dan kertas semakin meningkat sejalan dengan permintaan yang terus naik, dari dalam negeri maupun ekspor. Hal tersebut telah diantisipasi dengan meningkatkan kapasitas industri pulp yang ada, yang akhirnya menimbulkan permasalahan baru, yaitu potensi bahan baku yang tidak seimbang dengan kontinuitas pasokan bahan baku. Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) merupakan jenis *fast growing* yang juga mampu tumbuh pada tanah laterit sampai tanah kapur yang kurus. Pemanfaatannya masih terbatas sebagai kayu bakar. Penelitian ini tentang pengaruh umur dan bonita terhadap dimensi serat dan proporsi sel kayu kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan alternatifnya sebagai bahan baku pulp dan kertas.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan percobaan faktorial 2 faktor, yaitu faktor umur yang meliputi umur 1 tahun, 3 tahun, dan 5 tahun, serta faktor bonita yaitu bonita 2, bonita 3, dan bonita 4 dengan ulangan sebanyak 3 pohon. Parameter penelitian adalah dimensi serat dan proporsi sel.

Hasil penelitian rata-rata proporsi sel jari-jari 12,00%, sel parenkim 19,47%, sel pembuluh 12,63%, dan sel serabut 55,90%. Dimensi serat terdiri atas panjang serat, diameter serat, diameter lumen, dan tebal dinding sel yang masing-masing 1,74 mm, 11,72 mikron, 4,92 mikron, dan 3,44 mikron. Nilai turunan dimensi serat sebesar 1,435 untuk bilangan Runkel, bilangan Muhlsteph 81,9%, daya tenun 149,287, koefisien kekakuan 0,293, dan nilai fleksibilitas 0,419. Umur berpengaruh terhadap proporsi sel jari-jari, panjang serat, diameter serat, dan diameter lumen. Bonita berpengaruh terhadap proporsi sel serabut dan panjang serat, dan interaksi antara umur dan bonita berpengaruh pada panjang serat dan diameter lumen. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa kaliandra mempunyai proporsi sel agak banyak parenkimnya, panjang serat cukup panjang, tetapi nilai turunan seratnya kelas III, sehingga kurang baik sebagai bahan baku pulp dan kertas. Oleh karena itu, peluang kaliandra mungkin hanya sebagai campuran pulp dan kertas.

Kata kunci : Proporsi Sel, Dimensi Serat, *Fast Growing*

---

[1] Mahasiswa Fakultas Kehutanan Jurusan Teknologi Hasil Hutan UGM
[2] Pembimbing Skripsi I
[3] Pembimbing Skripsi II

PERPUSTAKAAN
FAKULTAS KEHUTANAN UGM