

## VARIASI AKSIAL DAN RADIAL SIFAT FISIKA DAN MEKANIKA KAYU JATI KU IV DARI RPH SOKAWATI KPH PEMALANG

Oleh :  
Oktavia Hadianingsih<sup>1)</sup> dan Sri Nugroho Marsoem<sup>2)</sup>

### INTISARI

Penurunan daur pada pohon jati sebagai salah satu cara untuk mempercepat pemenuhan konsumsi kayu jati perlu mempertimbangkan aspek teknis yaitu tujuan penggunaan kayunya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi aksial dan radial sifat fisika dan mekanika kayu jati KU IV dari KPH Pemalang Jawa Tengah. Informasi mengenai sifat fisika dan mekanika kayu ini bermanfaat bagi pemilihan kegunaan kayu jati secara tepat serta dapat digunakan sebagai salah satu bahan pertimbangan perlu atau tidaknya untuk merubah daur jati yang sudah ada.

Bahan penelitian ini adalah kayu jati KU IV dari RPH Sokawati KPH Pemalang yang sudah diteres selama enam bulan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 ulangan dan 2 faktor yaitu kedudukan aksial (pangkal, tengah dan ujung) dan radial (dekat hati, tengah dan dekat kulit). Hasil analisis keragamannya jika berbeda nyata kemudian diuji lanjut dengan uji HSD (*Honestly Significant Difference*). Pembuatan contoh uji dan pengujiannya mengikuti BS (British Standard) nomor 373 tahun 1957.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rerata kadar air segar dengan teresan 6 bulan dan kadar air kering udara kayu jati seluruhnya sebesar 45,79 % dan 14,01 %; berat jenis 0,64; penyusutan longitudinal, radial dan tangensial dari kondisi segar ke kering udara berturut-turut 0,18 %, 0,35 % dan 0,75 %; penyusutan longitudinal, radial dan tangensial dari kondisi segar ke kering tanur masing-masing 0,36 %, 3,56 % dan 5,20 %; pengembangan longitudinal, radial dan tangensial sampai maksimum berturut-turut 0,32 %, 3,32 % dan 6,10 %; nilai BP, MOR dan MOE keteguhan lengkung statik masing-masing 921,96 kg/cm<sup>2</sup>, 1.027,71 kg/cm<sup>2</sup> dan 123.317,12 kg/cm<sup>2</sup>; keteguhan tekan sejajar serat pada BP, MOR dan MOY berturut-turut 496,69 kg/cm<sup>2</sup>, 579,71 kg/cm<sup>2</sup> dan 36.182,63 kg/cm<sup>2</sup>; keteguhan tekan tegak lurus serat 207,66 kg/cm<sup>2</sup>; keteguhan geser sejajar serat 50,79 kg/cm<sup>2</sup>; dan keteguhan belah 22,25 kg/cm<sup>2</sup>. Analisis keragaman menunjukkan bahwa kedudukan aksial hanya berpengaruh nyata ( $\alpha = 0,05$ ) pada kadar air segar. Sedangkan kedudukan radial hanya berpengaruh nyata pada kadar air kering udara dan nilai MOE keteguhan lengkung statik. Pada kedudukan aksial, pangkal berbeda dengan ujung dan pada kedudukan radial, dekat hati berbeda dengan dekat kulit.

**Kata kunci** : sifat fisika kayu, sifat mekanika kayu, aksial, radial, longitudinal, tangensial, BP, MOR, MOE, MOY

---

1) Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

2) Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM