

**PENGARUH POSISI AKSIAL DAN RADIAL
TERHADAP SIFAT FISIKA DAN MEKANIKA KAYU JATI
ASAL BENIH DAN TRUBUSAN DARI PALIYAN**

INTISARI

Oleh :

Agus Suwarno ¹⁾

Sri Nugroho Marsoem ²⁾

J.P Gentur Sutapa ³⁾

Kebutuhan kayu jati untuk bahan baku industri terus mengalami peningkatan sehingga mendorong pemanfaatan kayu yang berasal dari tanaman hasil trubusan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membandingkan sifat fisika dan mekanika kayu jati asal Paliyan Gunung Kidul.

Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap dengan tiga faktor, yang pertama adalah kayu yang berasal dari tanaman hasil benih biji dan kedua berasal dari tanaman hasil trubusan. Faktor kedua adalah posisi aksial yaitu bagian pangkal, tengah dan ujung batang. Faktor ketiga adalah posisi radial yaitu bagian dekat hati dan dekat kulit. Ketiga faktor disusun secara faktorial. Hasil analisis keragaman yang berbeda nyata diuji lebih lanjut dengan uji *Honestly Significant Difference* (HSD).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kayu jati dari tanaman hasil benih memiliki sifat fisika dan mekanika lebih baik dibandingkan dari trubusan. Pengaruh asal benih baik sebagai faktor tunggal atau berinteraksi memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, berat jenis, perubahan dimensi dan sifat mekanika kayu. Kedudukan aksial berpengaruh nyata terhadap berat jenis, perubahan dimensi. Kedudukan radial berpengaruh nyata terhadap kadar air dan pengembangan. Nilai rata-rata kandungan air segar kayu dari tanaman asal benih adalah 93,44% dan dari trubusan adalah 109,77%. Berat jenis kayu adalah 0,55 dan 0,506. Penyusutan pada arah longitudinal adalah 0,55% dan 0,6%, dan arah tangensial 3,034% dan 3,08%, dan arah radial 2,016% dan 2,376%. Pengembangan pada arah longitudinal 0,561% dan 0,583%, dan arah tangensial 4,767% dan 5,516%, dan arah radial 2,493% dan 2,759%. Keteguhan lengkung statik maksimum adalah 946,21 kg/cm² dan 845,62 kg/cm². Keteguhan tekan sejajar serat maksimum adalah 464,32 kg/cm² and 391,1 kg/cm². Keteguhan tekan tegak lurus serat adalah 162,13 kg/cm² dan 145,56 kg/cm². Keteguhan geser adalah 102,192 kg/cm² dan 63,114 kg/cm². Keteguhan belah adalah 21 kg/cm² dan 17,95 kg/cm².

Kata kunci : sifat fisika dan mekanika, kayu jati, asal benih

1) 91/81453/KT/02976 mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan FKT, UGM

2) Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan FKT, UGM

3) Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan FKT, UGM