

**VARIASI DALAM ARAH RADIAL DAN AKSIAL PADA SIFAT FISIKA
DAN MEKANIKA KAYU *Acacia auriculiformis* A. Cunn. Ex. Benth.
UMUR 10 TAHUN YANG TUMBUH DI GUNUNGKIDUL**

Oleh :
Indra Prasta¹ dan Sri Nugroho Marsoem²

INTISARI

Penggunaan *Minor Commercial Timbers* merupakan salah satu alternatif dalam pemenuhan kebutuhan bahan baku kayu. Salah satu kayu yang termasuk dalam *Minor Commercial Timbers* adalah *Acacia auriculiformis*. *Acacia auriculiformis* banyak terdapat di Gunungkidul. Agar pemanfaatannya optimal maka perlu diketahui sifat-sifat fisika dan mekanikanya yang selama ini informasinya masih terbatas.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan tiga ulangan dan dua faktor yaitu kedudukan radial dan aksial batang. Bahan penelitian ini adalah kayu akasia dari Desa Kedungpoh, Kecamatan Nglipar, Kabupaten Gunungkidul. Pembuatan contoh uji dan pengujiannya mengikuti *British Standard method* nomor 373 tahun 1957.

Rata-rata kadar air segar dan kering udara kayu berturut-turut sebesar 74,47% dan 11,31%. Berat jenis segar, kering udara dan kering tanur kayu berturut-turut sebesar 0,61; 0,64; dan 0,66. Penyusutan longitudinal, tangensial dan radial dari kondisi segar ke kering udara berturut-turut sebesar 0,68%; 2,82%; dan 1,95%; serta dari kondisi segar ke kering tanur berturut-turut sebesar 1,04%; 5,01%; dan 2,72%. Pengembangan longitudinal, tangensial dan radial dari kondisi kering tanur ke basah berturut-turut sebesar 0,56%; 4,15% dan 1,42%. Keteguhan lengkung statik sampai BP, MoE dan MoR berturut-turut sebesar 575,64 kg/cm²; 87,95 x 10³ kg/cm²; dan 818,17 kg/cm². Keteguhan tekan sejajar serat dan tegak lurus serat sebesar 426,93 kg/cm² dan 198,41 kg/cm². Keteguhan geser sejajar serat 85,96 kg/cm². Keteguhan belah 9,64 kg/cm². Kekerasan kayu arah radial dan tangensial sebesar 374,9 kg/cm² dan 402,64 kg/cm². Tidak ditemukan adanya interaksi antara faktor aksial dan radial pada sifat fisika dan mekanika kayu. Kedudukan aksial pohon berpengaruh nyata pada berat jenis dan kekerasan tangensial. Sedangkan kedudukan radial berpengaruh nyata kadar air segar kayu.

Kata kunci : *Acacia auriculiformis*, sifat fisika kayu, sifat mekanika kayu, aksial, radial, longitudinal, tangensial, BP, MoE, MoR

¹ : Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

² : Pembimbing Skripsi, Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM