

SIFAT FISIKA DAN MEKANIKA KAYU AKASIA
(*Acacia auriculiformis* A. Cunn. Ex. Benth.) DARI GUNUNGGKIDUL
PADA TIGA UMUR DAN TIGA KEDUDUKAN RADIAL

Oleh :
Zainal Muttaqien¹ dan Sri Nugroho Marsoem²

INTISARI

Terbatasnya hasil dari hutan alam dan hutan tanaman industri menyebabkan industri-industri pengolahan kayu mengalami kekurangan pasokan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan akan kayu yang semakin meningkat. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan pemanfaatan kayu dari hutan rakyat. Kayu akasia (*Acacia auriculiformis*) banyak dijumpai di hutan rakyat kabupaten Gunungkidul dan mempunyai potensi untuk dikembangkan. Agar pemanfaatan kayu dapat optimal, perlu diketahui sifat – sifat kayu diantaranya adalah fisika dan mekanika serta penerapan daur yang tepat.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan tiga ulangan dan dua faktor yaitu umur (5, 10, dan 15 tahun) serta letak radial batang (dekat hati, tengah, dan dekat kulit). 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.

Nilai rerata untuk kadar air segar dan kering udara kayu sebesar 70,38% dan 11,31%. Berat jenis segar, kering udara dan kering tanur kayu sebesar 0,69; 0,71 dan 0,75. Penyusutan longitudinal, tangensial dan radial dari kondisi segar ke kering udara berturut-turut sebesar 0,91%; 2,87%; dan 1,85% serta dari kondisi segar ke kering tanur berturut-turut sebesar 1,39%; 6,22%; dan 3,05%. Pengembangan longitudinal, tangensial dan radial dari kondisi kering tanur ke basah berturut-turut sebesar 0,99%; 5,29% dan 1,95%. Keteguhan lengkung statik sampai BP, MoE dan MoR berturut-turut sebesar 612,66 kg/cm²; 90,89 (x 10³ kg/cm²); dan 867,22 kg/cm². Keteguhan tekan sejajar serat dan tegak lurus serat sebesar 435,10 kg/cm² dan 208,71 kg/cm². Keteguhan geser sejajar serat 97,03 kg/cm²; Keteguhan belah 9,840 kg/cm²; serta Kekerasan kayu arah radial dan tangensial sebesar 414,18 kg/cm² dan 404,22 kg/cm². Faktor umur pohon berpengaruh nyata terhadap berat jenis kering udara, berat jenis kering tanur, penyusutan dimensi tangensial dari kondisi segar ke kondisi kering tanur, pengembangan dimensi tangensial dari kondisi kering tanur ke basah, dan keteguhan tekan sejajar serat. Sedangkan kedudukan radial berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air segar, berat jenis segar, berat jenis kering udara, serta berat jenis kering tanur.

Kata kunci : akasia, sifat fisika kayu, sifat mekanika kayu, umur, letak radial, longitudinal, tangensial, radial, BP, MoE, MoR

¹ : Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

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