

**VARIASI AKSIAL DAN RADIAL SIFAT FISIKA DAN MEKANIKA
KAYU NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.)
YANG TUMBUH DI KABUPATEN SLEMAN**

Oleh :

Rendy Agung Firmansyah¹ dan Sri Nugroho Marsoem²

INTISARI

Terbatasnya lahan untuk tempat tumbuh pohon penghasil kayu menyebabkan terkendalanya penyediaan bahan baku kayu untuk memenuhi kebutuhan akan kayu yang semakin meningkat. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan pemanfaatan kayu dari pekarangan. Pohon nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) banyak ditanam dengan tujuan utama sebagai penghasil buah. Di pekarangan khususnya di Kabupaten Sleman, pohon ini mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai alternatif tambahan sumber kayu. Namun agar pemanfaatan kayu dapat optimal, perlu diketahui sifat fisika dan mekanikanya.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan tiga ulangan dan dua faktor yaitu kedudukan aksial batang (pangkal, tengah, dan ujung batang bebas cabang) serta kedudukan radial batang (dekat hati, tengah, dan dekat kulit). Bahan penelitian ini adalah kayu nangka dari Desa Tajem, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, DIY. Pembuatan contoh uji dan pengujiannya mengikuti metode British Standard nomor 373 tahun 1957.

Nilai rerata untuk kadar air segar dan kering udara kayu sebesar 116,32% dan 13,61%. Berat jenis segar, kering udara dan kering tanur kayu sebesar 0,54; 0,57 dan 0,61. Penyusutan longitudinal, tangensial dan radial dari kondisi segar ke kering tanur berturut-turut sebesar 0,77%; 5,93%; dan 2,22%. Keteguhan lengkung statik pada BP, MoE dan MoR berturut-turut sebesar 574,91 kg/cm²; 74,88 (x10³ kg/cm²); dan 737,07 kg/cm². Keteguhan tekan sejajar serat dan tegak lurus serat sebesar 358,66 kg/cm² dan 193,14 kg/cm². Keteguhan geser sejajar serat 124,35 kg/cm²; keteguhan belah 7,46 kg/cm²; serta kekerasan kayu arah radial dan tangensial sebesar 362,27 kg/cm² dan 389,43 kg/cm². Interaksi kedua faktor berpengaruh sangat nyata pada berat jenis segar. Faktor kedudukan aksial berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air segar, berat jenis kering udara, berat jenis kering tanur, keteguhan lengkung statik pada batas proporsi, keteguhan tekan sejajar serat, kekerasan bidang (t), kekerasan bidang (r) dan berpengaruh nyata terhadap keteguhan lengkung statik pada modulus elastisitas serta pada modulus patah. Sedangkan kedudukan radial berpengaruh sangat nyata terhadap keteguhan lengkung statik pada batas proporsi dan pada modulus patah, kekerasan bidang (t), kekerasan bidang (r) dan berpengaruh nyata terhadap berat jenis kering udara serta berat jenis kering tanur.

Kata kunci: nangka, sifat fisika dan mekanika, kedudukan aksial dan radial

¹ : Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

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