

**SIFAT MAKROSKOPIS DAN MIKROSKOPIS KAYU AKOR**  
**(*Acacia auriculiformis* A.Cunn. ex Benth) DI KEBUN BENIH HIBRID AKASIA,**  
**ALAS KETU, WONOGIRI, JAWA TENGAH**

Oleh :

Endy Hasan Sholeh<sup>1</sup> dan Harry Praptoyo<sup>2</sup>

**INTISARI**

Akor (*Acacia auriculiformis*) merupakan tanaman kehutanan yang mempunyai pertumbuhan cepat dan adaptabilitas yang tinggi terhadap lingkungan. Akor selama ini banyak digunakan sebagai tanaman penghijauan, bahan baku pembuatan arang dan bahan baku industri kayu mebel. Dengan melihat potensi yang ada, kayu Akor ini kemungkinan bisa digunakan sebagai alternatif bahan baku pulp dan kertas. Untuk mengetahui potensi kayu Akor sebagai bahan baku industri pulp dan kertas maka penelitian yang lebih mendalam tentang sifat makroskopis dan mikroskopis kayu Akor khususnya pada arah aksial dan radial perlu dilakukan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan arah pengamatan yaitu arah aksial dari pangkal batang, tengah, ujung dan arah radial dari dekat hati, tengah, dekat kulit, masing-masing diulang sebanyak 3 kali. Parameter yang diamati adalah ciri makroskopis dan mikroskopis kayu Akor. Parameter uji berupa ciri mikroskopis kayu yang diamati meliputi proporsi sel (pembuluh, parenkim, jari-jari dan serabut) serta dimensi serat (panjang serat, diameter serat, diameter lumen dan tebal dinding serat) dan turunannya. Hasil pengamatan dianalisis menggunakan program statistik SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ciri-ciri anatomi kayu Akor bertekstur halus atau sedang, arah serat yang lurus dan tidak terlihat adanya lingkaran tahun. Diameter pembuluh berkisar 0,129 - 0,143 mm dengan frekuensi 8-9/mm<sup>2</sup> dan persebarannya tunggal-ganda radial. Jari-jari multiserial dengan tinggi 0,159 - 0,171 mm dan persebaran parenkimnya paratrakeal vasisentrik. Rerata proporsi sel sebesar 8,68% pada sel pembuluh, 9,35% pada sel parenkim, 8,84% pada sel parenkim dan 73,08% pada sel serabut. Rerata dimensi serat adalah sebesar 0,84 mm pada panjang serat, 14,47  $\mu$ m pada diameter serat, 11,34  $\mu$ m pada diameter lumen dan 3,13  $\mu$ m pada tebal dinding sel. Nilai turunan dimensi serat pada penelitian ini menyatakan bahwa kayu Akor masuk dalam kelas III berdasarkan Klasifikasi Persyaratan dan Nilai Serat Kayu sebagai bahan baku Pulp dan Kertas. Berdasarkan hasil penelitian, kayu Akor pada umur tiga tahun masih dalam periode juvenil. Faktor letak aksial berpengaruh nyata terhadap nilai panjang serat dan diameter serat. Faktor letak radial tidak berpengaruh nyata terhadap semua dimensi serat. Faktor letak aksial dan radial tidak berpengaruh nyata terhadap semua proporsi sel.

Kata kunci: Akor, *Acacia auriculiformis*, arah radial, arah aksial, proporsi sel, dimensi serat

<sup>1</sup>Mahasiswa Bagian Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2</sup>Pembimbing Skripsi, Staf Pengajar Bagian Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

**MACROSCOPIC AND MICROSCOPIC CHARACTER OF AKOR  
(*Acacia auriculiformis* A.Cunn . ex Benth) WOOD IN ACACIA HYBRID SEED  
ORCHARD, ALAS KETU, WONOGIRI, CENTRAL JAVA**

by:  
**Endy Hasan Sholeh<sup>1</sup>, Harry Praptoyo<sup>2</sup>**

**ABSTRACT**

Akor (*Acacia auriculiformis*) is a fast growing species which has very high level of adaptability. Along this time, this species were used as rehabilitation plantation, charcoal material and as furniture industry. Due its potential, *A.auriculiformis* may useful as pulp and paper industry. To explore the potential of *A.auriculiformis* wood, research on macroscopic and microscopic of wood properties is necessary to be done.

Design used in this study was Completely Randomized Design (CRD) with observation direction as treatment (axial direction and radial direction). The parameters to be observed were macroscopic and microscopic characteristic of *Acacia auriculiformis* wood. The microscopic characteristic to be observed were cell proportion (vessel, parenchyma, ray and fiber) and fiber dimension (fiber length, fiber diameter, lumen diameter and fiber wall thickness).The results were analyzed using the SPSS statistical program.

The results showed that the wood properties of *Acacia auriculiformis* were: fine and moderate texture, straight grain and unclear growth ring. Vessel diameter was ranging 0.129 to 0.143 mm with 8-9/mm<sup>2</sup> frequency and solitary-radial multiple arrangement. Multiseriate ray, height was ranging 0.159 to 0.171 mm and axial parenchyma was vasisentric paratracheal. The average percentage of cell proportion were 8.68% on vassel cell, 9.35% on parenchyma cell, 8.84% on ray cell, and 73.08% on fiber cell. Average of fiber dimention measurement were 0.84 mm on fiber legth, 14.47 µm on fiber dimeter, 11.34 µm on lumen diameter, and 3.13 µm on fiber wall thickness. Derivative value of fiber dimension in this study showed that *Acacia auriculiformis* wood included in class III based on Classification Wood Fiber Requirements and value as raw Pulp and Paper materials. Based on this research, *Acacia auriculiformis* at the age of tree years is still in the juvenile wood. Axial direction factor was significant affected on the value of fiber length and fiber diameter. Radial direction factor was not significant affected on the fiber dimention. Both axial and radial factors were not significant affected on cell proportion.

**Keywords :**Akor, *Acacia auriculiformis*, axial direction, radial direction, fiber dimension, cell proportion

---

<sup>1</sup>Student of Departement of Forest Product Technology, Faculty of Forestry Gadjah Mada University

<sup>2</sup>Lecturer of Departement of Forest Product Technology, Faculty of Forestry Gadjah Mada University