

**VARIASI SIFAT ANATOMI PADA LETAK AKSIAL DAN RADIAL  
KAYU SENGON LAUT (*Paraserianthes falcataria*) DARI PROBOLINGGO,  
JAWA TIMUR**

Oleh :

**Afif Ridwan Kusuma AR<sup>1)</sup> dan Harry Praptoyo<sup>2)</sup>**

**INTISARI**

Kayu sengon laut (*Paraserianthes falcataria*) merupakan pohon yang pertumbuhannya cepat dan sifat anatominya yang baik. Pohon ini ditanam masyarakat untuk dijual sebagai bahan baku pengolahan industri di Perseroan Terbatas. Kutai Timber Indonesia yang berlokasi di Probolinggo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ciri makroskopis dan mikroskopis kayu sengon laut serta menganalisis bagaimana perbedaan proporsi sel dan dimensi serat pada letak aksial dan radial.

Bahan baku dalam penelitian ini adalah 3 pohon sengon laut (*Paraserianthes falcataria*) berumur 5 tahun dengan diameter setinggi dada yaitu 22,93 cm; 25,79 cm; dan 17,19 cm. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk analisis sifat makroskopis dan metode deskriptif kuantitatif untuk analisis sifat mikroskopis. Penelitian ini disusun dengan 2 faktor yaitu aksial (pangkal, tengah, ujung) dan radial (dekat hati, tengah, dekat kulit). Penelitian ini didesain dengan *purposive sampling* dan analisis data menggunakan analisis keragaman dilanjut dengan Uji HSD Tukey apabila didapat hasil yang signifikan. Parameter yang diuji pada penelitian ini meliputi proporsi sel dan dimensi serat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kayu sengon laut (*Paraserianthes falcataria*) memiliki tekstur halus agak kasar yang berdasarkan sel pembuluh bertekstur sedang sampai kasar, lingkaran tahun kenampakannya tidak jelas, jenis persebaran pembuluh tunggal, ganda radial, dan berkelompok dengan isi kosong, tipe parenkim paratrakeal sebagian difus, jari-jari terdiri dari satu ukuran dan tidak bertingkat, arah serat lurus, dan tidak memiliki saluran damar. Warna pada kayu sengon laut putih kekuningan, bau khas seperti petai, berat ringan, agak mengilap, dengan kesan raba tidak licin dan tidak berminyak. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pada parameter dimensi serat, panjang serat berbeda signifikan pada letak radial dengan variasi 0,83-0,97; Sedangkan pada diameter serat dan diameter lumen berbeda signifikan pada letak aksial dengan variasi berturut-turut 24,33-19,71  $\mu\text{m}$ ; dan 19,58-15,18  $\mu\text{m}$ . Hasil penelitian untuk parameter proporsi sel menunjukkan bahwa semua proporsi sel tidak berbeda nyata baik pada letak aksial maupun radial.

Kata kunci : sengon laut, sifat anatomi, sifat makroskopis, sifat mikroskopis, PT Kutai Timber Indonesia

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Sarjana Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

<sup>2)</sup>Dosen Program Sarjana Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

**VARIATION OF ANATOMICAL PROPERTIES IN AXIAL AND RADIAL  
POSITION OF *Paraserianthes falcataria* FROM PROBOLINGGO,  
EAST JAVA**

**By :**

**Afif Ridwan Kusuma AR<sup>1)</sup> and Harry Praptoyo<sup>2)</sup>**

**ABSTRACT**

*Paraserianthes falcataria* is a tree with fast growth and good anatomical characteristics. This tree was planted by the community to be sold as raw material for industrial processing at the Limited Liability Company. Kutai Timber Indonesia located in Probolinggo. This study aims to determine the macroscopic and microscopic characteristics of *Paraserianthes falcataria* and analyze how the differences in cell proportions and fiber dimensions in the axial and radial directions.

The raw materials in this study were 3 5-year-old *Paraserianthes falcataria* trees with diameter at breast height of 22.93 cm; 25.79 cm; and 17.19 cm. This study used descriptive qualitative method to analyze macroscopic characteristics and descriptive quantitative method to analyze microscopic characteristics. This study was structured with 2 factors, namely axial (base, middle, top) and radial (pith, middle, bark). This study was designed with purposive sampling and data analysis using analysis of variance followed by Tukey's HSD Test if significant results were obtained. This tree is planted by the community to be sold as raw material for industrial processing at the Limited Liability Company. Kutai Timber Indonesia located in Probolinggo.. The parameters tested in this study include cell proportion and fiber dimension.

The results showed that *Paraserianthes falcataria* has a fine texture rather rough based on medium to coarse textured vessel cells, the age rings are not clear, the type of vessel distribution is single, double radial, and grouped with empty contents, partially diffuse paratracheal parenchyma type, the radius consists of one size and is not stratified, straight fiber direction, and does not have resin channels. The color of *Paraserianthes falcataria* wood is yellowish white, with a distinctive smell like petai, light weight, slightly glossy, with a non-slip and non-oily tactile impression. The results of the analysis variability showed that in the fiber dimension parameters, fiber length was significantly different in the radial location with a variation of 0.83-0.97; while the fiber diameter and lumen diameter were significantly different in the axial location with variations of 24.33-19.71  $\mu\text{m}$ ; and 19.58-15.18  $\mu\text{m}$  respectively. The results of the study for cell proportion parameters showed that all cell proportions were not significantly different in either the axial or radial direction.

**Keywords :** *Paraserianthes falcataria*, anatomy characteristics, macroscopic characteristics, microscopic characteristics, PT Kutai Timber Indonesia

---

<sup>1</sup> Student of Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

<sup>2</sup> Lecturer of Faculty of Forestry, Gadjah Mada University