

**STUDI PERTUMBUHAN DAN PENJARANGAN PADA  
TEGAKAN JATI (*Tectona grandis* L.f) MELALUI ANALISIS BATANG  
DI WILAYAH PERUM PERHUTANI KPH PURWODADI,  
KEBONHARJO, DAN KENDAL**

Oleh :  
**Bowo Dwi Siswoko<sup>1</sup>**  
**Agus Setyarso<sup>2</sup>**

**INTISARI**

Pengelolaan hutan secara lestari sangat membutuhkan adanya suatu pengaturan pemungutan yang sesuai dengan kemampuan produksinya. Untuk mengetahui kemampuan produksi tersebut, diperlukan adanya informasi yang valid mengenai dinamika pertumbuhan tegakan aktual. Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan informasi mengenai pertumbuhan tegakan jati aktual melalui analisis batang, serta penentuan intensitas penjarangan optimal berdasarkan data hasil analisis batang tersebut.

Pengambilan data untuk penelitian ini meliputi dua hal, yaitu data untuk analisis batang dan data karakteristik tegakan (diameter setinggi dada (dbh), jumlah pohon (n), umur, dan bonita). Data untuk analisis batang diambil pada tiga level bonita, yaitu bonita IV, IV/V, dan V, yang berlokasi di KPH Kendal, Kebonharjo, dan Purwodadi. Sedangkan data karakteristik tegakan diambil dengan membuat 6 petak ukur dengan luas 0,25 hektar pada Kelas Umur (KU) I sampai VII.

Dari analisis batang dihasilkan informasi mengenai pertumbuhan dbh pohon jati untuk tiap jangka 10 tahun. Sedangkan dari data karakteristik tegakan dapat dibuat suatu persamaan matematis antara dbh, n, dan bonita,  $n = f(\text{umur}, \text{dbh}, \text{bonita})$ . Pertumbuhan luas dapat ditaksir dengan mengkombinasikan fungsi tersebut dengan informasi dari analisis batang. Nilai luas bidang dasar (lbs) maksimal pada tiap periode diperoleh dengan mencari turunan dari fungsi delta lbs,  $\text{delta lbs} = 228831,4 + 1462,294 * \text{delta } n + 4,578 * (\text{delta } n^2) - 23,082 * (\text{delta } n * \text{umur}) - 7953,996 * \text{dbh} + 57,241 * (\text{dbh}^2)$ . Berdasarkan fungsi inilah intensitas penjarangan optimal dapat ditentukan.

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kehutanan, Jurusan Manajemen Hutan, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Kehutanan, Jurusan Manajemen Hutan, Universitas Gadjah Mada

## TEAK (*Tectona grandis*, L.f) STAND'S GROWTH AND THINNING STUDY WITH STEM ANALYSIS AT TERRITORY OF PERUM PERHUTANI KPH PURWODADI, KEBONHARJO, AND KENDAL

By :  
**Bowo Dwi Siswoko<sup>1</sup>**  
**Agus Setyarso<sup>2</sup>**

### ABSTRACT

Sustainable forest management need a properly yield regulation. An accurate information about stand dynamic needed to know about the production capacity. This research is aimed to obtain information about the growth of teak stand through stem analysis and deciding an optimal intensity of thinning depends on stem analysis information.

Data collection of this research consist of data stem analysis and data of stand character (diameter breast high (dbh), number of trees (n), age, site indexes). The data of stem analysis conduct on 3 level of site indexes i.e. IV, IV/V, and V, that located in KPH Kendal, Kebonharjo, and Purwodadi. However the data of stand character measured from 6 plot of 0,25 ha on every age class (I – VII).

Stem analysis produced information about individual growth of dbh tree for each 10 years-period. Meanwhile from data of stand character can be arranged the mathematic relation between dbh, n, and site indexes,  $n = f(\text{age, dbh, site indexes})$ . The growth of stand estimated by combined this function and stem analysis information. The maximal increment basal area at every period obtained by the differentiation from increment basal area function,  $\text{increment basal area} = 228831,4 + 1462,294 \cdot \Delta n + 4,578 \cdot (\Delta n^2) - 23,082 \cdot (\Delta n \cdot \text{age}) - 7953,996 \cdot \text{dbh} + 57,241 \cdot (\text{dbh}^2)$ . Based on this function, the optimal thinning at every period can be determined.

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

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