

## PENDUGAAN VOLUME TAJUK PADA UJI KETURUNAN JATI (*Tectona grandis* L.f) di KPH NGAWI PERUM PERHUTANI

Bayu Purnomo<sup>1</sup>  
Ronggo Sadono<sup>2</sup>

### INTISARI

Tajuk memegang peranan yang penting dalam pertumbuhan tanaman. Bentuk dan ukuran tajuk mempunyai kaitan penting dengan faktor-faktor seperti jarak tanam permulaan, kontrol kualitas kayu maupun keperluan untuk pemeliharaan tegakan. Pengamatan terhadap karakteristik dan dimensi tajuk menjadi hal yang penting untuk dilakukan yang dapat digunakan sebagai informasi dasar dalam pengaturan dinamika tegakan. Akan tetapi pengukuran secara langsung terhadap tajuk sulit dilakukan serta membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit. Penelitian ini bertujuan menyusun persamaan untuk menduga volume tajuk pohon.

Penelitian menggunakan data sekunder dari hasil pengukuran yang dilaksanakan di Petak 49a, RPH Sidowayah, KPH Ngawi Perum Perhutani Unit II, Jawa Timur. Data tinggi pohon, jari-jari tajuk awal, jari-jari tajuk maksimal, tinggi tajuk ternaungi dan tinggi tajuk terkena cahaya digunakan untuk membuat model matematik tajuk tiap *seedlot*. Model tajuk yang telah diperoleh selanjutnya digunakan untuk mencari volume aktual tajuk dengan cara mengintegrasikan model tajuk tersebut. Analisis regresi digunakan untuk mencari persamaan penduga volume tajuk, dengan tinggi pohon (H), rasio tajuk (CR) dan diameter (D) sebagai variabel penduga.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 63,2% variasi atau perubahan dalam volume tajuk bisa dijelaskan oleh perubahan atau variasi dari tinggi pohon, rasio tajuk dan diameter. Adapun persamaan untuk menduga volume tajuk pohon yang diperoleh dari hasil analisis regresi adalah  $Vol_{\text{tajuk}} = -139,653 + 8,429(H) + 1,396(CR) + 0,918(D)$ .

Kata kunci : model tajuk, volume tajuk, tinggi pohon, rasio tajuk, DBH

---

1. Mahasiswa Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan UGM Yogyakarta  
2. Staf Pengajar Fakultas Kehutanan UGM Yogyakarta

## Estimating Crown Volume From The Progeny Test of Teak (*T. grandis* L.f) At KPH Ngawi Perum Perhutani

Bayu Purnomo<sup>1</sup>  
Ronggo Sadono<sup>2</sup>

### Abstract

Crown has an important role in the growth of plant. The shape and crown size have an important relation with the other factors such as plant space, quality control of wood, or the necessary for forest stand treatment. The characteristics and crown dimension observations became an important information to manage forest stand dynamic. On the other hand, direct measurement of crown is difficult, time consuming and costly. The objective of this research is to propose a model to predict the tree crown volume.

This research used secondary data from the measurement at 49<sup>th</sup> compartment, RPH Sidowayah, KPH Ngawi Perum Perhutani Unit II, East Java. Based on tree height, the radius of first crown, the maximum of crown radius, the length of shaded crown section, and the length of light crown section, a mathematic crown model for every seedlot was constructed. Furthermore, the crown models were used to calculate the real crown volume by integration of the crown models. An equation to predict crown volume was obtained by using regression analysis with tree height (H), crown ratio (CR), and diameter (D) as the predictor variable.

The result showed that 63,2% variation of crown volume can be explained by tree height, crown ratio, and DBH. Regression analysis equation to predict the crown volume is  $CV = -139,653 + 8,429(H) + 1,396(CR) + 0,918(D)$ .

Keywords: crown models, crown volume, tree height, crown ratio, DBH

---

1. Student of Forest Management Department, Faculty of Forestry Gadjah Mada University  
2. Lecture of Forest Management Department, Faculty of Forestry Gadjah Mada University