

**MODEL PENDUGAAN VOLUME POHON BERDIRI SENGON LAUT  
(*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen) DI HUTAN RAKYAT<sup>1</sup>**  
(Kecamatan Pringsurat dan Kecamatan Kranggan,  
Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah)

Hani Dwi Trisnaningsih<sup>2</sup>  
Ronggo Sadono<sup>3</sup>

## INTISARI

Peningkatan permintaan industri kayu yang sebagian besar dipenuhi dari hutan rakyat, menuntut adanya perencanaan pengelolaan hutan rakyat yang baik. Untuk memenuhi tujuan tersebut dibutuhkan adanya informasi tentang keadaan hutan yang diidentifikasi melalui potensi tegakannya. Salah satu cara untuk mengetahui potensi tegakan hutan di suatu wilayah adalah dengan menggunakan suatu model pendugaan volume. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan model penduga volume batang bebas cabang pohon berdiri sengon laut di hutan rakyat.

Penelitian dilakukan pada hutan rakyat yang berada di Kecamatan Pringsurat dan Kecamatan Kranggan, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive*, sampel diuji menghasilkan : 107 sampel penyusunan model dan 32 sampel uji validasi. Penyusunan model pendugaan volume menggunakan dua cara yakni : regresi dan taper. Uji penerimaan model menggunakan kriteria koefisien determinasi ( $R^2$ ), koefisien determinasi terkoreksi ( $R_{adj}^2$ ) dan signifikansi F. Sedangkan kriteria yang digunakan dalam uji validasi model adalah Simpangan Agregat (SA) dan Simpangan Relatif (SR).

Dari tiga macam model penduga volume yang diajukan, ada dua model yang dapat diterapkan di wilayah penelitian. Model regresi sederhana, jika hanya diketahui diameter sebagai variabel pembuka dengan bentuk  $V_{bc} = 8,472Dbh^{2,317}$ . Model regresi kombinasi variabel diameter dan tinggi batang bebas cabang, jika dikehendaki kecermatan yang lebih tinggi dan dapat dilakukan pengukuran tinggi batang bebas cabang dengan bentuk  $V_{bc} = 0,546(Dbh^2 \times Hbc)^{0,927}$ . Sedangkan model Kozak dengan cara taper kurang cocok untuk diterapkan pada hutan rakyat jenis sengon.

**Kata kunci:** pendugaan, volume batang berdiri, sengon laut, hutan rakyat

<sup>1</sup> Penelitian ini didanai oleh anggaran DPP Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

<sup>3</sup> Dosen Fakultas Kehutanan UGM

**ESTIMATION STANDING STOCK VOLUME MODEL OF  
*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen IN COMMUNITY FOREST<sup>1</sup>**  
(Kecamatan Pringsurat dan Kecamatan Kranggan,  
Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah)

Hani Dwi Trisnaningsih<sup>2</sup>  
Ronggo Sadono<sup>3</sup>

*ABSTRACT*

The increasing demand of timber based industries supplied from community forest, required a good community forest management. To fulfill the objective there was need an information which identified by standing stock potential. One of the way to know standing forest potential in a certain forest area used volume estimation model. This research aimed to provide the estimation standing bole volume model of *Paraserianthes falcataria* in community forest.

This research was conducted at community forest in Pringsurat Subdistrict and Kranggan Subdistrict, Temanggung Regency, Central Java. Purposive sampling was applied. To collect data there were verified and resulted : 107 samples of model composing and 32 samples of validation test. Volume estimation model designed used two way i.e : regression method and taper method, the following criteria were applied determination coefficient ( $R^2$ ), adjusted R square ( $R_a^2$ ), and F significant. For test validation model were aggregative error (SA) and relative aggregative (SR).

Based on three proposed volume estimation models, they were two models was accepted in a certain research area. Simple regression model, there are diameter as start variable with perform  $V_{bc}=8.472Dbh^{2.317}$ . Combination regression model of standing bole high and diameter variables, to obtain more approximately and possible to measure the standing bole high with perform  $V_{bc}=0.546(Dbh^2 \times H)^{0.927}$ . And Kozak model with taper method was not suitable to be applied in community forest.

Key words : estimation, standing stock volume, *Paraserianthes falcataria*, community forest

<sup>1</sup> This research was supposed by DPP budget of Forestry Faculty, Gadjah Mada University

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

<sup>3</sup> The Lecturer of Forestry Faculty, Gadjah Mada University