

PERMODELAN VOLUME BATANG BEBAS CABANG POHON DOMINAN BERDIRI JPP STEK PUCUK UMUR 3 SAMPAI 6 TAHUN DI KPH MADIUN

Prayudhi M Anugrah¹
Ronggo Sadono²

INTISARI

Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur mengembangkan Jati Plus Perhutani (JPP) stek pucuk sebagai standar bahan pertanaman sejak tahun 2008. JPP stek pucuk memiliki waktu pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan jati konvensional. Hingga penelitian ini dilakukan, informasi kuantitatif potensi tegakan JPP stek pucuk belum tersedia. Informasi tersebut diperlukan untuk mempermudah penaksiran volume tegakan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh model penduga volume batang bebas cabang JPP asal stek pucuk umur 3 sampai 6 tahun.

Penelitian dilakukan di KPH Madiun pada bulan oktober hingga november 2015. Kriteria pemilihan petak ditentukan pada aksesibilitas yang mudah, % tumbuh yang baik, diameter dan tinggi. Pohon sampel terdiri dari 30 pohon dominan pada petak yang telah ditentukan. Parameter yang diukur berupa diameter setinggi dada, diameter tonggak, diameter seksi batang setiap 2 meter hingga tinggi bebas cabang, tinggi pohon dan tinggi batang bebas cabang. Tiga model matematis yang diusulkan yaitu model Ekponensial, model Power dan model Growth. Analisis regresi digunakan untuk pendugaan volume batang bebas cabang dengan umur. Penerimaan model didasarkan pada nilai koefisien determinasi, signifikansi F, signifikansi T dan nilai *Standar Error of Estimation*.

Hasil dari analisis diperoleh ketiga model dapat menduga volume batang bebas cabang. Berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2) dan nilai *Standar Error of Estimation*, model Exponential merupakan model terbaik yang dapat digunakan untuk menduga volume batang bebas cabang tegakan JPP stek pucuk umur 3 sampai 6 tahun. Model Exponential dapat menduga volume batang bebas cabang tiap umur dengan persamaan:

$$V_{bbc} = 0,005 * e^{(0,506 * umur)}$$

Dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,869 dengan nilai *Standar Error of Estimation* sebesar 0,0178 maka model Exponential layak digunakan untuk menduga volume batang bebas cabang pohon dominan JPP stek pucuk di KPH Madiun.

Kata kunci: Jati Plus Perhutani, Umur, Volume, Pohon Dominan, Stek Pucuk

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan

² Dosen Pembimbing Fakultas Kehutanan

**CLEAR BOLE VOLUME MODEL OF DOMINANT TREE FOR
PERHUTANI'S TEAK PLUS FROM SHOOT CUTTINGS
AGED 3 TO 6 YEARS IN KPH MADIUN**

Prayudhi M Anugrah¹
Ronggo Sadono²

ABSTRACT

Perhutani Regional East Java Division developed Perhutani's Teak Plus (JPP) shoot cuttings as planting material standards since 2008. JPP shoot cuttings was a faster growth compared to conventional teak. Nowadays, quantitative information of stands JPP shoot cuttings are not yet available. That information is needed to facilitate the clear bole volume estimation. The aim of the research is to provide tree volume model for JPP shoot cuttings with the age from 3 to 6 years.

Research conducted in Madiun Forest District from October to November 2015. Compartements were selected based on percent of growing stands, bigger diameter, higher tree height and accessibility criteria. The tree sample consisted of 30 dominant tree predetermined plot. The measured parameters were diameter at breast height, stump diameter, diameter sections every 2 meters to clear bole height, trees height and clear bole height. Three mathematical models were proposed : Exponential model, Power model and Growth model. Regression analysis was used to predict clear bole volume with age. Accepted model was based on the coefficient of determination, significance F, significance T and Standard Error of the Estimate.

The results that the propose three models were able to predict clear bole volume. Based on the coefficient of determination (R^2) and the Standard Error of the Estimate, Exponential model was the best model and selected to predict the clear bole volume stands JPP shoot cuttings ages 3 to 6 years by the equation:

$$V_{cb} = 0.005 * e^{(0.506 * Age)}$$

With the high value of the coefficient of determination (0.869) and the lowest value (0.0178) of Standard Error of the Estimate among other models then the model was feasible to predict the clear bole volume JPP shoots cuttings at Madiun Forest District.

Key words: Jati Plus Perhutani, Exponential model, Clear Bole Volume, Dominant Trees, Shoot Cuttings

¹ Student at Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada

² Lecturer at Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada