

Model Pendugaan Volume Batang Bebas Cabang Pohon Berdiri Famili Dipterocarpaceae

Oleh :
Mohammad Taufiq¹
Ronggo Sadono²

INTISARI

Salah satu kegiatan yang dilakukan dalam sistem pengelolaan hutan secara lestari yaitu inventarisasi hutan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui potensi atau volume suatu tegakan. Salah satu perangkat yang dapat menunjang hal tersebut berupa model pendugaan volume pohon yang disusun berdasarkan karakteristik jenis/kelompok jenis penyusun kawasan hutan di setiap unit manajemen pengelolaan hutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bilangan bentuk tinggi batang bebas cabang dan model pendugaan volume tinggi batang bebas cabang pohon berdiri famili Dipterocarpaceae.

Lima puluh pohon berdiri famili Dipterocarpaceae dipilih sebagai pohon contoh secara *purposive* di PT Erna Djuliawati. Diameter setinggi dada dan tinggi batang bebas cabang digunakan untuk menghitung bilangan bentuk batang bebas cabang dan menaksir volume batang bebas cabang. Bilangan bentuk batang bebas cabang diperoleh dari perbandingan antara volume silinder dengan volume pohon aktual pada diameter dan tinggi yang sama. Model pendugaan volume batang bebas cabang pohon berdiri famili Dipterocarpaceae diperoleh melalui analisis regresi sederhana dan analisis regresi berganda.

Dari hasil penghitungan diperoleh bilangan bentuk batang bebas cabang yang sama dengan asumsi yang digunakan dalam pengolahan data potensi tegakan, yaitu sebesar 0,7. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa bilangan bentuk sebesar 0,7 dapat mewakili kondisi tegakan yang ada di PT. Erna Djuliawati. Model pendugaan volume yang sesuai untuk menggambarkan volume batang bebas cabang pohon berdiri famili Dipterocarpaceae yaitu model persamaan Geometrik :

$$V_{tbbc} = 3,9 \times 10^{-4} \text{ dbh}^{2,249}$$

dan model persamaan Variabel Gabungan Spurr, yaitu :

$$V_{tbbc} = 6,2 \times 10^{-5} (\text{dbh}^2 \text{ tbbc})^{0,977}$$

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

² Staff Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

Kata kunci : model volume, analisis regresi, pohon berdiri, Dipterocarpaceae
**Stem Bole Volume Predictor Model
of Dipterocarp Standing Trees**

By :
Mohammad Taufiq¹
Ronggo Sadono²

ABSTRACT

Forest inventory is one of prerequisite activity toward sustainable forest management. It is conducted to reveal stand volume and its other potential as well. One of tools that are able to bolster up such activity is that tree volume predictor arranged according to tree species characteristics or species group composing forest stand in each forest management unit. This research aimed to identify stem bole form factor and volume predictor model of Dipterocarp standing trees.

Fifty standing trees of dipterocarp were selected purposively as samples. Diameter at breast height and stem bole height were utilized to estimate the form factor and volume predictor. The form factor was obtained from stem bole ratio of tree's cylinder volume and actual volume at same diameter and height. The volume was obtained from simple and double linear regression.

The research results showed that the form factor was the same, with assumption data processing according to the stand's potential data. Its value was 0.7. Based on the result, it indicated that the form factor value of 0.7 could represent real stands condition in PT. Erna Djuliawati. Two volume predictor models obtained from analysis regression and were suitable to describe stem bole volume of Dipterocarp were Geometric Equation Model :

$$V_{tbbc} = 3,9 \times 10^{-4} dbh^{2,249}$$

; and Combined Variable Equation Model by Spurr

$$V_{tbbc} = 6,2 \times 10^{-5} (dbh^2 tbbc)^{0,977}$$

Key words: volume model, regression analysis, standing trees, Dipterocarp

¹ Student of Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

² Lecturer of Faculty of Forestry, Gadjah Mada University