

## **Komparasi Pertumbuhan Luas Bidang Dasar (LBDS) Antara Tegakan Jati Klon dan Bukan Klon**

Rosy Andini<sup>1</sup>  
Djoko Soeprijadi, S.Hut., M.Cs.<sup>2</sup>

### **INTISARI**

Jati klon telah dikembangkan Perhutani sebagai alternatif untuk meningkatkan produktivitas jati bukan klon. Namun demikian perbedaan pertumbuhan LBDS antara tegakan jati klon dan bukan klon perlu untuk dievaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan LBDS tegakan jati bukan klon melalui komparasi dengan pertumbuhan LBDS tegakan jati klon.

Penelitian ini menggunakan data hasil inventarisasi tegakan jati klon pada lokasi uji coba penanaman perhutanan jati klon stek pucuk di wilayah operasional Perhutani yang berada di KPH Ngawi dan KPH Pemalang tahun 2020 serta menggunakan hasil inventarisasi tegakan jati bukan klon di KPH Ciamis, KPH Kebonharjo, dan KPH Banyuwangi Utara. Evaluasi dilakukan dengan pemodelan LBDS tegakan jati klon dan bukan klon. Pemodelan dilakukan dengan analisis regresi menggunakan 5 persamaan *polynomial* berganda dimana digunakan variabel independen berupa umur ( $x_1$ ) dan OH/umur ( $x_2$ ) serta variabel dependen berupa LBDS ( $y$ ), kemudian dilakukan pemilihan model terbaik berdasarkan koefisien determinasi ( $R^2$ ), *standard error*, dan Uji F.

Hasil pemodelan menunjukkan bahwa model yang terpilih adalah sebagai berikut:

Tegakan jati klon:

$$y = 8,323363 + 1,569661x_2^2 - 22,2665\frac{x_2}{x_1} + 0,866851\left(\frac{x_2}{x_1}\right)^2 + 1,035631x_1$$

Tegakan jati bukan klon:

$$y = 23,91095 + 0,472823x_2^2 - 109,303\frac{x_2}{x_1} + 113,3031\left(\frac{x_2}{x_1}\right)^2 + 0,640938x_1$$

Komparasi dilakukan terhadap kedua model tersebut dan berdasarkan hasil komparasi ini diperoleh informasi bahwa pertumbuhan LBDS tegakan jati klon pada tapak yang sesuai jauh lebih baik dibandingkan pertumbuhan LBDS tegakan jati bukan klon, dengan demikian direkomendasikan untuk memperluas jati klon pada kawasan dengan tapak yang sesuai untuk tegakan jati klon.

Kata kunci: Jati Klon, Jati Bukan Klon, Model Pertumbuhan LBDS, Komparasi LBDS

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup> Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

## **Comparison of Basal Area Growth Between Clonal and Non-clonal Teak Stands**

Rossy Andini<sup>1</sup>

Djoko Soeprijadi, S.Hut., M.Cs.<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

Clonal teak has been developed by Perhutani as an alternative to increase the productivity of non-clonal teak. However, the difference of basal area growth between clonal and non-clonal teak stands needs to be evaluated. The aim of this study is to evaluate the basal area growth of non-clonal teak stands by comparison with the basal area growth of clonal teak stands.

The data used are clonal teak stands inventory on permanent sample plots in Forest Management Unit (FMU) of Ngawi and Pemalang and from non-clonal teak stands inventory in FMU of Ciamis, Kebonharjo, and North Banyuwangi. The evaluation was carried out by modelling the basal area growth of clonal and non-clonal teak stands. The modeling is done by regression analysis using some multiple polynomial equations. The independent variables are age ( $x_1$ ) and top height/age ( $x_2$ ), while the dependent variable ( $y$ ) is basal area. The best model is selected based on the coefficient of determination ( $R^2$ ), standard error, and F-test.

The modeling results show that the selected models is as follow:

Clonal teak stands:

$$y = 8,323363 + 1,569661x_2^2 - 22,2665\frac{x_2^2}{x_1} + 0,866851\left(\frac{x_2}{x_1}\right)^2 + 1,035631x_1$$

Non-clonal teak stands:

$$y = 23,91095 + 0,472823x_2^2 - 109,303\frac{x_2^2}{x_1} + 113,3031\left(\frac{x_2}{x_1}\right)^2 + 0,640938x_1$$

A comparison was made on the two models and based on the results of this comparison was obtained that the basal area growth of clonal teak stands at a suitable site was much better than the basal area growth of non-clonal teak stands. Thus it is recommended to expand clonal teak in areas with a suitable site for clonal teak stands.

**Keywords:** Clonal Teak, Non-clonal Teak, Basal Area Growth Model, Basal Area Comparison

---

<sup>1</sup> Student at the Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

<sup>2</sup> Lecturer at the Faculty of Forestry, Gadjah Mada University