

Variasi Pertumbuhan Tanaman Uji Klon Jati Umur 3 Tahun pada Berbagai Solum di Petak 14 Wanagama I Gunung Kidul

INTISARI

Jati (*Tectona grandis* L.f) merupakan salah satu tanaman yang cukup mendominasi hutan tanaman di Pulau Jawa. Kelebihan jati tidak hanya terletak pada kualitas kayu yang sangat bagus dan bernilai ekonomis tinggi tetapi juga karena sifat-sifat silvikulturnya yang secara umum telah dikuasai. Pertumbuhan suatu tanaman ditentukan oleh interaksi antara dua faktor yaitu genetik dan lingkungan. Salah satu faktor lingkungan yang dimaksud adalah solum. Solum sebagai media tumbuh tanaman memegang peranan penting bagi pertumbuhan tanaman. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui variasi pertumbuhan tanaman uji klon jati umur 3 tahun pada berbagai solum dan pada intensitas curah hujan yang berbeda, serta mengetahui angka kritis solum untuk tanaman jati di petak 14 Wanagama I Gunung Kidul.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei lapangan pada tegakan jati uji klon umur 3 tahun. Pengukuran solum dilakukan dengan cara menancapkan pasak besi pada tiap titik tanaman (5-10 cm dari batang) dan diukur solumnya kemudian diklasifikasikan menjadi 3 tingkat solum yaitu solum dangkal (0-10 cm), sedang (>10-20 cm), dan dalam (lebih dari 20 cm). Parameter tanaman yang diamati yaitu tinggi pohon dan diameter batang. Data kemudian diolah menggunakan *software ArGIS* untuk melihat permodelan *landscape* pertumbuhan tanaman jati dan dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan regresi linier dengan *software Microsoft excel 2007*.

Dari hasil pengukuran yang dilakukan diketahui bahwa lokasi penelitian di petak 14 Wanagama I memiliki solum berkisar antara 5-48 cm. Pada solum dangkal rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman 2,42 m, solum sedang 4,1 m, dan pada solum dalam 6,20 m. Hubungan solum dengan pertumbuhan tinggi tanaman berinteraksi kuat dan berkorelasi positif pada persamaan $Y = 0,236x + 0,418$ dengan nilai R^2 sebesar 0,683. Untuk parameter diameter pohon pada solum dangkal rata-rata pertumbuhan diameter tanaman 3,36 cm, solum sedang 4,71 cm, dan pada solum dalam 6,37 cm. Hubungan solum dengan pertumbuhan diameter pohon berinteraksi kuat dan berkorelasi positif pada persamaan $Y = 0,187x + 1,785$ dengan nilai R^2 sebesar 0,534. Angka kritis solum bagi pertumbuhan tanaman jati umur 3 tahun yaitu 15 cm.

Kata kunci : Solum, intensitas curah hujan, pertumbuhan tanaman, jati,
Wanagama

Growth Variations of 3 Years Old Teak Clonal Trial Plantation in Various Solums in Wanagama I Gunung Kidul

ABSTRACT

Teak (*Tectona grandis* L.f) is one of species that dominate forests plantation in Java. It has been widely known not only for its excellent log quality and economic value, but also for its manageable silviculture nature. Growth is determined by interaction of two factors – genetic and environment. One of the environment factors is solum. Solum is an important medium for plant's growth and development. This research is conducted to identify growth variety of teak clone on various solums and in different rainfall intensities in compartment 14, Wanagama I, Gunung Kidul.

This research was conducted by field survey methods on teak clone trial stand of 3 years old. Solum measurement was done by inserting iron pegs stick on every plant points (5-10 cm from the stem) and was classified into 3 solum levels, i.e. shallow solum level (0-10 cm), medium level (>10-20 cm), and deep level (more than 20 cm). Plant parameters observed includes tree height and stem diameter. Data were then processed using *ArGIS software* to construct landscape modeling of teak growth and analyzed using quantitative descriptive analysis and linear regression using *Microsoft excel 2007 software*.

The results showed that compartment 14 Wanagama I has solum ranging from 5-48 cm. At shallow solum level, average height growth was 2.42 m, at medium solum level, plant growth height was 4.1 m, and at deep solum level, average height growth was 6.20 m. Solum and plant height growth interact strongly and positively correlated with an equation of $Y = 0.236x + 0.41$ with R^2 value of 0.683. For shallow solum level, the average of plant diameter was 3.36 cm, becoming 4.71 cm for medium solum, and 6.37 cm for deep solum level. Solum and tree diameter growth interact strongly and positively correlated to the equation of $Y = 0.187x + 1.785$ with R^2 value of 0.534. Critical solum for growth of teak aged 3 years was 15 cm.

Key words: solum, rainfall intensity, plant growth, teak, Wanagama