

EVALUASI UJI KLON JATI (*Tectona grandis* L. f) UMUR 20 TAHUN DI KPH CEPU PERUM PERHUTANI

Abstrak

Uji klon merupakan salah satu kegiatan pemuliaan pohon untuk mendapatkan klon-klon unggul dengan performa terbaik pada sifat yang diinginkan. Kegiatan uji klon untuk spesies jati (*Tectona grandis*) di Indonesia umumnya lebih berfokus pada aspek karakteristik pertumbuhan dan interaksinya dengan tapak. Padahal, aspek sifat-sifat kayu juga perlu diperhatikan dalam program pemuliaan pohon, khususnya uji klon, untuk mendapatkan klon-klon unggul yang memiliki produk dengan kuantitas dan kualitas yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengevaluasi pertanaman uji klon jati berdasarkan aspek karakter pertumbuhan dan kualitas kayu; (2) menaksir perolehan genetik pada karakter yang diamati; dan (3) mengetahui hubungan antara parameter karakter pertumbuhan dengan sifat kayu.

Penelitian ini dilakukan di akhir daur, untuk mengetahui kinerja klon diakhir daur. Lokasi pertanaman uji klon terletak di Cepu, Jawa Tengah. Pertanaman uji klon dibangun pada tahun 1999 dengan jarak tanam 3 x 3 m dan desain pertanaman berupa rancangan acak kelompok lengkap (RAKL). Jumlah klon yang diuji sebanyak 65 klon, dengan 5 blok ulangan, dan jumlah *treeplot* sebanyak 4 pohon. Pertanaman uji klon ini sudah dilakukan *rouging* 50% pada tahun 2007. Karakter yang diukur adalah tinggi pohon, diameter batang (dbh), penetrasi pylodin, dan *stress-wave velocity* (SWV).

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap semua parameter yang diamati pada 65 klon yang diuji. Nilai heritabilitas pada setiap parameter yang diamati menunjukkan nilai yang rendah hingga sedang: H^2_{tinggi} 0,38; H^2_{dbh} 0,51; $H^2_{pen. pylodin}$ 0,59; H^2_{SWV} 0,29; dan H^2_{volume} 0,53. Tidak ada korelasi yang signifikan antara karakter pertumbuhan dan SWV. Tujuh klon terbaik yang memiliki karakter pertumbuhan dan sifat kayu yang bagus berdasarkan hasil seleksi ganda sifat dbh dan SWV adalah klon 110, 24, 97, 108, 20, 35, dan 31.

KATA KUNCI : Heritabilitas, Perolehan Genetik, Nilai Klon, Korelasi Genetik, Penetrasi pylodin, SWV.

EVALUATION CLONAL TRIAL OF 20 YEARS OLD TEAK

(*Tectona Grandis* L. F) IN KPH CEPU OF PERUM PERHUTANI

Abstract

The Clonal trial is one of the tree breeding activities to get superior clones with the best performance on desired properties. Clonal trial activities for teak (*Tectona grandis*) in Indonesia have mainly focused on growth characteristics aspects and their interactions with the site. However, aspects of wood properties also need to be considered in tree breeding programs, especially in the clonal trial, to get superior clones that have high quantity and quality of timber. This study aimed to (1) evaluates teak clone test plantations based on aspects of growth character and wood quality; (2) estimating genetic gains in observed-characters; and (3) knowing the relationship between parameters of growth characteristics and wood properties.

This research was conducted at the end of the cycle, to determine the performance of the clones at the end of the cycle. The location of the clonal trial plantation is located in Cepu, Central Java. The clonal trial plantation was established in 1999 with an initial spacing of 3 x 3 m and the design of the plantation was in the form of complete randomized block design (RCBD). The number of tested-clones was 65 clones, with 5 replication blocks, and the number of tree plots was 4 trees. The roughing has been conducted in level 50% clonal trial in 2007. In this study, tree height, stem diameter (dbh), pylodin penetration, and stress-wave velocity (SWV) were measured.

The results of the analysis of variance showed that there were significant differences in all observed-parameters among the 65 clones. Heritability values for each observed-parameter showed small to moderate values: H^2_{high} as 0.38; H^2_{dbh} 0.51; $H^2_{\text{pen. pylodin}}$ 0.59; H^2_{SWV} 0.29; and H^2_{volume} of 0.53. No significant correlation was found between growth character and SWV. The seven best clones that have good growth characteristics and wood properties based on the multi-traits selection of dbh and SWV are clones 110, 24, 97, 108, 20, 35, and 31.

Keywords : Heritability, Genetic gain, Clonal value, pylodin penetration, SWV.