

EVALUASI UJI KLON JATI UMUR 10 TAHUN PADA KONDISI TAPAK EKSTRIM DI KHDTK WATUSIPAT, GUNUNG KIDUL

Oleh:
Rendi Purnama Reza

INTISARI

Jati merupakan spesies yang mempunyai nilai ekonomi dan manfaat tinggi, sehingga perlu dilakukan upaya perbanyak tanaman jati unggul. Perbanyak tersebut diawali dengan kegiatan pemuliaan pohon, salah satunya uji klon. Uji klon dilakukan untuk mendapatkan klon-klon unggul yang mempunyai kecepatan tumbuh maupun kemampuan adaptasi yang baik terhadap lingkungan tertentu, termasuk pada tapak yang ekstrim. Informasi dari uji klon dapat dipergunakan sebagai rekomendasi pemanfaatan klon-klon yang unggul untuk skala produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persen hidup, variasi genetik pada sifat pertumbuhan tanaman, perankingan klon berdasarkan volume pohon, taksiran nilai heritabilitas klon dan korelasi genetik antar sifat pada uji klon jati umur 10 tahun, di lokasi Watusipat, Gunung Kidul.

Pengamatan dilakukan dengan mengukur nilai tinggi, diameter, tinggi batang bebas cabang dan melakukan skoring pada bentuk batang. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap Berblok atau RCBD (*Randomized Completely Block Design*) dengan 26 klon, 4 tree plot dan 5 ulangan/blok dan jarak tanam 2 x 3 meter. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Analisis Varians Komponen.

Hasil menunjukkan bahwa persen hidup rata-rata tanaman 88,2 %, dengan perbedaan persen hidup antar klon yang tinggi. Variasi antar klon terhadap semua karakter yang diuji berbeda sangat nyata. Klon-klon terbaik berdasarkan volume dengan faktor tinggi total dan diameter yaitu klon 13, 18 dan 8 dengan volume 0,172 m³, 0,134 m³ dan 0,108 m³. Volume dengan faktor tinggi batang bebas cabang dan diameter yaitu klon 13, 1, 18, 8 dan 10 dengan volume antara 0,046 – 0,076 m³. Taksiran nilai heritabilitas klon untuk semua karakter bernilai sedang sampai tinggi yaitu 0,668 untuk karakter tinggi, 0,707 untuk karakter diameter, 0,425 untuk karakter tinggi batangbebas cabang dan 0,598 untuk skoring bentuk batang. Korelasi genetik positif dan nilainya tinggi untuk sifat tinggi total dan diameter 0,976 dan tinggi dengan tinggi batang bebas cabang 0,979.

Kata kunci: Jati, Uji klon, Variasi genetik, Heritabilitas, korelasi genetik

EVALUATION OF 10-YEARS-OLD TEAK CLONAL TEST IN EXTREME SITE IN KHDTK WATUSIPAT, GUNUNG KIDUL

By:
Rendi Purnama Reza

ABSTRACT

Teak is a species with high economic value and benefit, so the efforts for vegetative propagation of superior teak clone are required. The propagation can be done by breeding program through a clonal test. The test is done by selecting superior clones with better growth rate and adaptability to certain environments, including in an extreme site. Information from the clonal test can be used as a recommendation for the use of superior clones at a production scale. The objective of this study is to obtain the percentage rate, genetic variation in plant growth characters, tree volume-based clone ranking, clonal heritability estimates and genetic correlation among characters at 10-years-old teak clonal test in Watusipat, Gunung Kidul.

Observation was done to measure the values of height, diameter of breast height (dbh), bole height, and stem form. The trial was designed by Randomized Complete Block Design (RCBD) with 26 clones, 4 trees per plot, 5 replicates, and spacing 2 x 3 meters. The data collected were analyzed by Variance Component Analysis.

Results of the study indicate that the average of percentage was 88.2% and highly significant differences among clones. Variation in all the characters among the clones tested was also significant. The best clones were based on volume of total height and diameter, i.e. clones number 13, 18 and 8 with volumes of 0.172 m³, 0.134 m³ and 0.108 m³, respectively. Meanwhile, volume of bole height and dbh for clones number 13, 1, 18, 8 and 10 was 0.046-0.076 m³. The estimates of heritability for all the characters ranged from moderate to high, i.e. for height was 0.668, diameter was 0.707, bole height was 0.425, and stem form was 0.598. Genetic correlation was positive and high, i.e. 0.976 for total height and dbh, and 0.979 for total height and bole height.

Keywords: Teak, Clonal test, Genetic variation, Heritability, Genetic correlation