

**EVALUASI PERTANAMAN HYBRID
Eucalyptus pellita DAN *Eucalyptus brassiana*
UMUR 4 TAHUN DI WANAGAMA I YOGYAKARTA**

INTISARI

Hibridisasi merupakan salah satu metode pemuliaan pohon untuk meningkatkan variasi genetik dan pembentukan pohon hibrida dengan sifat-sifat yang diinginkan. Penelitian ini bertujuan untuk : 1) mengetahui variasi genetik untuk karakter tinggi total, tinggi bebas cabang, diameter batang, diameter tajuk, dan bentuk batang; 2) menduga besarnya nilai heritabilitas untuk masing-masing karakteristik yang diuji; 3) mengetahui besarnya nilai hybrid vigor pada keturunan hybrid; 4) mengetahui korelasi genetik antar karakter yang diuji; serta 5) mengetahui pengaruh tetua terhadap pertumbuhan hybrid.

Penelitian dilakukan pada pertanaman uji hybrid *E. pellita* X *E. brassiana* di petak 16 Wanagama I, Gunung Kidul, Yogyakarta. Pertanaman menggunakan Rancangan Acak Lengkap Berblok terdiri dari 40 seedlot, 3 treeplot pada tiap seedlot dengan 3 blok sebagai ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi genetik yang nyata antar seedlot pada karakteristik tinggi total, tinggi bebas cabang, diameter batang dan diameter tajuk, sedangkan pada karakteristik bentuk batang tidak berbeda nyata. Taksiran nilai heritabilitas berturut-turut untuk karakteristik tersebut diatas adalah 0,40; 0,47; 0,44; 0,48; 0,12. Korelasi genetik antar semua karakteristik uji menunjukkan nilai positif kecuali korelasi antara karakter uji tinggi total, tinggi bebas cabang, diameter batang, dan diameter tajuk dengan bentuk batang yang menunjukkan nilai negatif. Terdapat hybrid vigor untuk famili hybrid B3P2, B4P3, B4P5, P2B3, P2B4, P3B3 dan P4B3 pada karakteristik tinggi total, tinggi bebas cabang, diameter batang, diameter tajuk dengan nilai hybrid vigor tertinggi pada karakteristik tersebut berturut-turut : P3B3 5,69 m (83,17%); P2B3 2,19 m (45,72%); B3P2 5,52 cm (106,15 %); B3P2 0,70 m (44,30 %). Sedangkan untuk karakter bentuk batang hybrid vigor terjadi pada famili B3P2, B4P5, P2B3, P2B4, dengan nilai tertinggi pada famili P2B3 0,25 (23,03 %). Pemilihan dan kombinasi tetua pada hibridisasi mempunyai pengaruh nyata pada karakteristik tinggi total, diameter batang, dan diameter tajuk, pada karakteristik tinggi bebas cabang dan bentuk batang tidak berpengaruh nyata. Seedlot P2B1 dan P2B2 masuk dalam 10 seedlot terbaik untuk semua karakteristik yang diuji, sedangkan seedlot P4B1 dan B5P1 masuk dalam 10 seedlot terbaik untuk semua karakteristik kecuali diameter tajuk

**Evaluation of Hybrid Plantation Between *Eucalyptus pellita* and *Eucalyptus brassiana* on 4 Years Old
In Wanagama I Yogyakarta**

Abstract

Hybridization is one of tree improvement method to increase genetic variation and create hybrid vigor, which have specific characteristics. The objectives of the present research are: 1) to know genetic variation all characters which were tested, 2) to predict heritability values, 3) to know genetic correlation between all characters, 4) to know the value of hybrid vigor performance, and 5) to know the influence of parent to hybrid performance.

This research has been conducted on plantation test of hybrid *E. pellita* X *E. brassiana* in Wanagama I, Yogyakarta. The design was Randomized Completely Block Design with 40 seedlots, 3 line plots and 3 blocks as replication.

The result of this research showed that seedlot as variation resource is highly significant to total height, height of clean bole, stem diameter, and crown diameter but no variation detected on stem form. Prediction of heritability value for above characters as followed: 0.40 for total height, 0.47 for height of clean bole, 0.44 for stem diameter, 0.48, for crown diameter and 0.12 for stem form respectively. Genetic correlation between all characters has positive values, except for the stem form character. There were hybrid vigors on families B3P2, B4P3, B4P5, P2B3, P2B4, P3B3 and P4B3 for total height, height of clean bole, stem diameter and crown diameter characters with the highest value for each character as followed; P3B3 5.69 cm (83.17 %); P2B3 2.19 m (45.72%); B3P2 5.52 cm (106.15%); B3P2 0.70 m (44.30%). For stem form character hybrid vigor occurred on B3P2, B4P5, P2B3, P2B4 with highest value { 0.25 (23.03 %) } was found on P2B3 family. Selection and combination of parent trees on hybridization had an actually influence on some characters which were tested as well as total height, stem diameter and crown diameter characters, but not for height of clean bole and stem form characters. P2B1 and P2B2 were the best of 10 ranks for all characters; P4B1 and B5P1 were the best of 10 ranks for all characters except crown diameter.