

GENETIC CORRELATION  
BETWEEN HEIGHT AND DIAMETRE OF STEM AT THE PROGENY  
TEST OF *Acacia auriculiformis* A. Cunn.  
AT SIX MONTHS AGE IN WANAGAMA I

By :  
A. BAMBANG HERDYANTARA

A B S T R A C T

The improvement program in *Acacia auriculiformis* was initiated by selecting open-pollinated parent trees in plantations of that in Madura and around the Yogyakarta. Sixty-one parent trees were selected over a periode of three months.

The parent trees were progeny tested in Wanagama I, Gunung Kidul. The plantation used a randomized complete block design of 61 seedlots, five replications, four tree plots with spacing of 3 x 3 m.

Sixty-one seedlots at the half-sib progeny test measured on height and diametre of stem at ages 1 and 6 months were used to examine trends in additive variance, genetic and phenotypic correlations between height and diametre of stem.

There were significant differences in all seedlots for both traits observed. Seedlot differences were significant on  $\alpha = 0.05$ .

The estimation of variance components of seedlot and error were consistent. The values were 65.75%, 34.25% for height at 1 month and 65.03%, 34.07% for 6 months. The estimation of variance components of seedlot and error for diametre of stem were 65.30%, 34.70% at 1 month and 64.48%, 35.52% for 6 months. Therefore, in this statement indicated that up to 6 months measurement trends in additive variance was stable.

Genetic correlations between height and diametre of stem were high even for measurements at ages 1 and 6 months. The correlation values were 0.234 and 0.527 for 1 and 6 months.

Phenotypic correlation for both traits were very high. The correlation values were 0.972 and 0.990 for 1 and 6 months.

•ivffim1iTAkAfcN

f . c . . \* 4 \* i r \* v \* M UGM

\*rl\* h \ m o T &



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

KORELASI GENETIK ANTARA TINGGI DAN DIAMETER BATANG PADA UJI KETURUNAN *Acacia auriculiformis* A. Cunn,  
UMUR 6 BULAN DI WANAGAMA I  
A. BAMBANG HERDYANTARA, Dr. Ir. Muhammad Na'iem  
Universitas Gadjah Mada, 1992 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

KORELASI GENETIK ANTARA TINGGI DAN DIAMETER BATANG  
PADA UJI KETURUNAN *Acacia auriculiformis* A. Cunn  
UMUR 6 BULAN DI WANAGAMA I

Oleh :  
A. BAMBANG HERDYANTARA

X N T I S A R I

Program penuliaan *Acacia auriculiformis* dimulai dengan pemilihan pohon induk hasil penyerbukan terbuka di hutan rakyat Madura dan sekitar Yogyakarta. Diperoleh 61 pohon induk dari kegiatan ini, selama 3 bulan.

Biji-biji dari pohon induk ini kemudian diuji keturunannya di Wanagama I, Gunung Kidul. Pertanaman uji ini menggunakan rancangan acak lengkap berblok dengan 61 seedlot, 5 blok, 4 tree-plot dan jarak tanam 3 x 3 meter.

Enam puluh satu seedlot dalam uji keturunan half-sib yang diukur tinggi dan diameter batangnya pada umur 1 dan 6 bulan ini digunakan untuk meneliti kecenderungan dalam varian aditif, korelasi genetik dan korelasi fenotipik antara tinggi dan diameter batang.

Ada perbedaan nyata di antara seedlot-seedlot yang dianalisis pada dua sifat. Estimasi komponen varian seedlot dan error ternyata tetap, yaitu 65,75%, 34,25% untuk tinggi pada umur 1 bulan dan 65,03%, 34,07% pada umur 6 bulan. Sedangkan estimasi komponen varian untuk diameter batang adalah 65,30%, 34,70% untuk umur 1 bulan dan 64,48%, 35,52% untuk umur 6 bulan. Dengan demikian diperoleh suatu petunjuk bahwa kecenderungan dalam varian aditif sampai dengan umur 6 bulan adalah stabil.

Korelasi genetik antara tinggi dan diameter batang pada umur 1 dan 6 bulan cukup besar dengan koefisien korelasi berturut-turut adalah 0,234 dan 0,527. Korelasi fenotipik antara kedua sifat sangat besar dengan koefisien korelasi 0,972 untuk umur 1 bulan dan 0,990 untuk umur 6 bulan.

