



STUDI VARIASI GENETIK AMPUPU (*Eucalyptus urophylla* S.T. Blake)
DENGAN ANALISIS ISOZIM

oleh

SUTIJASNO

INTISARI

Ampupu adalah species asli Indonesia, yang tumbuh secara alami di Pulau Flores, Lomblen, Adonara, Pantar, Alor, Timor dan Wetar.

Pengembangan jenis ini sangat diperlukan, karena sifat pertumbuhannya yang cepat, sehingga dapat menunjang pembangunan hutan tanaman. Disamping itu jenis ini mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui *inheritance banding pattern*, besarnya variasi genetik dan hubungan antar provenans.

Penelitian menggunakan 235 seedlot ampupu dari 6 provenans yaitu Flores Timur, Boleng, Tebalvoli, Mutis, Remexio dan Ilwaki. Sistem enzim yang digunakan adalah *Peroxidase (POD)*, *Leucine Aminopeptidase (LAP)* dan *Esterase (EST)*. Variasi *banding pattern* dialisis berdasarkan penampilan fenotipik dari masing-masing lokus, Variasi genetik dianalisis dengan menggunakan heterosigositas harapan berdasarkan *Hardy-Weinberg equilibrium (He)*, sedangkan hubungan genetik dianalisis dengan *genetik distance* dari *Nei* dan analisis cluster.

Hasil analisis isozim dengan 3 sistem enzim mendapatkan 8 loci yang dapat digunakan sebagai penanda genetik untuk menentukan *banding pattern* dari masing-masing seedlot. Heterosigositas harapan (H_e) cukup tinggi, rata-rata 0,383. Hal ini menunjukkan bahwa variasi genetik Ampupu adalah besar. Analisis *genetic distance* dan dilanjutkan dengan analisis cluster menunjukkan bahwa variasi antar provenan tidak terlalu berbeda. Dari 6 provenans yang diteliti dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu pertama Mutis, Ilwaki, Flores dan Tebalvoli, kedua : Boleng dan Remexio.

Dilihat dari hasil variasi genetik Ampupu adalah besar, maka jenis ini sangat layak untuk dimulihkan, guna mendapatkan jenis yang mempunyai sifat genetik unggul.





STUDYING THE GENETIC VARIATION OF AMPUPU
(*Eucalyptus urophylla* S.T. Blake)
By ISOZYME ANALYSIS

By

SUTIJASNO

ABSTRACT

Ampupu is an indigenus species in Indonesia, which grows naturally in Flores, Lombok, Adonara, Pantar, Alor, Timor and Wetar islands.

The development of this species is very important because its rapid growth can support the development of forest plantation. And besides, the plant has sufficiently high economical value.

The purpose of the research is to determine the inheritance banding pattern, the amount of genetic variation, and the relationship among provenances.

The study was carried out using 235 seedlots of Ampupu from 6 provenances, namely East Flores, Boleng, Tebalvoli, Mutis, Remexio and Ilwaki. The enzyme systems were used Peroxidase, Leucine Aminopeptidase and Esterase. The variation of banding pattern was analysed by the phenotypic appearance of each locus. Genetic variation was analysed by the expected heterosigosity based on Hardy-Weinberg equilibrium, while genetic relationship was analysed by the Nei's genetic distance and cluster analysis.

The result of isozyme analysis by the three enzyme system yielded 8 loci that can be used as genetic marker to determine the banding pattern. The expected heterosigosity was significantly high, at the average of 0.383. It showed that Ampupu's genetic variation was great. The genetic distance analysis followed by cluster analysis showed that variation among provenances did not significant effec. From 6 provenances were clustered two groups namely first groups : Mutis, Ilwaki, East Flores and Tebalvoli, second groups : Boleng and Remexio.

Judging from the high result of Ampupu's genetic variation, the species was suitable for breeding, in order to gain species of prime genetic characteristics.

