

## INTISARI

Pemungutan dan pemanfaatan sumber daya alam hutan baik berupa kayu maupun hasil hutan ikutan lainnya terus berlangsung, baik untuk dipakai sendiri maupun untuk tujuan komersial. Hal tersebut memberikan konsekuensi terhadap kelestarian hutan itu sendiri, baik kelestarian sumber maupun kelestarian ekonomi, sehingga tindakan pemeliharaan perlu dilaksanakan khususnya dalam pengelolaan hutan tropika humida. Tindakan pemeliharaan tersebut dilaksanakan dengan pembebasan permudaan jenis-jenis kayu perdagangan dari pengaruh beberapa faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang terpenting adalah cahaya, baik intensitas, kualitas dan lamanya penyinaran, tetapi yang terpenting adalah intensitasnya. Sehubungan dengan tulisan tersebut, penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran tentang kepekaan terhadap cahaya beberapa jenis Dipterocarpaceae, dalam hal ini adalah jenis *Shorea acuminatissima* dan *Shorea leprosula* serta respon pertumbuhan yang ditunjukkannya.

Cara penelitian dilakukan dengan melaksanakan penanaman kedua jenis yang diteliti pada kondisi cahaya yang berbeda-beda, yaitu : 25 %, 50 %, 75 % dan 100 % (cahaya penuh) selama enam bulan (180 hari) dengan menggunakan rancangan acak lengkap dan pola percobaan faktorial. Parameter yang diukur sebagai indikator pertumbuhan dan kepekaan terhadap cahaya, adalah : tinggi semai, diameter batang semai, jumlah daun semai, laju fotosintesis, laju respirasi, jumlah klorofil daun dan titik kompensasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua jenis yang diteliti menunjukkan respon yang positif terhadap intensitas cahaya sampai pada batas tertentu. Pertumbuhan tertinggi maksimum dicapai pada intensitas cahaya kira-kira 50 % terhadap cahaya penuh. Pertumbuhan diameter batang semai maksimum dicapai pada intensitas cahaya kira-kira 75 % terhadap cahaya penuh. Pertambahan jumlah daun semai maksimum dicapai pada intensitas cahaya kira-kira 50 % terhadap cahaya penuh. Jumlah klorofil daun mempunyai kecenderungan untuk menurun dengan naiknya intensitas cahaya dan dalam hubungannya dengan rasio asimilasi, fotosintesis berlangsung lebih efisien pada intensitas cahaya 50 %, 75 % dan 100 %. Laju fotosintesis dan laju respirasi menunjukkan kenaikan berbanding lurus dengan naiknya intensitas cahaya dan sehubungan dengan produktivitas, ternyata produktivitas yang tinggi ditemukan pada intensitas cahaya 50 % dan 75 %. Titik kompensasi cahaya untuk kedua jenis yang diteliti, terletak pada kisaran antara 350 - 400 kandela dengan kecenderungan meningkat dengan naiknya intensitas cahaya.

Secara keseluruhan, laju pertumbuhan maksimum kedua jenis yang diteliti terjadi pada kisaran intensitas cahaya kira-kira 50 % - 75 % terhadap cahaya penuh.

## A B S T R A C T

Forest use and forest exploitation in the form of wood and minor forest product is on going, whether for own use or other purposes. It has some influences on the continuity of the forest itself, so tending activities need to be carried out espacially for humid tropical forest. The tending activities is carried out by release cutting for seedling of commercial tree species from various environmental factor influences. Most important environmental factor is light, whether for quantity, quality and light duration ; the first is very important than the other. Conform with statement mentioned above, the aims of this research is to identify the level of light tolerance of *Shorea acuminatissima* and *Shorea lepro-*  
*sula* and their growth responses.

The seedling of the two species are planted in the various light intensity, namely : 25 % ; 50 % ; 75 % and 100 % (full light) during 6 months (180 days). Factorial experiment in Fully Randomized Design (FRD) is used in this research. Height and diameter of seedling, number of leaves, photosynthesis and respiration rate, number of chlorophyl and light compensation point are measured as growth parameter.

The two species showed positive response on light intensity on certain limit. Maximum height growth is achieved at about 50 % light intensity. Maximum growth of diameter is achieved at about 75 % light intensity. Maximum of leaf number is developed at about 50 % light