

Regenerasi dan Pertumbuhan Mahoni (*Swietenia macrophylla* King.) pada berbagai Tingkat Kerapatan Tegakan di Hutan Rakyat

Nihlatin Nabilah¹

INTISARI

Hutan rakyat adalah suatu hutan yang dibangun pada lahan milik. Keberadaan hutan rakyat mempunyai peranan strategis untuk mensuplay ketersediaan kayu pada saat ini. Salah satu jenis tanaman yang mendominasi hutan rakyat khususnya di Pulau Jawa adalah mahoni. Pemanfaatan mahoni diantaranya adalah untuk pembuatan *furniture*, kayu pertukangan, kayu lapis dan lain-lain. Akan tetapi, kajian mahoni pada hutan rakyat masih didominasi dengan pengukuran potensi permudaannya, sedangkan kajian mengenai pertumbuhan permudaan mahoni masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian mengenai regenerasi dan pertumbuhan permudaan alam mahoni pada berbagai tingkat kerapatan tegakan perlu dilakukan untuk mendukung pengelolaan hutan rakyat yang lestari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi permudaan alam mahoni pada berbagai tingkat kerapatan tegakan dan mengetahui pertumbuhan permudaan alam semai dan sapihan mahoni pada berbagai tingkat kerapatan tegakan.

Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* pada tiga kerapatan tegakan yaitu kerapatan tegakan ringan, sedang dan berat dan masing-masing tipe kerapatan tegakan dibuat 5 plot dengan ukuran 20mx20m untuk pengamatan tingkat hidup tanaman. Pengamatan tingkat hidup tanaman dilakukan dengan metode *nested sampling*. Plot ukuran 20mx20m untuk pengamatan permudaan tingkat pohon dan tiang, 5mx5m untuk pengamatan permudaan tingkat sapihan, dan 2mx2m untuk pengamatan permudaan tingkat semai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi permudaan alam tertinggi pada tingkat semai dan sapihan berada pada kerapatan tegakan berat yaitu secara berturut-turut 51.000 batang/ha dan 2.560 batang/ha. Kemudian pertumbuhan tinggi dan diameter tertinggi semai dan sapihan terdapat pada kerapatan tegakan ringan (RHG semai = 0,21; sapihan = 0,10; dan RDG semai = 0,19; sapihan = 0,07) namun, hasil analisis *One-Way ANOVA* mengenai pengaruh kerapatan tegakan terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter semai serta sapihan mahoni tidak berbeda secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa semai dan sapihan mahoni melimpah pada naungan berat dan pertumbuhan mahoni cenderung lebih baik pada naungan ringan.

Kata Kunci: struktur horizontal, struktur vertikal, permudaan alam, pertumbuhan, mahoni.

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM, Yogyakarta

Regeneration and Growth of Mahogany (*Swietenia macrophylla* King.) at various Standing Density Levels in Community Forests

Nihlatin Nabilah²

ABSTRACT

Community forest is a forest built on private land. The existence of community forest has a strategic role to supply the current availability of wood. One of species that dominates community forests, especially in Java, is mahogany. Mahogany are used for the manufacture of furniture, carpentry wood, plywood and others. However, the studies of mahogany in community forest are still dominated by the measurement of its regeneration potential, while studies on the regeneration of mahogany are still limited. Therefore, research on the regeneration and natural regeneration of mahogany at various levels of tree stands density is necessary to support sustainable community forest management. This study aims to determine the potential of mahogany's natural regeneration at various levels of tree stands density and to determine the natural regeneration growth of seedlings and saplings mahogany at various levels of tree stands density.

This study used a purposive sampling method on three stand densities, those are the density of light, medium and heavy stands and each type of stand density was made of 5 plots sized 20mx20m for the observation of plant survival. Observation of plant life level was carried out by using nested sampling method. Plot sized 20mx20m for observing regeneration at tree and pole level, 5mx5m for observing regeneration of saplings level, and 2mx2m for observing regeneration of seedlings.

The results showed that the highest potential for natural regeneration at the seedling and sapling levels was at heavy stand density, which are 51,000 stems / ha and 2,560 stems / ha, comsecutively. Then the highest growth in height and diameter of seedlings and weaning was found in light stand density (RHG seedling = 0.21; sapling = 0.10; and RDG for seedling = 0.19; sapling = 0.07) however, the results of One-Way ANOVA analysis regarding to the effect of stand density on growth in height and diameter of seedlings and mahogany saplings were not significantly different. This shows that mahogany seedlings and saplings are abundant in heavy shade and mahogany growth tends to be better in light shade.

Keywords: horizontal structure, vertical structure, natural regeneration, growth, mahogany.

²College Student of Faculty of UGM, Yogyakarta