

## THE DIFFERENCE OF MEDIA COMPOSITION TOWARDS THE GROWTH OF MAHOGANY (*Swietenia Macrophylla*)

By:

Cindy Maria Fransisca<sup>1</sup>

Suginingsih<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Mahogany (*Swietenia Macrophylla*) is one tree types which can be used for reforestation of degraded lands, cultivation of vacant land, rehabilitation of production forest, and development of industrial forest. To obtain the qualified seeds, the suitable seedling media is needed. Until present time, the most used seedling media is top soil. However, if the top soil is utilized in larger numbers and in continuous way, the environment balance will get the impact out of it. Therefore, there should be other alternatives in supplying the seedling media; one of which is by using the composition of growing media and several mixed media, such as *cocopeat*, compost and sand.

The research method applied in this research is Completely Randomized Design with 4 treatments, which are the media composition treatment of *cocopeat*:compost:top soil: sand with the comparison of 2:2:0:1 (P1); 2:2:1:1 (P2); 2:2:2:1 (P3); and the media mix of compost: top soil with the comparison of 3:1 (P4). Each treatment is repeated thrice; one of each repetition uses 30 seedling samples. The obtained data is then analyzed using one way variance analysis and the analysis applies quantitative descriptive in the form of graphs.

The result of the research from one way *anova* test for each treatment does not show any real influence towards the growth of height and diameter of mahogany seedling. From the analysis result of quantitative descriptive with graph, it can be known that the average percentage of the living of the highest mahogany seedling is on the P4 treatment, which is 99.66%. The P3 treatment has the average of height development on the tallest mahogany seedlings, which are 23.57% and the average length of the best mahogany seedling root by the length of 23.57%. The average of the largest mahogany seedling diameter is on P1 treatment. It is 0.11cm.

Keywords : Media composition, Growth, Mahogany

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM, NIM : 13/344720/SV/03235

<sup>2</sup>Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM

## **PERBEDAAN KOMPOSISI MEDIA TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI MAHONI (*Swietenia macrophylla*)**

Oleh:

Cindy Maria Fransisca<sup>1</sup>

Suginingsih<sup>2</sup>

### **INTISARI**

Mahoni (*Swietenia macrophylla*) adalah salah satu jenis pohon yang dapat digunakan untuk reboisasi lahan kritis, penanaman lahan kosong, rehabilitasi hutan produksi dan pembangunan hutan tanaman industri. Untuk memperoleh bibit yang bermutu salah satunya memerlukan media semai yang tepat. Sampai saat ini media semai yang masih sering digunakan adalah *top soil*. Namun, apabila *top soil* digunakan dalam jumlah yang besar dan terus menerus akan memberikan dampak negatif pada keseimbangan lingkungan. Oleh karena itu, perlu adanya alternatif lain dalam penyediaan media tanam salah satunya adalah dengan menggunakan komposisi media tanam dengan berbagai campuran media seperti *cocopeat*, kompos, dan pasir.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan yaitu dengan perlakuan komposisi media *cocopeat*:kompos:*top soil*:pasir dengan perbandingan 2:2:0:1 (P1); 2:2:1:1 (P2); 2:2:2:1 (P3); dan campuran media kompos:*top soil* dengan perbandingan 3:1 (P4). Masing-masing perlakuan diulang 3 kali, setiap ulangan menggunakan sampel sebanyak 30 semai. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varian satu arah dan analisis menggunakan deskriptif kuantitatif berupa grafik.

Hasil penelitian dari uji anova satu arah setiap perlakuan tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter semai mahoni. Hasil deskriptif kuantitatif dengan grafik, dapat diketahui bahwa untuk rata-rata persen hidup semai mahoni yang paling tinggi adalah pada perlakuan P4 sebesar 96,66%. Perlakuan P3 memiliki rata-rata pertambahan tinggi semai mahoni tertinggi yaitu sebesar 23,57 cm dan rata-rata panjang akar semai mahoni terbaik dengan panjang 25,78 cm. Sedangkan untuk rata-rata pertambahan diameter semai mahoni terbesar adalah pada perlakuan P1 sebesar 0,11 cm.

Kata kunci : Komposisi media, pertumbuhan, mahoni

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM, NIM : 13/344720/SV/03235

<sup>2</sup>Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM