

**EVALUASI PENGGUNAAN PUPUK KANDANG DAN BIOCHAR
SEBAGAI CAMPURAN TOPSOIL UNTUK MEDIA TANAM SEMAI
BALSA (*Ochroma pyramidale*)**

**Oleh :
Muharahmah Afiffi**

INTISARI

Balsa (*Ochroma pyramidale*) merupakan tanaman cepat tumbuh yang memiliki potensi tinggi untuk industri kehutanan. Persemaian yang baik menjadi faktor penentu keberhasilan pertanaman balsa. Salah satu pendukung keberhasilan persemaiannya adalah kualitas media tanam. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan pupuk kandang dan biochar sebagai campuran topsoil dalam media tanam semai balsa. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tujuh perlakuan, yaitu topsoil murni sebagai kontrol, campuran topsoil dengan pupuk kandang (1:1, 1:2, 1:3 v/v), serta campuran topsoil dengan biochar (1:1, 1:2, 1:3 v/v). Parameter yang diamati meliputi tinggi semai, diameter batang, dan berat kering akar. Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan P1T3 (campuran pupuk kandang dan topsoil dengan perbandingan 1:3 v/v) memberikan pertumbuhan semai terbaik dengan rata-rata tinggi 22,63 cm, diameter batang 3,03 mm, dan berat kering akar 0,0660 g. Sebaliknya, penggunaan biochar murni atau dalam campuran topsoil tidak menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan kontrol. Berdasarkan efisiensi biaya dan efektivitas pertumbuhan, campuran pupuk kandang dan topsoil 1:3 merupakan media tanam paling optimal dan ekonomis untuk persemaian balsa.

Kata kunci: Balsa (*Ochroma pyramidale*), pupuk kandang, biochar, topsoil, media semai, efisiensi pertumbuhan

EVALUATION OF THE USE OF MANURE AND BIOCHAR AS TOPSOIL MIXTURES FOR BALSA (*Ochroma pyramidale*) SEEDLING GROWING MEDIA

By :
Muharahmah Afiffi

ABSTRACT

Balsa (*Ochroma pyramidale*) is a fast-growing tree species with considerable potential for the forestry industry. Successful establishment of balsa plantations is highly dependent on appropriate nursery practices, particularly the quality of the growing media used for seedling production. This study aimed to assess the effectiveness of manure and biochar as amendments mixed with topsoil for the growth of balsa seedlings. The experiment was conducted using a completely randomized design (CRD) with seven treatments: pure topsoil as the control; topsoil mixed with manure at ratios of 1:1, 1:2, and 1:3 (v/v); and topsoil mixed with biochar at ratios of 1:1, 1:2, and 1:3 (v/v). Growth parameters observed included seedling height, stem diameter, and root dry weight. The results indicated that the manure-topsoil mixture at a ratio of 1:3 (v/v) resulted in the best seedling performance, with mean values of 22.63 cm for height, 3.03 mm for stem diameter, and 0.0660 g for root dry weight. In contrast, the application of biochar, either alone or in combination with topsoil, did not produce a significant improvement in seedling growth compared to the control treatment. Based on growth performance and cost efficiency, the manure-topsoil mixture at a ratio of 1:3 (v/v) was identified as the most effective and economical growing medium for balsa seedling production.

Keywords: Balsa (*Ochroma pyramidale*), manure, biochar, topsoil, seedling medium, growth efficiency