

Pengaruh Komposisi Arang Tongkol Jagung Dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Semai Melina (*Gmelina arborea* Roxb.)

Fairuz Abdussalam¹

Intisari

Melina (*Gmelina arborea* Roxb.) merupakan salah satu jenis tanaman kehutanan yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia. Salah satu hal yang terpenting untuk produksi massal melina di persemaian adalah media semai. Umumnya, media semai yang digunakan untuk pembibitan di persemaian berasal dari *topsoil*. Akan tetapi, pengambilan dalam skala besar berdampak buruk bagi ekosistem di areal tersebut sehingga diperlukan bahan alternatif untuk media pertumbuhan bibit. Bahan lain yang dapat menjadi salah satu alternatif media semai adalah arang tongkol jagung. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan mengetahui peranan komposisi media dan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan semai melina.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan *Completely Randomized Design* (CRD) faktorial dengan faktor 3 komposisi media tanah 100 % (M0); M1 atau tanah:kompos:arang (1:1:1); dan M2 atau tanah:kompos:arang (1:1:4) dan 3 dosis pupuk NPK (0 gram, 1 gram, 2 gram) sehingga terdapat 9 perlakuan dan dilakukan pengulangan 10 kali sehingga total yaitu 90 semai. Parameter yang diamati yaitu tinggi, diameter, biomasa pucuk, biomasa akar, dan biomassa total. Hasil pengamatan yang telah diperoleh berupa dianalisis dengan *two ways Analysis of Varians* (ANOVA) dan apabila faktor yang diujikan berbeda nyata pada taraf kepercayaan 5%, maka pengujian dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, hasil komposisi media terbaik dari parameter tinggi, diameter, biomassa pucuk, dan biomassa total pada komposisi media M1, tetapi pada biomassa akar pada komposisi media M2. Dosis pupuk NPK terbaik dari semua parameter adalah 2 gram. Interaksi terbaik antara komposisi media dan dosis pupuk NPK untuk parameter tinggi, biomassa pucuk, dan biomassa total adalah komposisi media M1 dengan dosis pupuk NPK 2 gram, sedangkan untuk parameter diameter dan biomassa akar pada komposisi media M2 dengan dosis pupuk NPK 2 gram.

Kata kunci: melina, komposisi media, dosis pupuk NPK, arang tongkol jagung

¹ Mahasiswa Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

The Effect of Corn Cob Biocharcoal Media Composition and Dosage of NPK Fertilizer on Growth Melina (*Gmelina arborea* Roxb.)

Fairuz Abdussalam¹

Abstract

Melina (*Gmelina arborea* Roxb.) is a tree species that has the potential to be developed in Indonesia. One of the most important things for mass production of melina in a nursery is growth media. Generally, growth media in the nursery comes is topsoil. However, harvesting on a large scale can have a negative impact on the ecosystem in the area. Therefore, other materials are needed for the growth media. A material that can be an alternative growth media is corn cobs. Considering that problem, this research aims to determine the role of media composition and nutrition to support the growth of melina seedlings.

The research was conducted using Completely Randomized Design (CRD) Faktorial with factors of 3 media composition (M0 or soil; M1 or soil: compost: biochar (1: 1: 1); and M2 or soil: compost: biochar (1: 1: 4) and 3 dosages of NPK fertilizer (0 grams, 1 gram, 2 grams). There are 9 treatments and repeated 10 replications, so the total number of seedlings observed was 90. The parameters observed were height, diameter, shoot biomass, root biomass, and total of biomass. The observations that have been obtained, are analyzed by two-way Analysis of Variance (ANOVA) and if the tested factors are significantly different at the 5% confidence level, the test is continued with the Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

Based on the research, the best media composition results for the parameters of height, diameter, shoot biomass, and total biomass were on the media composition of M1, but on root biomass on M2 media composition. The best dosage of NPK fertilizer from all parameters is 2 grams. The best interaction between media composition and NPK fertilizer dosage was based on parameters of height, shoot biomass, and total biomass is M1 media composition with 2 grams of NPK fertilizer, while for parameters of diameter and root biomass in the composition M2 media with 2 grams of NPK fertilizer.

Keywords: melina, media composition, NPK fertilizer dosage, biochar corn cobs