

PENGARUH PUPUK NPK DAN KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI GMELINA (*Gmelina arborea* Roxb.) PADA MEDIA TANAH BEKAS TAMBANG EMAS (TAILING)

(EFFECT OF NPK AND COMPOST FERTILIZER ON GROWTH OF GMELINA (*Gmelina arborea* ROXB.) IN MEDIA OF LAND FORMER GOLD MINE SOIL (TAILINGS))

Basuki Wasis¹⁾, Nuri Fathia¹⁾

ABSTRACT

Mining activities could adversely affect the environment if the waste it generates is not processed properly. Negative impacts include disruption of natural ecosystems in the form of changes in soil structure resulting morphology and physical conditions, chemical and biological soil becomes worse. Tailings are mineral-mineral/logam-logam composite weight from mining activities, has a sandy texture. Planting crops gmelina (*Gmelina arborea* Roxb.) On the media tailings with the addition of NPK fertilizer and composted manure is expected to improve the physical properties, chemical and biological soil tailings as a medium for plant growth in land revegetation efforts. Experimental design used in this study was factorial design with two factors. The first factor is fertilizer NPK with 4 level and the second factor is the compost with 4 level. The interaction between NPK fertilizer and compost that give real effect on the growth of both high and diameter gmelina. So that the resulting growth in both fertilizer interaction produces a real growth. A2B3 combination treatment (NPK 10 grams to 30 grams of compost) to give the most obvious influence with the highest growth in response to the control that is 7.56 cm (75.08%). In the interaction treatment A3B0 (NPK fertilizer with compost 15 grams 0 grams) shows the percentage growth in value of the diameter of the supreme control of 0.0575 cm (22.716%).

Keywords: *Gmelina arborea* Roxb., Tailings, mining, compost fertilizer, NPK fertilizer.

ABSTRAK

Kegiatan pertambangan dapat memberikan dampak negatif bagi lingkungan apabila limbah yang dihasilkannya tidak diolah dengan baik. Dampak negatifnya antara lain terganggunya ekosistem alam berupa perubahan struktur morfologi dan tanah yang berakibat kondisi fisik, kimia dan biologis tanah menjadi buruk. Tailing merupakan komposit mineral-mineral/logam-logam berat yang berasal dari kegiatan penambangan, memiliki tekstur berpasir. Penanaman jenis tanaman gmelina (*Gmelina arborea* Roxb.) pada media tailing dengan penambahan pupuk NPK dan pupuk kompos diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah tailing sebagai media pertumbuhan tanaman dalam upaya revegetasi lahan. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu pupuk NPK dengan 4 taraf dan factor kedua yaitu kompos dengan 4 taraf. Interaksi antara pupuk NPK dan pupuk kompos yang memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan gmelina baik tinggi maupun diameter. Sehingga hasil pertumbuhan dengan interaksi kedua pupuk tersebut menghasilkan suatu pertumbuhan nyata. Perlakuan kombinasi A2B3 (NPK 10 gram dengan kompos 30 gram) memberikan pengaruh paling nyata dengan respon pertumbuhan tertinggi terhadap kontrol yaitu 7,56 cm (75,08 %). Pada perlakuan interaksi A3B0 (pupuk NPK 15 gram dengan kompos 0 gram) menunjukkan nilai persentase pertumbuhan diameter terhadap kontrol tertinggi sebesar 0,0575 cm (22,716 %).

Kata kunci : *Gmelina arborea* Roxb., tailing, pertambangan, pupuk kompos, pupuk NPK.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kegiatan pertambangan bagi suatu daerah memang dapat memberikan pemasukan yang cukup besar, namun di lain pihak kegiatan tersebut dampak

¹⁾Dep. Silvikultur, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor