

## PENGARUH CARA PENYIAPAN LAHAN DAN ARAS PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN *Gmelina arborea* Roxb.

M. DARUL FALAH

### INTISARI

Hutan Tanaman Industri yang dilakukan di luar Jawa umumnya memiliki jenis tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Tanah ini memiliki kendala ganda yang terkait sifat fisik dan kimia, yaitu pH tanah sangat masam menjadikan daya serap unsur hara rendah dan aerasi yang jelek karena kandungan lempung yang tinggi, sehingga tanah tersebut memiliki produktivitas yang rendah. Untuk meningkatkan produktivitasnya adalah dengan melakukan perbaikan pada sifat fisik dan kimia tanah dengan penyiapan lahan dan pemupukan.

Penelitian “Pengaruh Cara Penyiapan Lahan dan Aras Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman *Gmelina arborea* Roxb” dilaksanakan di Petak 22 A Zone 44, *Job Site* 32 Sebulu, PT. Surya Hutani Jaya, Kalimantan Timur. Penelitian dilakukan selama 1 tahun yaitu Mei 2000 sampai Mei 2001.

Percobaan dilakukan dengan menggunakan rancang acak lengkap berblok (RCBD) pada 3 cara penyiapan lahan yaitu penyiapan lahan secara mekanis, manual dan khemis. Pada masing-masing cara penyiapan lahan tersebut dilakukan perlakuan ukuran olah tanah dengan ukuran 30 x 30 cm, 60 x 60 cm, dan 100 x 100 cm, dan aras pupuk kompos dengan dosis 0, 1, 3 dan 5 kg. Ulangan terdiri dari 6 blok, tiap unit perlakuan terdiri 16 *treeplot* dengan 4 *inner plot* yang diukur. Penempatan blok dan plot dilakukan secara acak, dan setiap blok meliputi semua kombinasi perlakuan. Pengukuran dilakukan pada umur 9 bulan dengan parameter tinggi dan diameter.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyiapan lahan secara khemis memberikan rerata tinggi (180,61 cm) dan diameter (5,00 cm) yang paling baik terhadap pertumbuhan *gmelina* dibandingkan dengan penyiapan lahan secara manual (tinggi rerata 140,65 cm dan diameter rerata 3,81 cm) dan penyiapan lahan secara mekanis (tinggi rerata 113,73 cm dan diameter rerata 3,33 cm). Ukuran olah tanah tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada parameter tinggi dan diameter. Tetapi berdasarkan rerata, tinggi dan diameter terbesar adalah pada penyiapan lahan secara khemis dengan ukuran olah tanah 60 x 60 cm (tinggi rerata 184,75 cm dan diameter rerata 5,17 cm). Aras pupuk kompos memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada parameter tinggi dan diameter. Pada penyiapan lahan secara mekanis aras pupuk kompos 5 kg (rerata tinggi 136,23 cm dan rerata diameter 4,22 cm) memberikan hasil terbaik dibanding aras 0, 1, dan 3 kg. Pada penyiapan lahan secara manual aras pupuk kompos 5 kg (rerata tinggi 170,13 cm dan rerata diameter 4,62 cm) memberikan hasil terbaik dibanding aras 0 kg, 1 kg, dan 3 kg. Dan pada penyiapan lahan secara khemis aras pupuk kompos 5 kg (rerata tinggi 205,31 cm dan rerata diameter 5,88 cm) memberikan hasil terbaik dibanding aras 0 kg, 1 kg, dan 3 kg.

Katakunci : Penyiapan lahan, kompos, pertumbuhan.

## THE EFFECT OF LAND PREPARATION METHOD AND COMPOST LEVEL ON THE GROWTH OF *Gmelina arborea* Roxb.

M. DARUL FALAH

### ABSTRACT

Most of the Industrial Forest Plantations (HTI) outside Java is located on Red Yellow-Podsolic Soils (Ultisols). The soils have poor both in chemical and physical properties due to very acid soils and low weatherable minerals and poor aeration because of high clay content, so the soils are low in productivity. For increasing productivity is to improve both chemically and physically with fertilization and site preparation.

The research on “The Effect of Land Preparation Method and Compost Level on the Growth of *Gmelina arborea* Roxb.” was conducted at compartment 22 A, zone 44, Job Site 32 Sebulu, PT. Surya Hutani Jaya, East Borneo, from May 2000 to May 2001.

The experiment was conducted using RCBD (Randomized Completely Block Design) on three of land preparation methods. The methods used in this experiment were mechanically, manually and chemically land preparations. For each method, land preparation were the pattern of land cultivation with areas of 30 x 30 cm, 60 x 60 cm and 100 x 100 cm, and 0, 1, 3 and 5 kg compost. The experiment was repeated to 6 blocks. Where each treatment unit consed of 16 treeplots and 4 inner plots were measured. The selection of block and plot were done randomly, and each block covered all treatment combination. The measuring was done in 9 month age.

The research showed that chemical land preparation with average height of 180.61 cm and diameter of 5.00 cm was better than manually with average height of 140.65 cm and diameter of 3.81 cm, and mechanically with average height of 113.73 cm and diameter of 3.33 cm. The size of land cultivation was not significant effect to the height and diameter. Based on the highest average of plant's height and diameter were recorded at land preparation using chemical method, with land cultivation measurement of 60 x 60 cm (average height 187.75 cm and diameter 5.17 cm). The compost have given significant effect to the height and diameter. The mechanical land preparation, with 5 kg compost (average height 136.23 cm and diameter 4.22 cm) was better than 0, 1, and 3 kg compost. The manual land preparation, with compost 5 kg (average height 170.16 cm and diameter 4.62 cm) was better than 0, 1, and 3 kg compost. For chemical land preparation with 5 kg compost (average height 205.31 cm and diameter 5.88 cm) was better than 0, 1, and 3 kg compost.

Keywords : Land preparation, compost, growth.