

PENGARUH TAKARAN PUPUK ORGANIK DAN UKURAN LUBANG TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL JATI (*Tectona grandis* Linn. f.) PADA TANAH LITOSOL (ENTISOL) SAMPAI DENGAN UMUR 4 BULAN

INTISARI

Pertumbuhan jati di Gunung Kidul kurang optimal karena kondisi tanah pada umumnya bertekstur lempung sehingga aerasi dan drainasenya kurang baik. Sifat tersebut dapat diperbaiki dengan penambahan bahan organik dan pengolahan tanah. Pupuk organik selain berperan menambah ketersediaan unsur hara dalam tanah juga dapat memperbaiki sifat-sifat fisik tanah. Lubang tanam dibuat untuk memperbaiki struktur tanah, drainase, dan aerasi tanah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh takaran pupuk organik dan ukuran lubang tanam terhadap pertumbuhan awal jati sampai dengan umur 4 bulan.

Penelitian dilakukan di lokasi penanaman jati Areal Model Silvikultur Intensif, BPDAS Serayu Opak Progo, Petak 144 RPH Giring, BDH Paliyan, Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. Penelitian dilakukan dengan pola 5 x 4 faktorial hasil kombinasi dari 5 perlakuan pupuk organik yaitu: 0 kg; 2 kg; 3 kg; 4 kg; dan 5 kg dengan 4 perlakuan lubang tanam yaitu: (30 x 30 x 30) cm; (40 x 40 x 30) cm; (50 x 50 x 30) cm; dan (60 x 60 x 30) cm yang diatur dalam tatanan Rancangan Acak Lengkap Berblok (RCBD) dengan 2 ulangan. Tiap seedlot terdiri atas 35 treeplot disusun dalam bentuk bujur sangkar (*square plot*) dengan jarak tanam 3 x 2 m. Pengukuran dilakukan terhadap 15 tanaman dalam *square plot*. Pengukuran dilakukan setiap 2 minggu untuk pertambahan tinggi dan setiap 1 bulan untuk pertambahan diameter.

Hasil penelitian menunjukkan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan diameter, persen hidup, dan visual tanaman. Pertambahan tinggi dan diameter paling optimal pada takaran pupuk organik 5 kg dengan tinggi 19,3 cm dan diameter 0,62 cm. Ukuran lubang tanam tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi, pertambahan diameter, persen hidup, dan visual tanaman. Pertambahan tinggi paling optimal pada ukuran lubang tanam (40x40x30) cm dengan tinggi 15,81 cm, sedangkan diameter paling optimal pada ukuran lubang tanam (40x40x30) cm dan (30x30x30) cm dengan diameter 0,62 cm. Interaksi antara takaran pupuk organik dengan ukuran lubang tanam berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi dan diameter. Pertambahan tinggi dan diameter paling optimal pada interaksi pupuk organik 5 kg dengan lubang tanam (40x40x30) cm dengan tinggi 25,07 cm dan diameter 0,78 cm.

Kata kunci: Pupuk organik, lubang tanam, jati, Litosol (Entisol), pertumbuhan

The Effect of Organic Fertilizer and Hole Size on the Growth of Teak (*Tectona grandis* Linn. f.) on Lithosol (Entisol) after 4 Months

ABSTRACT

Teak plantation can't grow well in some area in Gunung Kidul, because soil texture is dominated by clay. So aeration and drainage are poor. Organic fertilizer can improve soil physical and chemical properties. Planting hole is made to treat the soil structure, drainage and aeration. The objective of this research was to know the effect of organic fertilizer dosage and size of planting hole on Lithosol (Entisol) soil on growth of teak until 4 month years old.

This research was conducted in location of planting teak area of the Intensive Silviculture Model, compartment number 144, Giring Forest Resort, Paliyan Forest Region, managed by BPDAS Serayu Opak Progo, Yogyakarta. The research used 5 x 4 factorial treatments, resulting combination of 5 organic fertilizer treatments which consisted of 0, 2, 3, 4 and 5 kg organic fertilizer. There were 4 planting hole treatments i.e. (30 x 30 x 30), (40 x 40 x 30), (50 x 50 x 30) and (60 x 60 x 30) cm used Randomized Completely Block Design (RCBD) in two blocks. Each seed lot consisted of 35 tree plot which were arranged into a square plot with planting space 3 x 2 m. Measurements have done for 15 tree plots every sub block, every 2 week for height increment and every a month for diameters increment.

The result showed that organic fertilizer had significant effect on height increment, but not on diameter increment, survival rate and visual performance. The optimal growth effect was earned from 5 kg organic fertilizer for 19.3 cm height and 0.62 diameter increment. The planting holes size didn't have significant effect on height and diameter increment, survival rate and visual performance. The (40 x 40 x 30) cm planting hole was resulting optimal increment for 15.8 cm height, whereas (40 x 40 x 30) and (30 x 30 x 30) cm the resulting optimal diameter increment for 0.62 cm in size of planting holes. There was significant interaction effect of the dose of organic fertilizer and the size of planting hole, and the optimal increment of height and diameter was resulted from 5 kg organic fertilizer and (40 x 40 x 30) cm planting holes size, for 25.07 cm height and 0.78 cm diameter increment.

Keywords: Organic fertilizer; size of planting hole, teak, Litosol (Entisol), growth