

Peningkatan Pertumbuhan *Acacia mangium* Melalui Pemotongan Akar dan Pemupukan di Area Rehabilitasi KHDTK Wanagama I

Graciela Arcadia Emily

INTISARI

Mangium merupakan salah satu tanaman multifungsi, yang selain memiliki potensi untuk menghasilkan bahan baku *pulp* dan *paper* juga mampu mengatasi lahan kritis karena memiliki sifat cepat tumbuh dan toleransi tinggi terhadap kondisi lingkungan, sehingga tidak memerlukan persyaratan tumbuh yang tinggi. Namun demikian, kendala dalam perbanyakan mangium secara vegetatif adalah sulitnya pembentukan akar utama. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemotongan akar dan pemberian pupuk yang dipercaya mampu mengatasi kelemahan teknik perbanyakan vegetatif ini terhadap kualitas pertumbuhan dan perakaran mangium.

Desain pertanaman dalam penelitian ini menggunakan RCBD (*Randomized Completely Block Design*), yang terdiri dari 3 blok, 2 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah pemotongan dengan 3 taraf, yaitu tanpa pemotongan/kontrol, pemotongan yang menyisakan 3 cm dari leher akar, dan pemotongan yang menyisakan 6 cm dari leher akar. Perlakuan pemupukan yang dilakukan adalah tanpa pemupukan dan pemberian pupuk guano sebanyak 15 g/lubang. Variabel yang diamati adalah tinggi batang, diameter, panjang akar utama, jumlah akar sekunder dan jumlah akar tersier. Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan uji ANOVA dan uji DMRT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pemotongan dan pemberian pupuk guano memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan tinggi maupun diameter, sedangkan interaksi pemotongan yang menyisakan 6 cm dari leher akar dan pemberian pupuk guano memberikan hasil terbaik pada kualitas perakaran. Akar dikatakan berkualitas ketika sistem perakarannya baik dan menyebar dengan baik serta memiliki kemampuan untuk meregenerasi dan tumbuh kembali setelah dipotong sehingga mampu menyerap nutrisi dengan efisien.

Kata kunci: Mangium, pemotongan akar, pemupukan, rehabilitasi, Wanagama I

Improving *Acacia mangium* Growth Through Root Cutting and Fertilization in the Rehabilitation Area of KHDTK Wanagama I

Graciela Arcadia Emily

ABSTRACT

Mangium is one of the multifunctional plants, which in addition to having the potential to produce pulp and paper raw materials is also able to overcome critical land because it has the characteristics of fast growth and has a high tolerance to environmental conditions, so it does not need high growth requirements. The common obstacle of *mangium* vegetative propagation is the difficulty in main root formation, therefore, this study aims to determine the effect of root cutting and fertilization treatments that is regarded potential to overcome the weaknesses of this vegetative propagation technique on the growth and rooting quality of *mangium*.

The design of this study used RCBD (Randomized Completely Block Design), which consisted of 3 blocks, 2 treatments and 3 replications. The treatments given were cutting with 3 levels, i.e no cutting/control, remaining 3 cm from the root neck, and remaining 6 cm from the root neck. The fertilization treatments were no fertilization and guano fertilizer. The variables observed were stem height, diameter, main root length, number of secondary roots and number of tertiary roots. Data processing and analysis were done by ANOVA test and DMRT test.

The results showed that the treatment without cutting and applying guano fertilizer gave the best effect on height and diameter growths, while interaction of remaining 6 cm from the root neck and applying guano fertilizer gave the best results on root quality. Roots are said to be of good quality when the root system is good and well spread and has the ability to regenerate and regrow after being cut so that it can absorb nutrients efficiently.

Keyword : *Mangium*, root cutting, fertilization, rehabilitation, Wanagama I.