

PENGARUH KONSENTRASI UNSUR HARA TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR *STUMP* JATI (*Tectona grandis L.f.*)

Oleh :

Ario Antonio Panjaitan* Handoyo Hadi Nurjanto**

INTISARI

Pengembangan jati dengan metode vegetatif seperti stek pucuk ada kalanya melewati masa bibit siap tanam pada persemaian. Oleh karena itu, cara mengatasinya yaitu dengan dilakukan penanaman dengan *stump*. *Stump* ditanam dengan kondisi batang dan akarnya terpotong dengan perbandingan tertentu sehingga dalam proses pertumbuhannya, tanaman akan menumbuhkan akarnya terlebih dahulu. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan melihat penambahan unsur hara yang berbeda akan mempengaruhi pertumbuhan akar *stump* jati atau tidak.

Penelitian ini dilakukan selama 6 bulan dengan menanam *stump* pada media pasir kuarsa. Perlakuan yang diberikan terdiri dari 4 perlakuan yaitu Kontrol (P0), tanpa penambahan unsur hara, Perlakuan 1 (P1) yang menggunakan larutan Viegas *et al* 2013, Perlakuan 2 (P2) yang merupakan 2 kalinya perlakuan 1 dan perlakuan 3 (P3) yang merupakan 3 kalinya perlakuan 1 dimana masing-masing perlakuan diulangi sebanyak 7 kali ulangan dan dilakukan pengukuran terhadap parameter jumlah orde akar, panjang akar, jumlah akar dan berat kering akar.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan unsur hara beda konsentrasi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan akar *stump* jati pada variabel panjang akar, jumlah akar, jumlah orde akar, dan berat kering akar. Hasil rata-rata pertumbuhan menunjukkan perlakuan Kontrol (P0) memberikan hasil yang cenderung lebih bagus dibandingkan P1, P2 dan P3. Namun hasil pengamatan tinggi dan diameter menunjukkan pertumbuhan P1 cenderung lebih bagus atau dengan kata lain menghasilkan pertumbuhan yang optimal dikarenakan kebutuhan unsur hara yang telah tercukupi pada perlakuan 1. Sementara perlakuan 2 dan 3 menghasilkan rerata pertumbuhan yang kurang dari kontrol (P0) dan perlakuan 1 (P1). Hal ini diduga tanaman mengalami Plasmolisis pada P2 dan P3 yang berarti konsentrasi yang diberikan pada perlakuan 2 dan 3 adalah melebihi kebutuhan optimum tanaman *stump* jati dalam proses pertumbuhan akarnya.

Kata kunci: Jati, unsur hara, pertumbuhan akar *stump*.

*Mahasiswa Program Studi Pengelolaan Hutan Universitas Gadjah Mada

**Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

CONCENTRATION NUTRIENT EFFECT ON ROOT GROWTH OF TEAK'S STUMP (*Tectona grandis L.f.*)

By:

Ario Antonio Panjaitan* Handoyo Hadi Nurjanto**

ABSTRACT

The development of teak with vegetative method such as shoot cuttings sometimes go through the seedlings ready for planting in the nursery. Therefore, the way to overcome that is by planting with stump. Stump is planted with stem and root conditions cut with a certain ratio so that in the process of growth, the plant will grow its roots first. Therefore this research aims to see the addition of different nutrients will affect the growth of root stump teak or not.

This research was conducted for 6 months by planting stump on quartz sand media. The treatments consisted of 4 treatments, namely Control (P0), without addition of nutrients, Treatment 1 (P1) using solution of Viegas et al 2013, Treatment 2 (P2) solution which was 2 times treatment 1 and treatment 3 (P3) 3 times treatment 1 where each treatment was repeated as many as 7 replications and conducted measurement of the parameters of the number of root order, root length, root number and root dry weight.

The result of variance showed that the addition of nutrient concentration had significant effect on stump root growth on root length variable, root number, root order quantity, and root dry weight. The average growth result showed Control treatment (P0) gave better result than P1, P2 and P3. However, observations of height and diameter indicated that P1 growth tended to be better or in other words resulted in optimal growth due to the nutrient requirement that has been fulfilled at treatment 1. While 2 and 3 treatment resulted in less growth mean than control (P0) and treatment 1 (P1). It is thought that the plant undergoes Plasmolysis in P2 and P3, which means the concentration given in treatments 2 and 3 is more than the optimum requirement of teak stump plants in the process of root growth.

Keyword: Teak, nutrient, root growth of *stump*.

*Student college of Diploma III Pengelolaan Hutan Universitas Gadjah Mada

**Lecturers of Forestry Universitas Gadjah Mada