

THE EFFECT OF VARIATION OF VERTILIZING DOSE LIMIT  
OF N, P, AND N-P, ON LATOSOL SOIL TOWARDS THE GROWTH  
OF ROTAN SEEL (*Daemonorops melanochaetes* Bl.) SEEDLING

By:  
Fadhayah Yuda Widhyati

ABSTRACT

Rotan seel is one kind of commercial rattans that naturally grows in Java, however, the cultivation efforts have not much been done. The knowledge on its silviculture even has not much been known, especially on the case of fertilizing the substances of nitrogen (N) and phosphor (P) that are essential macro soil substances. Thus, it needs to be done an experiment that studies the effect of fertilizing N and P to find plant materials that have better quality.

This research is meant to study the influence of fertilizing those two soil substances and their interaction on latosol towards the growth of seedling, besides to know the exact amount of fertilizer dose limit, so that it can be found the optimal first growth. Latosol is selected because, it is the kind of soil on which the rotan seel naturally grows, so it will make easier the application from the result of this research.

This research is done in the green house at Forestry Faculty of UGM for 6 month. The experiment pattern that is used is a factorial method 6 x 7 in a complete random design, with two main factors, they are N substance that is derived from ammonium nitrite fertilizer consisting of 6 dose limits and P substance that is derived from TSP, consisting of 7 dose limits.

The results of statistical analysis show that the fertilizing of N and P give influence that is significantly different to the parameter of the observed growth. From the average result shows that the fertilizing is able to increase the dry weight of 23%, increase the height growth of 115 %, and the diameter of stalk of 185 % if it is compared to the control. Generally the fertilizing at the dose of 0.3 gram of ammonium nitrite + 2.50 gram of STP per plastic bag give the best result.

PENGARUH VARIASI ARAS DOSIS PEMUPUKAN N, P, DAN N-P  
PADA TANAH LATOSOL TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI  
ROTAN SEEL (*Daemonorops melanochaetes* Bl.)

Oleh:  
Fadhayah Yuda Widhyati

INTISARI

Rotan seel adalah salah satu jenis rotan komersial yang tumbuh alami di Pulau Jawa, namun upaya pembudidayaannya belum banyak dilakukan. Pengetahuan mengenai silvikulturnya pun belum banyak diketahui, terutama dalam hal pemupukan unsur nitrogen (N) dan fosfor (P) yang merupakan unsur hara esensial makro. Dengan demikian maka perlu dilakukan suatu percobaan yang mempelajari efek pemupukan N dan P guna mendapatkan bahan tanaman yang berkualitas lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemupukan dua unsur hara tersebut dan interaksinya pada tanah latosol terhadap pertumbuhan semai, di samping untuk mengetahui besarnya aras dosis pupuk yang tepat, sehingga diperoleh pertumbuhan awal yang optimal. Dipilihnya tanah latosol karena merupakan jenis tanah tempat tumbuh alaminya sehingga akan memudahkan penerapan dari hasil penelitian.

Penelitian dilakukan di rumah kaca Fakultas Kehutanan UGM selama 6 bulan. Pola percobaan yang digunakan adalah metode faktorial  $6 \times 7$  dalam Rancangan Acak Lengkap, dengan 2 faktor utama, yaitu unsur N yang berasal dari pupuk ammonium nitrat yang terdiri atas 6 aras dosis dan unsur P yang berasal dari TSP, yang terdiri atas 7 aras dosis.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemupukan N dan P memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter pertumbuhan yang diamati. Dari hasil rata-rata menunjukkan bahwa pemupukan tersebut mampu meningkatkan berat kering sebesar 230%, meningkatkan pertumbuhan tinggi sebesar 115%, dan diameter batang sebesar 185% dibanding kontrol. Secara umum pemupukan pada dosis 0,30 gram ammonium nitrat + 2,50 gram TSP per kantong plastik memberikan hasil terbaik.