

## **PENGARUH DOSIS PUPUK TSP DAN SUMBER BENIH TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI *Acacia auriculiformis* DARI HASIL PERBANYAKAN DENGAN STEK PUCUK**

Oleh:

Emi Nur Khasanah\*

### **INTISARI**

*Acacia auriculiformis* merupakan jenis tanaman cepat tumbuh yang mempunyai toleransi terhadap lahan kritis karena kemampuannya dalam menambat nitrogen dari udara. Salah satu cara untuk memperoleh pertumbuhan semai yang optimal adalah dengan melakukan pemupukan. Informasi mengenai dosis pupuk P yang optimal untuk pertumbuhan *A. auriculiformis* masih terbatas, khususnya untuk bibit yang berasal dari perbanyakan vegetatif seperti stek pucuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk TSP dan sumber benih terhadap pertumbuhan semai *A. auriculiformis* dari hasil perbanyakan dengan stek pucuk sampai umur 2,5 bulan.

Penelitian ini dilakukan di rumah kaca Laboratorium Silvikultur Intensif, Fakultas Kehutanan UGM. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap/RAKL (*Randomized Complete Block Design/RCBD*). Terdapat dua faktor perlakuan yaitu dosis pupuk TSP (0, 5, 15, 25 g) dan sumber benih (Mibini (PNG) (P), Far North (QLD) (Q), ras lahan Bau Bang (Vietnam) (V)) sehingga terdapat 12 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan terdapat 5 tanaman dengan 3 blok sebagai ulangan. Parameter yang diamati meliputi pertambahan tinggi dan diameter, jumlah dan berat bintil, dan biomassa semai. Data dianalisis menggunakan ANOVA. Apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) taraf uji 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk TSP tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap semua parameter pertumbuhan semai kecuali pada pertambahan diameter batang, jumlah dan berat bintil akar. Semakin tinggi dosis pupuk TSP yang diberikan, jumlah bintil akar yang terbentuk semakin sedikit. Sumber benih tidak berbeda signifikan terhadap semua parameter pertumbuhan, kecuali panjang akar utama, namun sumber benih Papua Nugini cenderung menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik dari sumber benih yang lain. Interaksi antara kedua perlakuan tidak berbeda signifikan terhadap semua parameter, kecuali jumlah bintil akar. Pemberian pupuk TSP tidak berbeda signifikan terhadap pertumbuhan semai, hal ini diduga media tanam yang digunakan sudah mencukupi untuk pertumbuhan semai *A. auriculiformis* dari hasil perbanyakan dengan stek pucuk sampai umur 2,5 bulan.

**Kata kunci:** *Acacia auriculiformis*, TSP, sumber benih, pertumbuhan semai.

---

\*Mahasiswa Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan UGM

**THE EFFECT OF TSP FERTILIZER APPLICATION AND SEED SOURCES ON SEEDLING GROWTH OF *Acacia auriculiformis* PROPAGATED FROM SHOOT CUTTINGS**

By:

Emi Nur Khasanah\*

**ABSTRACT**

*Acacia auriculiformis* is a fast-growing species that has a tolerance to critical land because of its ability to fix nitrogen from the atmospheric N<sub>2</sub>. To optimize seedling growth, fertilization application is required. Information regarding the optimal dose of P fertilizer addition for the growth of *A. auriculiformis* is still limited, especially for seedlings derived from vegetative propagation such as shoot cuttings. This study aimed to determine the effect of TSP fertilizer addition and seed sources on the growth of *A. auriculiformis* seedlings from propagation with shoot cuttings up to 2.5 months of age.

This research was conducted in the glasshouse at the Intensive Silviculture Laboratory, Faculty of Forestry UGM. The experiment used a Randomized Complete Block Design. There were two treatments consisting of TSP fertilizer dose (0, 5, 15, 25 g) and seed source (Mibini (PNG) (P), Far North (QLD) (Q), land race Bau Bang (Vietnam) (V)) so there were 12 treatment combinations. Each treatment unit consisted of 5 plants with 3 blocks as replication. Parameters observed were height and diameter increase, number and weight of nodules, and seedling biomass. Data were analyzed using ANOVA. If significantly different, proceed with the DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) at test level of 5%

The results showed that the application of TSP fertilizer did not give any significant difference for all plant growth parameters, except the increase in stem diameter, number, and weight of root nodules. The higher the dose of TSP fertilizer given, the fewer the number of root nodules formed. The seed sources did not significantly difference all growth parameters, except for the length of the main root, however Papua New Guinea seed sources tended to show better growth than other seed sources. The interaction between the two treatments did not give significant difference in all parameters, except for the number of root nodules. It can be concluded that the application of TSP fertilizer and seed sources does not have a significant difference on the growth of seedlings. The results suggest that the planting media used is likely sufficient for the growth of *A. auriculiformis* seedlings from propagation with shoot cuttings until the age of 2.5 months.

**Keywords:** *Acacia auriculiformis*, TSP, seed source, seedling growth.

---

\*Student at The Department Silviculture, Faculty of Forestry, UGM