

**Respon Pertumbuhan dan Pembentukan Bintil pada  
Tiga Provenans Gamal (*Gliricidia sepium*)  
terhadap Pemupukan N, P dan K**

Oleh:

Lufi Anisa<sup>1)</sup>  
Suginingsih<sup>2)</sup>  
Daryono Prehaten<sup>3)</sup>

**INTISARI**

Lahan kritis yang ada di Indonesia perlu segera diatasi. Penanganan lahan kritis tersebut salah satunya adalah dengan penanaman. Penanaman lahan kritis sebaiknya menggunakan tanaman yang mampu memberikan banyak manfaat salah satu tanaman yang banyak manfaatnya adalah gamal (*Gliricidia sepium*). Untuk menjamin kualitas bahan pertanaman diperlukan perawatan di persemaian. Untuk itu perlu dilakukan suatu kajian mengenai provenan, pupuk dan jumlah dosis yang tepat untuk menghasilkan bibit dengan pertumbuhan tinggi, diameter dan biomassa yang tinggi sehingga menjamin keberhasilan rehabilitasi lahan.

Penelitian menggunakan bibit gamal yang berasal dari provenans Nikaragua, Lokal dan Guatemala. Setiap semai diberi perlakuan pemupukan dengan tiga jenis pupuk yaitu pupuk N, P dan K dalam berbagai dosis masing-masing mulai 0, 0,7, 1,4 dan 2,1 g. Parameter yang diamati adalah tinggi, diameter, biomassa semai dan bintil akar. Rancangan penelitian adalah split-split plot dan analisis data dilakukan dengan analisis varian.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa perbedaan provenans memberikan perbedaan yang nyata pada pertumbuhan tinggi dan diameter serta biomassa semai, namun tidak berpengaruh nyata pada pembentukan bintil akar. Sedangkan pemupukan N, P dan K dalam berbagai dosis tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan tinggi, diameter, biomassa dan bintil akar. Provenans Lokal menunjukkan hasil pertumbuhan tinggi, diameter dan biomassa yang paling baik. Adapun provenans Guatemala dengan pemupukan P menunjukkan jumlah bintil akar yang paling banyak.

Kata Kunci : *Gliricidia sepium*, Provenans, Pemupukan, Pertumbuhan,  
Bintil Akar

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Bagian Silvikultur, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

<sup>2)</sup> dan <sup>3)</sup> Dosen Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

## Growth Response and Root Nodule Formation of Three Provenans of Gamal (*Gliricidia sepium*) Grown under Different Doses of N,P and K Fertilizer

By:

Lufi Anisa  
08/270091/KT/06350

### **ABSTRACT**

Critical land in Indonesia needs urgently to be addressed. One of multy purpose tree species which is adaptable to be planted in a critical land is gamal (*Gliricidia sepium*). Efforts on treatments and maintenances of seedlings during growing of plants in the nursery are essential. This research was conducted to investigate the effect of different aplication levels of N, P, K fertilizer and different provenances on growth of *G. sepium* seedlings. It is necessary for an assessment of the provenance, fertilizer and the proper doses amount to produce a good quality of seedlings.

Three provenances of *G. sepium* were used in this research consisting of provenance Nicaragua, Guatemala and Local. Each seedling was applied with N, P, K fertilizer with different level of doses namely 0, 0.7 g, 1.4 and 2.1 g. Parameters measured were height, diameter, total biomass of seedling and root nodules. Split-split plot design was used and the data were analysed using analysis of variance (ANOVA).

The results showed where significant differences in height, diameter and biomass of seedlings with different provenance, but no differences were found in root nodule. While N, P and K fertiliser application did not influence on height, diameter, biomass and root nodules. Local provenance showed the best growth in height, diameter and root nodules. While Provenance Guatemala showed the highest number of root nodules with P fertilization.

Keywords : *Gliricidia sepium*, Provenance, Fertilization, Growth, Root Nodule

---

<sup>1)</sup> Student of Silviculture Departement, Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>2)</sup> dan <sup>3)</sup> Lecturer Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta