

DINAMIKA TEGAKAN *Swietenia macrophylla* King
PADA MODEL AGROFORESTRY LORONG (*ALLEY CROPPING*)
(Studi Kasus di Desa Nglanggeran, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul)

Oleh

Widyananto B. Aryono¹
Moh. Sambas Sabarnurdin²
Priyono Suryanto³

INTISARI

Tegakan *Swietenia macrophylla* King pada pola tanam *alley cropping* seiring dengan waktu mengalami perkembangan dinamis. Dinamika tegakan berpengaruh terhadap proses berbagi sumberdaya dengan tanaman pertanian. Hal ini menjadi pertimbangan melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dinamika tegakan *S. macrophylla* dan pertanaman *alley cropping*. Informasi ini bermanfaat untuk merumuskan resep silvikultur dalam meningkatkan produktifitas hasil dan kemakmuran petani.

Penelitian dilakukan di Desa Nglanggeran dengan penggunaan metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan secara langsung ke lahan (survei) dengan penarikan sampel secara random (*simple random sapling*) dengan unit sampel berbentuk baris pohon (*tree-row*) sepanjang 10 m.

Tegakan *S. macrophylla* dalam kurun waktu 10 tahun dengan kisaran jarak tanam per baris $1,1761 \pm 0,1152$ m ($p < 0,05$) pada pola tanam *alley cropping* mempunyai perkembangan sebagai berikut: Lebar tajuk ke lajur = $23,75 [1 - e^{-0,0273 \text{ waktu tumbuh}}]^{0,9213}$ ($R^2 = 80\%$); Lebar tajuk ke baris = $25,89 [1 - e^{-0,0273 \text{ waktu tumbuh}}]^{0,9213}$ ($R^2 = 85\%$); Volume tajuk = $2124,13 [1 - e^{-0,0598$

$$\text{waktu tumbuh}]^{3,1527} (R^2 = 94\%); \text{Tinggi} = 27,0356 e^{-e^{-\left[\frac{\text{waktu tumbuh} - 2,9936}{3,9017}\right]}} (R^2 = 87\%);$$

$$\text{Diameter} = 68,3032 e^{-e^{-\left[\frac{\text{waktu tumbuh} - 6,6301}{5,7212}\right]}}$$

Perkembangan tegakan *S. macrophylla* menimbulkan efek terhadap dinamisnya pertanaman *alley cropping*. Seiring dengan waktu, masa aktif ruang pertanian semakin berkurang karena penyebab kondisi perkembangan tegakan *S. macrophylla*. Peran penting dalam pemeliharaan tegakan berupa *pruning* dan penjarangan ataupun penebangan mengontrol tegakan *S. macrophylla* dari kondisi penutupan ruang pertanian yang tinggi bahkan pengaktifan ruang pertanian. Di Desa Nglanggeran dengan kisaran lebar *alley cropping* sebesar $6,0091 \pm 1,2375$ m ($P < 0,05$) masa aktif ruang pertanian berkisar 5,2 sampai 8,7 tahun. Informasi dasar perkembangan *S. macrophylla* serta dinamika pertanaman *alley cropping* sebagai daerah tumbuhnya dapat dijadikan pertimbangan membuat resep silvikultur *alley cropping* untuk melakukan tindakan pada tegakan tersebut. Hal ini berfungsi untuk meningkatkan produktifitas hasil.

Kata Kunci : Dinamika Tegakan, *Swietenia macrophylla* King, *Alley Cropping*

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM Yogyakarta

² Dosen Pembimbing Skripsi I

³ Dosen Pembimbing Skripsi II

