

**PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PEMBERIAN PUPUK
KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN LADA UMUR ENAM
BULAN DI BAWAH TEGAKAN *Acacia auriculiformis***

Septia Maharani Sinaga¹, Mochamat Gunawan Wibisono², Adriana³

INTISARI

Lada (*Piper nigrum* L.) merupakan tanaman rempah bernilai ekonomi tinggi yang berpotensi dikembangkan dalam sistem agroforestri. Di lahan karst seperti Gunungkidul, pemanfaatan ruang tumbuh di bawah tegakan umumnya terbatas pada tanaman semusim. Informasi mengenai pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan lada di bawah tegakan *Acacia auriculiformis* masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk kandang sapi serta interaksinya terhadap pertumbuhan lada umur enam bulan di bawah tegakan *A. auriculiformis* umur 32 bulan.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Complete Block Design* (RCBD) dengan dua perlakuan yaitu jarak tanam lada dari tanaman pokok *A. auriculiformis* (75 cm (J1), 150 cm (J2)) dan dosis pupuk kandang sapi (0 kg (P0), 0,5 kg (P1), 1 kg (P2) per tanaman). Terdapat empat blok sebagai ulangan. Setiap blok terdiri dari enam kombinasi perlakuan (P0J1, P0J2, P1J1, P1J2, P2J1, P2J2) dan setiap perlakuan terdapat empat tanaman lada. Parameter yang diamati dan diukur pada tanaman lada adalah tinggi, diameter, jumlah daun, jumlah nodus, dan panjang internodus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati, namun tanaman lada yang ditanam lebih dekat dari tanaman pokok *A. auriculiformis* (J1 = 75 cm) memiliki nilai pertumbuhan tanaman yang relatif lebih baik daripada yang ditanam lebih jauh dari tanaman pokok (J2 = 150 cm). Perlakuan dosis pupuk kandang sapi tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati. Tidak terdapat interaksi diantara kedua perlakuan.

Kata kunci : *Acacia auriculiformis*, lada, jarak tanam, pupuk kandang sapi, agroforestri.

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

EFFECT OF PLANT SPACING AND FERTILIZER DOSAGE OF CATTLE MANURE ON THE GROWTH OF A SIX-MONTH-OLD PEPPER GROWN UNDER AN *Acacia auriculiformis* STAND

Septia Maharani Sinaga¹, Mochamat Gunawan Wibisono², Adriana³

ABSTRACT

Black pepper (*Piper nigrum* L.) is a high-value spice crop which has pivotal potential to be developed within agroforestry systems. In karst areas such as Gunungkidul, the use of understory space is generally limited to seasonal crops. Information on the effects of plant spacing and fertilizer dosage of cattle manure application on the growth of pepper plant under *Acacia auriculiformis* stands remains limited. This study aimed to evaluate the effects of plant spacing, fertilizer dosage of cattle manure, and interaction between both treatments on the growth of six-month-old pepper plants under a 32-month-old *A. auriculiformis* stand.

The experiment was arranged in a *randomized complete block design* with two treatments namely planting distance of the pepper plant from the base of *A. auriculiformis* trees (75 cm (J1), 150 cm (J2)) and fertilizer dosage of cattle manure (0 kg (P0), 0.5 kg (P1), 1 kg (P2) per plant). Four blocks were used as replicates. Each block contains six treatment combinations (P0J1, P0J2, P1J1, P1J2, P2J1, P2J2) with four pepper plants each treatment. The growth variables observed were the plant height, stem diameter, number of leaves, number of nodes, and internode.

The results showed that plant spacing had no significant effect on all variables, however, there was a tendency that the pepper plants grown closer (75 cm) to the *A. auriculiformis* demonstrating better growth than those planted farther (150 cm). The application of cattle manure had no significant effect on all variables. No significant interaction was found between both treatments.

Keywords: *Acacia auriculiformis*, pepper, plant spacing, cattle manure fertilizer, agroforestry.

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM