

**PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG SAPI DAN JARAK TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN LADA (*Piper nigrum* L.)
DI BAWAH TEGAKAN *Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth.**

Citra Kartini Ajeng Permatasari¹

INTISARI

Lada merupakan komoditas tanaman yang potensial untuk dikembangkan dalam sistem agroforestri. Saat ini, pemanfaatan lahan di bawah tegakan di lahan karst Gunungkidul umumnya ditanami tanaman semusim seperti umbi-umbian, kacang, terong dan empon-empon. Untuk meningkatkan produktivitas lahan pada ruang tumbuh di bawah tegakan tersebut, diperlukan spesies alternatif yang bernilai ekonomi tinggi seperti lada. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi, jarak tanam tanaman lada dari tanaman pokok dan interaksi kedua perlakuan terhadap pertumbuhan tanaman lada umur dua bulan di bawah tegakan *A. auriculiformis*.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah *Randomized Complete Block Design* (RCBD) dengan dua perlakuan, yaitu dosis pupuk kandang sapi (0 kg (P₀), 0,5 kg (P₁), 1 kg (P₂) per tanaman) dan jarak tanam lada dari tanaman pokok *A. auriculiformis* (J1: titik tengah dari proyeksi vertikal tajuk antara batang pokok dan tepi tajuk terluar, J2: titik tepi dari proyeksi tajuk terluar tanaman pokok). 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 dosis pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman lada, dan terdapat kecenderungan bahwa tanaman lada yang ditanam lebih dekat dengan tanaman pokok memiliki nilai pertumbuhan yang lebih baik daripada yang ditanam lebih jauh dari tanaman pokok *A. auriculiformis*. Interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati.

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

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

**EFFECT OF DOSE OF COW MANURE AND PLANT SPACING ON
GROWTH OF *Piper nigrum* L. UNDER THE STAND OF
Acacia auriculiformis A. Cunn. ex Benth.**

Citra Kartini Ajeng Permatasari¹

ABSTRACT

Pepper is a crop commodity that can potentially be developed in an agroforestry system. Currently, the land use under the stands of trees in the karst areas of Gunungkidul is commonly planted crops such as tubers, beans, eggplant, and zingiber plants. To increase the productivity of the land spaces under the stands, planting an economically high commodity of species needs to be developed, such as pepper. This research aimed to determine the effect of cow manure addition, the planting distance of pepper plants from the stem of *A. auriculiformis*, and the interaction between both treatments on the growth of two-month-old pepper plants under the stands of *A. auriculiformis*.

The experimental design was a randomized complete block design with two treatments, namely the dose of cow manure (0 kg (P0), 0.5 kg (P1), 1 kg (P2) per plant) and the planting distance between pepper plants and stem of *A. auriculiformis* (J1: the midpoint of the vertical projection of the *A. auriculiformis* crown between the stem and the edge of the outermost crown, J2: the edge point of the vertical projection of the outermost crown of the *A. auriculiformis*). There were four blocks as replications. Each block consisted of six treatment combinations (P0J1, P0J2, P1J1, P1J2, P2J1, P2J2) and each treatment contained four pepper plants. The parameters measured included the height, diameter, number of leaves, number of nodes, and the length of the internodes of pepper plants.

The results showed that the fertilizer dose treatment had no significant effects on all observed parameters. The treatment of plant spacing had a significant effect on the plant height and the pepper plants planted nearer the *A. auriculiformis* tended to have better growth than the farther one. Interaction between both treatments had no significant effects on all parameters.

Keywords: pepper, cow manure, plant spacing, *Acacia auriculiformis*, agroforestry

¹ Student at The Faculty of Forestry UGM