

Pengaruh *Vigna unguiculata* dan Pupuk Organik Cair Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan *Coffea canephora* var. *robusta* di Bawah Tegakan Campur Sengon-Meranti.

Oleh :

Gladys Khansyta Nabila¹ Suryo Hardiwinoto² Mochamat Gunawan Wibisono²

INTISARI

Informasi tentang penggunaan pupuk organik cair dan tanaman pencampur kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) untuk pertumbuhan tanaman kopi robusta (*Coffea canephora* var. *robusta*) yang berasal dari bibit stek sambung, khususnya di bawah tegakan sengon meranti masih terbatas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tanaman pencampur kacang tunggak, dosis pupuk organik cair (POC), dan interaksi kedua perlakuan terhadap pertumbuhan tanaman kopi robusta yang berasal dari bibit hasil stek sambung di bawah tegakan campur sengon-meranti selama 6 bulan.

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap berblok terdiri dari 2 faktor percobaan, yaitu tanaman pencampur kacang tunggak (tanaman kopi robusta tanpa semai kacang tunggak (K0) dan tanaman kopi robusta dengan 8 semai kacang tunggak (K1)) dan POC (P0=0 ml, P1=20 ml, P2=40 ml. Terdapat 4 blok sebagai ulangan dengan 4 tanaman dalam tiap plot berbentuk baris. Total jumlah bibit yang digunakan adalah 96 tanaman. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah *internodus*, dan lebar tajuk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tanaman pencampur sebanyak 8 semai kacang tunggak dan interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh signifikan terhadap semua parameter terhadap pertumbuhan tanaman kopi robusta. Namun terdapat kecenderungan bahwa pertumbuhan tanaman lebih baik apabila diberi tanaman pencampur kacang tunggak. Tanaman kacang tunggak berperan sebagai penekan gulma, sehingga kompetisi gulma dengan tanaman kopi robusta dapat terminimalisir. Pemberian dosis POC juga tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap parameter tinggi, diameter, jumlah cabang, jumlah internodus dan lebar tajuk, namun signifikan pada jumlah daun. Hal ini mengindikasikan bahwa unsur hara di bawah tegakan sengon-meranti diduga masih mencukupi untuk pertumbuhan tanaman kopi robusta selama 6 bulan. Namun, dosis pupuk organik cair 40 ml cenderung memberikan nilai parameter pertumbuhan kopi robusta (tinggi, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah *internodus* dan lebar tajuk) yang lebih tinggi.

Kata kunci: *Coffea canephora*, *Vigna unguiculata*, pupuk organik cair, tanaman pencampur, stek sambung

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

²Dosen Fakultas Kehutanan UGM

THE EFFECT OF *Vigna unguiculata* AND LIQUID ORGANIC FERTILIZER FROM RABBIT URINE ON GROWTH OF *Coffea canephora* var. *robusta* UNDER SENGON-MERANTI MIXED STANDS

By:

Gladys Khansyta Nabila¹ Suryo Hardiwinoto² Mochamat Gunawan Wibisono²

ABSTRACT

Information about the effect of organic fertilizer and cowpea (*Vigna unguiculata*), as a mixing plant, on the growth of robusta coffee plant from grafting, especially grown under mixed stands of sengon-meranti is still limited. This research aimed to determine the effect of cowpea, doses of organic liquid fertilizer, and interaction between both treatments on the growth of robusta coffee plants under mixed stands of sengon-meranti until age six months.

The experiment design was a Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of two treatments, namely cowpea mixed plants (robusta coffee plants planted without cowpea seedling (K0) and with eight cowpea seedlings (K1)) and organic liquid fertilizer doses (P0=0 ml, P1=20 ml, P2=40 ml) with 4 four plants planted in a line plot. There were four blocks as replications. The parameter observed were plant height, stem diameter, number of leaves, number of internodes, number of branches, and canopy width.

The results showed no effects of the mixture plant of cowpea and the interaction between the two treatments on the coffee plants on all parameters. However, there was a tendency that coffee plants grew better when planted with cowpea. The application of liquid organic fertilizer had no significant effect on plant height, stem diameter, number of branches, number of internodes, and canopy width. However, there was a significant difference in the number of leaves. The results suggest that the nutrient contents under the sengon-meranti stands are likely sufficient for the growth of robusta coffee plants until age six months, and the fertilizer doses given did not provide an optimal effect on the growth. However, the addition of 40 ml of liquid organic fertilizer tended to have higher growth parameter values (height, number of leaves, number of branches, number of internodes, and canopy width).

Keywords: *Coffea canephora*, *Vigna unguiculata*, organic liquid fertilizer, mixing plant, plant growth, grafting

¹Student of Faculty of Forestry UGM

²Lecturer of Faculty of Forestry UGM