

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

Oleh :

Sya'bana Farhan Tsani¹ Suryo Hardiwinoto² Mochamat Gunawan Wibisono²

INTISARI

Informasi penggunaan tanaman pencampur kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) yang dikombinasikan dengan pupuk organik cair untuk pertumbuhan tanaman kopi robusta (*Coffea canephora* var. *robusta*) masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tanaman pencampur kacang tunggak, dosis pupuk organik cair, dan interaksi kedua perlakuan terhadap pertumbuhan tanaman kopi robusta selama 6 bulan di bawah tegakan campur sengon-meranti.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah 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 dosis pupuk organik cair (0 ml (P0), 10 ml (P1), dan 20 ml (P2)) dengan 4 tanaman dalam plot berbentuk baris. Terdapat 4 blok sebagai ulangan. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, dimensi daun, dan jumlah *internodus*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tanaman pencampur 8 semai kacang tunggak berpengaruh signifikan terhadap pertambahan tinggi dan diameter batang tanaman kopi robusta, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap parameter jumlah daun, dimensi daun, dan jumlah *internodus*. Hal ini mengindikasikan bahwa tanaman pencampur kacang tunggak mampu meminimalkan kompetisi gulma dan mempengaruhi kondisi lingkungan yang mendukung untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif pada tanaman kopi robusta. Dosis pupuk organik cair dan interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh signifikan terhadap seluruh parameter. Kandungan unsur hara pada tanah di bawah tegakan sengon-meranti diduga masih mencukupi untuk pertumbuhan tanaman kopi robusta selama 6 bulan sehingga dosis pupuk yang diberikan belum memberikan pengaruh yang optimal bagi pertumbuhan tersebut. Namun, dosis pupuk organik cair 20 ml cenderung memberikan nilai parameter pertumbuhan kopi robusta (tinggi, diameter batang, jumlah daun, dimensi daun, dan jumlah *internodus*) yang lebih tinggi dibandingkan dosis 0 ml dan 10 ml.

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

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Fakultas Kehutanan UGM

**EFFECT OF MIX PLANT *Vigna unguiculata* AND ORGANIC LIQUID
FERTILIZER ON *Coffea canephora* var. *robusta* GROWTH UNDER
SENGON-MERANTI MIXED STANDS**

By:

Sya'bana Farhan Tsani¹ Suryo Hardiwinoto² Mochamat Gunawan Wibisono²

ABSTRACT

Information of cowpea (*Vigna unguiculata*) as mixed plant with combination of organic liquid fertilizer on the growth of robusta coffee plant (*Coffea canephora* var. *robusta*) is still limited. This research aimed to determine the effect of cowpea mixed plants, doses of organic liquid fertilizer, and interaction between both treatments on robusta coffee plants growth for 6 months under mixed stands of sengon-meranti.

The Randomized Complete Block Design (RCBD) was used which consisted of 2 factorials, cowpea mixed plants (robusta coffee plants planted without cowpea seedling (K0) and with 8 cowpea seedlings (K1)) and organic liquid fertilizer doses (0 ml (P0), 10 ml (P1), and 20 ml (P2)) with 4 four plants planted in a line plot. There were four blocks as replications. Plant height, stem diameter, number of leaves, leaves dimension, and number of internodes were measured.

The results showed that planting of 8 cowpea around the robusta coffee plants had significant effects on the height and stem diameter increment of the coffee plants, yet not significantly affected number of leaves, leaf size, and number of internodes. This suggests that cowpea mixed plants were able to reduce weed competition and affect favorable environmental conditions to increase vegetative growth on the coffee plants. The organic liquid fertilizer doses and interaction between both treatments had no significant effect on all measured parameters. The nutrient content of the soil under the sengon-meranti mixed plants seems to be sufficient for the growth of 6-months old robusta coffee plants so that the organic liquid fertilizer dose used has not provided optimal effects. However, the highest dose of the fertilizer (20 ml) tends to have higher values of robusta coffee growth parameters; such as height, stem diameter, number of leaves, leaf size, and number of internodes, compared to 0 ml and 10 ml doses.

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

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM