

**POTENSI BIOMASSA DAN KARBON PADA POLA AGROFORESTRI
PINUS-KOPI DAN PENDAPATAN PETANI DARI USAHA KOPI DAN
GETAH DI RPH CANDIROTO, BKPH CANDIROTO,
KPH KEDU UTARA**

Oleh :

Mela Herlina¹, Ris Hadi Purwanto², Slamet Riyanto²

INTISARI

Salah satu sistem pengelolaan hutan yang ada di Perhutani adalah sistem agroforestri pinus kopi. Hutan dengan sistem agroforestri merupakan sumber penyerap karbon yang sangat baik untuk mengurangi emisi Gas Rumah Kaca utamanya adalah gas karbondioksida (CO_2). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) persamaan allometrik biomassa dan karbon kopi, (2) potensi biomassa dan karbon yang ada pada lahan agroforestri pinus – kopi di RPH Candiroto, BKPH Candiroto, KPH Kedu Utara, dan (3) besaran pendapatan petani kopi dan penyadap pinus dari Agroforestri Pinus-Kopi di RPH Candiroto, BKPH Candiroto, KPH Kedu Utara.

Pemilihan pohon sampel untuk estimasi biomassa dan karbon tanaman kopi dilakukan berdasarkan variasi diameter batangnya, sedangkan untuk mengetahui kontribusi agroforestri pinus-kopi terhadap pendapatan masyarakat melalui pengambilan sampel sebanyak 30 responden. Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari metode destruktif untuk pengukuran biomassa kopi, metode laboratoris untuk mengetahui kadar karbon kopi, dan metode wawancara terhadap 30 responden untuk mengetahui nilai pendapatan dari getah dan kopi.

Hasil penelitian ini adalah (1) persamaan allometrik untuk hubungan antara $d40^2$ dengan potensi biomassa total adalah $Bt = 0,223(d40^2)^{0,889}$ ($R^2 = 0,670$), hubungan antara $d40^2$ dengan potensi karbon total kopi adalah $Ct = 0,0991(d40^2)^{0,8796}$ ($R^2 = 0,6667$), (2) potensi biomassa dan karbon agroforestri Pinus-Kopi di RPH Candiroto, BKPH Candiroto, KPH Kedu Utara berturut-turut sebesar 44.698,52 ton dan 22.282,61 ton, dan (3) besaran pendapatan dari pinus sangat bervariasi dari Rp1.376.550/andil/tahun s/d Rp12.662.135/andil/tahun; sementara yang berasal dari kopi berkisar antara Rp1.660.000/andil/tahun s/d Rp21.131.500/ andil/tahun

Kata Kunci: Agroforestri Pinus-Kopi, Biomassa, karbon, RPH Candiroto.

¹Mahasiswi Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, UGM

² Dosen Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, UGM

**BIOMASS AND CARBON STORAGE OF AGROFORESTRY
PINE-COFFEE AND FARMER'S REVENUE FROM COFFEE AND
LATEX IN RPH CANDIROTO, BKPH CANDIROTO, KPH NORTH
KEDU**

By:

Mela Herlina¹, Ris Hadi Purwanto², Slamet Riyanto²

ABSTRACT

One of forest management system applied in Perhutani are pine-coffee agroforestry systems. Forests with agroforestry system is a source of carbon sinks that is excellent for reducing greenhouse gas emissions. The aim of this research is to calculate : (1) develop allometric equations for coffee's biomass and carbon contents, (2) The potential of biomass and carbon in agroforestry of pine - coffee at RPH Candiroto, BKPH Candiroto, KPH North Kedu, and (3) to calculate the income received by the farmers in agroforestry pine-coffee in RPH Candiroto, BKPH Candiroto, KPH North Kedu.

Selection of sample trees for developing estimation model of biomass and carbon of coffee plant was done by considering the variation of stem diameter, while to determine the contribution of pine-coffee agroforestry on community income was by interviews 30 respondents. Research method consisted of a destructive method for measuring biomass coffee plants, laboratory methods to determine the carbon content of coffee plants, and an interviews of 30 respondents for knowing the value of income from tapping pine and coffee plantation.

The results of this study were (1) allometric equations for estimating coffee's total biomass, the relationship was $Bt = 0.223 (d40^2)^{0.889}$ ($R^2 = 0.670$), the relationship between $d40^2$ with carbon potential total coffee was $Ct = 0.0991(d40^2)^{0.8796}$ ($R^2 = 0.6667$), (2) the potential of biomass and carbon agroforestry pine-coffee in RPH Candiroto, BKPH Candiroto, KPH North Kedu amounted to 44.698,52 tons and 22.282,61 tons, respectively and (3) the amount of revenue of pine varies greatly from Rp.1.376.550/share/ year to Rp.12.662.135/ share / year; while derived from coffee ranged between Rp.1.660.000/ share / year Rp.21.131.500/ share / year.

Keywords: Agroforestry of Pine-Coffee, biomass, carbon, RPH Candiroto.

¹ Student of Forest Management Department, Faculty of Forestry, UGM

² Lecturer of Forest Management Department, Faculty of Forestry, UGM