

INTERSEPSI TAJUK PADA LAHAN AGROFORESTRI KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*) DI DESA BINANGUN KECAMATAN KARANGKOJAR KABUPATEN BANJARNEGARA.

Muhammad Garda Justicia¹, Hatma Suryatmojo²

INTISARI

Penelitian bertujuan memahami dinamika hidrologi dalam sistem agroforestri kopi robusta (*Coffea canephora*) di Dusun Gintung, Binangun, Karangkojar, Banjarnegara. Urgensi penelitian didasari oleh peran penting pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) dalam menjaga kelestarian ekosistem dan sumber daya air, khususnya di wilayah dengan curah hujan tinggi dan lereng curam. Penelitian ini berupaya menjawab tiga pertanyaan utama: nilai aliran tembus (*throughfall*) dan aliran batang (*stemflow*), nilai total intersepsi tajuk, serta hubungan tebal hujan dan intersepsi tajuk.

Penelitian dilakukan di Desa Binangun, Karangkojar dengan pengumpulan data primer meliputi vegetasi, kerapatan tajuk, luas proyeksi tajuk, tebal hujan, aliran tembus, dan aliran batang. Pengukuran tebal hujan menggunakan ombrometer/ARR, aliran tembus dengan penadah air hujan, dan aliran batang dengan karpet talang. Data dianalisis dengan menggunakan SExI-FS untuk gambaran plot penelitiannya, serta Microsoft Excel dan SPSS untuk analisis regresi untuk mengetahui hubungan antara tebal hujan dan intersepsi tajuk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai intersepsi tajuk pada sistem agroforestri kopi robusta adalah 42,39 %. Nilai intersepsi ini cukup baik karena berada lebih besar daripada kisaran normal untuk hutan tropis (10-35%). Analisis regresi menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 mm tebal hujan akan meningkatkan intersepsi pada lahan agroforestri kopi robusta sebesar 0,323 mm. Kerapatan tajuk pada lahan agroforestri kopi robusta yang tinggi berperan signifikan dalam mereduksi potensi erosi dan meningkatkan infiltrasi air, memberikan kontribusi penting bagi konservasi air dan tanah di kawasan Hulu sub DAS Merawu.

Kata Kunci: Intersepsi Tajuk; Kopi Robusta; Agroforestri; Hidrologi DAS.

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

²Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

**CANOPY INTERCEPTION IN ROBUSTA COFFEE (*Coffea canephora*)
AGROFORESTRY SYSTEMS IN BINANGUN VILLAGE
KARANGKOBAR DISTRICT BANJARNEGARA REGENCY.**

Muhammad Garda Justicia¹, Hatma Suryatmojo²

ABSTRACT

*This study aims to understand the hydrological dynamics in a robusta coffee (*Coffea canephora*) agroforestry system located in Dusun Gintung, Binangun Village, Karangkobar District, Banjarnegara. The research is grounded in the importance of watershed (DAS) management in preserving ecosystem sustainability, especially in high-rainfall areas with steep slopes. The study focuses on three key aspects: the values of throughfall and stemflow, total canopy interception, and the relationship between rainfall depth and interception.*

The research was conducted in Binangun Village, Karangkobar, using primary data collection that included vegetation characteristics, canopy density, crown projection area, rainfall depth, throughfall, and stemflow. Rainfall depth was measured using an ombrometer or an Automatic Rainfall Recorder (ARR), throughfall using rainfall collectors, and stemflow using gutter mats around tree trunks. Data were analyzed using SExI-FS for plot visualization, and Microsoft Excel and SPSS were used for regression analysis to determine the relationship between rainfall depth and canopy interception.

The results showed that the canopy interception value in the robusta coffee agroforestry system reached 42.39%. This value is considered good, as it exceeds the general interception range for tropical forests (10–35%). The regression analysis revealed that each 1 mm increase in rainfall depth increased interception by 0.323 mm in the robusta coffee agroforestry system. The high canopy density in these agroforestry plots played a significant role in reducing erosion potential and increasing water infiltration, making a crucial contribution to water and soil conservation in the upper part of the Merawu sub-watershed.

Keywords: *Canopy Interception; Robusta Coffee; Agroforestry; Watershed Hydrology.*

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

²Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM