UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Produksi Serasah di Kebun Raya Gunung Tidar, Kota Magelang
Agatha Maura Exna Poetri, Ir. Ahdiar Fikri Maulana, S.Hut., M.Agr., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PRODUKSI SERASAH DI KEBUN RAYA GUNUNG TIDAR, KOTA MAGELANG

Oleh:
Agatha Maura Exna Poetri[1]
Ahdiar Fikri Maulana[2]

INTISARI

Serasah adalah komponen yang penting dalam siklus hara dan pemeliharaan kesuburan tanah pada ekosistem hutan. Kawasan Kebun Raya Gunung Tidar memiliki karakteristik vegetasi yang beragam sehingga berpotensi menghasilkan serasah dengan jumlah yang berbeda pada setiap kondisi tegakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya produksi serasah pada musim penghujan serta menganalisis hubungan antara kerapatan tajuk vegetasi dan produksi serasah di kawasan tersebut. Penelitian dilaksanakan pada Desember 2025–Februari 2026 menggunakan 18 unit *litter trap* berukuran 1 × 1 m yang ditempatkan pada berbagai tingkat kerapatan vegetasi. Sampel serasah dikumpulkan sebanyak empat kali pengulangan, dipisahkan menjadi fraksi daun, ranting/cabang, dan bunga/buah, kemudian dikeringkan dan ditimbang. Kerapatan tajuk diukur menggunakan metode *hemispherical photography* dan dianalisis dengan perangkat lunak ImageJ, sedangkan hubungan antarvariabel dianalisis menggunakan regresi linier. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi serasah sebesar 284,25 kg/ha/bulan, dengan fraksi daun sebagai penyumbang terbesar dibandingkan fraksi lainnya. Rata-rata kerapatan tajuk pada lokasi penelitian mencapai 77,39% dengan variasi antarplot sebesar 66–87%. Analisis hubungan menunjukkan adanya kecenderungan korelasi positif antara kerapatan tajuk dan produksi serasah dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,5939. Hasil ini menunjukkan bahwa kerapatan tajuk berkontribusi terhadap peningkatan produksi serasah, meskipun faktor lingkungan lainnya juga berpengaruh terhadap variasi yang terjadi di lapangan.

Kata Kunci: serasah, siklus hara, kerapatan tajuk

---

[1]Mahasiswa Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM, NIM : 22/503832/SV/21448
[2]Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Produksi Serasah di Kebun Raya Gunung Tidar, Kota Magelang
Agatha Maura Exna Poetri, Ir. Ahdiar Fikri Maulana, S.Hut., M.Agr., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

LITTER PRODUCTION AT THE GUNUNG TIDAR BOTANICAL GARDEN, MAGELANG CITY

By:
Agatha Maura Exna Poetri[1]
Ahdiar Fikri Maulana[2]

ABSTRACT

Litter is an important component of the nutrient cycle and soil fertility maintenance in forest ecosystems. The Gunung Tidar Botanical Garden area has diverse vegetation characteristics, giving it the potential to produce varying amounts of litter under different stand conditions. This study aims to determine the amount of litter production during the rainy season and to analyze the relationship between vegetation canopy density and litter production in the area. The study was conducted from December 2025 to February 2026 using 18 litter traps measuring 1 × 1 m, placed at various levels of vegetation density. Litter samples were collected four times, separated into leaf, twig/branch, and flower/fruit fractions, then dried and weighed. Canopy cover was measured using the hemispherical photography method and analyzed with ImageJ software, while the relationships between variables were analyzed using linear regression. The results showed that average litter production was 284.25 kg/ha/month, with the leaf fraction contributing the most compared to other fractions. Average canopy cover at the study site reached 77.39%, with interplot variation ranging from 66% to 87%. The analysis of relationships revealed a positive correlation between canopy cover and litter production, with a coefficient of determination (R^2) of 0.5939. These results indicate that canopy cover contributes to increased litter production, although other environmental factors also influence the variations observed in the field.

Keywords: litter, nutrient cycle, canopy cover

---

[1]Undergraduate student, Bachelor of Applied Forest Management, Universitas Gadjah Mada, Student ID: 22/503832/SV/21448
[2]Thesis Advisors for the Forest Management Program at SV-UGM