

**PRODUKSI SERASAH DAUN VEGETASI TEGAKAN PENYUSUN  
ARBORETUM FAKULTAS BIOLOGI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**INTISARI**

Biomassa berperan penting dalam menyediakan nutrisi bagi tumbuhan. Serasah daun berperan dalam memindahkan materi organik yang ada pada kanopi vegetasi ke permukaan tanah. Produksi serasah dipengaruhi oleh faktor lingkungan, biomassa vegetasi dan komposisi komunitas tumbuhan. Kualitas serasah dilihat dari segi kekerasan daun, rasio C-N dan konsentrasi lignin. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari pengaruh struktur dan komposisi vegetasi terhadap produksi serasah, produksi serasah daun dan pengaruhnya terhadap kandungan kimia tanah, humus dan serasah di Arboretum Biologi Universitas Gadjah Mada. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni - Agustus 2016 di Arboretum Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada. Pengambilan sampel serasah daun menggunakan *litter trap* dengan ukuran 2 x 2 m sebanyak 10 unit. Analisis vegetasi tegakan dengan kuadrat plot 10 x 10 m. Analisis kandungan kimia dengan mengetahui kadar fenol, tanin, rasio C-N serta kadar asam humat dan fulvat pada serasah daun, humus dan tanah. Pohon yang menggugurkan daun berjumlah 22 spesies dari 18 famili yang berbeda. Produksi serasah di arboretum berkisar 0,3 – 6,5 g/m<sup>2</sup>/bulan. Tiga serasah daun yang paling tinggi produksinya adalah *Persea americana*, *Ficus benjamina* dan *Morinda citrifolia*. Produksi serasah daun dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti curah hujan dan kecepatan angin. Struktur dan komposisi vegetasi penyusun arboretum ditemukan 25 jenis pohon. Kadar fenol dan tannin pada serasah daun tergolong rendah berkisar 16-200 mg/100g. Rasio C-N tanah tergolong sedang yaitu berkisar 9-14. Rasio CN serasah tergolong tinggi berkisar 22-36. Kandungan asam humat dan fulvat pada tanah dan humus tergolong rendah berkisar 0,06-0,09%.

Kata kunci: biomassa, fenol, tanin, rasio C-N, humat, fulvat, *litter trap*.

## LEAFS LITTERFALL PRODUCTION UNDER VEGETATION STAND IN FACULTY OF BIOLOGY UNIVERSITAS GADJAH MADA ARBORETUM

### ABSTRACT

Biomass plays an important role in providing nutrients for plants. Leaf litter is involved in moving the organic matter contained in the vegetation canopy to the ground. Litter production is influenced by environmental factors, biomass vegetation and plant community composition. Litter quality in terms of violence leaves, the ratio of C-N and lignin concentration. The purpose of this research is to study the influence of the structure and composition of the vegetation on the production of litter, leaf litter production and its influence on the chemical content of the soil, humus and litter in the Arboretum of Biology, University of Gadjah Mada. This research was conducted in June-August 2016 Arboretum Faculty of Biology, University of Gadjah Mada. Sampling using litter traps leaf litter size 2 x 2 m as many as 10 units. Analysis of vegetation stands with the square plot of 10 x 10 m. Analysis of chemical constituents to determine levels of phenols, tannins, the ratio of C-N as well as humic and fulvic acid content in leaf litter, humus and soil. Deciduous tree that amount to 22 species from 18 different families. Arboretum litter production in the range from 0.3 to 6.5 g/m<sup>2</sup>/month. Three of the most high leaf litter production is *Persea americana*, *Ficus benjamina* and *Morinda citrifolia*. Leaf litter production is influenced by environmental factors such as rainfall and wind speed. The structure and composition of the constituent arboretum vegetation found 25 species of trees. Levels of phenols and tannins in leaf litter relatively low range 16-200 mg/100g. The ratio of C-N land classified as being ranged 9-14. CN ratio of leaf litter is high ranges from 22-36. Humic and fulvic acid content in the soil and the humus is low ranging from 0.06 to 0.09%.

Keywords: biomass, phenols, tannins, C-N ratio, humid, fulvic, litter trap.