

Laju Dekomposisi Seresah di Bawah Tegakan *Tectona grandis* dan *Acacia auriculiformis* pada Dua Ukuran Lubang Litterbag di Gunungkidul, Yogyakarta

Yesa Hanifatul Azla¹, Arom Figyantika², Handojo Hadi Nurjanto²

INTISARI

Dekomposisi seresah merupakan proses penguraian bahan organik oleh mikroorganisme menjadi senyawa anorganik sederhana. Proses dekomposisi berperan dalam menyediakan unsur hara dengan mengubah bahan organik kompleks menjadi senyawa sederhana yang dapat diserap oleh akar tanaman. Faktor-faktor yang memengaruhi laju dekomposisi seresah meliputi dekomposer, faktor lingkungan, dan kualitas seresah. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan laju dekomposisi seresah daun jati dan formis, serta menganalisis kadar C-organik, N-total, dan rasio C/N kedua jenis seresah pada dua ukuran lubang litterbag yang berbeda di Gunungkidul.

Lokasi penelitian berada pada tegakan jati di RPH Mulo dan tegakan formis di Desa Bendungan. Setiap tegakan dibuat tiga plot berukuran 25 x 40 m secara *purposive sampling*. Pengambilan data dekomposisi dilakukan dengan menggunakan litterbag berukuran 20 x 20 cm dengan ukuran lubang jaring 3 mm dan 1 mm. Pengamatan dilakukan dengan mengambil litterbag secara berkala setiap bulan selama 6 bulan. Analisis kadar C-organik dan N-total laju dekomposisi menggunakan UV-Vis spektrofotometer.

Laju dekomposisi seresah daun formis lebih tinggi dibandingkan daun jati pada kedua ukuran lubang litterbag selama 3 bulan pengamatan, dengan nilai k pada daun jati sebesar 0,00123 (1 mm) dan 0,00061 (3 mm), sedangkan daun formis sebesar 0,00288 (1 mm) dan 0,00690 (3 mm). Pada pengamatan enam bulan, konstanta laju dekomposisi seresah formis sebesar 0,00223 (1 mm) dan 0,00648 (3 mm). Kadar C-organik cenderung menurun pada seresah daun jati dan formis baik pada ukuran lubang litterbag 1 mm maupun 3 mm. Sementara itu, kadar N-total seresah menunjukkan pola yang fluktuatif yang dipengaruhi oleh aktivitas organisme tanah. Akibatnya, rasio C/N pada kedua jenis seresah juga mengalami fluktuasi selama tahapan dekomposisi seresah.

Kata Kunci: Dekomposisi Seresah, Litterbag, *Tectona grandis*, *Acacia auriculiformis*, Gunungkidul

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

² Dosen Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

Litter Decomposition Rate Under *Tectona grandis* and *Acacia auriculiformis* Stands in Two Litterbag Mesh Sizes in Gunungkidul, Yogyakarta

Yesa Hanifatul Azla¹, Arom Figyantika², Handojo Hadi Nurjanto²

ABSTRACT

Litter decomposition is the process of decomposing organic matter by microorganisms into simple inorganic compounds. The decomposition process plays a role in providing nutrients by converting complex organic matter into simple compounds that can be absorbed by plant roots. Factors that affect the rate of litter decomposition include decomposers, environmental factors, and litter quality. This study aims to compare the decomposition rate of teak and formis leaf litter, and to analyze the content of C-organic, N-total, and C/N ratio of both types of litter in two different mesh sizes of litterbag in Gunungkidul.

The research location was in the teak stands in RPH Mulo and formis stands in Bendungan Village. Each stand was made three plots measuring 25 x 40 m by purposive sampling. Decomposition data collection was using 20 x 20 cm litterbags with 3 mm and 1 mm mesh sizes. Observations were made by taking litterbags periodically every month for 6 months. Analysis of C-organic and N-total of decomposition rates using a UV-Vis spectrophotometer.

The decomposition rate of formis leaf litter was higher than that of teak leaf litter in both litter bag mesh sizes during the 3-month observation, with k values in teak leaves of 0.00123 (1 mm) and 0.00061 (3 mm), while formis leaves were 0.00288 (1 mm) and 0.00690 (3 mm). In six-month observations, the decomposition rate constant of formis litter was 0.00223 (1 mm) and 0.00648 (3 mm). The C-organic content tended to decrease in teak leaf litter and formis both at 1 mm and 3 mm litterbag hole sizes. Meanwhile, the N-total litter content showed a fluctuating pattern influenced by the activity of soil organisms. As a result, the C/N ratio in both types of litter also fluctuated during the litter decomposition stage.

*Keywords: Litter Decomposition, Litterbag, *Tectona grandis*, *Acacia auriculiformis*, Gunungkidul*

¹ Student of Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

² Lecturer of Faculty of Forestry Gadjah Mada University