

**LAJU DEKOMPOSISI SERESAH GAMAL (*Gliricidea sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp) DAN KETELA POHON (*Manihot utilissima* Pohl) PADA BERBAGAI BENTUK PENGGUNAAN LAHAN**

**Dwi Hartanto<sup>1</sup>**  
**Budiadi<sup>2</sup>**  
**Handojo Hadi Nurjanto<sup>3</sup>**

**INTISARI**

Populasi penduduk yang semakin bertambah mendorong terjadinya konversi lahan. Salah satu bentuk konversi adalah perubahan hutan menjadi kawasan pertanian ataupun hutan rakyat. Adanya perubahan tersebut mengakibatkan terjadinya perubahan ekosistem salah satunya adalah siklus nutrisi yang ada di dalamnya. Dekomposisi merupakan salah satu komponen siklus nutrisi yang ada dalam suatu bentuk penggunaan lahan. Untuk itu perlu diketahui laju dekomposisi dari berbagai bentuk penggunaan lahan

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan 3 bentuk penggunaan lahan yaitu tegakan jati 21 tahun Wanagama, hutan rakyat dan lahan tegalan dengan menggunakan metode *litter bag*. Jenis seresah yang digunakan meliputi seresah gamal (*Gliricidea sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp), ketela pohon (*Manihot utilissima* Pohl) dan campuran keduanya. Pengamatan ini dilakukan selama 8 minggu. Setiap minggunya diambil 4 sampel dari masing-masing jenis seresah pada tiap bentuk penggunaan lahan. Data yang diperoleh digunakan untuk menghitung indeks dekomposisi ( $k$ ), penurunan berat keringnya, dan dibuat model dekomposisi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seresah yang memiliki laju dekomposisi tergolong cepat ( $k > 0,01$ ) adalah ketela pohon ( $k = 0,0246$ ) dan campuran ( $k = 0,0193$ ), sedangkan gamal ( $k = 0,0094$ ) tergolong menengah ( $0,01 > k > 0,005$ ). Sedangkan berdasarkan penggunaan lahan, yang memberikan pengaruh terhadap laju dekomposisi berturut turut dari yang paling cepat adalah tegakan jati 21 tahun Wanagama, tegalan dan hutan rakyat. Kelembaban yang relatif rendah menyebabkan fauna tanah lebih berperan dalam proses dekomposisi dibandingkan organisme lain. Model dekomposisi yang diperoleh adalah berbentuk *linear* dan kubik.

---

Kata kunci: dekomposisi, jenis seresah, penggunaan lahan, siklus nutrisi, dan lingkungan

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2</sup> Dosen Fakultas Kehutanan UGM

<sup>3</sup> Dosen Fakultas Kehutanan UGM

**LITTER DECOMPOSITION RATE OF GLIRICIDEA (*Gliricidea sepium*. (Jacq.) Kunth ex Walp) AND CASSAVA (*Manihot utilissima* Pohl) IN VARIOUS LAND USE**

**Dwi Hartanto<sup>1</sup>**  
**Budiadi<sup>2</sup>**  
**Handojo Hadi Nurjanto<sup>3</sup>**

***ABSTRACT***

High growth of population can stimulate land conversion. An example of land conversion is alteration from forest to farmland or community forest. Land conversion affects nutrient cycle in the ecosystem through the decomposition process. Rate of decomposition process of litter of 2 major plant species in agroforestry namely gliricidea and cassava is not known.

This research was conducted in 3 land uses namely 21 years old teak standing in Wanagama, community forest and dry field in Banaran. The research used litter of gliricidea (*Gliricidea sepium*. (Jacq.) Kunth ex Walp), cassava (*Manihot utilissima* Pohl) and mix of both. Research was carried out for 8 weeks. Every week 4 samples of each species was taken from each land use. The samples were dried and weighted to find out the weight loss. The data was used to estimate the rate of decomposition index ( $k$ ), dry weight loss and decomposition model.

Result showed that litter of cassava was the highest decomposition rate ( $k = 0,0246$ ) followed by mix of both cassava and gliricidea ( $k = 0,0193$ ) and litter of gliricidea ( $k = 0,0094$ ). Litter cassava and mix of both were groupes ( $k = 0,0094$ ) while litter of gliricidea was medium decomposition rate ( $0,01 > k > 0,005$ ). Based on the land use 21 years old teak standing in Wanagama had the highest decomposition rate then dry field and the last was community forest. Low soil moisture caused soil fauna played more important role than other organism in decomposition process. Decomposition model is linear and cubic model.

---

Keywords : decomposition, litter species, nutrient cycle, environment and land use.

---

<sup>1</sup> Student of Forestry Faculty, Gadjah Mada University

<sup>2</sup> Lecturer of Forestry Faculty, Gadjah Mada University

<sup>3</sup> Lecturer of Forestry Faculty, Gadjah Mada University