

KEANEKARAGAMAN MAKROFAUNA TANAH DI BAWAH TEGAKAN AKASIA (*Acacia mangium*) DAN EBONI (*Diospyros celebica*) DI HUTAN PENDIDIKAN WANAGAMA 1 YOGYAKARTA

Oleh:

Heni Nur Isnaini¹
Daryono Prehaten²

INTISARI

Kualitas tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah makrofauna tanah. Makrofauna tanah adalah hewan yang hidup di tanah baik di atas permukaan tanah maupun di dalam tanah. Makrofauna tanah berperan menjaga kesuburan tanah melalui perombakan bahan organik, distribusi hara, meningkatkan aerasi tanah, tetapi pada sisi lain juga dapat berperan sebagai hama berbagai jenis tanaman sehingga keberadaan makrofauna juga akan memengaruhi kondisi tegakan hutan. Hutan Wanagama memiliki beragam jenis tegakan dengan karakteristik lingkungan yang berbeda sehingga berpengaruh terhadap kelimpahan dan keanekaragaman makrofauna tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui keanekaragaman makrofauna tanah di bawah tegakan akasia dan eboni.

Penelitian ini dilakukan di Hutan Pendidikan Wanagama pada Bulan Oktober 2018 (musim kemarau) dan Bulan Desember 2018 hingga Januari 2019 (musim penghujan). Setiap tegakan dilakukan pengambilan sampel pada 3 PUP (Petak Ukur Permanen). Pengambilan makrofauna dilakukan dengan metode “*pit fall trap*” sebanyak 3 perangkat pada masing-masing PUP yang dipasang secara sistematis membentuk diagonal dengan masa tunggu selama 24 jam. Pengambilan sampel dilakukan 2 kali pada masing-masing musim dengan jarak 1 minggu. Pengukuran kondisi lingkungan meliputi intensitas cahaya, kelembaban, suhu udara, suhu tanah, ketebalan seresah dan pH tanah.

Hasil penelitian menunjukkan kondisi lingkungan berpengaruh terhadap kelimpahan makrofauna tanah. Jumlah makrofauna yang ditemukan pada musim penghujan lebih banyak dibandingkan pada musim kemarau baik di tegakan akasia maupun tegakan eboni. Jenis makrofauna yang ditemukan bervariasi seperti *Hippasa sp.*, *Chlaenius sp.*, *Forficula auricularia*, *Dolichoderus thoracicus*, *Oecophylla smaradigna*, *Valanga nigricornis*, *Thrips sp.*, *Drosophila melanogaster*, *Xanthopimpla sp.*, *Gryllus pennsylvanicus*, *Blatella germanica*, *Euthochtha sp.*, dan *Heterometrus longimanus*. Dominansi makrofauna pada tegakan akasia dan eboni yaitu *Oecophylla smaradigna*.

Kata kunci: akasia, eboni, makrofauna tanah, *pit fall trap*, Wanagama.

¹Mahasiswa Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM, NIM: 16/396835/SV/11019

²Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM

THE DIVERSITY OF SOIL MACROFAUNA UNDER ACACIA (*Acacia mangium*) AND EBONY (*Diospyros celebica*) STANDS IN FOREST EDUCATION OF WANAGAMA 1 YOGYAKARTA

By:
Heni Nur Isnaini¹
Daryono Prehaten²

ABSTRACT

Soil quality is influenced by several factors, one of which is soil macrofauna. Soil macrofauna is an animal that lives on land both above the ground and in the soil. Soil Macrofauna is responsible for maintaining soil fertility through the reshuffle of organic matter, nutrient distribution, improving soil aeration, but on the other hand can also be pests of various plants so that the existence of macrofauna will also forest standing conditions. Wanagama forest has various types of stands with different environmental characteristics that affect the abundance and diversity of soil macrofauna. The aim of this research is to know the diversity of macrofauna of the soil under acacia and ebony stands.

This research was conducted in Forest Education of Wanagama on October 2018 (dry season) and December 2018 to January 2019 (rainy season). Each stand is sampled on 3 permanent plots (PUP). The collection of macrofauna is carried out by a "pit fall trap" method of 3 traps in each of the PUP mounted systematic forming a diagonal with a 24-hour waiting period. Sampling is taken 2 times in each season with range of 1 week. Measurement of environmental conditions include light intensity, humidity, air temperature, ground temperature, thickness of litter and soil pH.

The results showed that environmental condition had an effect on the abundance of soil macrofauna. The number of macrofauna found in the rainy season is more than in the dry season both in the Acacia and Ebony stands. The types of macrofauna found vary such as *Hippasa sp.*, *Chlaenius sp.*, *Forficula auricularia*, *Dolichoderus thoracicus*, *Oecophylla smaradigna*, *Valanga nigricornis*, *Thrips sp.*, *Drosophila melanogaster*, *Xanthopimpla sp.*, *Gryllus pennsylvanicus*, *Blatella germanica*, *Euthochtha sp.*, and *Heterometrus longimanus*. The dominance of macrofauna in acacia and ebony stands is the *Oecophylla smaradigna*.

Keywords: acacia, ebony, soil macrofauna, pit fall trap, Wanagama.

¹Student of Forest Management Section, Vocational School, Universitas Gadjah Mada

²Guide Lecture of Forest Management Section, Vocational School, Universitas Gadjah Mada