

KELIMPAHAN CACING TANAH DI BAWAH BERBAGAI MACAM TEGAKAN

**(Studi Kasus di RPH Sumber Jati, BKPH Sempolan, RPH Jember,
Jawa Timur)**

**Oleh :
AGRI TRI PANDUATI**

INTISARI

Cacing tanah merupakan salah satu makrofauna tanah yang berperan penting dalam proses dekomposisi yang nantinya akan menggemburkan dan memperkaya bahan organik dalam tanah, sehingga berpengaruh terhadap kesuburan tanah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelimpahan dan biomassa cacing tanah di bawah tegakan mahoni, ekaliptus, jati, hutan alam, wuni dan pinus.

Produksi seresah diukur menggunakan alat kuadratik berukuran 50x50 cm pada masing-masing tegakan dan kelimpahan cacing diukur menggunakan alat kuadratik ukuran 25x25 cm pada kedalaman tanah 0-10; 10-20 dan 20-30 cm. Faktor yang diukur adalah kelimpahan dan biomassa cacing tanah, biomassa seresah, kadar lengas tanah, berat volum, pH dan bahan organik tanah. Pengambilan data dilakukan pada musim hujan (Februari), peralihan (Juli) dan kemarau (September) tahun 2004.

Kelimpahan cacing tanah tertinggi sampai terendah berturut-turut adalah pada tegakan wuni, hutan alam, ekaliptus, mahoni, pinus dan jati yaitu 748,8; 518,4; 412,8; 240; 185,6; 48 individu/m². Biomassa cacing tanah dengan urutan sama dengan kelimpahan yaitu sebesar 38,04; 31,49; 28,8; 21,76; 16; 3,84 g/m². Baik kelimpahan maupun biomassa cacing tanah mempunyai nilai yang besar pada kedalaman 0-10 cm dan semakin berkurang dengan bertambahnya kedalaman tanah. Kelimpahan dan biomassa cacing tanah di bawah berbagai macam tegakan hampir semuanya dipengaruhi faktor kadar lengas tanah, pH, berat volum dan biomassa seresah. Model regresi linier berganda yang digunakan ternyata hanya dapat menjelaskan maksimal 65% hubungan kelimpahan cacing dengan faktor-faktor yang diukur. Model pada tegakan jati tidak dapat menjelaskan hubungan kelimpahan cacing terhadap faktor-faktor yang diukur karena hanya sebesar 4% dan 24%.

Kata kunci : kelimpahan, biomassa, cacing tanah

**ABUNDANCE OF EARTWORMS IN SEVERAL STANDS
AT RPH SUMBER JATI BKPH SEMPOLAN KPH JEMBER EAST JAVA**

by:
AGRI TRI PANDUATI

ABSTRACT

Earthworms is one of soil macrofauna that has important role on litter decomposition process. They can loosen and enrich the soil organic matter which influence the soil fertility. This research was aimed at knowing abundance and biomass of earthworms in the floor of Mahagoni, Eucalypt, Teak, Bignay, Pine and natural stands.

Earthworm were collected from a quadrat of 25x25 cm on the floor of each stand to a depth of 30 cm. the environmental factors such as : biomass of litter, soil organic matter, water content, soil pH and bulk density were determined. The research was carried out in wet season (February), transition (July) and dry season (September).

The highest number of earthworms was found in Bignay stand (748.8 individual/m²) followed by natural stand (518,4 individual/m²); Eucalypt (412,8 individual/m²); Mahagoni (240 individual/m²); Pine (185,6 individual/m²) and Teak (48 individual/m²). The biomass of earthworms had same trend with the abundance earthworms. The highest number and biomass of earthworms was found in soil depth 0-10 cm and decrease simultaneously with soil depth. The abundance and biomass of earthworms in the floor of stands were effected by water content, soil pH, bulk density and soil organic matter factors. The value of R square in regression model was 0,5-0,6 in all stands, except in Teak stand (0,04-0,24).

Key words : abundance, biomass, earthworm

