Pertumbuhan dan Perkembangan Cacing Tanah (Pheretima sp.) pada Media Kotoran Sapi dan Jerami Padi di
Desa Wukirsari, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
FITRI YULIA R, Soenarwan Her Poerwanto, S.Si, M.Kes.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN CACING TANAH (*Pheretima* sp.) PADA MEDIA KOTORAN SAPI DAN JERAMI PADI DI DESA WUKIRSARI, SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

INTISARI

Fitri Yulia Rachmawati
12/333990/BI/8953

Pertanian organik saat ini dianggap sebagai jawaban atas kekhawatiran masyarakat terhadap penggunaan pupuk kimia yang dalam jangka waktu panjang dapat mengakibatkan kerusakan tanah dan merusak fungsi organ apabila masuk ke dalam tubuh. Limbah pertanian di Desa Wukirsari berupa jerami padi dan kotoran sapi cukup melimpah namun belum diolah secara optimal. Limbah tersebut dapat dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan dan perkembangan *Pheretima* sp. dan peningkatan kualitas vermikompos yang dihasilkan dari media kotoran sapi dan jerami padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhan *Pheretima* sp. serta pengaruh *Pheretima* sp. terhadap dekomposisi media kotoran sapi dan jerami padi di Desa Wukirsari. Penelitian ini dilakukan dengan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan komposisi dari dua media, yaitu kotoran sapi dan jerami padi di Desa Wukirsari. Cacing *Pheretima* sp. seberat 100 gram dipelihara selama 60 hari pada berbagai komposisi media kotoran sapi dan jerami padi, yaitu 4:0, 3:1, 2:2, 1:3 dan 0:4. Berat total media yang digunakan pada tiap perlakuan adalah 1700 gram yang diberikan secara berkala setiap 3-5 hari sekali selama 60 hari. Berat cacing, jumlah kokon, jumlah juvenil, berat media dan rasio C/N media pada masing-masing perlakuan diukur sebelum dan sesudah penelitian. Data pada penelitian ini dianalisis DMRT menggunakan One Way ANOVA pada taraf uji 95%. Berat cacing pada seluruh perlakuan mengalami penurunan. Pertumbuhan cacing terbaik dengan penurunan berat cacing terendah terjadi pada perlakuan media jerami padi (0:4), yaitu 63,96 gram. Perkembangan cacing terbaik dengan jumlah kokon dan jumlah juvenil tertinggi terjadi pada perlakuan media jerami padi (0:4), yaitu rata-rata sebanyak 29,67 kokon dan 30,67 juvenil. Dekomposisi media cacing tanah *Pheretima* sp. yang terbaik terjadi pada perlakuan komposisi media kotoran sapi dan jerami padi 1:3. Penurunan berat media pada perlakuan komposisi media 1:3 sebanyak 1166 gram dan rasio C/N akhir 28.

Kata kunci: *Pheretima* sp., vermikompos, rasio C/N

Pertumbuhan dan Perkembangan Cacing Tanah (Pheretima sp.) pada Media Kotoran Sapi dan Jerami Padi di
Desa Wukirsari, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
FITRI YULIA R, Soenarwan Her Poerwanto, S.Si, M.Kes.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

GROWTH AND DEVELOPMENT OF EARTHWORM (*Pheretima* sp.) ON CATTLE MANURE AND RICE STRAW MEDIA AT WUKIRSARI VILLAGE, SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

ABSTRACT

Fitri Yulia Rachmawati
12/333990/BI/8953

Organic agriculture was currently more attracting for society as chemical fertilizer has dangerous for human body and caused soil damage in long term effect. The agricultural wastes like cattle manure and rice straw in Wukirsari Village are overflow and weren't well treated. Those agricultural wastes could used for *Pheretima* sp. growth and development media and making high quality vermicompost. The aim of this study was to know the growth and development of *Pheretima* sp. and *Pheretima* sp. influence to the decomposition of cattle manure and rice straw at Wukirsari Village. This study used randomized block design method with various composition treatments of cattle manure and rice straw at Wukirsari Village. 100 grams of *Pheretima* sp. was maintained for 60 days on various compositions of cattle manure and rice straw media, they were 4:0, 3:1, 2:2, 1:3, and 0:4. The total weight of media on each treatments were 1700 grams which were given once in every 3-5 days during 60 days. The earthworm's weight, the amount of cocoon and juvenile, the weight of media and the C/N ratio of media were calculated before and after treatment by using DMRT in One-Way ANOVA with significancy of 95%. The result showed that all of the earthworm's weight of every treatments were decreasing. The best growth of *Pheretima* sp. occured on rice straw media (0:4), with the lowest reduction of weight, that was 63.96 grams. The best development of *Pheretima* sp. occured on rice straw media (0:4), that produced 29,67 cocoons and 30,67 juveniles on each average. The best decomposition of *Pheretima* sp. media occured on 1:3 treatment, that has 1166 grams of media's weight and 28 of C/N ratio on the last of this study.

Keywords: *Pheretima* sp., vermicompost, C/N ratio