

**PENGARUH MEDIA SEKAM DAN KOTORAN SAPI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN
CACING TANAH (*Pheretima* sp.)**

Lilia Malta Ekayasa

15/377242/BI/09409

ABSTRAK

Pheretima sp. merupakan salah satu hewan dekomposer yang hidup di bawah permukaan tanah. Proses dekomposisi secara aerob oleh *Pheretima* sp. disebut vermikomposting dan hasilnya adalah vermikompos. Sekam sebagai salah satu limbah pertanian di Indonesia dapat dimanfaatkan bersama dengan limbah kotoran sapi sebagai media budidaya *Pheretima* sp. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan *Pheretima* sp. pada media sekam dan kotoran sapi serta mengetahui komposisi optimum dan nilai rasio C/N pada media. Komposisi media yang digunakan yaitu sekam : kotoran sapi sebanyak 1) 100%:0%, 2) 75%:25%. 3) 50%:50%, 4) 25%:75% dan 5) 0%:100%. *Pheretima* sp. seberat 200 gram dipelihara selama 60 hari pada masing-masing media seberat 3 kilogram dan diukur parameter lingkungannya sebanyak satu kali dalam seminggu. Biomassa awal dan akhir *Pheretima* sp. dihitung sebagai parameter pertumbuhan dan jumlah larva setelah 60 hari penelitian sebagai parameter perkembangan. Media yang digunakan selanjutnya diuji rasio C/N dan kadar NPK nya. Data biomassa *Pheretima* sp. dianalisis dengan SPSS uji DMRT *One Way* ANOVA taraf 95%. Hasil penelitian berupa biomassa pada semua media mengalami pengurangan. Media ketiga memiliki biomassa tertinggi yaitu $73,33 \pm 30,55^b$ gram $0,83 \pm 1,44^a$ dan media pertama dengan biomassa terendah yaitu gram. Jumlah larva terbanyak ada pada media ketiga yaitu 15 larva, sedangkan larva paling sedikit yaitu 0 larva pada media keempat dan kelima. Kesimpulan dari penelitian ini adalah media sekam dan kotoran sapi memiliki pengaruh penurunan 63,34% - 99,59% terhadap biomassa sebagai parameter pertumbuhan dan menghasilkan 0 – 15 larva sebagai parameter perkembangan cacing tanah (*Pheretima* sp.). Komposisi media optimum adalah media sekam 50% : kotoran sapi 50% dengan nilai rasio C/N akhir sebesar 29,72.

Kata kunci: Cacing tanah (*Pheretima* sp.), vermikomposting, sekam, kotoran sapi.

**EFFECTS OF HUSK AND COW MANURE MEDIA
ON GROWTH AND DEVELOPMENT
OF EARTHWORMS (*Pheretima* sp.)**

Lilia Malta Ekayasa

15/377242/BI/09409

ABSTRACT

Pheretima sp. is a decomposer living below the ground level. The aerobic decomposition process by *Pheretima* sp. called vermicomposting which produce vermicompost. Husk as one of agricultural wastes in Indonesia can be used together with cow manure as a cultivation media for it. The aim of this research are to determine the growth and development of *Pheretima* sp. on husk and cow manure as a media, find out the optimum media composition and C/N ratio of the media. Media composition of husk : cow manure that used are 1) 100% : 0%, 2) 75% : 25%. 3) 50% : 50%, 4) 25% : 75% and 5) 0% : 100%. 200 grams *Pheretima* sp. are maintained for 60 days on each medium with 3 kilograms weight and environmental parameters are measured once a week. Initial and final biomass are calculated as a growth parameter and number of larvae after 60 days of research as developmental parameters. The media then tested for C/N ratio and NPK levels. Biomass data were analyzed by SPSS DMRT One Way ANOVA test at 95% level. The result of this research is biomass of *Pheretima* sp. in all medias are decreased. The third media has the highest biomass which is $73,33 \pm 30,55^b$ grams and the first medium has the lowest biomass which is $0,83 \pm 1,44^a$ grams. The most number of larvae was in the third media (15 larvae), while the least larvae are in the fourth and fifth media (0 larvae). The conclusions of this research are husk and cow manure media has a 63,34% - 99,59% decreasing effect in biomass as a growth parameters and produce 0 – 15 larvae as development parameters of *Pheretima* sp., the optimum media composition is 50% husk : 50% cow manure with C/N ratio 29,72.

Keywords: Earthworms (*Pheretima* sp.), vermicomposting, husk, cow manure.