

Pengaruh Pakan Jerami dan Limbah Organik Terhadap Struktur Histologis  
Epidermis dan Intestinum Cacing Tanah (*Pheretima sp.*)

Oleh:

Resta Cahya

11/316165/BI/08740

INTISARI

Cacing tanah merupakan organisme yang memiliki banyak manfaat diantaranya sebagai penghasil pupuk kascing, bioindikator pencemaran tanah, bahan baku obat – obatan dan kosmetik, serta pakan ikan dan ternak. Oleh karena itu, cacing tanah banyak dibudidayakan masyarakat. CV Kasper Rejosari merupakan salah satu tempat budidaya cacing tanah. Cacing tanah yang dibudidayakan salah satunya *Pheretima sp.* Untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan cacing tanah CV kasper rejosari melakukan inovasi terhadap pakan. Salah satunya dengan menggunakan campuran jerami dengan limbah organik (kotoran sapi dengan rumput). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas terhadap pakan yang diberikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan cacing tanah (*Pheretima sp.*). Efektivitas pakan yang diberikan dapat diamati melalui struktur histologis pada epidermis dan intestinum. Penelitian ini diawali dengan pemeliharaan cacing usia 2 bulan selama 3 bulan pada media sekaligus pakan. Pakan yang digunakan untuk kontrol yaitu campuran jerami 200 gram dengan serbuk gergaji sengon 2,8 kilogram. Untuk perlakuan digunakan campuran jerami dengan limbah organik (rumput dengan kotoran sapi) sebanyak 3kg dengan perbandingan 5:0, 4:1, 3:2, 2,5:2,5, 2:3, 1:4, dan 0:5. Selama 3 bulan parameter lingkungan (temperatur, pH, Kelembaban) diukur satu minggu sekali. Pembuatan preparat histologis sampel diambil sebanyak 3 individu pada setiap perlakuan. Pembuatan preparat histologis dengan metode parafin menggunakan fiksatif bouin, tebal irisan 5 mikrometer, dan pewarnaan Hematoksilin – Eosin. Hasil yang di dapat diamati dan dianalisis menggunakan Anova. Perlakuan yang diberikan memberi pengaruh terhadap jumlah sel pada jaringan epidermis, ketebalan jaringan epidermis, tingkat kerusakan intestinum, panjang tubuh, dan berat tubuh cacing tanah (*Pheretima sp.*). Perlakuan pakan dengan komposisi 3:2 menunjukkan pengaruh terbaik pada struktur histologis epidermis dan intestinum cacing tanah (*Pheretima sp.*)

Kata kunci: *Pheretima sp.*, Cacing Tanah, epidermis, Intestinum, limbah organik

Effect of Straw and Organic Waste Feed on Epidermis and Intestine Histological Structure of Earthworm *Pheretima sp.*

By:

Resta Cahya

11/316165/BI/08740

Earthworms are considered as beneficial organisms used for soil fertilizer, bioindicators of soil pollution, medicine, and cosmetics, and animal food. Therefore, earthworms are widely cultivated. CV Kasper Rejosari is one place to cultivate earthworms. One of the earthworms cultivated is *Pheretima sp.* CV kasper Rejosari tries to make food innovation in order to increase the growth and development of earthworms. One of them is using the blend of straw and organic waste (cow dug and grass). This research aims to observe the effectiveness of the food to the growth and development of earthworms (*Pheretima sp.*). The effectiveness is observed from the histological structure of the epidermis and intestine. This research is started by keeping worms for 3 months in media and food. The food used as control is 200 grams straw and 2.8 kilograms sengan sawdust. The blend of straw and organic waste (grass and cow dug) as much as 3 kilograms with the ratio of 5:0, 4:1, 3:2, 2,5: 2,5, 2:3, 1:4 and 0:5 is used as the treatment. During three months, environmental parameters (temperature, pH, humidity) are measured once a week. Histological preparation samples are taken for three people each. Histological preparation is made using paraffin method with Bouin fixative, 5 micrometers thick slices, stained with Hematoxylin - Eosin. The results are observed and analyzed using ANOVA. The treatment given affects the number of cells in the epidermal tissue, the thickness of the epidermis tissue, the level of damage to the intestine, and earthworms' (*Pheretima sp.*) length and weight. The food composition of 3: 2 shows the best effect on the histological structure of the epidermis and intestinal earthworms (*Pheretima sp.*)

Keyword: *Pheretima sp.*, Earthworms, Epidermis, Intestine, Straw, Organic waste