



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

PEMBERIAN JENIS PAKAN YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN POPULASI CACING TANAH *African Night Crawler* (ANC)

The Effect Of Different Types Of Feed On The Growth And Population Of African Night Crawlers (Anc) Earthworms

Habib August Istami*, Judo Laksono, Sadjadi

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas

e-mail*: Habibaugustistami@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan populasi cacing tanah *African Night Crawler* (ANC). Penelitian dilakukan pada bulan Desember hingga Februari 2025 di Kelurahan B. Srikaton, Kecamatan Tugumulyo, Kabupaten Musi Rawas. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan lima perlakuan dan lima ulangan, masing-masing menggunakan 10 ekor cacing *African Night Crawler* (ANC). Perlakuan terdiri dari: P1 (kotoran sapi + tanah humus), P2 (kotoran kambing + tanah humus), P3 (ampas tahu + tanah humus), P4 (limbah sayur kubis + tanah humus), dan P5 (kotoran ayam petelur + tanah humus). Parameter yang diamati meliputi pertambahan bobot badan, bobot akhir, panjang cacing, dan pertambahan populasi. Berdasarkan hasil penelitian terhadap berbagai jenis pakan cacing *African Night Crawler* menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada semua parameter. Perlakuan yang paling baik adalah perlakuan P1 dengan rata-rata 4,40 yaitu pemberian pakan limbah kotoran sapi menunjukkan yang nilai terbaik pada pertambahan populasi.

Kata Kunci: Cacing, Jenis Pakan, Pertumbuhan, Populasi

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of different feed types on the growth and population of *African Night Crawler* (ANC) earthworms. The research was conducted from December to February 2025 in B. Srikaton Village, Tugumulyo District, Musi Rawas Regency. A Completely Randomized Design (CRD) non-factorial was used, consisting of five treatments and five replications, with each treatment using 10 ANC worms. The treatments included: P1 (cow manure + humus soil), P2 (goat manure + humus soil), P3 (tofu waste + humus soil), P4 (cabbage waste + humus soil), and P5 (layer chicken manure + humus soil). The observed parameters were weight gain, final weight, worm length, and population increase. Research on various types of *African Night Crawler* worm feed showed no significant effect on all parameters. The best treatment was P1 with an average of 4.40, namely the provision of cow dung waste feed, showed the best value for population growth.

Keywords: Worm, Feed Types, Growth, Population

PENDAHULUAN

Cacing tanah merupakan organisme yang memiliki peran penting dalam ekosistem tanah, terutama dalam meningkatkan kesuburan tanah melalui proses dekomposisi bahan organik. Salah satu jenis cacing yang banyak dibudidayakan adalah *African Nightcrawler* (ANC), yang dikenal memiliki kemampuan luar biasa dalam mengurai bahan organik dan menghasilkan humus berkualitas tinggi. Cacing ini juga digunakan sebagai sumber pakan alami dalam budidaya ikan dan unggas karena kandungan protein dan lemaknya yang tinggi.



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejournal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

Pertumbuhan cacing, terutama cacing *Eudrilus eugeniae*, sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan nutrisi yang tersedia. Salah satu faktor yang paling signifikan adalah jenis pakan yang diberikan. Jenis pakan yang bervariasi, baik dari segi komposisi, kandungan gizi, maupun kualitasnya, dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan dan perkembangan cacing tersebut. Pemberian pakan yang tidak sesuai dapat mempengaruhi metabolisme cacing, menurunkan laju pertumbuhannya, serta mengurangi kelangsungan hidup dan kemampuan reproduksi cacing (Mannurung *et al.*, 2017).

Tantangan dalam budidaya cacing adalah memilih jenis pakan yang paling sesuai untuk mendukung pertumbuhan optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh pemberian jenis pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan populasi cacing *African Night Crawler (ANC)*. Dengan mengetahui jenis pakan yang terbaik, para pembudidaya cacing dapat memaksimalkan hasil budidaya mereka.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa variasi pakan dapat menghasilkan perbedaan yang signifikan dalam pertumbuhan dan jumlah populasi cacing. Pakan dengan kandungan nitrogen yang tinggi dapat mempercepat terbentuknya kascing. Hal ini sesuai dengan pendapat Setyaningsih *et al.* (2010), yang menyatakan bahwa bahan organik (seresah) yang berkualitas tinggi cepat terdekomposisi dan melepaskan N yang diperlukan cacing tanah. Nitrogen digunakan oleh cacing tanah untuk membentuk jaringan tubuh (S. Liberty, Y. C. Endrawati., 2022)

Budidaya cacing *African Night Crawler (ANC)* untuk tujuan komersial atau sebagai alternatif dalam pertanian organik, pemahaman terhadap jenis pakan yang paling sesuai untuk memaksimalkan pertumbuhan dan populasi cacing tanah menjadi sangat penting. Hal ini bukan hanya berkaitan dengan keberhasilan budidaya, tetapi juga menyangkut keberlanjutan ekosistem tanah secara keseluruhan. Dalam rangka menjaga kesinambungan ekosistem tanah yang sehat, penting untuk memahami bagaimana pemberian jenis pakan pada cacing tanah dapat memengaruhi pertumbuhan dan populasi mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dampak pemberian berbagai jenis pakan terhadap pertumbuhan dan populasi cacing *African Night Crawler (ANC)*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam manajemen budidaya cacing tanah. Melalui pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara pemberian pakan dan pertumbuhan populasi cacing tanah, diharapkan dapat tercapai manajemen yang lebih efektif dan berkelanjutan dalam budidaya cacing *African Night Crawler (ANC)* serta menjaga kesehatan ekosistem tanah yang sangat penting bagi keberlanjutan lingkungan.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan Desember sampai Februari 2024 di Kelurahan Srikaton, Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

Bahan dan Alat

- Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 25 biopond, 25 karung, 3 rakkayu, 1 alat semprot (*hand sprayer*), sarung tangan, dan thermometer 1 buah.
- Bahan yang digunakan adalah induk cacing ANC 250 ekor (*African Night Crawler*) 37,5 kg tanah humus, 1,5 kg kotoran sapi yang telah terdekomposisi, 1,5 kg kotoran ayam petelur yang telah terdekomposisi, 1,5 kg kotoran kambing yang telah terdekomposisi, 1,5 kg ampas tahu dan 1,5 kg limbah sayuran yang di haluskan.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap ulangan berisi 10 Cacing, sehingga jumlah cacing 250 ekor. Adapun perlakuan yang digunakan :

P1 = Penggunaan Kotoran Sapi + tanah humus

P2 = Penggunaan Kotoran Kambing + tanah humus



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

P3 = penggunaan Ampas Tahu + tanah humus
P4 = penggunaan Limbah Sayuran + tanah humus
P5 = Penggunaan Kotoran Ayam petelur + tanah humus

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial. Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial merupakan rancangan paling sederhana dari beberapa macam perancangan yang baku.

Model matematik RAL Non Faktorial sebagai berikut:

$$Y = \mu + \tau + \epsilon$$

Dimana:

Y = Nilai Pengamatan

μ = Nilai rata – rata harapan

τ = Pengaruh Perlakuan

ϵ = Pengaruh Galat

Variabel pengamatan

Bobot akhir (g)

Bobot akhir di timbang setelah 45 hari masa pemeliharaan

Pertambahan bobot badan (gram/ekor/hari)

Pertambahan bobot badan cacing setelah 45 hari pemeliharaan di hitung dengan:

$$PBB = \frac{\text{bobot akhir} - \text{bobot awal}}{\text{lama pemeliharaan}}$$

Keterangan :

PBB : *Pertambahan bobot badan*

Bobot Awal : *Bobot awal pemeliharaan*

Bobot Akhir : *Bobot akhir pemeliharaan*

Lama Pemeliharaan : *Lama waktu pemeliharaan*

Panjang cacing (Cm)

Panjang cacing diukur selama 45 hari pemeliharaan dengan menggunakan mistar ukur

Pertambahan populasi cacing (ekor)

Pertumbuhan populasi dihitung pada akhir penelitian secara langsung dengan cara:

1. Mengeluarkan seluruh media dari wadah
2. Menghitung jumlah cacing pada masing-masing ulangan dan perlakuan
3. Menghitung pertambahan populasi dengan cara mengurangi jumlah cacing pada akhir penelitian dengan jumlah cacing yang ditebarkan pada awal penelitian.
4. Penghitungan jumlah kokon menggunakan cara yang sama dengan cara penghitungan jumlah pertambahan populasi.

Mortalitas (%)

$$\text{Mortalitas} = \frac{\text{Jumlah Cacing Mati}}{\text{Jumlah Cacing Awal}} \times 100\%$$



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis sidik ragam pertumbuhan cacing tanah *African Night Crawler* pada pemberian jenis pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan populasi cacing tanah *African Night Crawler (ANC)* dapat diamati pada tabel 1.

Tabel.1. Hasil Analisis Keragaman Pertumbuhan Cacing Tanah *African Night Crawler (ANC)* media kompos yang berbeda.

No	Parameter	F.hitung	KK (%)
1	PBB(g/ekor/hr)	0,60 ^{tn}	18,47%
2	Bobot Akhir (g/ekor)	0,77 ^{tn}	24,96%
3	Panjang Cacing(cm)	1,88 ^{tn}	19,36%
4	Pertambahan Populasi Cacing(ekor)	1,85 ^{tn}	21,94%

Keterangan:

KK: Keofesien keragaman

tn: Berpengaruh tidak nyata

Berdasarkan analisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian jenis pakan yang berbeda pada cacing tanah *African Night Crawler*, berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pertumbuhan dan populasi cacing *African Night Crawler (ANC)* memberikan berpengaruh tidak nyata terhadap perubahan yang diamati dalam penelitian ini.

Tabel 2. Data Tabulasi Pertumbuhan Cacing Tanah *African Night Crawler (ANC)* pada komposisi media kompos yang berbeda.

Parameter	Perlakuan				
	P1	P2	P3	P4	P5
PBB (g/erkor/hr)	0,42±0,11	0,47±0,13	0,49±0,05	0,49±0,05	0,44±0,06
Bobot Akhir(g/ekor)	0,91±0,19	1,15±0,18	1,01±0,19	1,15±0,43	1,12±0,26
Panjang Cacing(cm)	1,51±0,20	1,73±0,21	1,70±0,48	1,72±0,25	1,28±0,34
Pertambahan Populasi(ekor)	2,02±0,62	2,09±0,22	1,59±0,26	1,56±0,46	1,93±0,31

Ket: angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama berarti berbeda nyata pada taraf uji 5%

PEMBAHASAN

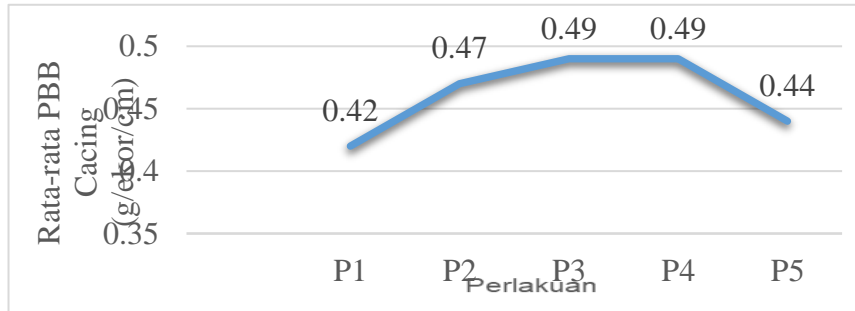
Pertambahan Bobot Badan (gram/minggu/ekor)

Berdasarkan hasil sidik ragam pada Tabel 1. Menunjukkan bahwa pemberian jenis pakan yang berbeda pada cacing tanah *African Night Crawler* komposisi media yang berbeda pada pertumbuhan cacing tanah berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap parameter pertambahan bobot badan. Pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) pada perlakuan bobot badan ini diduga karena pada saat awal penelitian sempel cacing yang di ambil sudah berumur 2 bulan sehingga laju pertumbuhan bobot badan

JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

tidak pesat . Menurut Palungkun (2001) penambahan bobot badan cacing tanah sangat dipengaruhi oleh kondisi media tanah dan ketersediaan nutrisi pada tanah yang kurang nutrisi dapat menyebabkan penurunan pada unsur tanah yang menyebabkan pertumbuhan cacing tidak sama rata. Pengaruh komposisi media kompos yang berbeda pada pertumbuhan cacing tanah terhadap parameter penambahan bobot badan dapat dilihat pada Gambar.1

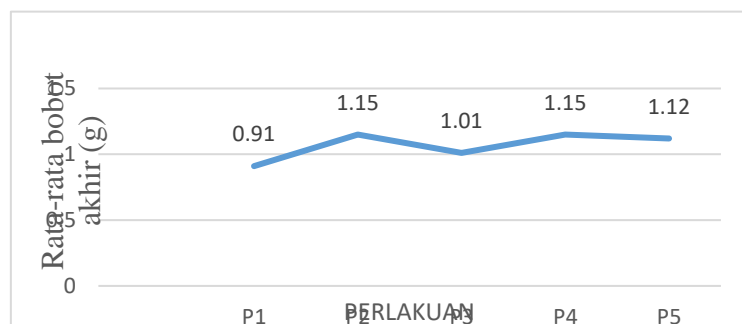


Gambar 1. Pertambahan Bobot Badan Terhadap Jenis Pakan Yang Berbeda

Berdasarkan Grafik 1 di atas, perlakuan yang diberikan untuk media hidup cacing P3, P4, menghasilkan pertambahan bobot badan yang sama rata, yaitu 0,49 g, sedangkan perlakuan P1 menghasilkan bobot terendah, yaitu 0,42 g. Hasil penelitian ini masih sangat rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Febrita *et al* (2018) dengan perlakuan 100% media kompos kotoran kambing dan perlakuan kombinasi media kotoran sapi 75% dan kompos 25% menunjukkan laju pertambahan berat badan cacing tanah lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena cacing pada penelitian ini diambil saat cacing mulai berumur 2 bulan sehingga di fase tersebut pertumbuhan berat badan cacing kurang pesat karena di fase ini cacing sudah masuk masa bertelur .

Bobot Akhir (gram)

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian komposisi media yang berbeda pada pertumbuhan cacing tanah *African Night Crawler* berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap parameter bobot badan. Hal ini diduga karena pemberian campuran media dengan kotoran sapi, kotoran kambing, ampas tahu, limbah sayuran kubis dan kotoran ayam petelur selama 45 hari pengamatan memperlihatkan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap rata-rata bobot badan per ekor cacing tanah *African Night Crawler* (ANC). Adanya bobot akhir cacing tanah tersebut dikarenakan adanya perbedaan komposisi media dan jumlah cacing pada setiap perlakuan. Menurut Haryano (2003), pemberian pakan dan media sangat mempengaruhi aktifitas fisiologis cacing tanah.



Gambar 2. Bobot Akhir Terhadap Jenis Pakan Yang Berbeda

Berdasarkan Grafik 2 di atas, perlakuan yang diberikan untuk media hidup cacing P4, menghasilkan pertambahan bobot badan yang paling tinggi yaitu 1,15 g, sedangkan perlakuan P1

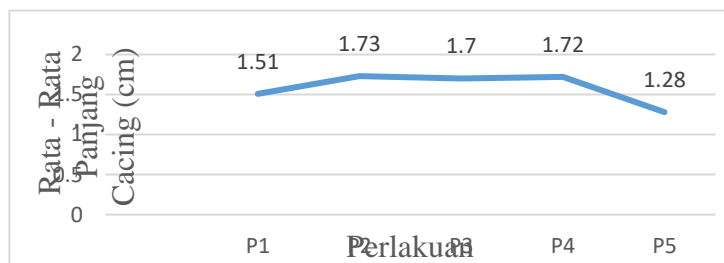
JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

menghasilkan bobot terendah, yaitu 0,91 g. Hasil penelitian ini masih sangat rendah jika dibandingkan dengan bobot badan pada penelitian Wirosedarmo (2019) bahwa pada perlakuan BK3 50% blotong tebu + 50% kotoran sapi dimana mengalami kenaikan rata-rata tertinggi sebesar 1,727g.

Panjang Cacing (cm)

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam perlakuan pemberian jenis pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan populasi cacing *African Night Crawler (ANC)* berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap panjang cacing. Hal ini diduga karena pakan yang diberikan berbeda disetiap penelitian yang berpengaruh pada pertumbuhan cacing dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan kelembahan dan iklim dan kondisi lingkungan yang menjadi faktor pembatas kehidupan cacing tanah antara lain kelembahan pH, temperatur tanah, kadar air, salintas, tekanan, zat-zat organik dan zat-zat anorganik pada tanah (Husamah *et al* 2017).



Gambar 3. Grafik Panjang Cacing Terhadap Jenis Pakan Yang Berbeda

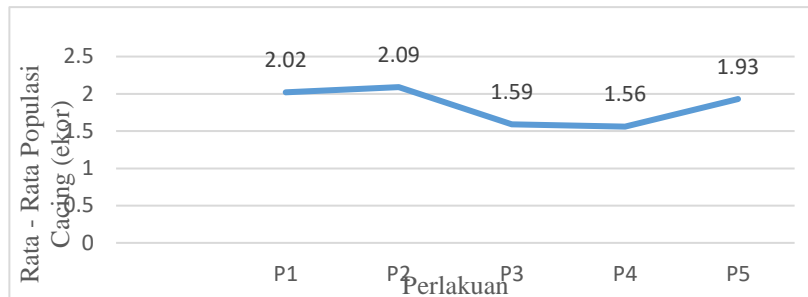
Berdasarkan Grafik 3 di atas, perlakuan yang diberikan untuk media hidup cacing pada penelitian ini menunjukkan P2 (1,73) memiliki nilai tertinggi sedangkan nilai terendah pada perlakuan pada P5 (1,28). Hasil penelitian ini masih sangat rendah dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2024) perlakuan yang memiliki nilai tertinggi ditunjukkan pada P1 (1,82). Pada penelitian Ricard *et al* (2019) pertumbuhan cacing tanah yang di pengaruhi lingkungan, ketersediaan pakan dan jenis kelamin juga dapat memberikan pengaruh pertumbuhan bagi cacing. Keberadaan zat-zat organik dan zat-zat anorganik dalam tanah mampu mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan cacing tanah.

Pertambahan Populasi Cacing

Berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan pemberian jenis pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan populasi cacing tanah *African Night Crawler* berpengaruh tidak nyata terhadap ($P>0,05$). Hal ini diduga karena kepadatan cacing pada penelitian ini relatif tidak banyak karena di setiap perlakuan berisi 10 ekor cacing pada penelitian ini, sehingga pertambahan populasi cacing cepat dan didukung media pakan yang berbeda berikan pengaruh yang baik untuk kokon yang di dihasilkan. Berdasarkan penelitian manurung *et al* (2014), penambahan kotoran kambing, kotoran ayam kotoran sapi serta campuran berbagai jenis limbah sayuran berpengaruh signifikan terhadap morfometri berat badan dan jumlah kokon yang dihasilkan oleh cacing tanah.

JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>



Gambar 4. Populasi cacing Terhadap Jenis Pakan Yang Berbeda

Di lihat dari grafik diatas rata rata tertinggi pada pertambahan populasi cacing terletak pada perlakuan P2 (2,09), untuk pertambahan populasi cacing terendah pada perlakuan P4 (1,56). Hasil penelitian ini masih sangat rendah dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2024), yaitu perlakuan P2 (Kascing 25% + Feses Sapi 75%) merupakan nilai rataan perlakuan yang paling tinggi terkait pertambahan populasi per ekor selama periode pemeliharaan yaitu sebesar 2,1 ekor/hari dengan rata-rata populasi akhir sebesar 113 ekor yang menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata. Menurut Yuliprianto (2009) mengatakan cacing tanah sensitif terhadap gangguan lingkungan terutama bahan kimia dan pestisida didalam tanah dapat menurunkan pertumbuhan dan reproduksi cacing tanah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap berbagai jenis pakan cacing *African Night Crawler* menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada semua parameter . Perlakuan yang memiliki nilai baik adalah perlakuan P4 yaitu pemberian pakan limbah sayuran menunjukkan yang nilai terbaik pada pertambahan bobot badan dan bobot akhir.

Saran

Hasil penelitian ini disarankan untuk penelitian lebih lanjut dengan pemberian pakan limbah sayuran dengan jumlah yang berbeda sebagai pakan cacing tanah *African Night Crawler*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arias, A. & Paxton, H., 2013. The cryptogenic bait worm *Diopatra biscayensis* auchald et al.,2012 (Annelida: Onuphidae) Revisiting its History, Biology and Ecology. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 163 : 22-36.
- Andriyani. 2006. Studi Berbagai Macam Feses Hewani Terhadap Laju Komsumsi dan Produksi kokon Cacing Tanah P. *Javanica Gates*. Prosiding Bks. PTNBidang Mipa, UNRI Pekanbaru.
- Alex, S, M. 2015. *Budidaya Berbagai Macam Cacing*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 203 hal.
- Budiarti, A dan R. Palungkun 1996. *Aneka Cara Budidaya, Penanganan Lepas Panen, Peluang Campuran Ransum Ternak dan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta hal 67.



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

- Blakemore and Robert, J. 2015. Eco-taxonomic Profile of an Iconic Vermicomposter he „African Nightcrawler“ Earthworm, *Eudrilus eugeniae* (Kinberg, 1867). *Jurnal African Invertebrates*, 56(3) : 527-548.
- Febrita, E., Darmadi, dan E. Siswanto. 2015. Pertumbuhan Cacing Tanah (*L. rubellus*) Dengan Pemberian Pakan Buatan untuk Mendukung Proses Pembelajaran Pada Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Invertebrata. *Jurnal Biogenesis* Vol. 11(2). Universitas Riau. 169 – 176 hal.
- Fikhi Zuliansyah, Ahmad (2020). *Pengaruh Pemberian Pakan Fermentasi Limbah Sayur Sawi dan Eceng Gondok terhadap Kandungan Protein Cacing Tanah African Night Crawler (Eudrilus eugeniae)*. Other thesis, Universitas Islam Lamongan.
- Fatahillah, 2014. Pengaruh Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Cabai Merah Besar *Capsicum annum* Di Kelurahan Manggali, Kecamatan Pallangga. Kabupaten Gowa. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Hanafiah, KA. 2005, *Biologi Tanah, Ekologi dan Makrobiologi Tanah*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Haryanto, E. T Suhartini dan E. Rahayu. 2003. *Sawi dan selada*. Edisi Revisi. Jakarta. Penebar Swadaya. 112 hal.
- Harjono, I. (1996). *Melirik Bisnis Tani Kubis Bunga: Sayur Mewah Komoditi Primadona Kaum Elit*. CV Aneka.
- Hermawan, R. 2016. *Usaha Budidaya Cacing Lumbricus Multiguna dan Prospek Ekspor Tinggi*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 174 hal.
- Istiqomah, L., Sofyan, E. Damayanti and H. Julendra. 2009. Amino and Profile Of Eathworm Meal (*Lumbricus rebellus*) For Animal Feedstuff. *Jurnal Indonesian Tropical Animal Agriculture* 34(4) December (2009).
- Kurniawan dan Nur Cholis. 2024. Pengaruh Penggunaan Feses Domba, Feses Sapi Dan Blotong Tebu Sebagai Media Hidup Terhadap Populasi, Bobot Badan, Konsumsi Dan Konversi Pakan Pada Cacing Tanah ANC. Vol 25, No. 1
- Lingga, P. 1991. *Jenis Kandungan Hara pada Beberapa Kotoran Ternak*. Pusat Penelitian Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S). ANTANAN. Bogor.
- Manurung R. J., Yusfiati, & D. I. Roslim. 2014. pertumbuhan cacing tanah (*Perionyx excavatus*) pada dua media. *JOM FMIPA*. 1(0):291-302.
- Minnich, J. 1977. *The Earthworms Book. How Raise and Use Earthworms for your Farm and Garden*. Rodale Press Emmaus, P.A. USA.
- Nugraha, E. 2009. *Potensi dan Manfaat Cacing Tanah*. Titian Ilmu. Bandung. 62 hlm.41
- Nurwati SR. (2011). *Pemanfaatan limbah baglog jamur sebagai media budidaya cacing Pheretima sp.* Tesis. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada
- Palungkun, R. 2001. *Sukses Berternak Cacing Tanah Lumbricus Rubellus*. Penebar Swadaya. Jakarta. 80 hal.



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

- Rozaq, A. dan Novianto, G. 2010. Pemanfaatan Tanaman Enceng Gondok Sebagai Pupuk Cair. Skripsi. Jatim: Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional "Veteran". Jawa Timur.
- Saputra, R. (2019). Pengaruh Pemberian Ampas Sagu dan Kotoran Ayam Dengan Presentase Yang Berbeda Terhadap Pertambahan Populasi Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*). *Skripsi*, 5(3), 248–253.
- Sihombing, D. T. H. 2002. Satwa Harapan I. Pengantar Ilmu dan Teknologi Budidaya.
- Setiadji, B. dan Hartati. 2012. Aplikasi Pupuk Bokashi dan Pupuk Organik Cair Berbasis *Azolla Microphylla* pada Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.). Pascasarjana, Universitas Jendral Sudirman. Purwokerto.
- Wirosoedarmo, Ruslan, *Shella Elsiana Santoso*, dan *Fajri Anugroho*. 2019. Pengaruh Pemberian Media Berbahan Limbah Kotoran Sapi dan Blotong Tebu Terhadap Bobot dan Kadar Protein Cacing African Night Crawler (*Eudrilus eugenia*). *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan* Vol. 6 No 1. Universitas Brawijaya 33 – 40 Hal.