

KEBERADAAN DAN JENIS CACING TANAH DI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA) SAMPAH COT BUKET KABUPATEN BIREUEN

Zulfikar¹

¹Dosen Universitas Almuslim
Email: drh.zulfikar68@yahoo.com

Diterima 10 Agustus 2013/Disetujui 30 Oktober 2013

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat keberadaan dan jenis cacing tanah di tempat pembuangan akhir (TPA) sampah di Cot Bukit Kabupaten Bireuen yang telah dilaksanakan dari bulan Agustus sampai dengan September 2013. Parameter dalam penelitian ini adalah keberadaan dan jenis cacing tanah. Pengumpulan data dilakukan dengan metode *hand sorting* yang telah ditetapkan secara *Purposive Random Sampling* dan analisis data dilakukan dengan Deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di lokasi penelitian terdapat 2 jenis cacing tanah yaitu *Pheretima* sp dan *Pontoscolex* sp. Hasil analisis data jumlah cacing tanah dari seluruh lokasi penelitian di temukan 38 individu yang terdiri *Pontoscolex* sp 21 individu dan *Pheretima* sp sejumlah 17 individu. Berat basah keseluruhan individu pada seluruh lokasi penelitian, diperoleh total berat basah yaitu 41,3 gram yang terdiri dari *Pontoscolex* sp berjumlah 20,3 gram dan *pheretima* sp berjumlah 21 gram

Kata kunci : Populasi, jenis cacing, tempat pembuangan akhir sampah

ABSTRACT

This study aims to determine the number and types of earthworms in waste disposal Cot Bukit Bireuen district was held from Agustus to September 2013. The parameters in this study is the wet weight of individuals from the population and species of earthworms in the square plots. Data collected by hand sorting method that has been specified purposive random sampling and data analysis was done by descriptive. The results showed that at the study site there are 2 types of earthworms are Pheretima sp and sp Pontoscolex. Results of analysis of data on the number of earthworms across study sites in 38 individuals found that consisted Pontoscolex Pheretima sp 21 individuals and Pheretima sp in 17 individuals. Wet weight of the whole individual in all study sites, obtained the total unqualified wet weight of 41.3 grams Pontoscolex sp consisting of 20.3 grams and 21 grams of Pheretima sp.

Keywords: The population, types of worms, waste disposal.

PENDAHULUAN

Resosoedarmo, dkk (1989), menjelaskan aspek kajian ekologi pada tataran individu, populasi, komunitas dan ekosistem. Ekosistem disusun oleh 2 komponen yang berkaitan satu sama lainnya yaitu komponen biotik (hayati) berupa organisme hidup dan komponen abiotik (non hayati) berupa faktor-faktor iklim, topografi, udara, air, dan tanah (Budiarti dan Palungkun, 1990:3)

Soetjipta (1993) dan Pujiati (1993) juga menyatakan bahwa tanah merupakan salah satu medium hidup bagi beberapa jenis organisme. Selanjutnya Soetrisno dan Kartosapoetro (1988) menjelaskan kebanyakan organisme hidup di dalam

medium tanah ada yang hidup dipermukaan tanah seperti jenis Reptil, Mamalia, dan Aves. Namun demikian ada juga yang hidup di dalam tanah seperti halnya Protozoa, Insecta, dan Cacing Tanah. Kehadiran suatu populasi cacing tanah di suatu habitat sangat ditentukan oleh keadaan habitat tersebut. Kemudian Lubis, L. (1997) dan Rukmana, dkk (1999), menyatakan bahwa cacing tanah lebih suka lingkungan yang lembab dengan bahan organik yang melimpah, sehingga cacing tanah lebih banyak dijumpai pada tanah bertekstur halus dengan kandungan bahan organik yang tinggi. Pada tanah dengan pH yang tergolong asam, berpasir, dengan

kandungan bahan organik yang rendah kehadiran cacing tanah menjadi sedikit (Odum, E.P., 1971).

Slamet, J.S. (1994), menjelaskan di kota-kota besar, sampah merupakan salah satu masalah yang rumit. Sebagian besar sampah kota adalah bahan-bahan organik dan an-organik. Bahan organik dengan adanya berbagai sampah kota antara lain adalah kertas, daun, kulit, buah-buahan dan sayuran dari rumah tangga. Akan tetapi bahan an-organik antara lain plastik, karet dan kaca. Palungkun. (1999). mengatakan bahwa untuk memusnahkan sampah ini biayanya relatif mahal dan banyak menimbulkan masalah, jadi salah satu cara adalah beternak cacing tanah, selanjutnya oleh Resosoedarmo, *dkk.* (1989) di jelaskan bahwa salah satu cara untuk mengatasi masalah sampah kota ini, beberapa kota besar di luar negeri telah mencoba memanfaatkan kemampuan cacing tanah.

Tempat pembuangan akhir sampah Desa Cot Buket Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen merupakan lokasi pembuangan sampah. Berdasarkan studi pendahuluan, tempat tersebut mempunyai luas sekitar 12 ha, dengan kapasitas sampah 70 ton per hari. Sampah yang dibuang di tempat pembuangan akhir Desa Cot Buket Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen ini terdiri dari sampah organik dan sampah non-organik. Tempat pembuangan akhir sampah Desa Cot Buket Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen juga merupakan habitat bagi berbagai jenis cacing (Anonimus, 2011)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah populasi dan jenis cacing serta mengetahui berat basah individu cacing tanah dari populasi di tempat pembuangan akhir sampah Desa Cot Buket Kabupaten Bireuen. Penelitian ini dilakukan di tempat pembuangan sampah Desa Cot Buket Kabupaten Bireuen. Dilaksanakan dari tanggal 25 Agustus 2013 sampai tanggal 12 September 2013.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Sampah, katung plastik, akuades, formalin 0,4%, garam jenuh, plastik, karet ikat, kertas karton, Spidol.

Alat

Petak kuadrat yang terbuat dari kayu berukuran 50 cm x 50 cm, Cangkul, Sendok semen, Timba, ember, Soil tester untuk mengukur pH dan kelembaban tanah, Termometer, untuk mengukur suhu tanah. Sling Higrometer, untuk, kelembaban udara.

Motode Pengumpulan Data

Menggunakan metode hand sorting. Setiap populasi cacing pada setiap petak kwadran di sortir dengan menggunakan tangan. Penggalan dilakukan pada pagi hari, dengan menggunakan cangkul dan sendok semen. Parameter penelitian ini adalah

jumlah individu dan berat basah dari populasi cacing tanah yang ditemukan pada setiap kuadran sampel penelitian.

Analisis Data

Jumlah cacing tanah yang diperoleh dari penyortiran pada setiap petak kuadrat dicatat, dan ditimbang berat basahnya. Data yang dikumpulkan dari masing-masing lokasi peneliitian di analisis dengan analisis deskriptif (Arikunto, S. 1996).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jumlah Individu Cacing Tanah di TPA

1. Populasi Cacing Tanah seluruh lokasi

Hasil analisis data jumlah cacing tanah dari seluruh lokasi penelitian, ditemui 38 individu (lampiran 1) yang terdiri dari *Pontoscolex* sp 21 Individu (55,26 %), dan *Pheretima* sp 17 individu (44,74 %). Proporsi jumlah individu cacing tanah dari seluruh lokasi penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Persentase dan Jumlah Individu dari Jenis dan Familia Cacing Tanah di Seluruh Lokasi Penelitian

No	Taksa	Familia	L. I	L.2	Individu	%
1	<i>Pontoscolex</i> sp	<i>Glasso</i> <i>colecida</i>	12	9	21	55,26
2	<i>Pheretima</i> sp	<i>Megasc</i> <i>olecida</i>	10	7	17	44,47
Total			22	16	38	100

2. Jumlah Individu Cacing Tanah di Lokasi 1

Hasil analisis data jumlah cacing tanah di lokasi 1, ditemui 22 individu (lampiran 1, tabel 2) yang terdiri dari *Pontoscolex* sp 12 individu (27,91 %), dan *Pheretima* sp 10 individu (27,03 %). Proporsi jumlah individu cacing tanah dari lokasi 1 seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Persentase dan Jumlah Individu dari Jenis dan Familia Cacing Tanah di Lokasi TPA

No	Taksa	Familia	Stasiun		Individu	%
			L. I	L.2		
1	<i>Pontoscolex</i> sp	<i>Glasso</i> <i>colecida</i>	5	7	12	27,91
2	<i>Pheretima</i> sp	<i>Megasc</i> <i>colecida</i>	6	4	10	27,03
Total			11	11	22	54,94

3. Jumlah Individu Cacing Tanah di Lokasi 2

Hasil analisis data jumlah cacing tanah di lokasi 2, ditemui 16 individu yang terdiri dari

Pontoscolex sp 9 individu (12,16 %), dan *Pheretima* sp 7 individu (63,64 %). Proporsi jumlah individu cacing tanah dari lokasi 2, seperti terlihat dalam Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Persentase dan Jumlah Individu dari Jenis dan Familia Cacing Tanah di Lokasi TPA

No	Taksa	Familia	Stasiun		Jumlah Individu	%
			L.1	L.2		
1	<i>Pontoscolex</i> sp	<i>Glasso Colecidae</i>	4	5	9	12,16
2	<i>Pheretima</i> sp	<i>Megascolecidae</i>	5	2	7	63,64
Total			9	7	19	75,80

Dari hasil penelitian dan di uraikan pada tabel 1, 2 dan 3, dapat dijelaskan bahwa tingginya jumlah individu *Pontoscolex* sp pada lokasi 1 disebabkan karena lokasi 1 tanahnya kering dan gembur dan merupakan habitat yang sesuai untuk jenis *Pontoscolex* sp. Dari hasil penelitian yang dilakukan di lokasi 2 juga ditemui 2 jenis. Dari ke 2 jenis tersebut jumlah individu tertinggi ditemui pada *Pontoscolex* sp yaitu 9 individu (12,16%), sedangkan jumlah individu terendah ditemui pada jenis *Pheretima* sp yaitu 7 individu (63,64 %).

Tinggi jumlah individu jenis *Photoscolex* sp disebabkan karena tempat tersebut merupakan areal sekunder dari tempat pembakaran sampah. Pada areal pembakaran sampah kondisi tanah cenderung kering dan gembur sehingga merupakan habitat yang sesuai bagi jenis *Pontoscolex* sp. Dari hasil penelitian yang dilakukan pada seluruh lokasi penelitian ditemui 2 jenis cacing tanah yaitu *Pheretima* sp dan *Pontoscolex* sp yang dikelompokkan ke dalam 2 familia yaitu *Megascolecidae* dan *Glossoscolecidae*, dengan total jumlah individu yaitu 38 individu. Dari ke 2 jenis tersebut jumlah individu tertinggi pada *Pontoscolex* sp yaitu 21 individu (55,26 %), sedangkan jumlah individu terendah ditemui pada jenis *Pheretima* sp yaitu 17 individu (44,74 %). Sp.

Tinggi jumlah individu *pontoscolex* pada lokasi penelitian tersebut disebabkan karena hampir sebagian besar lokasi penelitian merupakan areal pembakaran sampah dengan testur tanah cenderung kering dan sedikit berpasir merupakan habitat yang sesuai bagi *Pontoscolex* sp, sedangkan rendahnya kadar air pada lokasi penelitian menyebabkan jenis *Pheretima* sp jumlahnya dibatasi oleh keadaan lingkungan.

B. Berat Basah Cacing Tanah di TPA

Hasil analisis data berat basah cacing tanah dari seluruh lokasi penelitian, diperoleh total berat basah seluruh individu adalah 41,3 gram yang terdiri

dari *Protoscolex* sp 20,3 gram dan *Pheretima* sp 21 gram. Proporsi total berat basah cacing tanah dari seluruh lokasi penelitian

1. Berat Basah Cacing Tanah di Lokasi 1

Proporsi berat basah cacing tanah dari lokasi 1 penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Berat Basah Cacing Tanah di Lokasi I TPA

No	Taksa	Familia	Jumlah Individu	Lokasi I			
				Berat Basah (gram)			
				Stasiun	Berat Basah	X	
			1	2	gr/ind		
1	<i>Pontoscolex</i> sp	<i>Glasso Colecidae</i>	12	8,7	2,8	11,5	0,94
2	<i>Pheretima</i> sp	<i>Megascolecidae</i>	10	4,5	5	9,5	0,95
Total			22	13,2	7,8	21,0	1,9

Dari hasil penelitian yang dilakukan di lokasi 1 diperoleh berat basah seluruh individu yaitu 21,0 gram, yaitu berat basah tertinggi ditemui pada *Pontoscolex* sp yaitu 11,5 gram sedangkan pada *Pheretima* sp hanya 9,5 gram.

2. Berat Basah Cacing Tanah di lokasi 2

Hasil analisa data berat basah cacing tanah dari lokasi 2 dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5 Berat Basah Cacing Tanah di Lokasi II TPA

No	Taksa	Familia	Jumlah Individu	Lokasi II			
				Berat Basah (gram)			
				Stasiun	Berat Basah	X	
			1	2	h	gr/ind	
1	<i>Pontoscolex</i> sp	<i>Glasso Colecidae</i>	9	4,4	4,4	8,8	0,97
2	<i>Pheretima</i> sp	<i>Megascolecidae</i>	7	2,8	8,7	11,5	1,64
Total			16	7,2	13,1	20,3	2,61

Dari hasil penelitian yang dilakukan di lokasi 2 diperoleh berat basah seluruh individu yaitu 20,3 gram. Berat basah tertinggi ditemui pada *Pheretima* sp yaitu 11,8 gram dan berat basah terendah ditemui pada *Pontoscolex* sp yaitu 8,8 gram.

Dari hasil penelitian secara keseluruhan lokasi di peroleh berat basah yaitu 41,3 gram berat basah tertinggi ditemui pada *Pheretima* sp yaitu 21 gram dan berat basah terendah ditemui pada *pontoscolex* sp yaitu 20,3 gram. Dari hasil keseluruhan berat

basah di seluruh lokasi penelitian ditemui berat basah tertinggi pada lokasi I sedangkan berat basah terendah ditemui pada lokasi II. Tingginya berat basah *Pheretima* sp pada hasil penelitian disebabkan karena banyaknya jumlah individu yang diperoleh walaupun tubuhnya agak kecil.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian mengenai populasi dan jenis cacing pada tempat pembuangan akhir sampah (TPA) Desa Cot Buket Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ditemui 2 jenis cacing tanah adalah *Pheretima* sp dan *Pontoscolex* sp yang tergolong kedalam 2 familia yaitu Megascolecidae dan Glossoscolecidae yang ditemukan di kawasan tempat pembuangan sampah Desa Cot Buket Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen
2. Terdapat 165 individu dari 4 lokasi yang di tentukan. Jumlah individu tertinggi ditemui *Pontoscolex* sp yaitu 111 individu (67,27 %), sedangkan jumlah individu terendah ditemui pada *Pheretima* sp yaitu 54 individu (32,73 %).
3. Jumlah berat basah tertinggi ditemui pada *Pontoscolex* sp yaitu 110,4 gram dan jumlah terendahnya pada *Pheretima* sp seberat 51 ,3 gram, dengan jumlah keseluruhannya yaitu 161,7 gram

SARAN

1. Di harapkan untuk Penelitian-penelitian yang berhubungan dengan cacing ini masih perlu dilanjutkan di beberapa tempat, terutama di daerah yang belum pernah dilakukan. Dan dapat dilakukan secara berkala untuk mendapatkan gambaran masalah yang berhubungan dengan pengaruh dari cacing tanah.
2. Diharapkan adanya upaya untuk menjaga kelestarian jenis-jenis cacing tanah yang bisa

berfungsi sebagai pengurai organisme-organisme ditempat pembuangan akhir sampah

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (1996). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Budiarti, A., dan R. Palungkun. (1990). *Cacing Tanah*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Jasin, Maskoeri. (1987). *Sistematik Hewan (Invertebrata dan Vertebrata)*. Sinar Wijaya, Surabaya.
- Lubis, L. (1997). *Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Untuk Guru SMU*. Depdikbut, Dikdasmen, Jakarta.
- Odum, E.P. (1971). *Fundamental Of Ekology*. Third Edition W.B. Saunders, Company Philadelphia and London.
- Palungkun. (1999). *Sukses Beternak Cacing Tanah Lumbricus rubellus*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Radiopoetro. (1988). *Zoologi*. Erlangga, Jakarta
- Resosoedarmo, R.S., K. Kartaminata., dan A. Soegiarto. (1989). *Pengantar Ekologi*. Remadja Karya, Bandung.
- Rukmana, Rahmat. (1999) . *Budi Daya Cacing Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Slamet, J.S. (1994). *Kesehatan Lingkungan*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Soetjipta. (1993). *Dasar-dasar Ekologi Hewan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Jakarta .
- Soetrisno, M.M., dan Kartosapoetro, A.G. (1988). *Pengantar Ilmu Tanah Terbentuknya Tanah dan Tanah Pertanian*. Bina Aksara, Jakarta