

STUDI PREFERENSI JUMLAH CACING TANAH LOKAL (*Pontoscolex corethrurus*) TERHADAP BEBERAPA MACAM MEDIA PEMELIHARAAN

Elita Fitriani¹, Darmi¹, Rizwar¹

¹⁾ Jurusan Biologi FMIPA Universitas Bengkulu

Jl. WR. Supratman, Gedung T UNIB Bengkulu

Accepted, May 26th 2009; Revised, July 30th 2009

ABSTRACT

The aims of this study were to know the preference and the rate of population growth of local worm (*Pontoscolex corethrurus* Fr. Mull) at several rearing medium. This study was held from July to November 2008 in the Laboratory of Ecology and Conservation, Faculty of Mathematics and Science, Bengkulu University. This study used completely Random Design (RAL) with four treatments (garden soil as a control, grass compost media, compost of dried rice stalks media, and compost of sawdust). Each treatment consists of 5 replications. The result of research showed that the difference of various rearing medium gave the different influence toward the preference and the rate of growth of local worm (*Pontoscolex corethrurus* Fr. Mull). The result showed that preference of local earth worm of several rearing media from highest to lowest value were garden soil media 38.2 individuals/24 hours, compost of dried rice stalks media 7 individuals/24 hours, compost of sawdust media 3 individuals/24 hours, and grass compost media 1.8 individuals/24 hours. The rate growth of local worm at garden soil media 1.63 individuals/day, at compost of dried rice stalks media 0.91 individual/day, compost of sawdust media 0.69 individual/day, and grass compost media 0.55 individual/day.

Key words: *Pontoscolex corethrurus* Fr. Mull, compost

PENDAHULUAN

Potensi sumber daya cacing tanah sudah diungkap oleh banyak kalangan sejak ribuan tahun yang lampau. Dalam perkembangan selanjutnya, cacing tanah makin banyak diteliti dan dikembangkan ke arah pembudidayaan sampai akhirnya ditemukan teknologi budidaya untuk tujuan komersial. Di Indonesia, usaha memasyarakatkan budidaya cacing tanah secara komersial sebagai peluang wirausaha yang menguntungkan makin banyak disosialisasikan, baik pada skala rumah tangga maupun skala besar (Rukmana, 1999).

Cacing tanah sangat potensial untuk dikembangkan, hal ini disebabkan kan-

dungan gizinya cukup tinggi, terutama kandungan proteinnya yang mencapai 72-84,5%, lebih tinggi dari kandungan protein ikan dan daging. Dalam tubuh cacing tanah terdapat pula lemak 7-10%, kalsium 0,55%, posfor 1% dan serat kasar 1,08%. Selain itu, terkandung juga senyawa auxin yang merupakan zat perangsang tubuh untuk tanaman dan enzim lumbrikinase, peroksidase, katalase, anti biotik coli, dan tiphosa. Enzim-enzim ini berkhasiat untuk pengobatan berbagai penyakit seperti tipus, demam darah tinggi atau rendah, kencing manis, reumatik dan menghambat pertumbuhan kanker. Selain itu cacing tanah mengandung asam arhidonat yang dikenal dapat

menurunkan panas tubuh yang disebabkan infeksi (Palungun, 1999).

Budidaya cacing secara komersil makin banyak dilakukan di beberapa negara, seperti Eropa, Amerika Serikat, Kanada, Korea Selatan, Jepang, Philipina, Australia dan juga Indonesia. Di beberapa negara budidaya cacing merupakan salah satu sumber pendapatan bagi rakyat, yang dapat dijadikan komoditi ekspor yang potensial untuk dikembangkan. Hal ini mendorong negara-negara yang bergerak dibidang budidaya cacing untuk meningkatkan produksinya (Rukmana, 1999).

Di Indonesia, cacing tanah diketahui memiliki keanekaragaman yang cukup tinggi. Hal tersebut merupakan faktor pendukung dalam pengembangan budidaya cacing tanah lokal. Walaupun demikian selama ini cacing tanah yang banyak dibudidayakan adalah cacing tanah impor, sedangkan cacing tanah lokal belum banyak dibudidayakan. Untuk pengembangan potensi cacing tanah lokal, sangat diperlukan pemilihan media yang cocok untuk pemeliharaannya. Bagi cacing tanah faktor media sangatlah penting, karena didalam media tersebut cacing tanah melakukan segala aktivitasnya seperti bergerak, makan, tumbuh, dan bereproduksi. Oleh karena itu, media pemeliharaan selain berfungsi sebagai tempat hidup dan berkembangbiak juga sebagai sumber bahan makanan bagi cacing tanah (Soenanto, 2000).

Dalam media yang berbeda memiliki tingkat kesukaan atau preferensi yang berbeda hal ini berkaitan erat dengan karakteristik dan habitat asli cacing tanah, karena media tersebut memiliki tekstur, kadar air dan zat kimia yang berbeda. Berdasarkan informasi tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk melihat preferensi cacing tanah lokal (*Pontoscolex corethrurus*) terhadap beberapa macam media pemeliharaan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli 2008 sampai dengan November 2008. Pelaksanaan penelitian ini bertempat di Laboratorium Riset Ekologi dan Konservasi (gedung V) Jurusan Biologi FMIPA Universitas Bengkulu.

Sebagai bahan utama dalam penelitian ini adalah cacing tanah *Pontoscolex corethrurus*. *Pontoscolex corethrurus* merupakan jenis cacing tanah lokal yang mudah ditemukan pada daerah berumput dan penyebarannya cukup luas termasuk di daerah Jawa, Sumatera dan Bengkulu (Darmi dan Rizwar, 1996). Selain itu beberapa bahan lain yang digunakan adalah tanah kebun, serbuk gergaji, jerami padi, rumput, air, kotoran sapi. Alat-alat yang digunakan antara lain wadah plastik berdiameter 40 cm dan tinggi 38 cm, pot plastik berdiameter 14 cm dan tinggi 10 cm, nampan plastik, kertas label, kertas saring, timbangan, soil tester, thermometer.

Rancangan penelitian

Penelitian ini didisain dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Hanafiah, 2003), yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu tanah kebun (sebagai kontrol), kompos serbuk gergaji, kompos rumput dan kompos jerami padi. Setiap perlakuan dibuat sebanyak 5 ulangan. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah uji preferensi berdasarkan jumlah populasi, dan laju pertumbuhan populasi pada beberapa macam media pemeliharaan.

Pengadaan/pembuatan media pemeliharaan cacing tanah

Media yang digunakan adalah tanah kebun (sebagai kontrol), kompos serbuk gergaji, kompos jerami padi dan kompos rumput. Dalam pengambilan tanah kebun ini sebelum digunakan untuk media, tanah kebun tersebut terlebih dahulu dipilih tanah

yang gembur kemudian dihomogenkan, setelah itu baru siap untuk dijadikan media. Proses pembuatan ketiga macam jenis kompos jerami padi, kompos serbuk gergaji dan kompos rumput tersebut relatif sama. Untuk jerami padi terlebih dahulu dirajang atau dipotong kecil dengan ukuran 2-3 cm, jerami padi yang digunakan adalah jerami padi yang langsung diambil dari sawah bertempat di dekat Basic Sains Universitas Bengkulu.

Sedangkan untuk serbuk gergaji dipilih serbuk gergaji yang halus, dimana tempat pengambilan serbuk gergaji ini di meuble Pematang gubernur dan untuk rumput dipilih potongan rumput yang didapat di lapangan, rumput ini diambil setelah dipotong oleh mesin pemotong rumput yang bertempat di sekitar Gedung Jurusan Agronomi Universitas Bengkulu. Bahan organik yang sudah dipotong-potong tersebut selanjutnya dicampur dengan kotoran sapi yang sudah dingin dengan perbandingan 7 : 3 kemudian dimasukkan kedalam wadah berukuran besar sambil diaduk-aduk secara merata sampai homogen. Bahan tersebut selanjutnya disiram dengan air secukupnya sampai menjadi lembab. Lalu bahan tersebut dibiarkan selama lebih kurang 2 bulan agar terjadi proses dekomposisi sampai bahan tersebut menjadi kompos yang dapat digunakan sebagai media cacing tanah. Setiap 3 hari sekali dilakukan pengadukan secara bertahap agar proses dekomposisi berlangsung secara merata. Kompos yang telah terdekomposisi dibongkar, kemudian diaduk kembali dan dibiarkan terkena udara bebas selama 5 hari, setelah itu diukur faktor abiotik seperti kelembaban, suhu dan pH, pengukuran ini dilakukan 3 kali pengulangan. Kompos yang sudah siap untuk dijadikan media cacing tanah tersebut diambil lebih kurang 2 gram untuk diukur rasio C/N, dimana pengukuran ini bertempat di Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas

Pertanian, selanjutnya kompos tersebut siap digunakan untuk media cacing tanah *Pontoscolex corethrurus*.

Pengadaan cacing tanah *Pontoscolex corethrurus*

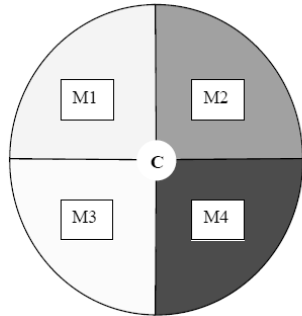
Cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* yang digunakan dalam penelitian ini dikoleksi dari tanah lapang di sekitar kebun dan semak belukar. Cacing tanah dikoleksi dengan cara “hand sorting” atau penyortiran dengan tangan. Cacing tanah yang dikoleksi adalah cacing tanah yang sudah dewasa, yang ditandai dengan adanya klitelum.

Pemeliharaan cacing ini dilakukan pada wadah plastik ukuran besar berdiameter 50 cm dan tinggi 38 cm. Selama pemeliharaannya cacing tanah diberi pakan kotoran sapi, dengan cara kotoran sapi ditaburkan di atas permukaan media sebanyak 10 gram setiap 3 hari sekali. Kelembaban media dijaga dengan cara menyiram air samapai kelembaban mencapai 60%. Selanjutnya cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* tersebut dipelihara di Laboratorium Riset Ekologi dan Konservasi (gedung V) Jurusan Biologi FMIPA Universitas Bengkulu.

Percobaan uji preferensi cacing tanah berdasarkan populasi terhadap beberapa macam media pemeliharaan

Pada percobaan uji preferensi berdasarkan populasi pada media pemeliharaan ini, cacing yang digunakan adalah sudah nampak klitelum dan sehari sebelum diuji cacing tersebut dipuasakan lebih kurang selama 24 jam. Pada nampan dibuat empat gundukan media secara terpisah satu sama lain kemudian pada tengah-tengah nampan dikosongkan gunanya untuk tempat cacing dapat dilihat pada Gambar 1, dimasukkan cacing sebanyak 50 ekor pada tempat yang telah tersedia. Setelah itu didiamkan selama 24 jam untuk melihat preferensi. Metode ini

didasarkan kepada media mana yang cacing tanah sukai. Setelah 24 jam masing-masing media dibongkar, dan dicatat jumlah cacing pada keempat media tersebut. Uji preferensi ini dilakukan sebanyak 5 ulangan sesuai dengan rancangan percobaan. Dapat dilihat pada sketsa di bawah ini.



Gambar 1. Model sketsa preferensi berdasarkan populasi pada media

Keterangan gambar :

- M : Tanah kebun (kontrol)
- M2 : Media Kompos jerami padi
- M3 : Media Kompos serbuk gergaji
- M4 : Media Kompos rumput
- C : Tempat 50 ekor Cacing tanah *Pontoscolex corethrurus*

Pengamatan laju pertumbuhan populasi cacing tanah pada beberapa macam media pemeliharaan

Percobaan pertumbuhan populasi pada beberapa macam media pemeliharaan media yang digunakan sama halnya dengan uji preferensi, tetapi wadah yang digunakan dalam percobaan ini adalah pot plastik yang berdiameter 14 cm dan tinggi 10 cm sebanyak 20 buah. Selanjutnya pada masing-masing pot diisi media sampai penuh yang telah siap digunakan untuk percobaan ini, setelah itu cacing dimasukkan sebanyak 10 ekor pada masing-masing pot, dimana cacing yang digunakan sudah nampak klitelum. Kemudian media dijaga agar kondisi kelembaban tetap stabil yaitu berkisar 60%. Pengamatan pada pertumbuhan populasi ini diamati setiap sebulan sekali selama lebih kurang 3 bulan, dicatat

jumlah populasi pada masing-masing pot. Selanjutnya diukur laju pertumbuhan populasi cacing tanah, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$r = \frac{\Delta n}{\Delta t}$$

Keterangan :

r = Laju pertumbuhan populasi cacing tanah per unit waktu (ekor/hari)

Δn = Perubahan ukuran populasi cacing tanah

Δt = Interval waktu selama Δn dihitung (Soegianto, 1994)

Pengukuran rasio C/N kompos

Rasio C/N merupakan hasil perbandingan antara karbon dan nitrogen. Rasio C/N mengindikasikan tingkat degradasi suatu material organik. Pengukuran rasio C/N dalam penelitian ini adalah di Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Rasio C/N yang diukur adalah pada saat sesudah terbentuknya kompos rumput, kompos jerami padi, kompos serbuk gergaji, dan tanah kebun sebagai kontrol. Untuk karbon (C) diukur dengan metode Walkley and Black, sedangkan untuk Nitrogen (N) dengan metode Kjeldhal.

Analisa data

Data Preferensi dan laju pertumbuhan jumlah populasi cacing tanah yang telah diperoleh dianalisis dengan ANOVA Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jika terdapat perbedaan nyata antar perlakuan $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Duncan (Hanafiah, 2003).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang studi preferensi cacing tanah lokal (*Pontoscolex corethrurus*) terhadap beberapa macam media pemeliharaan telah dilakukan di Laboratorium dengan kondisi suhu ruangan 26-28°C dan kelembaban media 65-80% dan pH

media 6,4-6,8. Kondisi lingkungan demikian memenuhi syarat bagi kehidupan cacing tanah. Dalam hal ini Palungkun (1999) mengemukakan bahwa syarat media yang dikehendaki cacing tanah adalah suhu media sekitar 20-30°C. Jika suhu terlalu tinggi atau terlalu rendah, semua proses fisiologis akan terganggu (Budiarti dan Palungkun, 1990). Indriani (2004) juga mengemukakan bahwa kelembaban yang dikehendaki cacing tanah berkisar 60-90%. Kelembaban tanah yang terlalu tinggi atau terlalu basah dapat menyebabkan cacing tanah berwarna pucat dan kemudian mati, namun sebaliknya bila kelembaban tanah terlalu kering, cacing tanah akan segera masuk kedalam tanah, berhenti makan, dan akhirnya mati (Rukmana, 1999).

Pertumbuhan cacing tanah menjadi lebih baik, jika pH medianya netral. Tetapi, cacing tanah masih dapat bertahan hidup pada media yang sedikit asam. pH media yang ideal adalah sekitar 6,0-7,2. Pada kondisi ini, biasanya bakteri dalam tubuh cacing tanah dapat bekerja baik dalam proses pembusukan dan fermentasi (Palungkun, 1999).

Preferensi cacing tanah berdasarkan populasi terhadap beberapa macam media pemeliharaan

Berdasarkan hasil Analisis Varian (ANOVA) terhadap preferensi cacing tanah pada beberapa macam media pemeliharaan diperoleh bahwa F hitung > F tabel (F hitung = 341,13 dan F tabel = 3,24, p = 5%). Hal ini berarti bahwa dari perlakuan dengan jenis media pemeliharaan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap preferensi cacing tanah lokal *Pontoscolex corethrurus*



Gambar 2. Diagram persentase preferensi jumlah individu cacing tanah terhadap beberapa macam media pemeliharaan

Pada Tabel 1 dan Gambar 2 terlihat bahwa preferensi cacing tanah ternyata berbeda nyata pada media kompos rumput, kompos serbuk gergaji, kompos jerami padi dan tanah kebun (kontrol). Tingkat kesukaan cacing tanah yang paling tinggi yaitu pada perlakuan media tanah kebun adalah 38,2 individu/24 jam, kemudian media kompos jerami padi adalah 7 individu/24 jam, setelah itu media kompos serbuk gergaji yaitu 3 individu/ 24 jam. Dan preferensi yang paling rendah adalah pada perlakuan media rumput adalah 1,8 individu/ 24 jam

Dari uji statistik menunjukkan bahwa kesukaan cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* pada media tanah kebun berbeda nyata dengan media kompos jerami padi, media kompos serbuk gergaji dan media kompos rumput, hal ini karena sesuai dengan habitat asli cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* yang terdapat di bawah permukaan tanah yang relatif padat karena habitat aslinya di bawah permukaan tanah, sehingga cacing ini kurang menyukai media kompos.

Tabel 1. Kesukaan cacing tanah terhadap beberapa macam media pemeliharaan dilihat dari jumlah individu (individu/ 24 jam)

No.	Perlakuan	Jumlah cacing tanah (individu/24 jam)	Notasi
1.	Media kompos rumput	1,8±0,8	a
2.	Media kompos serbuk gergaji	3±1	b
3.	Media kompos jerami padi	7±2,2	c
4.	Media tanah kebun	38,2±5,2	d

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada $p=0,05$ dengan uji Duncan DMRT

Media kompos jerami padi disukai juga oleh cacing setelah tanah kebun, hal ini media kompos jerami padi sangat memenuhi persyaratan karena secara fisik jerami padi memiliki tekstur yang baik, mudah diuraikan dan berserat tinggi. Dengan menggunakan jerami padi sebagai campuran media maka sirkulasi dan ketersediaan O₂ pada media tetap terjaga karena media tersebut tidak mudah memadat dan juga dapat menyebabkan aerasi media menjadi lebih baik, oleh karena itu kesukaan cacing tanah lebih tinggi dari pada media kompos serbuk gergaji dan media kompos rumput (Prayogi, 1999). Pada media kompos serbuk gergaji, kesukaan cacing tanah lebih rendah dibandingkan dengan media kompos jerami padi, hal ini mungkin terjadi karena serbuk gergaji yang digunakan berasal dari kayu yang mengandung tanin yang tidak disukai oleh cacing tanah, selain itu adanya selulosa yang terkandung dalam kayu tersebut, dimana selulosa tersebut sulit diuraikan oleh cacing tanah, sehingga menyebabkan cacing tanah kurang menyukai media tersebut. Hal ini mempengaruhi preferensi cacing tanah menjadi lebih sedikit (Palungkun, 1999).

Pada media kompos rumput, preferensi cacing tanah paling rendah. Hal ini mungkin terjadi karena potongan rumput yang digunakan mengandung tanin yang tidak disukai oleh cacing tanah. Karena menurut Palungkun (1999) cacing tanah tidak

menyukai tanaman yang mengandung tanin dan berbau tajam seperti akasia, daun jeruk, kemangi, daun serei, daun ilalang, daun kemangi dan pinus, maka pada media kompos rumput ini cacing tanah memiliki preferensi dengan jumlah populasi yang terendah. Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa tanah kebun dengan rasio C/N paling tinggi memiliki tingkat kesukaan tertinggi yang ditandai dengan banyaknya jumlah individu pada tanah kebun tersebut. Sebaliknya, media kompos rumput dengan rasio C/N paling rendah memiliki tingkat terendah.

Anas (1990) menyatakan bahwa tanaman beberapa spesies tidak menarik bagi cacing tanah karena mengandung alkaloid yang pahit. Palungkun (1992) menyatakan bahwa umumnya cacing tanah menyukai tanaman yang kadar airnya tinggi dan tidak menyukai tanaman yang mengandung tanin dan berbau tajam. Perbedaan rasio C/N pada keempat media pemeliharaan cacing tanah diatas dapat disebabkan oleh tekstur pada setiap media dan juga disebabkan karena dalam setiap perlakuan memiliki nilai karbon dan nitrogen yang berbeda, sehingga akan didapat rasio C/N yang bervariasi. Nilai rasio C/N media yang paling disukai adalah pada media tanah kebun karena nilai rasio ini baik untuk cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* (Edwar dan Lofty, 1972).

Rasio C/N kompos rumput, jerami padi, serbuk gergaji, dan tanah kebun

Tabel 2. Nilai rasio C/N kompos (rumput, jerami padi, serbuk gergaji, dan tanah kebun)

No.	Macam kompos	C	N	C/N
1.	Media kompos rumput	30,29	2,46	12,31
2.	Media kompos serbuk gergaji	30,74	2,36	13,02
3.	Media kompos jerami padi	27,73	1,96	14,14
4.	Media tanah kebun	33,63	2,12	15,86

Hasil analisa rasio C/N menunjukkan bahwa nilai rasio C/N kompos dihasilkan dari setiap perlakuan ternyata bervariasi. Pengukuran rasio C/N kompos ini dilakukan selama lebih kurang 2 bulan dari mulai pembuatan kompos menjadi kompos yang dapat digunakan sebagai media cacing tanah. Untuk kompos rumput mengandung rasio C/N yaitu 12,31, kompos serbuk gergaji mengandung rasio C/N yaitu 14,14 dan untuk kompos jerami padi mempunyai rasio C/N mengandung rasio C/N 13,02, sedangkan untuk tanah kebun mengandung rasio C/N 15,86 (Tabel 2). Hal ini berarti bahwa kompos sudah siap digunakan sebagai media pemeliharaan cacing tanah yang ditandai dengan rasio C/N kompos mendekati rasio C/N tanah yaitu 12-15. Seperti dikemukakan oleh Musnamar (2003) bahwa kompos siap pakai biasanya memiliki rasio C/N mendekati rasio C/N tanah, yaitu 12-15. Dengan demikian dengan rasio tertinggi memiliki tingkat individu tertinggi bagi cacing tanah. Hasil penelitian Eviona dan Wiryono (2007) menunjukkan bahwa rasio C/N paling tinggi memiliki tingkat tertinggi yang ditandai dengan banyaknya seresah yang dikonsumsi, sebaliknya rasio C/N paling rendah memiliki tingkat kesukaan terendah. Kale and Krishnamorthy (1981) dalam Darmi dan Rizwar (1996) menyatakan bahwa kandungan rasio C/N suatu media bukanlah satu-satunya faktor

penentu bagi cacing tanah, tapi ada senyawa kimia tertentu yang terkandung dalam media yang ikut menentukan tapi senyawa kimia yang dimaksud belum diketahui secara pasti.

Laju pertumbuhan populasi pada beberapa macam media pemeliharaan

Berdasarkan hasil Analisis Varian (ANOVA) terhadap laju pertumbuhan populasi cacing tanah pada beberapa macam media pemeliharaan diperoleh bahwa F hitung $>$ F tabel (F hitung = 142,67 dan F tabel = 3,24, $p = 5\%$). Hal ini berarti bahwa dari perlakuan keempat jenis media yang berbeda berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan populasi cacing tanah *Pontoscolex corethrurus*.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa laju pertumbuhan populasi cacing tanah pada beberapa macam media pemeliharaan ternyata bervariasi. Laju pertumbuhan populasi cacing tanah yang tertinggi yaitu pada perlakuan media tanah kebun adalah 1,63 individu/hari, kemudian diikuti oleh laju pertumbuhan pada perlakuan media kompos jerami padi adalah 0,91 individu/hari, setelah itu laju pertumbuhan pada perlakuan media kompos serbuk gergaji adalah 0,69 individu/hari. Dan laju pertumbuhan yang paling rendah adalah pada perlakuan media kompos rumput adalah 0,55 individu/hari.

Tabel 3. Laju pertumbuhan populasi cacing tanah pada beberapa macam media pemeliharaan

No.	Perlakuan	Jumlah cacing tanah (individu/24 jam)	Notasi
1.	Media kompos rumput	0,55±0,042	a
2.	Media kompos serbuk gergaji	0,69±0,037	b
3.	Media kompos jerami padi	0,91±0,146	c
4.	Media tanah kebun	1,63±0,092	d

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata untuk $p = 0,05$ dengan uji Duncan DNMRT

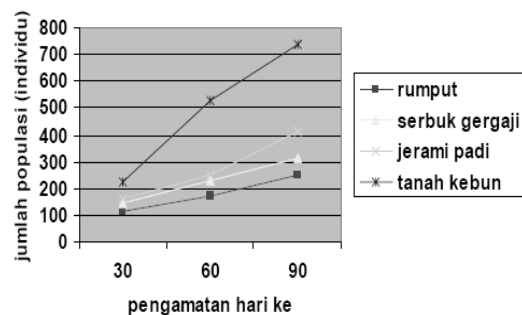
Dari hasil uji statistik, menunjukkan bahwa laju pertumbuhan populasi cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* pada beberapa macam media berbeda nyata antar perlakuan, dimana pada media kompos rumput populasi cacing tanah paling sedikit ($0,55 \pm 0,042$) hal ini disebabkan cacing tanah kurang menyukai media kompos. Karena cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* banyak ditemukan pada media tanah kebun, dimana pada media ini merupakan habitat dan sumber makan bagi cacing tanah. Laju pertumbuhan populasi cacing tanah tertinggi pada perlakuan tanah kebun ($1,63 \pm 0,0092$) untuk penelitian ini berhubungan erat dengan habitat alaminya.

Dalam hal ini Palungkun (1999) mengemukakan bahwa cacing tanah hidup pada media yang memenuhi syarat seperti habitat alaminya untuk melakukan segala aktivitasnya yaitu makan, bergerak, tumbuh, dan bereproduksi. Cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* merupakan cacing tanah lokal yang habitat alaminya yaitu dibawah permukaan tanah yang relatif padat seperti di tanah kebun dan semak belukar sehingga cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* kurang menyukai media kompos.

Dilihat dari hasil penelitian ternyata laju pertumbuhan cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* lebih tinggi pada media tanah kebun dibandingkan dengan media kompos jerami padi, media kompos serbuk gergaji dan media kompos rumput. Hal ini berkaitan

juga dengan preferensi, karena cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* merupakan kelompok cacing dalam (endogeic) dimana cacing yang mencari makanan dibawah permukaan tanah.

Menurut Palungkun (1999), agar cacing tanah dapat hidup dan tumbuh dengan baik maka keadaan media cacing tanah harus memenuhi persyaratan seperti di habitat alaminya, yaitu terdiri dari bahan organik yang sudah mengalami pelapukan dan tidak mengeluarkan gas yang tidak diinginkan cacing tanah selain itu, media harus gembur, mudah terurai, dan kandungan proteinnya tidak terlalu tinggi. Selanjutnya Soenanto (2000), juga mengemukakan media yang baik adalah media yang mempunyai daya serap air yang tinggi, selalu gembur dan tidak mudah padat dan memiliki kadar protein yang tidak terlalu tinggi karena media ini juga dimanfaatkan sebagai sumber makanan bagi cacing tanah.



Gambar 3. Grafik pertumbuhan populasi cacing tanah selama tiga bulan penelitian (individu/bulan)

Tabel 4. Pertumbuhan populasi cacing tanah pada beberapa macam media pemeliharaan selama 3 bulan penelitian (individu/bulan)

No.	Perlakuan	Σ individu cacing tanah hari ke-		
		30	60	90
1.	Media kompos rumput	116	175	249
2.	Media kompos serbuk gergaji	144	228	312
3.	Media kompos jerami padi	163	251	411
4.	Media tanah kebun	225	530	737

Pertumbuhan populasi cacing tanah pada beberapa macam media pemeliharaan menunjukkan variasi yang nyata. Pertumbuhan cacing tanah selama 3 bulan, setiap penghitungan selama 30 hari (1 bulan) sampai 90 hari (3 bulan) meningkat (Tabel 4 dan gambar 3) pada semua media. Dari awal bulan pertama penambahan populasi cacing tanah dari 10 ekor pada setiap ulangan mengalami peningkatan hal ini menunjukkan bahwa laju pertumbuhan cacing tanah pada media tanah kebun berbeda nyata dengan media kompos serbuk gergaji, kompos jerami padi dan kompos rumput. Penyebabnya karena perbedaan media yang digunakan dalam perlakuan, karena media tidak hanya berfungsi sebagai tempat hidup tetapi juga sebagai pakan cacing tanah. Sehingga cacing tanah yang dipelihara dengan media yang berbeda juga dapat menentukan laju pertumbuhan yang berbeda. Tingginya laju pertumbuhan cacing tanah pada media tanah kebun, hal ini disebabkan cacing tanah menyukai media tersebut, karena tanah kebun merupakan habitat alami cacing tanah *Pontoscolex corethrurus*. Hal ini juga didukung oleh hasil percobaan preferensi selama 24 jam yang menunjukkan cacing lebih menyukai media tanah kebun dari pada jenis media lainnya (Palungkun, 1999).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian studi preferensi cacing tanah lokal (*Pontoscolex corethrurus*)

terhadap beberapa macam media pemeliharaan dapat diambil disimpulkan bahwa media tanah kebun adalah media yang paling disukai cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* dengan laju pertumbuhan dan rasio C/N yang tinggi, sedangkan media yang kurang disukai adalah media kompos rumput dengan laju pertumbuhan dan rasio C/N yang juga rendah.

Saran

Perlu dilakukan uji coba lanjut pada habitat alami sehingga kompos ini bisa direkomendasikan sebagai kompos berbiaya murah yang bisa dimanfaatkan oleh petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, I. 1990. *Metoda Penelitian Cacing Tanah dan Nematoda*. Depdikbud Dirjen Dikti PAU IPB. Bogor.
- Budiarti, A dan Palungkun. 1990. *Cacing Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Indriani, Y.H. 2004. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Cetakan Ke-6. Penebar Swadaya. Jakarta
- Darmi dan Rizwar. 1996. *Potensi Cacing Tanah *Pontoscolex corethrurus* Dalam Memanfaatkan Sampah Organik (laporan penelitian)*. Lembaga Penelitian Pasca Sarjana ITB. Bandung.
- Edwards, C.A dan J.R. Lofty. 1972. *Biology Of Earthworm*. Chapman and Hall Ltd. London.
- Eviona dan Wiryono. 2007. *Tingkat Kesukaan Terhadap Jenis Serasah dan*

- Tingkat Konsumsi Seresah Oleh Cacing Tanah *Pontoscolex corethrurus* Fr. Mull. *Jurnal Penelitian UNIB*.
- Hanafiah, K.A. 2003. *Rancangan Percobaan-Teori dan Aplikasi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Indriani, Y.H. 2004. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Cetakan Ke-6. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Musnamar, E.I. 2003. *Pupuk Organik Padat Pembuatan dan Aplikasi*, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Palungkun, R. 1999. *Sukses Beternak Cacing Tanah Lumbricus rubbelus*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prayogi, H.S. 1999. *Budidaya dan Pemasaran Cacing tanah*. Student Centre Universitas Brawijaya. Malang.
- Rukmana, R. 1999. *Sukses Beternak Cacing Tanah*. Canisius. Jakarta.
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif. Metode Analisis Populasi dan Komunitas*. PT. Usaha Nasional. Surabaya.
- Soenanto, H.2000. *Budidaya Cacing Tanah Lumbricus rubbelus*. Aneka Ilmu. Solo.