

Potensi Pupuk Organik Kascing (Bekas Cacing) untuk Perkebunan Kopi dan Kakao

Dedi Anwar¹⁾ dan Niken Puspita Sari¹⁾

¹⁾Pusat Penelitian Kopi dan kakao Indonesia, Jl. PB. Sudirman No 90 Jember 68118

Proses pengomposan secara alami untuk mendapatkan pupuk organik memerlukan waktu yang cukup lama, yakni sekitar delapan minggu dimana proses ini dianggap kurang efisien¹⁾. Lamanya produksi kompos disebabkan karena adanya kandungan selulosa yang terdapat pada bahan pengomposan yang tidak mudah terdegradasi oleh mikroba pengompos. Solusi paling nyata untuk mendegradasi selulosa lebih cepat yaitu dengan menambahkan cacing tanah (*L. rubellus*) pada proses pengomposan atau bisa disebut *vermicomposting*.

Vermicomposting berasal dari bahasa latin *Vermis* yang berarti cacing, *vermicomposting* berarti membuat pupuk kompos dari sampah *biodegradable* menjadi pupuk dengan mutu tinggi dengan bantuan cacing tanah (*L. rubellus*)²⁾. Proses produksi pupuk organik dengan aktivator cacing tanah menggunakan kotoran sapi sebagai bahan baku, yang akan dicampurkan dengan cacing tanah.

Pupuk Kascing

Kascing adalah pupuk organik yang diambil dari media tempat hidup cacing. Media tempat hidup cacing bermacam macam diantaranya sampah organik, serbuk gergaji, kotoran ternak, jerami, dan lain-lain. Kompos cacing tanah atau terkenal dengan Kascing yaitu proses pengomposan yang melibatkan organisme makro seperti cacing tanah. Kerjasama antara cacing tanah dengan mikroorganisme tanah memberi dampak proses penguraian berjalan dengan baik³⁾. Dikarenakan kascing mengandung unsur hara yang dibutuhkan

tanaman seperti nitrogen, fosfor, mineral, vitamin, dan nilai C/N-nya kurang dari 20, maka Kascing dapat digunakan sebagai pupuk¹⁾.



Sumber: Anwar (2018)

Rumah produksi kascing



Sumber: Anwar (2018)

Proses pemanenan kascing

Jenis Cacing

Jenis cacing yang digunakan untuk proses vermicomposting adalah *L. rubellus* merupakan spesies cacing tanah yang berhubungan dengan *L. terrestris*. Biasanya berwarna ungu kemerahan atau ungu kemerahan, warna warni di bagian punggung, dan bagian perut kuning pucat.

Scientific classification ⁴⁾

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Annelida</i>
Kelas	: <i>Clitellata</i>
Sub-kelas	: <i>Oligochaeta</i>
Ordo	: <i>Haplotaxida</i>
Famili	: <i>Lumbricidae</i>
Genus	: <i>Lumbricus</i>
Spesies	: <i>L. rubellus</i>
Nama Ilmiah	: <i>Lumbricus rubellus</i> (Hoffmeister, 1843)



L. rubellus

Pembuatan Pupuk Kascing

Pembuatan pupuk Kascing adalah sebagai berikut:

A. Bahan dan Alat

1. Wadah (tempat) peternakan cacing (dapat dibuat dari kotak kayu) atau karung plastik.
2. Cacing 2 kg.
3. Bahan organik berserat tinggi (jerami, batang pisang, sabut kelapa, kertas) yang telah dikeringanginkan 5 kg.

4. Air secukupnya.
5. Pakan untuk cacing (sayuran yang telah digiling atau kotoran ternak yang telah diencerkan).

B. Cara Kerja

1. Bahan organik yang digunakan tidak berbau menyengat, kemudian dikeringanginkan (tidak dibawah sinar matahari), selama pengeringan dilakukan juga penyiraman setiap hari dan pembalikan 3 hari sekali selama 1-2 minggu.
2. Apabila bahan nomor 1 suhunya sudah stabil, kemudian dimasukkan ke dalam kotak kayu yang telah dilapisi plastik atau dimasukkan ke dalam karung plastik. Perbandingan ukuran kotak kayu dan cacing kira-kira 1 x 1 x 0,10 m : 2000 ekor cacing.
3. Masukkan cacing ke dalam wadah nomor 2, kemudian masukkan cacing ke dalamnya, wadah sebaiknya ditutup dengan potongan batang pisang agar terlindungi dari sinar matahari dan cacing menyukai tempat yang lembah serta dingin.
4. Cacing dipelihara selama 6 minggu dengan memberi pakan setiap 1 hari sekali sebanyak berat cacing yang dimasukkan (bila cacing dimasukkan 100 gram maka pakan yang diberikan juga 100 gram).
5. Selama proses pembuatan amati dan catat keadaan suhu setiap hari dengan menggunakan termometer.
6. Pemanenan, dapat dilakukan apabila bahan organik yang diberikan telah habis dimakan oleh cacing dan telah menampakkan butiran kotoran cacing.
7. Pemanenan dilakukan dengan cara menumpukkan bahan (Kascing) menjadi gundukan agar cacing turun ke bawah gundukan menghindari sinar matahari.
8. Kascing dikeringanginkan lalu diayak. Pengayakan bertujuan untuk mendapatkan Kascing yang halus dan dapat mengambil cacing dan telur.
9. Cacing yang telah dipanen dapat digunakan lagi untuk proses pembuatan Kascing selanjutnya.

Keuntungan Pupuk Kascing untuk Perkebunan Kopi dan Kakao

Kebutuhan bahan organik untuk tanaman kopi dan kakao meningkat dosisnya saat fase tanaman menjadi TM (Tanaman Menghasilkan), selain itu dalam proses persiapan lahan juga memerlukan adanya bahan organik yang terlebih dahulu dimasukan ke lubang tanam untuk perbaikan struktur tanah. Hal ini menjadikan pupuk Kascing bisa menjadi pilihan untuk dapat digunakan sebagai bahan organik pada perkebunan kopi dan kakao. Selain itu dengan *vermicomposting* dapat mempersingkat waktu produksi pupuk kompos. Dengan bantuan

cacing dalam pembuatan pupuk kompos, hanya diperlukan separuh waktu dari pembuatan pupuk kompos konvensional⁵.

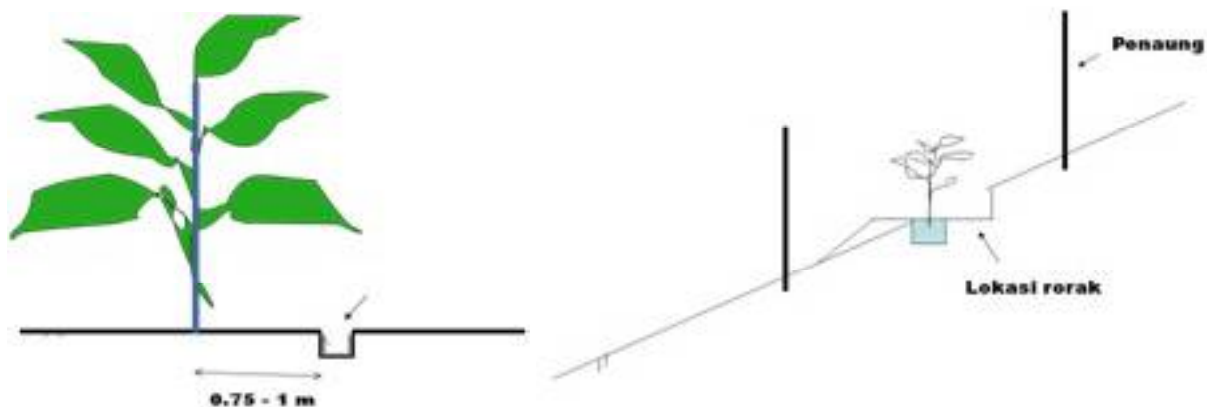
Cara Aplikasi Kascing

Cara aplikasi Kascing pada tanaman kopi dan kakao bisa dengan aplikasi pada rorak maupun juga biopori. Aplikasi Kascing pada rorak disesuaikan dengan dosis kebutuhan bahan organik. Kebutuhan bahan organik sebelumnya dihitung dari sampel tanah yang sudah dianalisis dan dibuat rekomendasi pemupukannya. Rorak dibuat sejajar garis kontur, ukuran P x L x D = 100 x 30 x 30 cm.

Perbandingan Kandungan hara kompos cacing dengan kompos konvensional

Jenis Limbah Organik	P (% bk)	K (% bk)	Ca (% bk)	Mg (% bk)	NO ₃ (ppm)	NH ₄ (ppm)
Kotoran sapi (cacing)	0.18	0.41	0.59	0.08	259.4	141.5
Kotoran sapi (konvensional)	0.11	0.19	0.35	0.05	8.8	117.1
Kotoran babi (cacing)	1.64	1.76	2.27	0.72	110.3	2040.0
Kotoran babi (konvensional)	1.05	1.49	1.56	0.45	31.6	858.4
Limbah kentang (cacing)	0.22	3.09	1.37	0.34	1428.0	681.8
Limbah kentang (konvensional)	0.19	1.94	0.91	0.24	74.6	1982.5

Sumber: Edwards and Neuhauser (1988).



Aplikasi kascing pada rorak

Biopori merupakan lubang-lubang dalam tanah sebagai salah satu cara konservasi tanah dan air. Cara pembuatan biopori untuk tanaman kopi dan kakao sebagai berikut⁷⁾:

1. Lubang biopori dibuat dengan jarak 50 cm dari batang pokok dengan kedalaman 80-100 cm.
2. Di setiap tanaman dibuat 4 lubang biopori yang mengelilingi tanaman.
3. Lubang biopori yang telah dibuat diisi dengan bahan organik sampai penuh.

Bahan organik yang digunakan bisa menggunakan Kascing. Untuk pengeboran lubang biopori bisa menggunakan bor manual maupun bor mesin.



Sumber: Anwar (2018)

Pembuatan lubang biopori dengan mesin bor dan dengan bor manual

Penutup

Kebutuhan akan adanya bahan organik menjadi hal yang penting bagi perkebunan kopi dan kakao. Kascing dapat menjadi solusi untuk dikembangkan menjadi pupuk organik karena pembuatan pupuk Kascing dengan bantuan cacing tanah hanya diperlukan separuh waktu dari pembuatan pupuk kompos konvensional. Selain itu Kascing mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, fosfor, mineral, vitamin, karena mengandung unsur hara yang lengkap, apalagi nilai C/N nya kurang dari 20.

Sumber Pustaka

- ¹⁾Simanungkalit, R.D.M.; D.A. Suriadikarta; R. Saraswati; D. Setyorini & W. Hartatik (2006) "Organic Fertilizer and Biofertilizer", Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- ²⁾Kuruparan, P.; T. Norbu; A. Selvam (2005). "Vermicomposting as an Eco tool in Sustainable Solid Waste Management", Anna University.
- ³⁾Crop Nutrient Over the Conventional Compost & Protective Soil Conditioner Against the Destructive Chemical Fertilizers for Food Safety and Security, Am-Euras. *Journal Agriculture & Environment Science*, 5, 01-55.
- ⁴⁾http://en.wikipedia.org/wiki/Lumbricus_rubellus , diakses 11 Mei 2018.
- ⁵⁾Munroe, G. (2003) Manual of On-Farm Vermicomposting and Vermiculture. Organic Agriculture Centre of Canada.
- ⁶⁾Edwards, C.A. & E.F. Neuhauser (1988). Earthworms in waste and environmental management. SPB Academic Publishing. The Hague, The Netherlands.
- ⁷⁾Puspitasari, N. (2017). Aplikasi Biopori di Perkebunan Kopi dan Kakao. *Warta Puslitkoka*, Jember 29 (1), (11-13),
- ⁸⁾Mulat, T. (2003). Membuat dan memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas. Agromedia Pustaka. Jakarta.

0