

PELATIHAN BUDIDAYA CACING TANAH (*Lumbricus rubellus*) BAGI PARA TANI DESA SUMBERDUKUN, NGARIBOYO, MAGETAN

Oleh:

Rusmini¹, Nita Kusumawat², Mirwa Adi Prahara³, Prima Retno Wikandari⁴

^{1,2,3,4}Jurusan Kimia FMIPA Unesa Surabaya
¹rusminiadjis@yahoo.com

Abstrak

Telah dilakukan kegiatan pelatihan budidaya cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) kepada para tani Desa Sumberdukun, Kecamatan Ngariboyo, Kabupaten Magetan sebagai upaya pengembangan sumber daya daerah. Metode yang digunakan berupa kegiatan pelatihan dengan pemberian materi dan praktek serta pendampingan dan monitoring dari tim pelaksana PKM. Kegiatan pelatihan diamati dengan lembar observasi keterlaksanaan pelatihan, lembar observasi ketrampilan berbudidaya, dan angket respon peserta. Kegiatan PKM diakhiri dengan pemberian bibit cacing tanah sebagai modal untuk memulai berbudidaya. Hasil PKM melaporkan bahwa keterampilan peserta dalam berbudidaya cacing tanah sudah ditunjukkan mulai persiapan media, pembuatan kandang, pembuatan pakan, dan tehnik panen. Seluruh peserta pelatihan tertarik dan menyatakan bahwa pelatihan budidaya cacing tanah ini bermanfaat meskipun ada 20% peserta yang menyatakan pernah mendapatkan pelatihan serupa dan menyatakan jika budidaya cacing tanah tidak mudah dilakukan. Hasil pendampingan dan monitoring menunjukkan bahwa 9 peserta (45%) mengalami perkembangan dalam berbudidaya cacing tanah dan 11 peserta (55%) belum berhasil.

Kata Kunci: Budidaya, Cacing Tanah,

Abstract

Has conducted training activities cultivation of earthworms (*Lumbricus rubellus*) to the farmer Sumberdukun Village, District Ngariboyo, Magetan as resource development efforts of the region. The method used in the form of training activities with the provision of material and practice as well as mentoring and monitoring of the implementation team PKM. The training activities were observed with the observation training sheets, skills cultivation observation sheets, and questionnaire responses of participants. PKM activity ended with the provision of seedlings earthworms as capital to start cultivation. Results PKM reported that the skills of participants in cultivation of earthworms already indicated began preparations media, manufacture of cages, feed production and harvesting techniques. All participants interested and stated that training is the cultivation of earthworms helpful although there were 20% of participants who claimed never get the same training and stated if the cultivation of earthworms is not easy to do. Mentoring and monitoring results showed that 9 participants (45%) experienced growth in the cultivation of earthworms and 11 participants (55%) have not been successful.

Keywords: cultivation, Earthworm

PENDAHULUAN

Masyarakat di desa Sumberdukun Kecamatan Ngariboyo Kabupaten Magetan sebagian besar bekerja sebagai petani. Ada yang memiliki sawah sendiri dan ada yang memiliki sawah dengan cara sewa. Sistem pertanian yang bisa dilakukan hanyalah sistem tadah hujan. Penghasilan dari pertanian tidak cukup memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, sehingga banyak petani yang bekerja tambahan sebagai buruh di pasar atau kuli bangunan dan memelihara hewan ternak seperti ayam, kambing, kelinci atau sapi tetapi hanya dalam jumlah sangat kecil. Penghasilan yang tidak menentu dan kecil menyebabkan banyaknya pemuda desa

yang pergi ke kota besar seperti Jakarta dan Surabaya untuk mencari nafkah atau matapencaharian.

Berdasarkan kondisi tersebut sebenarnya ada beberapa hal yang dapat dikembangkan di Desa Sumberdukun tersebut. Sebagai masyarakat petani, maka setiap panen padi masyarakat memiliki limbah jerami yang berlimpah jumlahnya dan seringkali dikeringkan untuk dapat disimpan sebagai pakan ternak di musim kemarau. Di musim kemarau, masyarakat juga memiliki berlimpah daun jagung maupun daun ketela. Ketika musim tidak sedang panen, pematang sawah selalu dipenuhi dengan rumput. Di sisi lain, masyarakat memiliki kebun yang relatif luas yang banyak ditumbuhi tanaman berhijau

daun yang tidak memanfaatkan daunnya dan hanya mengambil manfaat kayunya saja. Disamping itu, banyak kebun juga ditanami pisang, maka menambah pula limbah gedebognya. Disisi lain, kotoran hewan ternak meskipun dalam jumlah sedikit juga belum dimanfaatkan. Selama ini, petani hanya menumpuk saja kotoran hewan tersebut dan tidak mengolah dan/atau memanfaatkannya.

Potensi besar yang dimiliki oleh wilayah di desa Sumberdukun tersebut sangat cocok apabila dimanfaatkan untuk budidaya cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). Cacing tanah ini memiliki warna tubuh merah kecokelatan, panjangnya sekitar 2-5 inci. Cacing tanah ini mempunyai banyak kelebihan dibanding cacing jenis lain. Kelebihan dari cacing ini adalah tidak berbau, cepat berkembang biak, tumbuh subur, mempunyai ketahanan hidup yang tinggi, mudah beradaptasi dengan berbagai media yang dipergunakan, dan sangat mudah dibudidayakan.

Sebagaimana diketahui bahwa cacing ini apabila dimasukkan ke dalam tumpukan sisa organik akan mempercepat penguraian volume sampah dan mempercepat pengomposan. Cacing tanah mempunyai kemampuan merombak limbah organik dengan memanfaatkan limbah organik tersebut sebagai sumber makanan cacing dengan memakan sebanyak 100% makanan setiap hari dari berat tubuhnya (Anonim, 2014).

Cacing tanah adalah sumber protein sangat tinggi dengan kadar sekitar 76%. Kadar ini lebih tinggi dibandingkan daging mamalia (65%) atau ikan (50%). Cacing tanah juga mengandung beberapa kadar komponen lain, seperti 17 % karbohidrat, 45 % lemak, dan abu 1,5 % (Flora, 2014).

Budidaya cacing tanah akan menghasilkan produk berupa cacing itu sendiri yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan memancing, pakan pada budidaya ikan secara langsung maupun diolah menjadi pelet, tepung cacing, obat-obatan, dan kosmetik (Warsa, 2000). Produk lain yang dapat pula dihasilkan dari budidaya cacing adalah pupuk cascung atau bekas cacing yang merupakan pupuk organik. Pupuk cascung diketahui memiliki kadar N 5-10%, kadar P 32,20 – 168,02 mg/100 g, dan kadar K 117,06 – 862,41 mg/100 g (Suyono, 2000). Kandungan N, P, K ini tentu sangat bermanfaat bagi petani khususnya dalam kontribusi kesuburan tanaman padi atau tanaman lainnya.

Budidaya cacing tanah sesungguhnya tidak memakan banyak waktu dan hanya menyediakan waktu memberi makanan dan memanennya saja. Tidak perlu membersihkan kandang dan sebagainya, seperti beternak hewan lain karena kotoran cacing akan berfungsi sekaligus sebagai pupuk organik yang berkualitas tinggi. Berdasarkan hal-hal tersebut, maka sangat baik apabila cacing ini dibudidayakan dan menjadi sumber pencaharian. Kebutuhan akan cacing tanah dari hari ke hari semakin meningkat. Hal ini dikarenakan cacing tanah dapat dimanfaatkan sebagai bahan kosmetik, kesehatan/farmasi, pakan ikan, atau diambil manfaat untuk pembuatan pupuk organik. Daerah yang sesuai untuk pembudidayaan cacing tanah ini adalah daerah dengan potensi limbah organik yang besar, misal daerah pertanian, sehingga dapat menyediakan pakan dengan mudah dan murah dan desa Sumberdukun telah memenuhi kriteria dan kebutuhan tersebut.

Sebagai pihak akademisi dari perguruan tinggi yang berkewajiban mendarmabaktikan pengetahuan dan pengalaman belajarnya, maka dilakukanlah pelatihan budidaya cacing ini sebagai upaya pengembangan sumber daya yang ada di desa tersebut.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan mulai dari kegiatan pelatihan yang diisi dengan pemberian materi dan praktek, pendampingan, monitoring dan evaluasi. Berikut disajikan ringkasan kegiatan pelaksanaan PKM:

- a. Pemberian materi tentang cacing tanah.
- b. Pemberian materi tentang budidaya cacing tanah
- c. Pemberian materi tentang persiapan media cacing tanah.
- d. Pemberian materi tentang pembuatan kandang untuk cacing tanah. Pemberian materi tentang pembuatan pakan untuk cacing tanah.
- e. Pemberian materi tentang teknik panen cacing tanah.
- f. Pemberian materi tentang bisnis plan budidaya cacing tanah
- g. Praktek pembuatan media untuk cacing tanah.
- h. Praktek pembuatan kandang untuk cacing tanah.
- i. Praktek pembuatan pakan untuk cacing tanah.

- j. Pemberian modal usaha berupa bibit cacing, box untuk kandang, fermenter untuk pembuatan pakan.
- k. Monitoring dan evaluasi perkembangan budidaya cacing tanah pasca pelatihan.
- l. Pemberian angket respon peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan PKM

Kegiatan PKM ini telah dilaksanakan pada Hari Minggu tanggal 7 Juni 2015. Kegiatan ini dilaksanakan di ruang pertemuan RT 2 RW 3 Desa Sumberdukun Magetan. Pada tahap ini peserta pelatihan diberikan materi dan praktek kegiatan budidaya cacing tanah. Berikut beberapa dokumentasi tentang pelaksanaan PKM.



Gambar 1. Penyampaian materi oleh Tim Pelaksana PKM



Gambar 2. Pengenalan Jenis Cacing



Gambar 3. Pemilahan Bibit cacing



Gambar 4. Persiapan Media cacing Tanah



Gambar 5. Praktek Panen Cacing



Gambar 6. Pembagian Bibit Cacing ke Peserta

Kemampuan keterampilan berbudidaya cacing tanah para peserta saat praktek diobservasi menggunakan lembar observasi keterampilan berbudidaya. Adapun hasil pengamatan kemampuan ketrampilan peserta disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Observasi Keterampilan Peserta Dalam Berbudidaya Cacing Tanah

No	Aspek Penilaian	Dilakukan		Persentase Peserta dengan Skor		
		Ya	Tidak	1	2	3
1	Melakukan pemilihan bibit cacing tanah	100%	0%	0%	80%	20%
2	Melakukan pembuatan media cacing tanah	100%	0%	0%	0%	100%
3	Melakukan pemberian pakan pada cacing tanah	100%	0%	0%	0%	100%
4	Melakukan pemilahan cacing tanah	100%	0%	0%	80%	20%
5	Melakukan praktek panen cacing tanah	100%	0%	0%	0%	100%

Berdasarkan data pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa peserta masih belum mampu memilih dan memilah bibit cacing tanah dengan baik. Pada kegiatan ini masih butuh bimbingan karena ada beberapa jenis cacing tanah yang harus diketahui. Sementara 20% dari peserta sudah dapat memilih dan memilah dengan baik karena mereka pernah mengikuti pelatihan yang serupa. Sementara itu, untuk kegiatan pembuatan media, pemberian pakan dan panen cacing tanah

dapat dengan mudah peserta lakukan (100%).

Respon peserta

Peserta pelatihan diberi angket respon untuk mengetahui respon peserta terhadap kegiatan pelatihan budidaya cacing tersebut. Berdasarkan hasil angket respon peserta diperoleh data seperti ditunjukkan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rekap Angket Respon Peserta Pelatihan Budidaya Cacing Tanah

Pernyataan	Jawaban			
	ya	%	Tidak	%
1. Apakah bapak Ibu pernah mendapat pelatihan budidaya cacing tanah?	4	20	16	80
2. Apakah menurut Bapak Ibu pelatihan budidaya cacing tanah mudah dikerjakan?	16	80	4	20
3. Apakah menurut Bapak Ibu pelatihan ini bermanfaat?	20	100	0	0
4. Apakah menurut Bapak Ibu tertarik mengembangkan budidaya cacing tanah?	20	100	0	0
5. Apakah Bapak Ibu menghendaki pelatihan yang lain?	15	75	5	25
6. Pelatihan Apa yang dikehendaki, tuliskan !				
<ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan budidaya cacing jenis lain • Pelatihan pembuatan herbal dan pakan dari cacing • Pelatihan manajemen budidaya cacing • Pelatihan budidaya burung • Pelatihan budidaya tanaman / sayur • Pelatihan pembuatan kopi cacing • Pelatihan budidaya tanaman obat 				

Berdasarkan data pada Tabel 2 tersebut dapat dikatakan bahwa peserta pelatihan memberikan respon yang positif terhadap kegiatan pelatihan tersebut meskipun sudah ada beberapa peserta yang sudah pernah mengikuti pelatihan budidaya cacing tanah. Selain itu, peserta juga menghendaki pelatihan-pelatihan yang lain. Hal ini karena

peserta merupakan penduduk desa yang jauh dari pelatihan-pelatihan dari pihak manapun.

Perkembangan Budidaya Cacing Tanah

Untuk mengetahui perkembangan budidaya cacing tanah, dilakukan monitoring dan evaluasi oleh tim pelaksana PKM. Berikut adalah foto dokumentasi untuk kegiatan monitoring PKM.



Gambar 7. Suasana Monitoring dan Evaluasi Perkembangan Budidaya Cacing Tanah

Pada kegiatan ini diperoleh permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh peserta pelatihan antara lain:

1. Matinya cacing karena kering atau media kurang air.
2. Hilangnya cacing karena dimakan tikus, kadal, katak dan semut.
3. Hilangnya cacing karena keluar dari media.
4. Media yang terlalu padat.
5. Cacing kurus-kurus, dan
6. Kurang waktu untuk memilah.

Untuk menjawab dan mengatasi permasalahan tersebut, tim pelaksana PKM memberikan solusi secara umum antara lain:

1. Media cacing tidak boleh kering jika terlihat kering segera disiram dengan air.
2. Untuk menghindari atau mengatasi hama tikus, kadal, katak atau semut, maka kandang bisa digantung dan ditaburi kapur semut dibawah sehingga semut tidak naik dan jika perlu ditambah juga dengan jebakan tikus.
3. Cacing keluar dari media, artinya cacing tidak cocok dengan medianya sehingga media harus diganti atau diberi lampu karena cacing tidak suka suasana terang sehingga jika kena terang dia akan masuk lagi.
4. Jika media terlalu padat, maka perlu diurai. Selain supaya lebih gembur juga memasukkan oksigen ke dalam tanah.

5. Jika cacing kurus-kurus kemungkinan makanan tidak cocok, maka makanan bisa diganti dengan yang lain yang kaya protein.
6. Cacing hendaknya dipilah antara yang kecil dan yang besar sehingga dapat ditentukan mana yang bibit dan yang afkir sehingga dapat menentukan mana yang bisa dijual langsung sebagai pakan, sebagai bibit atau dijadikan bahan tepung.
7. Secara umum tim pelaksana PKM menyarankan untuk belajar dan mengamati perkembangan cacingnya setiap hari walaupun hanya 2 menit untuk mengecek kondisi cacing, sehingga jika ada hama segera bisa diketahui.
8. Tim pelaksana PKM juga menyarankan supaya peserta tidak menjual dalam bentuk cacing hidup tetapi menjadikan cacing tanah sebagai pembuat komposcing baik komposcing padat maupun cair sehingga dapat mengganti pupuk kimia menjadi pupuk organik dan mengurangi biaya pupuk.
9. Tim pelaksana PKM juga menyarankan supaya cacing dijual dalam bentuk tepung cacing karena cacing hidup sangat beresiko di perjalanan yaitu resiko mati dan resiko turun bobot.
10. Tim pelaksana PKM menyarankan untuk membentuk komunitas atau paguyuban pembudidaya cacing yang sering bertemu untuk sharing dan berbagi pengalaman budidaya cacing sebagai motivasi dan menambah wawasan. Hal ini dalam jangka panjang juga akan menguntungkan karena penjualan cacing akan lebih terkendali.

Dari waktu diberikan bibit bulan juni sampai bulan agustus rata-rata cacing telah berkembang dari 1 box menjadi 2 box. Dari 20 peserta pelatihan dan menerima bibit cacing, 11 peserta (55%) telah berhasil mengembangkan dari 1 box menjadi 2 box, sementara 9 peserta (45%) yang lain belum berhasil membudidaya cacing tanah. Namun sampai bulan oktober atau bulan ke-4 tersisa 9 peserta yang masih ada cacing tanahnya dengan jumlah box cacing tanah yang bervariasi seperti terlihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Perkembangan Budidaya Cacing tanah sampai Bulan Keempat

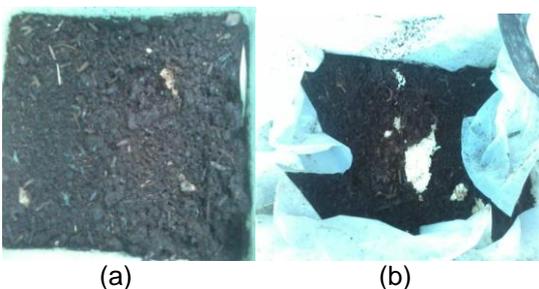
Jumlah Box	Bulan I		Bulan II		Bulan IV	
	Peserta	Persentase	Peserta	Persentase	Peserta	Persentase
0	0	0	1	5%	11	55%
1	20	100%	8	40%	0	0%
2	0	0	11	55%	7	35%
3	0	0	0	0	1	5%
4	0	0	0	0	1	5%

Berikut disajikan gambar kandang cacing di bulan keempat.



Gambar 8. Kandang cacing budidaya peserta PKM

Berdasarkan dokumentasi yang diambil dapat dilihat peserta sepertinya meletakkan kandang di tempat yang seadanya walaupun sudah di kandang yang tertutup. Hal ini menyebabkan mudah dimasuki predator cacing seperti kadal, katak dan semut. Selain itu terlihat di beberapa kandang yang masih ada dan di beberapa kandang yang sudah kehilangan cacingnya terlihat bahwa media sudah berubah jadi komposcing seperti tertera di gambar 9. Media yang sudah berubah menjadi komposcing sangat tidak disukai cacing. Cacing akan memilih tempat yang bersih sehingga meninggalkan kandangnya yang sudah berubah menjadi komposcing. Selain itu juga terdapat beberapa predator sejenis kumbang yang tinggal di kandang sehingga memakan habis cacingnya.



Gambar 9. (a) Media berubah menjadi komposcing, (b) Munculnya predator di media komposcing

Kegiatan budidaya cacing tanah bagi masyarakat Desa Sumberdukun merupakan hal yang baru. Ketelatenan dalam memelihara cacing tanah sepertinya masih kurang. Hal ini dapat dilihat dari beberapa hal seperti kurangnya air pada media, munculnya banyak predator di beberapa kandang, sampai sudah rusaknya media hidup cacing tanah namun masih belum dipilah. Kegiatan memilah cacing tanah seharusnya rutin dilakukan untuk mempercepat perbesaran cacing anakan menjadi indukan sehingga cepat berkembang. Walaupun secara angket respon 100% peserta menyatakan senang dan akan melakukan budidaya cacing, namun hal ini belum terwujud dengan baik. Pola pendampingan yang terus menerus menjadi hal yang direkomendasikan untuk kegiatan serupa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data hasil kegiatan PKM yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Keterampilan berbudidaya cacing tanah sudah dilakukan dan peserta pelatihan mampu melaksanakan kegiatan tersebut meliputi persiapan media, pembuatan kandang, pembuatan pakan, dan teknik panen
2. Seluruh peserta pelatihan tertarik dan menyatakan bahwa pelatihan budidaya cacing tanah ini bermanfaat meskipun ada 20% peserta yang menyatakan pernah mendapatkan pelatihan serupa dan menyatakan jika budidaya cacing tanah tidak mudah dilakukan.
3. Sembilan (9) peserta (45%) telah mengalami perkembangan dalam berbudidaya cacing tanah dan 11 peserta (55%) belum berhasil.

Adapun hal-hal yang dapat disarankan antara lain:

1. Perlu pendampingan yang lebih intensif kepada peserta pelatihan budidaya cacing tanah.
2. Menambah waktu pelaksanaan budidaya cacing tanah sehingga lebih bisa dilihat dampak kegiatan terhadap perekonomian masyarakat.
3. Perlu disiapkan satu atau dua kader yang dilatih secara intensif untuk menjadi pendamping di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2014. <http://perawatanternakbudidaya.blogspot.com/2014/05/jenis-jenis-cacing-tanah-dan-tempat-hidupnya.html>, diakses tanggal 26 Februari 2015.

Flora, Esha. 2014. *Manfaat dan Khasiat Cacing Tanah*. [http://indonesian-](http://indonesian-herbal.blogspot.com/2014/03/manfaat-dan-khasiat-cacing-tanah.html)

[herbal.blogspot.com/2014/03/manfaat-dan-khasiat-cacing-tanah.html](http://indonesian-herbal.blogspot.com/2014/03/manfaat-dan-khasiat-cacing-tanah.html), diakses tanggal 26 Februari 2015.

Erman, Ahmad. 2014. *Prospek Bisnis Beternak Cacing: Modul Pelatihan*. Malang: Kopindo Indonesia.

Suyono dan Aisyah. 2000. Kandungan Hara N, P, dan K pada Cacing *Lumbricus rubellus* yang Dibudidayakan dengan Pakan Limbah Organik, *Journal SoilRens*, 1(1), 24-28.

Warsa, Toto, dan Jumsih. 2000. Pertumbuhan dan Perkembangan *Lumbricus rubellus* yang Dibudidayakan dengan Enam Pakan Limbah Organik, *Journal SoilRens*, 1(2), 61-67.