

PEMANFAATAN LIMBAH KOTORAN SAPI UNTUK BUDIDAYA CACING TANAH (*Lumbricus rubellus*) DI KECAMATAN PUJON MALANG

¹Yudhi Utomo, ²Wahyu Rohmansah, ³Dewi Regita P, ⁴Yurinda Setyahari

Universitas Negeri Malang

*e-mail: yudhi.utomo.fmipa@um.ac.id

Abstrak: Tujuan kegiatan budidaya cacing tanah *Lumbricus rubellus* di Desa Pandesari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang adalah untuk meningkatkan kesadaran warga tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan warga melalui pendapatan tambahan dari hasil peternakan sapi. Pencemaran lingkungan oleh buangan limbah kotoran sapi sudah menjadi masalah umum di Desa Pandesari. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan alternatif pengelolaan limbah kotoran sapi yang menjadikannya manfaat untuk warga desa sekaligus diharapkan output dari budidaya cacing tanah dapat menjadi produk khusus Desa Pandesari. Oleh karena itu, metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan ini dengan cara sosialisasi dan pelatihan sekaligus percontohan budidaya cacing tanah memberikan pengetahuan dan keterampilan serta meningkatkan perekonomian masyarakat. Faktor pendukung program sosialisasi dan dan pelatihan yaitu respon baik dari masyarakat, pihak desa, narasumber yang berkompeten dan tersedianya sumber daya. Faktor penghambat yaitu pola pikir dan motivasi masyarakat untuk memulai budidaya cacing tanah.

Kata kunci: lumbricus rubellus, limbah sapi, pandesari

Abstract: The purpose of the earthworm *Lumbricus rubellus* cultivation activity in Pandesari Village, Pujon Subdistrict, Malang Regency is to increase community awareness about the importance of maintaining environmental cleanliness and improving the welfare of residents through additional income from cattle farming. Environmental pollution by cow manure has become a common problem in Pandesari Village. Based on these problems an alternative management of cow dung waste is needed which makes it useful for the villagers as well as the expected output of earthworm cultivation can be a special product of Pandesari Village. Therefore, the method of implementation carried out in this activity by means of socialization and training as well as pilot earthworm cultivation provided knowledge and skills and improved the community's economy. Supporting factors for the socialization and training program are the good response from the community, the village, competent resource persons and the availability of resources. The inhibiting factors are people's mindset and motivation to start earthworm cultivation.

Keywords: lumbricus rubellus, cow waste, pandesari

PENDAHULUAN

Cacing tanah memiliki peranan positif terhadap alam, umumnya dalam bidang pertanian. Cacing dapat menjadi sahabat petani karena sebagai dekomposer, ia mampu menghancurkan bahan organik sehingga akan lebih mudah untuk memperbaiki struktur tanah. Lahan menjadi lebih subur dan penyerapan nutrisi semakin baik, efisiensi pemupukan meningkat. Keberadaan cacing tanah dapat meningkatkan populasi mikroba yang menguntungkan tanaman. Ada dua jenis cacing yang umum dipakai dalam budidaya cacing dan pembuatan pupuk organik yaitu jenis *Lumbricus rubellus* dan *Eisenia fetida*. Cacing *Lumbricus rubellus* merupakan jenis cacing yang sangat mudah dibudidayakan atau ditenak, perkembangannya sangat cepat dibandingkan dengan jenis cacing lain. Limbah kotoran sapi sangat bagus untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Menurut penelitian, *Lumbricus rubellus* mengandung kadar protein sekitar 76%, kadar protein ini lebih tinggi dibanding daging mamalia (65%) atau ikan (50%).

Dalam bidang kesehatan, cacing diketahui mengandung antibiotik yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti lever, jantung, kolesterol, kanker dan penyakit lain. Dalam bidang kecantikan atau kosmetik, senyawa aktif cacing digunakan sebagai substrat pelembut kulit, pelembab wajah, dan serum anti infeksi. Secara ekonomis budidaya cacing tanah cukup menjanjikan, manfaat yang besar bagi berbagai sektor seperti pertanian, peternakan, kesehatan, dan kecantikan, maka cacing tanah benar-benar bisa menjadi sumber usaha dengan peluang besar.

Di Desa Pandesari sendiri termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Pujon Kabupaten Malang yang memiliki 5 Dusun yang tersebar di wilayahnya yaitu dusun Krajan, Gesingan, Sebaluh, Maron sebaluh dan Jurangrejo. Adapun luas Wilayah Desa Pandesari mencapai 591,1 H, mata pencaharian penduduk Desa Pandesari mayoritas bekerja di sektor pertanian, peternakan dan perdagangan (Kecamatan Pujon dalam angka, 2018). Sebagian besar masyarakat di Desa Pandesari memiliki ternak sapi, sehingga banyak masyarakat yang kesulitan dalam mengolah dan memanfaatkan limbah kotoran sapi dengan baik, sebagian kecil masyarakat di Desa Pandesari sudah memanfaatkan limbah kotoran sapi sebagai biogas tetapi sebagian besar masyarakat membuang limbah kotoran sapi ke drainase sehingga sangat mencemari lingkungan dan membuat bau yang tidak sedap, untuk itu KKN UM Desa Pandesari melakukan upaya agar masyarakat dapat Memanfaatkan limbah organik dengan melakukan budidaya cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). sehingga dapat menciptakan unit bisnis baru yang berbasis ilmu pengetahuan teknologi sehingga dapat menubuhkan motivasi berwirausaha dikalangan masyarakat Desa Pandesari.

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Pandesari dari dampak yang ditimbulkan dari peternakan sapi perah adalah pencemaran lingkungan, khususnya saluran drainase setempat oleh limbah kotoran sapi. Dampak yang paling nyata adalah mengenai kualitas kebersihan dan kenyamanan lingkungan. Oleh sebab itu, diperlukan upaya penanggulangan dengan aksi nyata yang menarik minat dan mengubah mindset masyarakat tentang limbah kotoran sapi yang dianggap hanya bermanfaat untuk pupuk kandang saja. Pengolahan limbah kotoran sapi yang sudah diupayakan sebagian kecil masyarakat berupa pengadaan sistem biogas, akan tetapi membutuhkan biaya yang sangat mahal dalam pengadaannya dan kebutuhan lahan juga harus tersedia. Untuk itu upaya dalam bentuk sistem biogas tidak relevan dengan kondisi masyarakat Desa Pandesari saat ini. Solusi yang mungkin bisa di terapkan untuk mengolah limbah kotoran sapi yaitu dengan mempertimbangkan aspek lingkungan dan ekonomi.

METODE

Metode pelaksanaan adalah pola atau sistem tindakan yang akan dilakukan, ataupun tahapantahapan yang perlu dalam menjalankan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Murdjito, 2012). Metode Pelaksanaan Pemanfaatan Limbah kotoran sapi sebagai bahan utama budidaya cacing tanah di Dusun Sebaluh Desa Pandesari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang ini diantaranya dengan melakukan observasi, mendatangi beberapa peternak sapi, menawarkan program budidaya cacing (*Lumbricus rubellus*) yang sudah direncanakan sekaligus dengan tujuan untuk mengetahui aliran limbah kotoran sapi setempat serta dengan melakukan persiapan-persiapan dan pelaksanaan, dari membuat media cacing, mempersiapkan media cacing, mempersiapkan pakan cacing sampai dengan melakukan pemanenan cacing.

HASIL & PEMBAHASAN

Kegiatan Pelaksanaan pemanfaatan limbah kotoran sapi sebagai bahan utama budidaya cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) di Dusun Sebaluh Desa Pandesari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang ini dimulai dengan pembuatan media (rumah) cacing tanah Rumah cacing tersebut dibuat langsung diatas tanah menggunakan pembatas kayu papan berukuran sekitar 5 meter kali 1 meter dengan tinggi 0,4 meter. Kotak papan tersebut mampu menampung cacing tanah sekitar 10 kg dengan estimasi 2 kg per m² , lalu mempersiapkan media/lingkungan cacing. Media yang dibutuhkan untuk membudidayakan cacing memiliki kriteria yaitu media harus bersifat gembur, organik, dan lunak.

Dalam persiapan media ini disiapkan berbagai macam media. Media tersebut berupa log jamur, dalam proses budidaya cacing tanah media log jamur digunakan sebagai media utama karena log jamur tersebut memiliki kandungan protein yang lebih tinggi daripada media yang lainnya. Media lainnya yang digunakan berupa tanah humus, gergaji kayu, dan cacahan batang pisang. Setelah itu mempersiapkan makanan yang dibutuhkan, makanan cacing yang dipersiapkan dapat berupa limbah organik rumah tangga berupa kulit kentang, wortel, batang kangkung, ampas tahu dan sebagainya; limbah organik home industri berupa log jamur, kulit buah, limbah rumah makan; limbah organik peternakan berupa kotoran sapi, kotoran ayam, kotoran kambing, dan yang lainnya; serta berupa limbah organik dari lingkungan yang mencakup dedaunan yang gugur.

Setelah menyiapkan keperluan pakan cacing selanjutnya yaitu dengan melakukan Pengadaan indukan cacing. Pengadaan indukan cacing dapat dibeli dari peternak cacing yang sudah ada. Cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) membutuhkan perawatan yang intens. Perawatan yang bisa dilakukan dalam perawatan budidaya cacing (*Lumbricus rubellus*) adalah dengan menjaga keadaan oksigen supaya dapat tersedia bagi cacing tanah, memberi makanan atau nutrisi yang dibutuhkan oleh cacing, menjaga kelembaban media supaya media tetap lembab dan gembur serta menjaga suhu lingkungan cacing tanah. Selain itu kita juga harus memperhatikan persoalan hama yang nantinya mengganggu budidaya, hama tersebut bisa berupa semut, kutu tanah, tikus, kadal oleh sebab itu kita harus bisa menjaga kebersihan lingkungan serta memberi kapur semut disekitar jedingan supaya terhindar dari semut atau menutupi jedingan dengan bambu untuk terhindar dari tikus dan kadal.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 1. Kegiatan Budidaya Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) (a) Penyiapan media tanam dari limbah kotoran sapi; (b) Penaburan bibit ; (c) masa perawatan dan (d) contoh hasil pada usia 1 bulan

Melakukan Pemanenan

Pemanenan cacing dilakukan setelah 3 hingga 4 bulan, cacing yang diambil sekitar 25% dari jumlah cacing yang sudah ada, sehingga sisa dari cacing tersebut dapat digunakan sebagai indukan. Media bekas cacing (kascing) bisa dikembalikan lagi ke jedingan atau bisa juga dikemas dan dijual kepada para petani sebagai pupuk. Cara pemanenan cacing dapat dilakukan dengan cara penyaringan atau memberikan sorotan cahaya karena cacing sangat peka terhadap cahaya dan akan menghamiri sorotan cahaya tersebut, atau bisa juga dilakukan dengan memberikan media baru karena cacing tanah tersebut akan berpindah ke media yang baru sehingga memudahkan kita memanen cacing tanah tersebut ketika mereka melakukan perpindahan.

Pemasaran

Pemasaran dilakukan dengan cara menjalin kerjasama dengan perusahaan pengepul cacing CV. Rumah Alam Jaya Organik Sukun Malang dan menjadi anggota perusahaan pemanfaat cacing untuk berbagai keperluan. Fokus pelaksanaan percontohan program Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Sebagai Bahan Utama Budidaya Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) bertempat di rumah H. Rosyid RT 24 Dusun Sebaluh, Desa Pandesari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. Durasi Waktu Pelaksanaan budidaya cacing tanah harus dilakukan sesuai urutan prosedur kerja. Setiap langkah kerja harus diperhatikan dengan seksama. Agar hasil yang didapat sesuai target, maka diperlukan penyusunan jadwal kegiatan.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Bididaya Cacing Tanah

Rincian	Mei		Juni				Juli
	1	2	1	2	3	4	1
1. Persiapan Program							
2. Pengadaan peralatan							
3. Pengadaan bahan							
4. Koordinasi seluruh							
5. Pelaksanaan							
6. Laporan keuangan							
7. Evaluasi Program							

SIMPULAN

Di Desa Pandesari sendiri termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Pujon Kabupaten Malang yang memiliki 5 Dusun yang tersebar di wilayahnya yaitu dusun Krajan, Gesingan, Sebaluh, Maron sebaluh dan Jurangrejo. Adapun luas Wilayah Desa Pandesari mencapai 591,1 H, mata pencaharian penduduk Desa Pandesari mayoritas bekerja di sektor pertanian, peternakan dan perdagangan, sebagian besar masyarakat di Desa Pandesari memiliki ternak sapi, sehingga banyak masyarakat yang kesulitan dalam mengolah dan memanfaatkan limbah kotoran sapi dengan baik, sebagian kecil masyarakat di Desa Pandesari sudah memanfaatkan limbah kotoran sapi sebagai biogas tetapi sebagian besar masyarakat membuang limbah kotoran sapi ke drainase sehingga sangat mencemari lingkungan dan membuat bau yang tidak sedap, untuk itu di Desa Pandesari perlu melakukan upaya agar masyarakat dapat Memanfaatkan limbah organik dengan melakukan budidaya cacing tanah. Ternyata pembudidayaan cacing tanah itu tidaklah mudah ada beberapa yang harus dilalui dan butuh kesabaran, ketelatenan dan keuletan dalam menjaga jamur tersebut supaya tidak terkena hama penyakit yang dapat menimbulkan gagal panen. Keberhasilan pembudidayaan cacing tanah itun sendiri terletak pada kebersihan yang dilakukan pembudidayaan terhadap cacing tanah. Mulai dari persiapan tempat, cacing, bahan organik. Pemanenan cacing tanah dilakukan 30 hari setelah pembibitan dimulai. Setelah pemanenan cacing tanah harus di sortir terlebih dahulu untuk membagi hasil yang besar dan kecil, biasanya hasil besar oleh oleh petani langsung dijual untuk hasil kecil cacing dimasukan lagi kekolam cacing. Hendaklah kita sebagai generasi muda dan pelajar mau mengetahui proses dalam pembudidayaan cacing tanah. Pembudidayaan cacing tanah harus ditingkatkan guna mewujudkan kebutuhan dan mengurangi pengangguran saat ini. Kegiatan pembudidayaan cacing tanah harus diperkenalkan kepada masyarakat yang ada disekitar lingkungan mereka.

DAFTAR RUJUKAN

- Anonim. (2018). Panduan Cara Budidaya Cacing Tanah Lengkap. (Online), (<https://sentrabudidaya.com/ternak-cacing/>) diakses 27 Mei 2019.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang. (2018). Kecamatan Pujon dalam Angka 2018.
- Mubarok, A. (2000). Budidaya Cacing Tanah Sebagai Usaha Alternatif Di Masa Krisis Ekonomi. Malang: Jurnal Universitas Muhammadiyah Malang.
- Murdjito, G. (2012). Pelatihan Metode Pengabdian Masyarakat Tahun 2012, (online), (www.slideshare.net), diakses Februari 2017).
- Putri, Rosa D. (2015). Produk Hasil Budidaya Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) dengan merk produksi "Wormirubel". Surakarta: Jurnal Universitas Sebelas Maret.