

# Budidaya Cacing Lumbricus Rubellus dengan Media Limbah Jamur sebagai Bahan Dasar Kosmetik dan Obat-Obatan

Sari Yuniarti<sup>1</sup>, Sunarjo<sup>2</sup>, Laksni Sedyowati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departemen Diploma III Perbankan dan Keuangan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, <sup>2</sup>Departemen Hukum, Fakultas Hukum, <sup>3</sup>Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang  
Jl. Terusan Raya Dieng No.62-64 Malang, 65146, Indonesia

## ARTICLE INFO:

Received: 2020-04-10  
Revised: 2020-05-20  
Accepted: 2020-06-02

## Keywords:

Farmers and laborers;  
*Lumbricus rubellus*  
worm; Mushroom  
baglog waste

## ABSTRACT

Merjosari Village in Malang, which used to be still an agricultural area, has gradually narrowed due to the large number of housing developments by developers. This has an impact on reduced agricultural output, especially chili and tomatoes. Farmers and laborers are unemployed because of the decreasing number of their agricultural lands. The program aims to provide training on the use of mushroom waste in the form of grajen into worm breeding media, program implementation methods by providing outreach programs, training, and providing worm culture facilities and infrastructure for farmers. The results of the program show that farmers and laborers in Merjosari Village can carry out their own cultivation of the lumbricus rubellus worm by utilizing mushroom baglog waste (grajen). The results of the worm cultivation can be sold in the form of worms that can be used as animal feed, birds / poultry, fish, shrimp and so on, the basic ingredients of cosmetics and medicines, and worm feces (vermicompost) used for high-quality organic fertilizers, especially for plants such as flowers and fruit. For farmers and other communities, this program can create self-employment opportunities (entrepreneurship), improve the economy and family welfare, participate in maintaining the balance of ecosystems and the environment.

© 2020 Published by University of Merdeka Malang.  
This is an open access article distributed under the CC BY-SA 4.0 license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

**How to cite:** Yuniarti, S., Sunarjo, & Sedyowati, L. (2020). Budidaya Cacing Lumbricus Rubellus dengan Media Limbah Jamur sebagai Bahan Dasar Kosmetik dan Obat-Obatan. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 5(2), 93-104. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v5i2.4407>

## 1. PENDAHULUAN

Desa Merjosari Kecamatan Lowokwaru merupakan salah satu desa di Kota Malang yang kebanyakan penduduknya bekerja sebagai petani sayuran dan buruh tani, karena lahan di desa ini sangat cocok untuk ditanami berbagai sayuran seperti cabai, tomat, bawang, kubis, dan lain sebagainya. Sebelumnya kehidupan para petani dan buruh tani tersebut cukup sejahtera karena tersedianya lahan-lahan kosong yang dapat

dimanfaatkan untuk mereka bertanam. Penghasilan mereka cukup baik karena permintaan sayuran terutama cabai dan tomat cukup tinggi disertai dengan harga kedua sayuran tersebut relatif stabil di pasaran.



**Gambar 1.** Petani dan buruh tani dengan hasil tanaman sebagai mata pencaharian

Tetapi akhir-akhir ini penghasilan mereka sebagai petani maupun buruh tani semakin berkurang, karena semakin menyempitnya lahan-lahan kosong akibat semakin banyak para pengembang (*developer*) yang memanfaatkan lahan tersebut untuk membangun rumah tinggal dan pertokoan (*ruko*). Kondisi tersebut menyebabkan para petani dan buruh tani pada saat ini banyak yang menganggur dan kekurangan penghasilan. Para buruh tani tersebut hanya dapat memanfaatkan lahan yang masih ada yang jumlahnya sangat terbatas untuk ditanami cabai dan tomat dalam rangka mempertahankan kehidupan mereka.



**Gambar 2.** Lahan perkebunan yang telah menjadi lahan perumahan

Dengan kondisi ini, dirasa perlu untuk melakukan upaya-upaya pemberdayaan buruh tani tersebut sehingga mereka dapat memperoleh peluang untuk meningkatkan penghasilan dengan melakukan berbagai upaya produktif yang lebih baik. Upaya ini dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan sumber-sumber daya sekitar lingkungan mereka. Diharapkan pemanfaatan tersebut dapat meningkatkan mata pencaharian, penghasilan, dan sekaligus berperan aktif dalam menjaga dan melestarikan lingkungan alam disekitarnya. Upaya-upaya melalui pemberdayaan masyarakat ini diharapkan dapat menumbuhkan peluang dan prospek usaha yang mandiri (Mahendra, 2017; Torrido, 2013; Bancin, 2011).

Pemberdayaan masyarakat dimaknai sebagai konsep nilai-nilai sosial dalam rangka pembangunan ekonomi. Konsep ini merupakan paradigma yang bersifat *participatory*, *people-centered*, *empowering*,

*and sustainable* (Chambers, 1995). Berdasarkan pendapat Budimanta & Rudito (2008), pemberdayaan masyarakat termasuk dalam *community development*, sedangkan menurut Pigg (2002) pemberdayaan adalah hasil dari interpersonal (saling pemberdayaan) dan aksi sosial kolektif (pemberdayaan sosial). Pemberdayaan adalah program untuk memperluas kapabilitas dan akses masyarakat untuk mendukung kemandirian. Pemberdayaan menurut Sulistriyani (2004) merupakan usaha memandirikan masyarakat melalui perwujudan potensi yang dimiliki. Pemberdayaan masyarakat menyangkut dua kelompok saling terkait, yaitu masyarakat (pihak yang diberdayakan) dan pihak yang memberdayakan. Pemberdayaan masyarakat termasuk melalui pemanfaatan sampah atau limbah (Ismail, 2019).

Pemanfaatan limbah jamur (*baglog*) untuk budidaya cacing bahan komestik dan obat-obatan merupakan suatu usaha yang dapat memberikan peluang ekonomi tinggi dan dapat menjaga keseimbangan lingkungan (Nurwati, 2011; Hidayat, 2010). Pemanfaatan limbah jamur menjadi suatu usaha yang dapat menjaga ekosistem lingkungan hidup dan dapat pula menambah penghasilan. Arti limbah yaitu barang yang dibuang yang berasal dari alam maupun hasil proses teknologi. Limbah dapat berwujud sisa kotoran hewan, tanaman, sayuran, dan barang-barang bekas lainnya. Limbah merupakan buangan yang dihasilkan dari proses produksi domestik (rumah tangga/sampah) maupun industri dimana keberadaannya tidak dikehendaki karena kurang memiliki nilai ekonomis.

Potensi budidaya jamur akhir-akhir ini semakin meningkat. Pengusaha UMKM (Usaha Menengah, Kecil dan Mikro) dan pengusaha besar banyak yang menggeluti bisnis ini. Jamur tiram putih yang bisa dikosumsi merupakan pilihan yang baik karena mudah dikembangkan dan banyak manfaatnya. Di Malang berkembangbiakan jamur tiram sangat baik karena di kota ini merupakan daerah pegunungan yang hawanya sejuk, yang iklimnya sangat cocok bagi pertumbuhan jamur tersebut. Jamur tiram memiliki usia lebih pendek dibanding jenis jamur lainnya, yaitu hanya butuh waktu 5 – 7 hari bakal jamur tumbuh menjadi jamur besar dan siap dipanen. Keterlambatan memanen akan mengakibatkan jamur menjadi kuning dan kualitasnya menurun sehingga harga jual juga akan menurun.



**Gambar 3.** Budidaya jamur tiram putih dengan media *baglog*

Cara yang lebih baik mulai dikembangkan oleh beberapa petani, yaitu budidaya jamur dalam ruangan. Meskipun budidaya dilakukan dalam ruangan tidak menyebabkan biaya operasional bertambah karena tidak memerlukan lahan yang luas. Yang dibutuhkan agar jamur dapat berkembang biak dengan baik yaitu suhu dan perawatan yang tepat. Ruangan harus mempunyai suhu yang tetap lembab dan lantai



jangan lupa disiram sehingga suhu maksimal ruangan yaitu 29 derajat celcius. Media berkembang biak jamur tiram berupa serbuk kayu atau yang lebih dikenal dengan *baglog* yang dikemas dalam kantong plastik. Limbah *baglog* setelah digunakan untuk budidaya jamur pada umumnya dibuang begitu saja, akan tetapi sekarang limbah tersebut dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik (Hunaepi *et al.*, 2018; Rosmauli, 2015) dan untuk media budidaya cacing (Ernawati *et al.*, 2019; Sunarjo & Yuniarti, 2017), dimana cacing tersebut dimanfaatkan sebagai bahan dasar kosmetik dan obat-obatan atau disebut Cacing *Lumbricus Rubellus*. *Baglog* jamur merupakan jenis limbah organik yang tidak mudah busuk. *Baglog* jamur terdiri dari serpihan/bubur dari gergajian/grajen kayu, bekatul, dan kapur. Apabila sudah tidak dapat menghasilkan kualitas jamur yang bagus atau *baglog* jamur gagal menjadi media perkembangbiakan jamur, maka akan menjadi limbah. Limbah tersebut dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan yang berupa serbuk kayu, kantong plastik yang tidak mudah terurai, kapas, karet gelang, kertas, dan cincin plastik. Pembuangan limbah secara sembarangan dapat menimbulkan pencemaran biotik yang berupa mikro organisme seperti bakteri, jamur liar, dan mikrofauna seperti serangga. Di samping itu limbah dikhawatirkan menjadi sarang penyakit dan hama yang dapat mengganggu dan merusak budidaya jamur, tanaman pertanian, ternak maupun manusia. Demikian juga limbah dapat mengganggu pemandangan atau estetika lingkungan dan menimbulkan bau tidak sedap.

Limbah *baglog* jamur dapat berdampak terhadap lingkungan hidup maupun budidaya jamur tersebut. Jamur liar yang tumbuh pada limbah *baglog* dapat menjadi sumber kontaminan yang pada akhirnya mengakibatkan kegagalan budidaya jamur tiram. Jamur liar akan menghasilkan banyak spora dan jika terbawa angin akan menyebar ke dalam ruang budidaya jamur tiram. Jutaan mikroba kontaminan (penyebab kontaminasi) seperti bakteri penyakit, miselium dan spora jamur liar dapat dihasilkan hanya oleh satu *baglog* gagal inkubasi (Priyanto, 2013).



**Gambar 4.** Cacing *Lumbricus Rubellus*

Jenis Cacing *Lumbricus Rubellus* karena mengandung protein yang tinggi sering digunakan sebagai bahan membuat pakan hewan ternak atau hewan budidaya seperti ikan, udang, kodok, unggas, dan lain-lain (Ernawati *et al.*, 2019). Perlu diketahui juga bahwa Cacing *Lumbricus Rubellus* sangat banyak manfaatnya bagi manusia seperti sebagai obat penurun panas dan demam. Di luar negeri seperti Cina, Korea, Jepang, Kanada, dan Amerika, cacing jenis ini dijadikan sebagai bahan obat-obatan dan kosmetik. Sekarang jenis

## Budidaya Cacing *Lumbricus Rubellus* dengan Media Limbah Jamur sebagai Bahan Dasar Kosmetik dan Obat-Obatan

Sari Yuniarti, Sunarjo, Laksni Sedyowati

cacing ini juga dijadikan sebagai bahan obat dengan cara dikeringkan dan diekstrak dalam bentuk kapsul yang dapat menurunkan tekanan darah, demam/panas, dan meredakan penyakit tipus.

Program ini diperuntukkan bagi mitra yang dibagi dalam 2 kelompok. Mitra I adalah masyarakat petani yang tinggal di Desa Merjosari Kecamatan Dau. Setiap hari mereka bekerja dengan cara mengolah lahan kosong atau lahan yang disewa untuk ditanami sayur-sayuran seperti tomat, kubis, bawang, cabai, dan lain-lain. Hasil panen dari tanaman tersebut sebagian digunakan sendiri atau dijual kepada orang lain/pedagang pasar. Bila musim panen tiba banyak petani yang memanfaatkan waktunya mencari tambahan penghasilan dengan membantu buruh tani lain. Mereka bekerjasama memetik tanaman yang telah siap panen, mengumpulkan, memilah-milah, mengemas dan membantu membersihkan lahan untuk mempersiapkan proses tanam kembali. Sedangkan pekerjaan sehari-harinya selain menanam, mereka juga menyirami, memberi pupuk dan obat-obatan, mengolah/menggemburkan tanah, dan menjaga kadar tanah agar tetap baik. Adapun kondisi permasalahan Mitra I dideskripsikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kondisi dan permasalahan masyarakat petani

Kondisi	Permasalahan
Hasil pertanian	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menurun karena semakin terbatasnya lahan pertanian</li><li>• Harga komoditas yang tidak stabil akhir-akhir ini.</li></ul>
Penghasilan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Berkurang antara 30%-50%</li></ul>
Tingkat ekonomi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minim-standar</li></ul>
Luang waktu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Banyak menganggur, dikarenakan waktu bekerja yang semakin sedikit</li></ul>
Tingkat usia	<ul style="list-style-type: none"><li>• 35-60 tahun, sebagian besar masuk dalam usia produktif.</li></ul>
Jumlah keluarga yang ditanggung	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4-8 anggota keluarga</li></ul>
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memiliki motivasi yang cukup tinggi untuk berusaha di bidang usaha lain.</li></ul>

Mitra II adalah masyarakat buruh tani yang tinggal di sekitar Desa Merjosari dan desa Tlogomas Kecamatan Lowokwaru. Mereka memperoleh penghasilan dari pemilik tanah yang mempekerjakan mereka. Selain mendapat bagian dari hasil penjualan panen, mereka juga memperoleh upah dari pekerjaan menggarap tanah majikan tersebut. Adapun pekerjaan buruh tani tersebut meliputi: mengolah lahan sebelum ditanam, menanam, menyirami, memberi pupuk, menyemprot tanaman untuk menghilangkan hama, memangkas daun atau ranting yang sudah kering dan mati, menjaga kadar tanah agar tetap baik, dan memperbaiki lahan tanah. Apabila tiba musim panen, para buruh tani tersebut bekerja untuk memetik hasil panen, menyortir dengan cara memilah-milah mana hasil panen yang bagus dengan yang kurang bagus, mengemas dalam karung, menimbang, dan membersihkan lahan untuk mempersiapkan penanaman kembali. Sama dengan petani lainnya, bila musim panen tiba banyak buruh tani yang memanfaatkan waktunya mencari tambahan penghasilan dengan membantu buruh tani/petani lain. Mereka bekerjasama memetik tanaman yang telah siap panen, mengumpulkan, memilah-milah, mengemas dan membantu membersihkan lahan untuk mempersiapkan proses tanam kembali. Adapun kondisi permasalahan Mitra II dideskripsikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kondisi dan permasalahan buruh tani

Kondisi	Permasalahan
Lahan yang Digarap	• Menurun dan semakin terbatas, karena banyak berdiri perumahan dan ruko
Penghasilan	• Berkurang antara 25%-50%
Tingkat ekonomi	• Minim-standar
Luang waktu	• Banyak menganggur, dikarenakan waktu bekerja yang semakin sedikit
Tingkat usia	• 20-50 tahun, sebagian besar masuk dalam usia produktif.
Jumlah keluarga yang ditanggung	• 4-5 anggota keluarga
Motivasi	• Memiliki motivasi yang sangat tinggi untuk berusaha di bidang usaha lain.

Dari kondisi dan permasalahan yang dialami oleh mitra I dan mitra II (Tabel 1 dan Tabel 2), maka dapat disimpulkan bahwa kehidupan ekonomi yang sangat minim dan punya waktu luang yang dapat dimanfaatkan untuk memperoleh penghasilan tambahan. Program ini diharapkan dapat membantu mereka dalam mengatasi masalah mitra. Di samping mudah pelaksanaannya, biaya yang dibutuhkan relatif rendah tetapi memiliki tingkat keuntungan yang tinggi dan dapat diperoleh dengan relatif cepat. Tidak memakan tempat dan bisa dikerjakan dengan melakukan kegiatan lain.

Program ini merupakan perpaduan antara limbah *baglog* jamur dengan ternak Cacing Lumbricus Rubellus, yaitu memanfaatkan limbah buangan *baglog* pembiakan jamur tiram putih sebagai media budidaya cacing. Dengan adanya program ini diharapkan masyarakat mitra I dan mitra II dapat tercipta lapangan kerja sendiri (wirausaha), terjadi peningkatan ekonomi dan kesejahteraan keluarga, serta berpartisipasi dalam menjaga dan memelihara keseimbangan lingkungan.

## 2. METODE

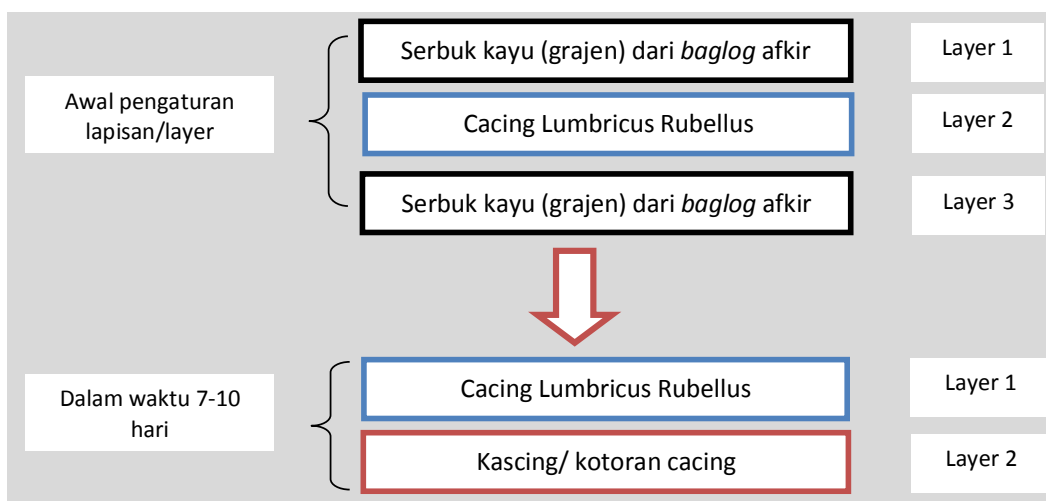
Program ini diikuti oleh mitra I yang terdiri dari para petani yang berjumlah 8 orang, sedangkan mitra II yang terdiri dari para buruh tani yang berjumlah 11 orang. Para peserta dipilih melalui koordinator masing-masing kelompok dan hasil survei dari tim pengabdian. Para petani dan buruh tani tersebut sehari-hari bekerja pada lahan perkebunan di Desa Merjosari dan Desa Tlogomas Kecamatan Dau Malang.

Pelaksanaan program dibagi dalam 2 bagian, yaitu metode pendekatan program dan prosedur kerja dalam merealisasi program. Metode pendekatan program meliputi: (1) implementasi penyuluhan tentang pemanfaatan limbah *baglog* jamur tiram putih untuk budidaya cacing. (2) Implementasi pelatihan pengolahan limbah *baglog* jamur tiram putih. (3) Implementasi program pembuatan sarana dan prasarana budidaya Cacing Lumbricus Rubellus. (4) Implementasi program pengolahan limbah jamur tiram putih. (5) Implementasi program budidaya Cacing Lumbricus Rubellus.

Adapun prosedur kerja dalam budidaya Cacing Lumbricus Rubellus dengan menggunakan media *baglog* jamur tiram putih afkiran adalah: (1) Pengumpulan *baglog* dan pemisahan dari plastiknya; (2) Panghalusan *baglog* (berisi serbuk gergajian kayu) dengan tangan (tidak perlu terlalu halus); (3) Jika *baglog* kering perlu disiram air agar kelembaban dan kadar air bertambah. Pada umumnya *baglog* sudah mempunyai kadar air optimal sebagai media ternak cacing; (4) Selanjutnya *baglog* tersebut sudah siap untuk digunakan sebagai media ternak cacing sekaligus sebagai makanannya; (5) *Baglog* dimasukkan dalam kotak plastik (ember berbentuk persegi panjang) berukuran dengan ukuran kurang lebih 35x25x10cm.

Per kotak plastik diisi kurang lebih 2 kg *baglog*; (6) Memasukkan bibit cacing kurang lebih 0,5 – 1 kg ke dalam kotak ember yang sudah diisi *baglog*; dan (7) Setiap hari memberi makanan tambahan berupa limbah sayuran atau limbah buah-buahan secukupnya; dan (8) Mengganti kascing (kotoran cacing) dengan media *baglog* baru setiap tujuh sampai sepuluh hari sekali. Cacing perhari dapat makan seberat tubuhnya dan selanjutnya akan menghasilkan kascing.

Berikut ini gambaran *layer*/lapisan pada ternak cacing dengan media *baglog* buangan (limbah jamur) (Gambar 5). Gambar lapisan 1 yaitu media ternak cacing berupa limbah *baglog* jamur (serbuk gergajian kayu/grajen) yang beratnya sebanding dengan berat cacing yang akan ditenak. Semula terbagi menjadi 3 *layer*/lapisan dan selanjutnya dalam waktu kurang lebih 7 hari setelah ternak dimulai akan terbentuk 2 *layer*/lapisan saja, yaitu cacing lumbricus dan kascing (kotoran cacing). Kascing tersebut dapat dipanen dan digunakan untuk bahan pupuk organik.



**Gambar 5.** Ilustrasi pengaturan layer pada budidaya Cacing Lumbricus Rubellus

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Pelaksanaan Program

Pelaksanaan program diawali dengan penyuluhan tentang pemanfaatan limbah *baglog* jamur tiram putih sebagai media ternak cacing kepada para mitra, yaitu Bpk. Untung Suntoro, Ibu Rukiyati, Ibu Tunik, Bpk. Agung, dan Ibu Dewi Maisyaroh. Penyuluhan dilakukan oleh instruktur yang telah berpengalaman budidaya cacing dengan memanfaatkan *baglog* jamur sebagai media (Gambar 6). Kegiatan penyuluhan berupa praktek langsung tata cara beternak cacing sehingga peserta selain mendengarkan penjelasan instruktur juga dapat melihat secara langsung tata cara ternak cacing. Pada kesempatan tersebut peserta dipersilahkan bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami dan instruktur akan menjawab sekaligus mempraktkannya. Dengan metode tersebut, peserta benar-benar memahami tata cara ternak cacing dengan media *baglog* jamur.



**Gambar 6.** Penyuluhan tentang budidaya Cacing *Lumbricus Rubellus*

Langkah berikutnya adalah mempersiapkan rumah cacing (Gambar 7). Dikenal beberapa macam rumah cacing, yaitu menggunakan bak plastik, kotak kayu, dan bak jedingan atau kolam. Jenis bak apa yang paling cocok digunakan tergantung pada lahan yang dimiliki. Apabila lahannya luas maka bak jedingan dan kayu lebih cocok digunakan. Tetapi jika lahan yang dimiliki sempit atau memanfaatkan ruang-ruang kosong di rumah seperti lahan yang dimiliki oleh mitra maka bak plastik yang lebih cocok. Dengan menggunakan sistem bak plastik yang diletakkan dalam rak kayu akan kelihatan rapi dibanding sistem yang lain. Rak-rak tersebut dapat ditempatkan secara fleksibel di ruang yang kosong, seperti di dapur, teras, lorong rumah, dan lain-lain. Ukuran rak kurang lebih tinggi 120 sentimeter, panjang 75 sentimeter, dan tebal 40 sentimeter serta terdiri dari 5 tingkat. Satu rak dapat menampung 10 bak plastik sebagai rumah cacing.



**Gambar 7.** Penggunaan rak plastik sebagai rumah perkembangbiakan cacing

Langkah berikutnya yaitu mempersiapkan media untuk budidaya cacing dengan menggunakan limbah *baglog* jamur. Bersamaan dengan itu sekaligus mempersiapkan makanan (pakan) untuk cacing (Gambar 8). Pakan cacing selain berasal dari media *baglog* jamur juga dapat ditambahkan pakan tambahan yang berasal dari limbah organik rumah tangga seperti sisa sayur, sisa nasi; limbah organik industri seperti ampas tahu, maupun dari limbah organik lingkungan seperti pelepah pisang. Limbah organik seperti sawi, kol, dan bayam memiliki kandungan yang bakteri asam laktat dan protein yang sangat baik bagi pertumbuhan cacing (Superianto, Harahap, & Ali, 2018; Widayati & Santoso, 2016).



## Budidaya Cacing *Lumbricus Rubellus* dengan Media Limbah Jamur sebagai Bahan Dasar Kosmetik dan Obat-Obatan

Sari Yuniarti, Sunarjo, Laksni Sedyowati

Setelah semua siap langkah berikutnya yaitu mencari indukan cacing yang berkualitas. Indukan cacing tersebut dapat dibeli dari peternak cacing di sekitar Malang Raya. Satu rak yang di dalamnya terdapat sepuluh bak plastik membutuhkan indukan cacing sekitar tujuh sampai dengan sepuluh kilogram.



**Gambar 8.** Pemanfaatan *baglog* jamur sebagai media ternak Cacing *Lumbricus Rubellus*

Pemberian makan kepada cacing dilakukan setiap hari cukup satu kali pada waktu pagi atau sore hari. Makanan yang diberikan secukupnya saja yaitu seberat maksimal 30 persen dari berat cacing dan tidak berlebihan yang justru akan membuat cacing mati. Pakan yang berasal dari limbah rumah tangga, industri, maupun limbah lingkungan sebaiknya dihaluskan dulu dan selanjutnya dicampur dengan cairan nutrisi pemacu pertumbuhan cacing seperti nutrisi dan probiotik secukupnya.

Kadar air atau kelembaban media cacing harus diperhatikan, tidak boleh terlalu basah atau terlalu kering. Agar tidak terlalu kering maka media cacing perlu disiram air. Cara sederhana untuk mengetahui kelembaban media cacing yang sesuai yaitu dengan mengambil segenggam media cacing selanjutnya



**Gambar 9.** Pemanfaatan limbah organik (sayur dan buah) untuk pakan cacing

diperas. Jika saat diperas air tidak sampai menetes maka bisa dikatakan kelembaban media cacing sudah sesuai. Kelembaban yang sesuai akan membuat cacing cepat berkembang biak dan tumbuh besar. Sebaliknya jika terlalu basah atau kering maka akan menghambat pertumbuhan cacing bahkan cacing bisa mati.

## Pembahasan

Hasil atau manfaat yang diperoleh para mitra setelah mengikuti penyuluhan dan selanjutnya mempraktekkan budidaya Cacing *Lumbricus Rubellus* adalah sebagai berikut: (1) Penghasilan tambahan. Setiap rak yang berisi sepuluh bak plastik dapat dipanen setiap bulan lebih kurang tiga sampai dengan empat kilogram cacing. Semakin banyak rak ternak cacing yang dimiliki maka semakin besar pula penghasilan tambahan yang diperoleh mitra. Panen cacing dapat dilakukan setiap bulan. Cacing yang sudah dipanen selanjutnya dijual kepada agen besar peternak cacing dimana para mitra menjadi anggotanya. Berapapun panen cacing akan ditampung oleh agen besar dengan harga perkilogram sesuai harga pada hari menjual panen cacing.

Waktu luang yang dimiliki para mitra setelah melakukan pekerjaan utama sebagai pembantu rumah tangga, petani, atau pekerjaan lainnya, benar-benar dapat dimanfaatkan untuk budidaya cacing. Di samping itu para mitra dengan melakukan budidaya cacing berarti menciptakan lapangan pekerjaan sendiri dan secara tidak langsung juga ikut menjaga kelestarian lingkungan karena budidaya cacing yang dilakukan memanfaatkan berbagai limbah atau sampah baik *baglog* jamur, limbah rumah tangga, limbah industri, maupun limbah alam yang notabene merupakan barang yang sudah dibuang dan dapat mencemari lingkungan.

Budidaya Cacing *Lumbricus Rubellus* sebenarnya merupakan usaha awal untuk melakukan usaha-usaha lainnya. Cacing mengandung protein yang sangat tinggi sehingga sangat cocok untuk bahan dasar pembuatan kosmetik maupun obat-obatan. Perusahaan-perusahaan kosmetik baik di dalam maupun di



Gambar 10. Hasil budidaya Cacing *Lumbricus Rubellus*

luar negeri membutuhkan pasokan cacing dalam jumlah yang sangat besar dan terus-menerus. Cacing yang sudah diolah juga dapat menjadi bahan dasar obat-obatan untuk menyembuhkan berbagai penyakit seperti tipus, demam, dan lain-lain.

Di samping itu, cacing juga menjadi bahan pokok dalam pembuatan pakan ikan atau pellet. Pellet yang mengandung cacing dapat mempercepat pertumbuhan ikan maupun ternak lainnya seperti ayam dan bebek. Dengan demikian jika sudah memiliki usaha budidaya cacing maka kita dapat mengembangkan usaha-usaha lainnya, dimana cacing menjadi bahan bakunya.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Pemanfaatan limbah *baglog* jamur sebagai sarana atau media pembudidayaan Cacing Lumbricus Rubellus menjadi peluang yang sangat baik serta menjadikan masyarakat memiliki usaha yang lebih produktif. Selain limbah *baglog* jamur, budidaya cacing ini juga memanfaatkan beberapa limbah lain diantaranya limbah dari industri, limbah dari sektor rumah tangga, dan limbah lingkungan. Limbah *baglog* tersebut diolah menjadi media perkembangbiakan cacing. Limbah rumah tangga dan limbah lingkungan dalam bentuk sayur dan buah-buahan afkiran/buangan dimanfaatkan sebagai pakan cacing. Beberapa hari cacing dapat berkembang dan siap dipanen untuk dijual. Bagi para mitra, budidaya cacing ini memberikan banyak manfaat, diantaranya meningkatkan penghasilan, memanfaatkan waktu luang dengan melakukan hal-hal positif dan lebih produktif, menumbuhkan jiwa kewirausahaan, menciptakan lapangan pekerjaan, dan berpartisipasi dalam memelihara lingkungan dan menjaga keseimbangan ekosistem.

### Saran

Program ini memiliki keterbatasan di sisi pendanaan, sementara di sisi lain masih banyak masyarakat kita yang berpenghasilan rendah. Mereka ingin sekali menambah penghasilan akan tetapi kurang mengerti bagaimana caranya atau terkendala masalah dana. Untuk itu diperlukan pendampingan dan pendanaan untuk lebih memberdayakan masyarakat/mitra lain baik di sektor perkebunan, peternakan, maupun perikanan sehingga pada akhirnya terjadi peningkatan kesejahteraan dan jiwa kewirausahaan. Keterbatasan program ini juga penggunaan tempat pembiakan cacing yang sangat sederhana, yang tidak dilengkapi dengan alat mendeteksi suhu dan kelembaban. Pengabdian selanjutnya, dapat mengembangkan media biakan cacing yang dilengkapi alat pengatur suhu dan kelembaban udara. Belum menggunakan alat/mesin pengolahan limbah sayur dan buah yang lebih modern, sehingga pengabdian selanjutnya dapat mengembangkan alat bantu/mesin pengolahan limbah sayur yang lebih baik, mengingat pada program ini, pengolahan limbah sayur masih menggunakan alat yang sangat sederhana. Untuk pengabdian selanjutnya dapat melakukan program perkembangbiakan beberapa jenis cacing yang lain seperti African Night Crawler, Tiger, dan sebagainya.

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Bancin, M. H. (2011). Peningkatan partisipasi masyarakat dalam Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri Perdesaan (Studi Kasus: Bandung Barat). *Journal of Regional and City Planning*, 22(3), 179-194. <https://doi.org/10.5614/jpwk.2011.22.3.2>
- Budimanta, A., & Rudito, B. (2008). *Metode dan Teknik Pengelolaan Community Development*. Jakarta: Indonesia Center for Sustainable Development.
- Chambers, R. (1995). Poverty and livelihoods: whose reality counts? *Environment and Urbanization*, 7(1), 173-204. <https://doi.org/10.1177/095624789500700106>
- Ernawati, N. M., Arthana, I. W., Kartika, G. R. A., Julyantoro, P. G. S., & Dewi A. P. W. K. (2019). Praktik cara budidaya Cacing Lumbricus Rubellus dalam menunjang budidaya ikan lele di Desa Keramas Kabupaten Gianyar. *Buletin Udayana Mengabdikan*, 18(3). <https://doi.org/10.24843/bum.2019.v18.i03.p27>

- Hidayat, F., Sugiarti, U. & Wicaksono, A. D. (2010). Pemanfaatan limbah media jamur tiram putih (*pleurotus florida*) sebagai tambahan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis Hypogaea* L.). *Agrika*, 4(2).
- Hunaepi, H., Dharawibawa, I. D., Asy'ari, M., Samsuri, T., & Mirawati, B. (2018). Pengolahan limbah *baglog* jamur tiram menjadi pupuk organik komersil. *Jurnal SOLMA*, 7(2), 277-288. <https://doi.org/10.29405/solma.v7i2.1392>
- Ismail, Y. (2019). Pengelolaan sampah berbasis masyarakat. *Academics in Action Journal of Community Empowerment*, 1(1), 50-63. <https://doi.org/10.33021/aia.v1i1.742>
- Nurwati, S. R. (2011). Pemanfaatan limbah *baglog* jamur sebagai media budidaya Cacing Pheretima Sp. *Tesis*. Pascasarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Pigg, K. E. (2002). Three faces of empowerment: Expanding the theory of empowerment in community development. *Journal of the Community Development Society*, 33(1), 107-123. <https://doi.org/10.1080/15575330209490145>
- Premono, M. & Widayati, W. (2000). Kompos dan pupuk hayati sebagai pupuk organik. *Majalah Peneliti Gula*, XXXVI (1-2): 17-24.
- Priyanto, A. (2013). *Mengolah limbah baglog menjadi pupuk organik padat (pupuk kompos) untuk jamur tiram*. <http://bibitsuang.blogspot.com/2013/07/mengolah-limbah-baglog-menjadi-pupuk.html>. (Diakses tanggal 18 Januari 2014).
- Rosmauli, R. (2015). Pemanfaatan kompos dari limbah *baglog* jamur tiram (*pleurotusostreatus*) sebagai media tumbuh tanaman sawi hijau (*brassica rapa* var. *parachinensis* l.). *Jurnal Dampak*, 12(2), 120-126. <https://doi.org/10.25077/dampak.12.2.120-126.2015>
- Sulistriyani, A. T. (2004). *Kemitraan dan Model-Model Pemberdayaan*. Penerbit Gava Media. Yogyakarta.
- Sunarjo, & Yuniarti, S. (2017). Pemanfaatan sayur buangan untuk pakan Cacing African Night Crawler (ANC) sebagai bahan pembuat pellet. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 2(1), 43-49. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v2i1.1290>
- Superianto, S., Harahap, A. E., & Ali, A. (2018). Nilai nutrisi silase limbah sayur kol dengan penambahan dedak padi dan lama fermentasi yang berbeda. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(2), 172-181. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.13.2.172-181>
- Torrado, A. (2013). Pelaksanaan penanggulangan kemiskinan studi Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri. *Optimum: Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 3(1), 94-105. <https://doi.org/10.12928/optimum.v3i1.7797>
- Widayati, T. W., & Santoso, B. (2016). Budidaya Artemia menggunakan pakan limbah sayur pasar/silase sayur dan silase ikan. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 12(2), 133-143. <https://doi.org/10.15578/blta.12.2.2014.133-136>
-