

Original Research Paper

Pemanfaatan Limbah Feses Sapi Sebagai Pakan Dalam Budidaya Cacing Tanah (*Lumbricus Rubellus*) Di Desa Giri Tembesi Lombok Barat

Baiq Diana Safitri¹, H. Mardiana¹, B. A. Janiarti¹, A. Wahyuli¹, F. F. F. Putri¹, Rayyana¹, W. Apriani¹, Z. Unsalhusna¹, Z. Thifali¹, Karnan^{2*}

¹FKIP Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

² Program Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i2.4457>

Sitasi: Safitri, B. D., Mardiana., Janiarti, B. A., Wahyuli, A., Putri, F. F. F., Rayyana., Apriani, W., Unsalhusna, Z., Thifali, Z., & Karnan. (2023). Pemanfaatan Limbah Feses Sapi Sebagai Pakan Dalam Budidaya Cacing Tanah (*Lumbricus Rubellus*) Di Desa Giri Tembesi Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2)

Article history

Received: 7 Mei 2023

Revised: 18 Mei 2023

Accepted: 20 Juni 2023

*Corresponding Author:

Karnan, Program Studi

Pendidikan Biologi,

Universitas Mataram,

Mataram, Indonesia;

Email:

karnan.ikan@unram.ac.id

Abstract: Tujuan kegiatan budidaya cacing tanah (*Lumbricus Rubellus*) di Desa Giri Tembesi Kecamatan Gerung, Lombok Barat adalah untuk memberikan edukasi kepada warga terkait dengan pemanfaatan limbah kotoran sapi sebagai pakan cacing tanah (*Lumbricus Rubellus*) serta meminimalisir pencemaran lingkungan dari limbah kotoran sapi. Pengolahan limbah kotoran sapi dapat memberikan manfaat kepada warga desa sekaligus diharapkan output dari budidaya cacing tanah (*Lumbricus Rubellus*) dapat menjadi produk khusus Desa Giri Tembesi. Oleh karena itu, metode pelaksanaan yang dilakukan dengan cara sosialisasi dan pelatihan sehingga dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan langsung terkait dengan cara budidaya cacing.

Keywords: Budidaya Cacing, Limbah Kotoran Sapi.

Pendahuluan

Desa Giri Tembesi merupakan salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Giri Tembesi terdiri dari 7 dusun, yang terdiri dari dusun lilin, dusun Gumesa Utara, dusun Gumesa Tengah, dusun Gumensa Selatan, dusun Gumesa Utara, dusun Celuk Gedang dan Pendem Baru. Sumber mata pencaharian penduduk sebagian besar petani dan peternak. Hal ini disebabkan karena Desa Giri Tembesi dikelilingi oleh perbukitan dan persawahan, sehingga masyarakat Giri Tembesi memanfaatkan persawahan untuk bertani. Saat ini banyak sumberdaya alam yang ada di desa ini belum dimanfaatkan secara maksimal secara optimal. Karena itu, kami mahasiswa FKIP Universitas Mataram yang melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa ini berinisiatif untuk memberikan contoh sekaligus bekerjasama dengan masyarakat setempat untuk

melakukan pemanfaatan limbah peternakan mereka agar dapat menjadi sumber penghasilan masyarakat.

Kotoran sapi merupakan limbah yang berasal dari peternakan sapi yang bersifat padat dan dalam proses pembuangan kotoran tersebut terkadang tecampur dengan urin dan gas misalnya metana dan amoniak. Kandungan unsur hara kotoran sapi bervariasi tergantung dalam tingkat produksinya, jenis, jumlah konsumsi pakan dan individu ternak (Anugrah & Alamsyah, 2021). Komposisi kotoran sapi pada umumnya adalah Hemiselulosa 18,6%, Selulosa 25,2%, Lignin 20,2%, Protein 14,9% dan Debu 13% Candra (dalam (Anugrah & Alamsyah, 2021))

Cacing tanah *Lumbricus rubellus* merupakan hewan tidak bertulang belakang yang hidupnya di dalam tanah. Cacing ini termasuk ke dalam ordo *Oligochaeta*. Cacing tanah memiliki peranan positif terhadap alam, umumnya dalam bidang pertanian. Keberadaan cacing tanah dapat

meningkatkan populasi mikroba yang dapat menguntungkan tanaman. Cacing ini merupakan jenis cacing yang sangat mudah di budidayakan dan perkembangannya sangat cepat dibandingkan dengan jenis cacing lain. Dalam hal ini limbah kotoran sapi sangat bagus untuk pertumbuhan dan perkembangannya. *lumbricus rubellus* mengandung protein sekitar 76%, dimana pada protein ini lebih tinggi dibandingkan daging mamalia (65%) atau ikan yang memiliki protein sekitar 50% (Utomo et al., 2019). Menurut (Santoso & Brata, 2020) mengemukakan bahwa cacing tanah bersifat sebagai perombak (*Composer*) yang mampu memproses kotoran ternak dalam jumlah besar cacing tanah mampu merubah bahan organik yang ada pada kotoran sapi menjadi vermikompos yang kaya unsur hara dengan waktu yang relative singkat. Kemampuan cacing tanah dapat mengurai bahan organik 3 sampai 5 kali lebih cepat dibandingkan mikroba atau pengurai lainnya dengan kualitas pupuk organik yang lebih baik.

Atas dasar penjelasan di atas, maka salah satu bentuk kegiatan yang dilakukan terkait dengan penanganan feses sapi adalah memanfaatkannya dalam budidaya cacing tanah (*Lumbricus rubellus*).

Metode

Kegiatan ini dilaksanakan dengan mengikuti tahapan-tahapan: observasi, analisis potensi, penetapan program, sosialisasi program, implementasi program, dan evaluasi pelaksanaan program. Kegiatan awal yang dilakukan adalah melakukan observasi potensi yang ada di lokasi. Potensi yang berhasil diidentifikasi selanjutnya dikonsultasikan ke dosen pembimbing lapangan (DPL). Setelah itu dilakukan analisis dan dibahas dalam diskusi tim. Hasil analisis yang didapatkan, selanjutnya dikomunikasikan dengan perangkat desa yang meliputi Kepala Desa, dan tokoh-tokoh masyarakat setempat.

Sambil melakukan sosialisasi, kegiatan lain yang dilakukan adalah implementasi budidaya cacing tanah. Lokasi yang dipilih adalah lokasi yang berada dalam lingkungan kandang sapi milik peternak di desa Giri Tembesi. Hal ini dilakukan dengan alasan agar masyarakat lebih mudah melakukannya.

Kotak budidaya dibuat sesederhana mungkin dengan menggunakan alat dan bahan yang ada di sekitar mereka. Kotak budidaya dibuat dalam

bentuk persegi panjang di permukaan tanah. Kotak budidaya yang sudah disiapkan selanjutnya diisi media tanah subur, log jamur bekas, potongan batang pisang (*gedebok*) dan kotoran sapi yang kadar amoniaknya kecil/hilang yang ditandai dengan bau yang tidak menyengat. Feses sapi digunakan karena memiliki dua peran, yaitu sebagai media sekaligus sebagai pakan cacing yang dibudidaya. media cacing hingga mempersiapkan pakan cacing. Setelah media siap, selanjutnya cacing dilepaskan dalam media.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelaksanaan pemanfaatan limbah kotoran sapi sebagai pakan untuk budidaya cacing di Desa Giri Tembesi dimulai dari pembuatan media atau rumah cacing tanah yang menggunakan kayu papan yang berukuran sekitar 1,5 m x 0,5 m dengan tinggi 40 cm yang digunakan sebagai pembatas (Gambar 1 dan 2). Pembuatan media tersebut dibuat sebanyak 2 kotak untuk tempat perkembangbiakan cacing dan satu kotak untuk pakan cacing, kemudian kotak papan tersebut dilapisi dengan karung dimasing – masing tempat perkembangbiakan cacing dengan tujuan agar bibit cacing tersebut tidak langsung masuk ketanah dan pada bagian kotak untuk pakan dilapisi dengan plastik bening. Media cacing tersebut dapat menampung cacing sekitar 3 kg, namun dalam kegiatan budidaya ini digunakan 1 kg cacing. Persiapan media lingkungan cacing yang dibutuhkan untuk budidaya merupakan cacing yang memiliki kriteria yaitu media harus bersifat gembur, organik dan lunak. Dalam persiapan media ini disiapkan media berupa log jamur, tanah humus dan pecahan batang pisang. Dalam proses budidaya cacing ini media log jamur sebagai media utama karena log jamur memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan media yang lain (Utomo et al., 2019).



Gambar 1. Kotak budidaya cacing tanah di Desa

Giri Tembesi, Lombok Barat

Persiapan pakan cacing yang digunakan seperti kotoran sapi dan sisa limbah organik misalnya limbah papaya, sayuran dan lain sebagainya. Setelah menyiapkan pakan cacing kemudian dilakukan pengadaaan indukan cacing, indukan tersebut bisa dibeli dari peternak cacing langsung. Perawatan yang dilakukan untuk budidaya cacing yaitu dengan menjaga agar oksigen selalu tersedia untuk cacing tanah, memberi makan atau nutrisi yang diperlukan oleh cacing, menjaga agar media tetap lembab serta menjaga suhu lingkungan cacing tanah. Selain itu perlu juga memperhatikan persoalan hama yang dapat mengganggu budidaya, hama tersebut bisa berupa tikus, semut, kutu tanah, ayam dan kadal, Oleh sebab itu kebersihan lingkungan perlu diperhatikan.

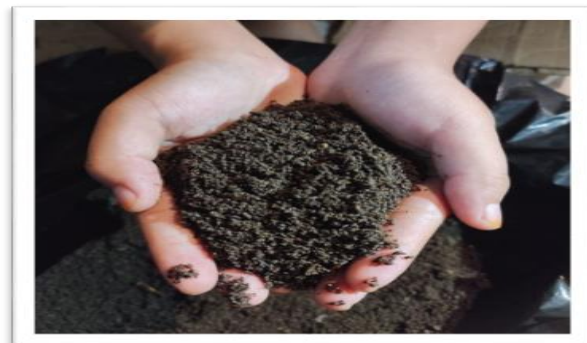


Gambar 2. Media budidaya cacing yang sudah siap digunakan.

Pemanenan cacing tanah bisa dilakukan setelah 3 sampai 4 bulan, cacing yang diambil sekitar 25 % dari jumlah cacing yang sudah ada. Dalam kegiatan budidaya cacing ini, produk yang dihasilkan bukan hanya dari cacingnya saja (Gambar 3a), namun juga kotoran dari cacing/kascing (Gambar 3b)) dapat dimanfaatkan. Media bekas cacing atau yang disebut kascing bisa dikemas dan dijual kepada para petani sebagai pupuk. Cara pemanenan cacing bisa dilakukan dengan cara penyaringan atau memberikan sorotan cahaya karena cacing sangat peka terhadap cahaya atau bisa juga dengan cara memberikan media baru karena cacing tanah akan berpindah kedia yang baru sehingga memudahkan dalam pemanenan cacing tanah tersebut.

Produk yang dihasilkan akan dipromosikan secara online maupun secara

langsung. Secara online, produk-produk ini dipromosikan melalui media sosial yang biasa digunakan oleh masyarakat umum untuk menarik perhatian dari konsumen. Media sosial yang dapat kami manfaatkan sebagai sarana promosi, seperti WhatsApp, Instagram, dan Facebook. Promosi secara langsung dilakukan di sekitar lokasi usaha dari mulut ke mulut oleh masyarakat sekitar dan juga dapat dengan berkeliling mempromosikan produk secara langsung di pasar atau tempat terkumpulnya masyarakat sekitar maupun pembeli dari luar. Pemasaran dari cacing dapat dilakukan dengan cara menjual secara langsung ke pasar burung dan pembudidaya ikan. Kemudian untuk pemasaran kascing dilakukan dengan cara bekerja sama dengan pembudidaya tanaman hias dan penjual pupuk serta penjual bahan bahan pertanian.



Gambar 3. Cacing hasil budidaya (a) dan kascing yang dihasilkan (b).

Kesimpulan

Desa Giri Tembesi merupakan desa yang memiliki potensi besar peternakan sapi, sehingga hal ini sejalan dengan kegiatan program budidaya cacing. Budidaya cacing ini tergolong kedalam kegiatan budidaya relatif mudah dikarenakan bahan dan alat yang dibutuhkan sangat sederhana dan mudah ditemukan. Kegiatan budidaya cacing dapat memanfaatkan dari berbagai limbah organik yang

digunakan sebagai pakan seperti limbah dapur, limbah kotoran sapi dan sisa – sisa makanan yang berupa buah – buahan dan sayuran. Produk yang dihasilkan dari budidaya cacing ini adalah cacing dan kotoran dari cacing (kascing). Cacing dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak unggas dan ikan. Kascing dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik.

Daftar Pustaka

- Anugrah, D., & Alamsyah, T. (2021). *Pemanfaatan Kotoran Sapi Sebagai Pakan dalam Budidaya Cacing Lumbricus Rubellus di Kampung*. 38(38).
- Berata, B. 2003. *Pertumbuhan, Perkembangbiakan, Dan Kualitas Eksmecat Dari Beberapa Spesies Cacing Tanah Pada Kondisi Lingkungan Yang Berbeda*. Pascasarjana Institute Pertanian Bogor.
- Candra, Widya. 2012. *Pemanfaatan Kotoran Sapi Sebagai Bio Gas*. Pilibteknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
- Murdjito, G. 2012. *Pelatihan Metode Pengabdian Masyarakat Tahun 2012*. Online, (Www.Slideshare.Net) Diakses Februari 2023.
- Santoso, U., & Brata, B. (2020). *Pemanfaatan Kotoran Sapi untuk Budidaya Cacing Tanah dan Produksi Vermikompos di Wonoharjo Girimulyo Kabupaten Bengkulu Utara*. 18(02), 119–132.
- Utomo, Y., Rohmansah, W., Setyahari, Y., & Malang, U. N. (2019). *BUDIDAYA CACING TANAH (Lumbricus rubellus) DI*.