

Original Research Paper

Sosialisasi Manajemen Budidaya *African Night Crawler* (ANC) dalam Upaya Pemanfaatan Sampah

Aini¹, Made Sriasih², Alfi Maulana³

^{1,3}Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Medica Farma Husada Mataram

²Magister Manajemen Sumber Daya Peternakan Universitas Mataram

³Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Mataram

<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i4.2384>

Sitasi: Aini., Sriasih, M., & Maulana, A. (2022). Sosialisasi Manajemen Budidaya *African Night Crawler* (ANC) dalam Upaya Pemanfaatan Sampah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4)

Article history

Received: 20 Agustus 2022

Revised: 15 Oktober 2022

Accepted: 20 Oktober 2022

*Corresponding

Author: Aini, Program

Studi Teknologi

Laboratorium

Medik, Politeknik

Medica Farma Husada

Mataram, Kota

Mataram,

Nusa Tenggara Barat;

ainie.mfh@gmail.com.

Abstract: Permasalahan sampah sudah menjadi masalah di seluruh penjuru dari kota hingga ke desa. Jenis sampah meliputi sampah rumah tangga sampah domestik dan sampah hewan ternak. Sampah yang dihasilkan setiap hari menghasilkan tumpukan sampah sehingga menjadi masalah kompleks dengan banyaknya sampah yang dihasilkan jika tanpa dilakukan pengolahan. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pelatihan tentang manajemen budidaya cacing *African Night Crawler* (ANC) dengan memanfaatkan sampah rumah tangga, dan limbah ternak sebagai sumber pakannya. Target dalam kegiatan pengabdian ini adalah ibu-ibu anggota kelompok tani Patuh Karya agar dapat memanfaatkan limbah sebagai sumber pakan untuk pemeliharaan/budidaya cacing sekaligus dapat meningkatkan penghasilan warga. Hasil budidaya cacing dapat dijual sebagai bahan pembuat pelet, sebagai bahan dasar untuk obat tradisional. Kotoran cacing dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Metode yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah dengan cara memberikan sosialisasi pelatihan tata cara pemeliharaan, cara pembuatan pakan dan pembelian sarana untuk budidaya cacing ANC bagi peserta sosialisasi. Target dalam pengabdian ini adalah satu unit budidaya pengelolaan cacing ANC bagi ibu-ibu anggota kelompok tani Patuh Karya yang akan digunakan sebagai pola percontohan bagi warga masyarakat atau ibu rumah tangga lainnya. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan bagi anggota kelompok tani Patuh Karya, serta mampu mengurangi jumlah volume sampah rumah tangga dan sampah ternak.

Keywords: Cacing tanah, *African Night Crawler*, Pemanfaatan Sampah, Kelompok Tani

Pendahuluan

Sampah merupakan hasil buangan yang tidak terpakai lagi. Jenis sampah terdiri dari sampah organik, sampah anorganik, sampah rumah tangga dan sampah atau limbah dari hewan ternak. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan, setiap orang menghasilkan sampah sedikitnya 0,3 kg per orang setiap hari.

Data di Nusa Tenggara Barat pada tahun 2021 menunjukkan bahwa volume sampah yang diadilkan di kabupaten Lombok Barat adalah 501,46 ton/ hari (*Tabel Perkiraan Timbulan Sampah Tahun, 2021*).

Di daerah pedesaan pengelolaan terhadap sampah tersebut biasanya dilakukan dengan membakar atau menimbun dalam tanah. Lain halnya dengan sampah yang berasal dari kotoran ternak biasanya di timbun di dalam lubang atau

dibuatkan suatu tempat di sekitar area kandang. Satu ekor hewan ternak dapat mengeluarkan feses sekitar 12% dari berat tubuhnya (Fauziah, 2018). Limbah yang dihasilkan oleh hewan ternak jika tidak diolah dengan baik akan mencemari lingkungan karena kotoran ternak mengandung NH₃NH dan senyawa lainnya yang dapat mencemari lingkungan dan dapat berakibat buruk bagi kesehatan masyarakat sekitar (Fitriyah et al., 2021). Sampah yang dihasilkan oleh ibu-ibu rumah tangga ketika beraktivitas untuk kegiatan sehari-hari seperti sisa sayur dan buah, dan limbah kotoran ternak biasanya dibiarkan menumpuk atau dibakar oleh warga.

Pengelolaan sampah tentunya membutuhkan manajemen yang berkesinambungan. Salah satu model pengelolaan sampah adalah menggunakan sampah sebagai sumber makanan dalam budidaya cacing *African Night Crawler* (ANC). Metoda ini dapat memberikan multi manfaat sebagai sebagai salah satu cara untuk mengurangi volume sampah rumah tangga, sampah kotoran ternak, dan dapat menjadi sumber penghasilan tambahan. Cacing dapat digunakan sebagai pelet dan dapat sebagai pupuk organik. Sampah limbah rumah tangga terutama sampah anorganik relatif sulit untuk didegradasi sehingga akan menyebabkan peruraian sulit oleh tanah. Dengan adanya manajemen pengelolaan sampah yang baik, masyarakat dapat memisahkan sampah plastik dan sampah rumah tangga lainnya sehingga kedua unsur sampah tersebut dapat termanfaatkan dan tidak mengakibatkan pencemaran lingkungan (Rahim, 2018).

Berbeda dengan sampah anorganik, sampah organik dapat mengalami degradasi walaupun dalam timbunan tanah. Limbah sayuran buah atau sisa memasak lainnya yang tidak dapat dimanfaatkan akan menjadi termanfaatkan dengan adanya program budidaya cacing (Rahman et al., 2020). Jika selama ini ibu-ibu melakukan pengolahan atau pengelolaan dengan menimbun sampah di dalam tanah atau dilakukan pembakaran maka dengan adanya kegiatan budidaya cacing maka secara otomatis pemisahan sampah sudah dimulai dari tingkat awal yaitu sampah plastik dipisahkan dari sampah organik yang akan digunakan sebagai bahan pakan dalam pengelolaan budidaya cacing ANC. Hal ini berlaku juga untuk sampah limbah ternak yang selama ini hanya dapat dimanfaatkan sebagai kompos akan tetapi jika

digunakan sebagai bahan campuran dalam pemberian pakan maka dapat diperoleh banyak manfaat seperti penjualan cacing secara langsung untuk memancing serta bahan pembuatan obat (Samson et al., 2020).

Manajemen budidaya pengelolaan cacing merupakan tindakan komprehensif untuk pengelolaan sampah yang merupakan tindakan strategis dan berkelanjutan, menjadi solusi alternatif terarah dan menguntungkan karena dapat meningkatkan penghasilan warga masyarakat. Pengurangan volume limbah dari limbah yang dihasilkan oleh ternak juga merupakan manfaat sinergis dari tahapan program ini (Hazra et al., 2018). Sehingga perlu dilakukan langkah terpadu yang tujuannya adalah mengurangi volume sampah yang menumpuk dibakar atau ditimbun yang juga sekaligus dapat memberikan manfaat positif dengan peningkatan lapangan pekerjaan dan penghasilan bagi ibu rumah tangga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian Politeknik Medica Farma Husada bekerjasama dengan program Magister Manajemen Sumber daya Peternakan Universitas Mataram bertujuan untuk memberikan pelatihan tentang manajemen budidaya cacing ANC dengan memanfaatkan sampah rumah tangga, dan limbah ternak sebagai sebagai sumber pakannya bagi mitra kelompok tani Patuh Karya. Kegiatan pengabdian meliputi kegiatan penyuluhan, percontohan, serta pendampingan secara berkelanjutan.

Metode

Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian yaitu dalam bentuk ceramah, sosialisasi dan diskusi tentang budidaya cacing ANC. Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah kelompok tani Patuh Karya Montong Daye desa Selat kecamatan Narmada kabupaten Lombok Barat. Kegiatan dilakukan selama 2 (dua) hari dengan tahapan kegiatan (Tabel 1) meliputi ceramah, diskusi, virtual pengelolaan dan desain pengembangan pada hari ke-satu. Kegiatan pada hari berikutnya adalah percontohan cara pemeliharaan dan pemanfaatan pakan. Anggota kelompok mitra yang mengikuti kegiatan pelatihan adalah sebanyak 15 peserta.

Tabel 1. Susunan Acara Kegiatan

No	Materi Kegiatan	Penyaji	waktu
1	Cara budidaya cacing	Aini, S.Si., M.Si	14.30-14.45
2	Pengelolaan dan desain pengembangan	Dr.Made Sriasih, Alfi Maulana	14.45-15.00
3	Pemeliharaan dan pemanfaatan pakan	Dr. Made Sriasih	15.00-15.30
4	Diskusi	Tim	

Kegiatan pengabdian ini bagi kelompok mitra bersifat pemberdayaan. Pemberdayaan yang dimaksud adalah meliputi persiapan lokasi perencanaan budidaya sosialisasi proses pemberdayaan masyarakat dan pemandirian masyarakat

Materi sosialisasi meliputi penjelasan manfaat budidaya cacing dimana cacing tidak hanya digunakan untuk makanan ikan tetapi juga sebagai bahan dasar kosmetik, dan dapat digunakan untuk pemanfaatan obat. Untuk meningkatkan minat anggota kelompok mitra dalam mengikuti kegiatan dan proses adopsinya makan kegiatan dilakukan dengan memberikan informasi tentang teknik pemeliharaan yang mudah dan tidak mempunyai resiko kegagalan. Cacing juga mempunyai kemampuan beradaptasi yang cukup baik sehingga kegagalan dalam pemeliharaannya dapat diminimalisir.

Manfaat utama dalam pengelolaan sampah menggunakan cacing juga dapat mengurai segala sampah rumah tangga yang dihasilkan oleh keluarga dan ternak sehingga dapat mengurangi sampah. Cacing tanah jenis ANC merupakan cacing tanah epigeik yang dianggap sebagai agen pengompos paling efisien di daerah tropis karena berkembang lebih cepat dan nafsu makannya yang lebih tinggi daripada cacing merah (Hazra et al., 2018). Berdasarkan hal tersebut diharapkan dari budidaya cacing ANC ini memberikan manfaat yang besar bagi kelompok mitra karena akan mampu menurunkan volume limbah ternak yang dihasilkan oleh kandang kelompok tani Patuh Karya. Pemberian pakan dari kotoran ternak akan dapat meningkatkan bobot cacing (Wirosoedarmo et al., 2019). Tujuan akhir dari sosialisasi dalam kegiatan pengabdian ini adalah agar masyarakat dapat memahami manfaat pemberdayaan cacing

bagi masyarakat serta dapat meningkatkan ekonomi masyarakat sekaligus dapat menguraikan masalah sampah yang ada di desa. Aplikasi nyata dari kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan memberikan bibit cacing dan satu unit tempat pengelolaan yang dapat dilakukan sebagai pola percontohan dan budidaya cacing ANC.

Hasil dan Pembahasan

Sosialisasi dilakukan terhadap 15 orang warga anggota kelompok tani patuh Karya (Gambar 1).



Gambar. Sosialisasi cara budidaya cacing

Sosialisasi dilakukan terhadap ibu-ibu anggota kelompok tani Patuh Karya. Mayoritas dari ibu-ibu ini merupakan istri dari anggota kelompok tani Patuh Karya yang dalam kesehariannya tidak memiliki aktivitas khusus selain berkegiatan di rumah. Tema sosialisasi adalah mengenai tata cara budidaya cacing, pengelolaan dan rencana pengembangan untuk keberlanjutan pemeliharaan cacing, cara pemeliharaan dan cara membuat atau mendapatkan pakan yang diperoleh dari pemanfaatan pakan yang ada di sekitar.

Poin penting dalam tahapan budidaya cacing adalah anggota kelompok mitra mendapat pemahaman yang baik tentang cara budidaya, keuntungan dengan memelihara cacing, serta resiko yang sangat kecil dalam proses pemeliharaannya. Keuntungan yang diperoleh dari pemeliharaan cacing adalah cacing dapat dijual selain untuk kebutuhan kosmetik dalam jumlah besar juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan dan lain sebagainya sehingga dapat meningkatkan sumber penghasilan kelompok tani di desa. Poin lainnya dalam kegiatan sosialisasi adalah anggota kelompok mitra paham tentang keuntungan yang diperoleh dalam pemeliharaan cacing serta potensi

untuk pengembangan kedepannya. Kelompok mitra mendapat pemahaman bahwa keuntungan yang diperoleh saat pemeliharaan dan dalam proses pemanfaatan pakan dapat mengurai limbah yang dihasilkan dari limbah rumah tangga atau limbah ternak sehingga tidak menyusahakan pemelihara cacing untuk membuang limbah.

Dari kegiatan pengabdian ini anggota kelompok mitra memahami cara pemeliharaan, keuntungan dan manfaat dalam memelihara cacing ANC (Gambar 2).



Gambar 2. Cacing *African Night Crawler*

Tim pengabdian juga memberikan bantuan bibit bagi masyarakat anggota kelompok tani Patuh Karya yang akan digunakan sebagai pola percontohan untuk pemeliharaan cacing ANC. Selain itu akan diberikan desain tempat pemeliharaan yang akan digunakan sebagai tempat untuk pemeliharaan atau budidaya dari bibit yang telah diberikan sehingga pihak pengabdian dan mitra dapat dengan mudah untuk melakukan pemantauan terhadap pemeliharaan dan keberlanjutan pemeliharaan cacing ANC sesuai dengan tujuan kegiatan pengabdian.

Manfaat dari budidaya cacing ANC bagi kelompok mitra adalah untuk mengurangi volume sampah domestik dan sampah ternak yang dihasilkan dari aktivitas pemeliharaan hewan di kelompok tani Patuh Karya. Sampah ternak yang dihasilkan oleh kelompok tani Patuh Karya berasal dari kandang kelompok yang terdiri dari 20 ekor sapi. Satu ekor sapi menghasilkan kotoran 10-20 kg kotoran padat. Dengan adanya budidaya cacing ANC, kotoran padat ini dapat diuraikan menjadi komponen-komponen yang dapat sebagai pupuk atau sumber pakan bagi mikroorganisme tanah.

Tim pengabdian juga melakukan kegiatan pemantauan yang dilakukan secara berkala. Tujuan dari pemantauan ini adalah untuk memastikan keberlanjutan pemeliharaan cacing, dan untuk mengukur penguraian limbah yang dihasilkan dengan pemeliharaan cacing. Secara

perhitungan ekonomi akan dihitung waktu yang dibutuhkan untuk pemeliharaan biaya dan pendapatan yang diperoleh selama satu tahun pemeliharaan.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian memberikan pemahaman dan manfaat bagi kelompok mitra. Kelompok mitra dapat mengadopsi pola percontohan yang digunakan untuk pemeliharaan cacing ANC mulai dari cara pemeliharaan, cara memperoleh pakan hingga kebermanfaatan secara ekonomi yang diperoleh oleh warga kelompok tani Patuh Karya selama pemeliharaan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada kepala dusun desa Montong Daya, ketua kelompok tani Patuh Karya, LPPM Politeknik Medica Farma Husada Mataram, dan Magister Manajemen Sumberdaya Peternakan Universitas Mataram. Terima kasih kepada mitra yang telah bekerjasama untuk mendukung penyediaan bibit bagi pelaksanaan pengabdian, tim pengabdian dan seluruh pihak yang memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Fauziah, E. U. (2018). *Kualitas Pupuk Organik Berbahan Dasar Feses Sapi dan Daun Pisang Kering yang Difermentasikan dengan Dekomposer Komersial EM4*.
- Fitriyah, A., HARMAYANI, R., JAMILI, A., MARIANI, Y., KARTIKA, N. M. A., & AMIN, I. (2021). Pengolahan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik di desa batu kuta lombok barat. *Jurnal Pengabdian Kita Universitas Muara Bungo*, 4(2), 22–28.
- Hazra, F., Dianisa, N., & Widyastuti, R. (2018). Kualitas dan Produksi Vermikompos Menggunakan Cacing African Night Crawler (*Eudrilus eugeniae*). *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 20(2), 77–81. <https://doi.org/10.29244/jitl.20.2.77-81>
- Rahim, A. R. (2018). PEMANFAATAN LIMBAH TAMBAK IKAN UNTUK BUDIDAYA CACING TANAH *Lumbricus rubellus*.

-
- Jurnal Perikanan Pantura (JPP)*, 1(2), 1.
<https://doi.org/10.30587/jpp.v1i2.460>
- Rahman, A. Y., Setiawan, F. W., & Hananto, A. L. (2020). Aplikasi Teknologi Tepat Guna Untuk Umkm Pengolahan Sampah Organik Sebagai Pakan Cacing. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 205. <https://doi.org/10.20956/pa.v4i2.7340>
- Samson J.1 *, Quiazon K.M. 2, C. C. (2020). Application of probiotic *Bacillus* spp. isolated from African nightcrawler (*Eudrilus eugeniae*) on Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus* L.). *ACC-BY-NC-ND 4.0 International License* . *Introduction*, 275. <https://doi.org/10.35393/1730-006-002-014>
- Tabel Perkiraan Timbunan Sampah Tahun 2021.* (n.d.).
- Wirosoedarmo, R., Santoso, S. E., & Anugroho, F. (2019). Pengaruh Pemberian Media Berbahan Limbah Kotoran Sapi dan Blotong Tebu Terhadap Bobot dan Kadar Protein Cacing African Night Crawler (*Eudrilus eugeniae*). *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 6(1), 33–40. <https://doi.org/10.21776/ub.jsal.2019.006.01.5>