

Original Research Paper

Pendampingan Budidaya Maggot untuk Penanganan Sampah Organik di Desa Tampo Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi

Lalu Muhammad Syafaatullah¹, Wayan Prabudi Sathya Hindu Sambawa¹, I Gede Gandhi Arya Utama¹, Nelly Rosanty Safny¹, Maiser Syaputra¹

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v7i4.10144>

Sitasi: Syafaatullah, M, L., Sambawa, H, S, P, W., Utama, A, G, G, I., Safny, R, N., & Syaputra, M. (2024). Pendampingan Budidaya Maggot untuk Penanganan Sampah Organik di Desa Tampo Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4)

Article history

Received: 30 Oktober 2024

Revised: 20 November 2024

Accepted: 25 Desember 2024

*Corresponding Author: Lalu Muhammad Syafaatullah, Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram
Email: laluat2@gmail.com

Abstract: Desa Tampo Kecamatan Cluring, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur memiliki karakteristik umum berupa pemukiman pedesaan, dengan lingkungan persawah serta perkebunan buah yang cukup luas. Limbah organik adalah salah satu permasalahan yang belum ditangani dengan optimal oleh masyarakat Desa Tampo. Berdasarkan hal tersebut terdapat peluang dalam memanfaatkan sampah organik masyarakat sebagai media pemeliharaan maggot. Maggot atau larva lalat black soldier fly (*Hermetia illicens*) adalah organisme pembusuk yang memiliki kebiasaan memakan bahan-bahan organik. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini kelompok KKN-MBKM Univeristas Mataram mengajak masyarakat Desa Tampo untuk berpartisipasi dalam sosialisasi, pelatihan dan pendampingan pengolahan limbah organik berbasis budidaya maggot yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan tentang budidaya maggot. Dengan demikian masyarakat Desa Tampo dapat memiliki peluang usaha baru yaitu budidaya maggot dan berkontribusi dalam keberlanjutan lingkungan.

Keywords: Limbah, Organik, Maggot, BSF

Pendahuluan

Ekonomi kreatif saat ini merupakan hal yang sangat penting dalam usaha menghadapi perubahan era yang begitu signifikan, perubahan ini mempengaruhi sektor ekonomi dan sosial. Salah satu usaha melakukan pendekatan terhadap masyarakat yaitu dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga untuk menghasilkan suatu nilai ekonomi. Memanfaatkan limbah sebagai upaya dalam mendukung kelestarian lingkungan dan juga menciptakan peluang usaha baru di tengah-tengah meningkatnya kesadaran dari seluruh pihak terkait pentingnya suatu kegiatan ramah lingkungan.

Terdapat peluang pemanfaatan limbah organik menjadi sesuatu yang memiliki nilai jual,

akan tetapi kendala masyarakat yaitu sulit untuk menerapkannya. Hal seperti ini terjadi juga pada masyarakat di Desa Tampo, Kecamatan Cluring, Kabupaten Banyuwangi. Desa ini terletak di dataran rendah yang meliputi persawahan dan perkebunan. Dengan kondisi wilayah seperti ini, penduduknya sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani sawah dan kebun buah. Namun beberapa dari penduduk ada yang bermata pencarian sebagai peternak. Hal ini menjadikan Desa Tampo menghasilkan sampah organik.

Sampah organik ialah salah satu jenis sampah yang paling banyak di buang oleh masyarakat, yang dimana sampah organik ini terdapat kandungan basah dari air yang tinggi sehingga mudah mengalami pembusukan, ketika telah busuk sampah organik mengeluarkan bau tidak sedap yang berdampak pencemaran

lingkungan dan menjadi sarang penyakit (Ekawandani, 2019). Limbah organik adalah salah satu masalah yang sangat penting bila tidak di cegah dan juga kurangnya pengetahuan masyarakat terkait cara pengolahan sampah organik menjadikan suatu masalah tersendiri. Tetapi, di sudut lain limbah sampah organik memiliki nilai ekonomi apabila di dimanfaatkan dan dikelola dengan benar. Dengan masyarakat dapat mengetahui cara pengelolaan sampah akan membantu dalam keberlanjutan lingkungan dan juga sebagai penambah penghasilan ekonomi masyarakat. Salah satu usaha ekonomi kreatif yang memanfaatkan sampah organik yaitu sampah organik dijadikan pakan maggot.

Maggot atau larva lalat black soldier fly (*Hermetia illicens*) adalah organisme pembusuk karena memiliki kebiasaan sebagai pemakan bahan-bahan organik, maggot memiliki protein yang tinggi (Fauzi, 2018). Menurut (Raharjo et al., 2016) maggot memiliki kandungan protein 39.95% dan mengandung anti mikroba dan anti jamur. Budidaya maggot dapat dilakukan dengan menggunakan media yang mengandung bahan organik dan berbasis limbah ataupun hasil samping kegiatan agroindustri. Maggot dapat dijadikan pakan ternak seperti ayam, burung maupun ikan karena kaya akan protein dan juga maggot yang telah mati maupaun hasil sisa maggot dapat dijadikan pupuk.

Upaya efektif yang dapat dilakukan mengenai pengolahan limbah organik berbasis maggot yaitu pemberian informasi yang tepat kepada masyarakat, pelatihan masyarakat dan pendampingan kepada masyarakat. Juga masyarakat Desa Tampo penting dalam memahami peluang usaha agar suatu produk yang di hasilkan dapat bersaing dan memberikan manfaat ekonomi secara berkelanjutan.

Dengan melihat potensi yang ada pada Desa Tampo, Kelompok KKN-MBKM Universitas Mataram menyadari adanya peluang dan tergerak untuk mengajak masyarakat terutama Karang Taruna setempat untuk berpartisipasi dalam menciptakan ekonomi kreatif dengan melakukan pengolahan limbah organik berbasis maggot. Kegiatan ini memiliki tujuan untuk mengimplementasikan pengabdian dengan memberikan informasi tentang budidaya maggot agar menghasilkan pakan ternak yang berkualitas dan berkelanjutan. Dengan ini kegiatan program kerja yang di hadirkan diantaranya yaitu sosialisasi pengolahan limbah organik berbasis budidaya maggot, pelatihan

pengolahan limbah organik berbasis budidaya maggot dan pendampingan pembuatan media kepada masyarakat

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN-MBKM) ini dilaksanakan mulai tanggal 15 September Hingga 5 Oktober 2024, dengan pendekatan langsung selama 21 hari. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: Tahap observasi dan peninjauan lokasi, analisis serta perencanaan kegiatan, penetapan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, serta evaluasi hasil dari implemtasi kegiatan yang telah dilakukan. Setiap tahapan dirancang agar kegiatan berjalan dengan efektif dan memberikan manfaat terhadap masyarakat setempat.

1. Tahap Observasi Dan Peninjauan Lokasi

KKN-MBKM Universitas Mataram memilih Desa Tampo, Kecamatan Cluring, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Pemilihan Desa Tampo karena dekat dengan posko dan memiliki Karang Taruna yang aktif. Peninjauan lokasi digunakan agar mendapatkan keterangan dan informasi secara rinci dan lengkap terkait Desa Tampo, serta mengkaji kelayakan lokasi kegiatan KKN-MBKM diantaranya dengan:

- Melakukan interaksi aktif dengan kepala desa beserta staf dan pemuda Karang Taruna guna mendapatkan pemahaman terkait kondisi dinamika yang ada di Desa tampo.
- Melakukan peninjauan menyeluruh terhadap kondisi lingkungan di desa, dengan pertimbangan berbagai aspek, yang meliputi kelebihan dan kekurangannya, untuk memperoleh gambaran yang komperhensif.
- Melakukan survei lokasi-lokasi yang potensial untuk mendukung implementasi kegiatan yang akan direncanakan.

2. Tahap Analisis Dan Perencanaan Kegiatan

Melakukan proses mengidentifikasi dan analisis terkait potensi dan permasalahan yang ada di lapangan. Hasil yang didapat dari analisis yang kemudian diimplementasikan ke dalam kegiatan yang sistematis dan terstruktur, yang menjadi panduan bagi setiap anggota KKN dalam menjalankan tugasnya. Kegiatan di susun untuk memastikan agar setiap kegiatan selama KKN berjalan dengan efektif.

3. Tahap Penetapan Kegiatan

Penetapan rangkaian kegiatan, yang dimana program kerja dikonsultasikan kepada pihak yang bersangkutan yaitu Dosen Pembimbing Lapangan, Kepala Desa Tampo beserta sekretarisnya dan Karang Taruna setempat. Adapapun kegiatan yang sudah ditetapkan yang berhubungan dengan tema Pengolahan Limbah Berbasis Budidaya Maggot yaitu sebagai berikut: a) Sosialisasi terkait pengolahan sampah organik menggunakan maggot, b) Pelatihan pengolahan sampah organik menggunakan maggot, c) Pendampingan kepada kelompok kecil terkait pembuatan media budidaya maggot.

4. Tahap Implementasi Kegiatan

Pada tahapan ini berisi pelaksanaan kegiatan. Kegiatan sosialisasi terkait pengolahan sampah organik menggunakan maggot pada tanggal 22 September 2024, pelatihan pengolahan sampah organik menggunakan maggot pada tanggal 29 September 2024 dan pendampingan kepada kelompok kecil terkait pembuatan media budidaya maggot pada tanggal 3 Oktober 2024.

5. Tahap Evaluasi Program Kerja

Setelah kegiatan selesai di laksanakan, evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana kegiatan yang telah dilaksanakan berhasil dan memiliki dampak positif. Evaluasi juga menilai kelebihan dan kekurangan dalam implementasi kegiatan, sehingga dapat diketahui hal apa saja yang memerlukan perbaikan dan pembelajaran dimasa depan. Juga, dampak jangka panjang dan pendek dari kegiatan terhadap masyarakat juga menjadi titik utama dalam proses evaluasi kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

1. Sosialisasi Pengolahan Limbah Organik Berbasis Budidaya Maggot

Kegiatan Sosialisasi Pengolahan Limbah Organik Berbasis Budidaya Maggot berlangsung pada tanggal 22 September 2024, yang dilaksanakan di Balai Desa Tampo. Sasaran utama kegiatan sosialisasi ini yaitu pemuda Desa Tampo dan Masyarakat Desa Tampo yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Acara ini bertujuan untuk memberikan pemahaman atau informasi ke peserta sosialisasi agar dapat memanfaatkan sampah organik rumah tangga untuk mengurangi sampah organik dan dapat

menghasilkan nilai ekonomi yang dijadikan sebagai pakan maggot.

Materi yang disampaikan mencakup beberapa aspek penting yaitu, pertama dijelaskan terkait definisi dan manfaat dari budidaya maggot. Kedua, membahas biologi dan siklus hidup maggot. Ketiga, persiapan media budidaya yang meliputi jenis media yang dibutuhkan dan cara pengolahannya. Keempat, terkait proses pembibitan dimulai dengan pemilihan induk berkualitas dan metode pemijahan yang dimana induk harus ditempatkan pada lingkungan yang sesuai untuk bertelur. Kelima, tata cara perawatan dan pengelolaan yang mencakup pengaturan kelembaban dan suhu serta pemberian pakan bernutrisi untuk pertumbuhan. Yang terakhir yaitu proses panen dan pascapanen. Maggot biasanya dipanen pada usia 10-14 hari dan dapat langsung digunakan sebagai pakan ternak.

Narasumber menekankan bahwa, terdapat masalah yang timbul bila sampah organik tidak di perhatikan, seperti pencemaran lingkungan, penyebaran penyakit, timbul bau tidak sedap, mengganggu keindahan lingkungan dan timbul permasalahan sosial. Salah satu upaya mengurangi sampah organik dengan menggunakan maggot. Maggot merupakan suatu organisme berupa larva dari telur lalat black soldier yang memiliki bentuk tubuh silindris berwarna putih hingga krem dan juga organisme pembusuk dikarenakan yang di konsumsi berasal dari bahan organik untuk perkembangannya. Lalat black soldier memiliki siklus hidup yakni maggot (larva), prepupa, pupa dan serangga dewasa.



Gambar 1. Pemaparan Materi Sosialisasi

Narasumber menyampaikan bahwa maggot memiliki pasarnya sendiri pada industri tertentu, seperti industri peternakan, industri pertanian, industri perikanan, industri pangan, industri kosmetik, dengan harga pasar harga pasaran maggot yaitu telur maggot (Rp5.000-10.000/kg), maggot segar (Rp8.000–10.000/kg), maggot kering (hingga Rp100.000/kg). Telur maggot dapat diperoleh secara alami dengan cara memancing lalat BSF untuk datang sendiri, ataupun dapat dibeli dari peternak maggot itu sendiri atau beli secara online. Maggot dapat membantu dalam upaya pengurangan limbah organik secara ramah lingkungan, memiliki banyak manfaat (mengurai sampah organik, sebagai pakan ternak, sebagai pupuk organik), serta dapat menjadi sumber penghasilan bagi peternak maggot itu sendiri.



Gambar 2. Sosialisasi Budidaya Maggot

Di penghujung kegiatan program kerja ini, masyarakat telah memiliki pengetahuan tentang budidaya maggot, yang dimana masyarakat antusias melakukan tanya jawab dengan pemateri. Dengan ini harapannya, masyarakat Desa Tampo dapat menerapkan atau sebagai pembudidaya maggot demi keberlanjutan lingkungan dan juga sebagai ide bisnis untuk menambah pendapatan sehari-hari masyarakat.

2. Pelatihan Pengolahan Limbah Organik Berbasis Budidaya Maggot

Pelaksanaan kegiatan kedua berlangsung pada tanggal 29 September 2024, yang dilaksanakan di Balai Desa Tampo. Sasaran utama kegiatan pelatihan budidaya ini yaitu pemuda Desa Tampo dan masyarakat Desa Tampo yang sebagian besar sebagai petani dan peternak. Acara ini bertujuan untuk memberikan pelatihan sehingga meningkatkan pengetahuan dan keterampilan

terkait cara pengolahan limbah organik dengan menggunakan organisme maggot. Pemberian pelatihan budidaya maggot bekerja sama dengan salah satu pembudidaya maggot yang sudah berpengalaman di bidangnya dengan nama tempat budidaya Berkah Magot. Dengan ini peserta pelatihan akan memiliki bekal untuk melakukan budidaya di rumah masing-masing.



Gambar 3. Pelatihan Budidaya Maggot

Dalam pelatihan budidaya maggot, narasumber memberikan penjelasan bahwa maggot memiliki nilai protein yang cukup tinggi yaitu 40-48% dan lemak 23-32%, produksi maggot tidak memerlukan listrik, air dan bahan kimia, teknologi produksi dapat di adopsi dengan mudah dan juga mendukung dalam program bebas sampah. Budidaya maggot memiliki keuntungan karena sebagai peranan pakan dalam sektor perikanan dan peternakan, tingginya harga pakan komersil, solusi sumber pakan alternatif, teknik budidaya maggot yang cenderung mudah, biokonversi dari sisa bahan organik. Tahap produksi meliputi fermentasi, panen telur, bak fiber dan bak beton, bak fiber menjadi mini maggot dan big maggot, sedangkan bak beton menjadi pupa dan resocking.

Peserta pelatihan diperkenalkan mengenai biopond, biopond lantai atau rak susun merupakan media pemeliharaan maggot, terbuat dari semen, atau kayu triplek, ukuran biopond 100cmx100cmx15cm, selain itu kelengkapan kandang yang dibutuhkan meliputi boks wadah yang pupa, bisa dari ember atau bak, atau box plastic/kayu, ukuran standar 30 x 20 cm, wadah pemancing lalat bertelur, kayu papan lapis untuk tempat bertelur, tanaman hidup atau daun kering sebagai tempat hinggap bsf dan sebagai tempat berteduh. Terdapat kendala selama budidaya maggot yaitu media becek, media bau, Bsf bertelur

sembarangan, Bsf mati tanpa hasil telur dan maggot mati saat budidaya.



Gambar 4. Foto Bersama Peserta Pelatihan Budidaya Maggot

Kegiatan pendampingan ini dapat berperan sebagai salah satu langkah strategis dalam upaya meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan ekonomi masyarakat lokal di Desa Tampo. Melalui pelatihan ini, masyarakat di harapkan dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru yang dapat diterapkan dalam ekonomi mereka, sehingga mampu menciptakan peluang usaha yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Secara keseluruhan, kegiatan ini memiliki dampak positif dalam berbagai aspek sosial, ekonomi dan lingkungan di Desa Tampo dengan adanya kolaborasi dengan Karang Taruna Desa Tampo. Kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan efektif. Selain, itu program ini juga diharapkan mampu memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Tampo dan meningkatkan ketahanan ekonomi dan sosialnya.

3. Pemantauan Program Pelaksanaan kegiatan pemantauan program

berlangsung pada tanggal 2 Oktober 2024, dilaksanakan dengan mengunjungi rumah para peserta yang sudah diberikan pelatihan sebelumnya. Kegiatan ini bertujuan untuk memantau perkembangan peserta sekaligus mengevaluasi keberhasilan program. Melalui kegiatan ini diketahui kondisi peserta dapat menguasai teknik praktis dalam budidaya maggot sehingga keterampilan dalam pemeliharaan meningkat. Selain itu, peserta diharapkan mampu mengembangkan usaha budidaya maggot secara berkelanjutan dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama sosialisasi. Penerapan budidaya

maggot bertujuan untuk meningkatkan kesadaran peserta tentang manfaat budidaya maggot dalam pengelolaan limbah organik dan mendukung kelestarian lingkungan. Harapannya, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap lingkungan dengan mengurangi sampah organik.

Selama kegiatan pendampingan program kerja ini, karang taruna intraktif dalam melakukan tanya jawab seputar pembuatan media maggot. Dengan ini, besar harapan kepada karang Taruna Desa Tampo untuk dapat menerapkan atau sebagai pembudiaya maggot demi mendukung kelestarian lingkungan secara berkelanjutan dan dapat menyalurkan pengetahuan pembuatan media budidaya maggot kepada masyarakat Desa Tampo.



Gambar 5. Foto Bersama Karang Taruna Peserta Pendampingan.

Kesimpulan

Kegiatan pendampingan budidaya maggot kepada masyarakat Desa Tampo berjalan dengan baik ditunjukkan oleh antusiasme masyarakat yang sangat tinggi untuk mendengarkan pemaparan materi, mengikuti pelatihan dan pendampingan pembuatan media. Masyarakat menyadari pentingnya memanfaatkan limbah sampah organik menjadi sesuatu yang memiliki nilai ekonomi. Kegiatan budidaya maggot berpeluang meningkatkan kelestarian lingkungan dan usaha baru bagi masyarakat.

Saran

Penelitian lanjutan budidaya maggot di Desa Tampo perlu fokus pada analisis dampak ekonomi-lingkungan, faktor keberhasilan budidaya, aspek sosial-keberlanjutan, dan pengembangan produk (olahan maggot, kasgot), dengan rumusan masalah yang spesifik.

Ucapan Terima Kasih

Dalam keseluruhan rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat Kuliah Kerja Nyata ini, Kelompok KKN-MBKM Universitas Mataran Desa Tampo menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat aktif, terutama:

1. Ahmad Septia Wardiansyah, Lalu Deden Permadi, Muhammad Ziddan Antarsyah, Siti Nur Azzahra,
2. Universitas Mataram sebagai lembaga penyelenggara KKN-MBKM selama 15 September – 5 Oktober 2024.
3. Kepala Desa Tampo beserta jajarannya dalam mendukung dan menyediakan serta memfasilitasi tempat untuk menjalankan serangkaian kegiatan KKN-MBKM selama 15 September – 5 Oktober 2024.
4. Karang Taruna dan Masyarakat Desa Tampo, Kecamatan Cluring, Banyuwangi, Jawa Timur yang telah menerima baik dan berpartisipasi dalam menjalankan serangkaian kegiatan selama KKN-MBKM.

Daftar Pustaka

- Ekawandani, N., & Kusuma, A. A. (2019). Pengomposan sampah organik (kubis dan kulit pisang) dengan menggunakan EM4. *Jurnal Tedc*, 12(1), 38-43.
- Fauzi, R. U. A., & Sari, E. R. N. (2018). Analisis Usaha Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan Lele. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 7(1), 39-46.
- Raharjo, E. I., Rachimi, & Muhamad, A. (2016). Pengaruh Kombinasi Media Ampas Kelapa Sawit Dandedak Padi Terhadap Produksi Maggot (*Hermetia Illucens*). *Jurnal Ruaya : Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, 4(2), 41–46