

Budidaya Maggot sebagai Solusi Inovatif untuk Meminimalisasi Sampah Organik di Desa Pandanrejo Kecamatan Wagir Kabupaten Malang

Fiqhi Syahdani Mutadafiq¹, Feby Salsa Bylla Anggraini²,
Fenti Dwi Indriyanti³, dan Rahman Arifuddin⁴

^{1,4}Fakultas Teknik, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Raya Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

^{2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Raya Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

Correspondence: Rahman Arifuddin (rahman.arifuddin@unmer.ac.id)

Received: 01 July 2025 – Revised: 30 July 2025 - Accepted: 30 Aug 2025 - Published: 30 Sept 2025

Abstrak. Pengelolaan sampah adalah tantangan utama di berbagai daerah, salah satunya ialah Desa Pandanrejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Terbatasnya Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) serta akumulasi sampah organik yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan serta gangguan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, kami Kelompok 9 Tim 1 KKN UNMER Malang berinisiasi membuat program budidaya maggot untuk mengatasi masalah tersebut. Maggot merupakan larva dari lalat *Black Soldier Fly* (BSF) yang dapat mengurai sampah organik sebanyak 35–45% dari total massa yang dikonsumsi dan dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak bernutrisi tinggi. Program ini bertujuan untuk meminimalisir sampah organik melalui budidaya maggot dengan metode yang tepat dan efisien. Program ini dilaksanakan melalui survei lokasi, perencanaan, pelaksanaan budidaya maggot, serta evaluasi keberhasilannya. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa budidaya maggot mampu mengurangi volume sampah organik, sehingga mengurangi bau tidak sedap, serta menghasilkan produk bernilai ekonomi seperti pupuk organik dan pakan ternak dengan harga terjangkau yaitu Rp. 6000-7000/kilo. Selain itu, kegiatan ini turut berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Dengan pendekatan ini, budidaya maggot tidak hanya menjadi solusi dalam pengelolaan limbah organik, tetapi juga berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat melalui pemasaran produk maggot sebagai pakan ternak. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari berbagai pihak untuk mengembangkan sistem pengelolaan berbasis maggot yang lebih luas dan berkelanjutan.

Kata kunci: budidaya, maggot, sampah organik, pengelolaan limbah, pakan ternak.

PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan sampah, terutama di kota-kota besar dan metropolitan. Dengan rata-rata timbulan sampah harian mencapai 175.000 ton (jumlah penduduk lebih dari 1 juta jiwa), di mana 50% dari jumlah tersebut adalah sampah organik seperti sisa makanan dan sisa tumbuhan. Sampah organik merupakan sampah yang dapat membusuk atau dapat terurai kembali dengan bantuan mikroorganisme. Pengelolaan sampah organik merupakan salah satu tantangan utama yang dihadapi di era modern ini, terutama penumpukan sampah yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Sampah organik jika tidak dikelola dengan baik, bisa menyebabkan masalah yang serius antara lain pencemaran tanah, bau yang tidak sedap, dan dapat

menjadi sarang penyakit. Hal ini diperlukan solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Permasalahan pengelolaan sampah organik juga terjadi pada Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) di Desa Pandanrejo yang tidak diproses berkelanjutan mengakibatkan sampah-sampah menumpuk dan tidak terurai dengan baik. Hal ini menimbulkan permasalahan lain seperti polusi udara, pencemaran tanah yang dibuang sembarangan dan menumpuk tanpa adanya keberlanjutan, serta bisa menyebabkan gangguan kesehatan terhadap masyarakat yang tinggal di dekat tempat pembuangan sampah.

Salah satu pendekatan yang bisa dilakukan adalah dengan pemanfaatan budidaya maggot. Maggot merupakan larva yang berasal dari lalat *Black Soldier Fly (Hermetia illucens)*, maggot sendiri bisa menguraikan sampah organik karena untuk makannya dan bisa di budidaya secara berkelanjutan. Melalui proses metabolisme, maggot dapat menguraikan limbah organik sebanyak 35-45 % massa limbah (Pokhrel, 2024).

Sampah organik sebagai medium pertumbuhannya, maggot tidak hanya memberikan solusi untuk pengurangan sampah organik tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak yang tinggi nutrisi dan murah. Proses ini tidak hanya mengurangi jumlah limbah yang terbuang ke tempat pembuangan akhir, tetapi juga berkontribusi membantu menambah pendapatan masyarakat.

Maggot memiliki kemampuan menguraikan sampah organik dengan efektif dan efisien. Dengan membudidayakan maggot dapat mengurangi volume sampah organik, mengurangi bau yang tidak sedap, serta mengurangi risiko pencemaran lingkungan. Maggot yang telah tumbuh bisa digunakan sebagai pakan bernutrisi tinggi untuk ikan dan unggas, sehingga mendukung keberlanjutan dalam sektor peternakan dan perikanan.

Maka dari itu, penulis membuat sebuah program kerja “Budidaya Maggot Sebagai Solusi Inovatif Untuk Meminimalisir Sampah Organik Di Desa Pandanrejo Kecamatan Wagir Kabupaten Malang” yang dapat mengatasi permasalahan limbah organik di desa tersebut. Penulis berharap dapat mengoptimalkan program kerja budidaya maggot ini dengan metode budidaya yang tepat, sehingga dapat mengurangi dampak negatif dari sampah organik yang menumpuk dan peningkatan produktivitas masyarakat. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan strategi pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang akan kita bahas adalah bagaimana cara mengoptimalkan budidaya maggot sebagai solusi pengelolaan sampah organik dan pakan ternak yang efektif dan efisien serta ramah lingkungan, dengan mempertimbangkan tantangan dalam pengelolaan limbah organik. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meminimalisir sampah-sampah organik, karena di desa ini sampah hanya dikumpulkan di Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) namun tidak ada proses penanganan lebih lanjut. Kegiatan budidaya maggot ini dapat meminimalisir sampah organik yang nantinya sampah organik tersebut akan digunakan untuk pakan maggot, setelah itu larva maggot akan menjadi lalat dan berkembang biak menghasilkan larva maggot baru, larva maggot itulah yang nantinya bisa dijual sebagai pakan ternak dengan kandungan protein yang tinggi.

Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meminimalisir penumpukan sampah dan menghasilkan produk berupa pakan ternak. Selain itu, kegiatan ini juga akan menghasilkan sebuah kajian yang dihasilkan dari praktik lapangan secara langsung yang dapat dimanfaatkan sebagai rujukan studi dan acuan untuk membuat sistem pengelolaan sampah yang terintegrasi.

MASALAH

Pengelolaan sampah organik menjadi tantangan utama di Desa Pandanrejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Terbatasnya fasilitas Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) mengakibatkan akumulasi sampah organik yang tidak terkelola dengan baik. Kondisi ini berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta risiko gangguan kesehatan masyarakat. Di sisi lain, sebagian besar masyarakat belum memiliki pengetahuan dan keterampilan memadai dalam mengolah sampah organik menjadi produk yang bernilai guna.

Kebutuhan utama masyarakat adalah metode pengelolaan sampah organik yang sederhana, murah, ramah lingkungan, serta memiliki nilai ekonomi. Salah satu pendekatan yang potensial adalah budidaya maggot dari lalat Black Soldier Fly (BSF) yang mampu mengurai sampah organik sebesar 35–45% dari massa yang dikonsumsi, sekaligus menghasilkan pakan ternak bernutrisi tinggi dan pupuk organik. Namun, tantangan yang dihadapi meliputi kurangnya pemahaman teknis budidaya, keterbatasan peralatan, serta belum terbentuknya rantai pemasaran yang optimal untuk produk maggot.

Permasalahan ini berkaitan dengan penerapan teknologi pengolahan limbah organik berbasis biokonversi, manajemen produksi, serta strategi pemasaran produk hasil budidaya. Target kegiatan adalah menciptakan sistem budidaya maggot yang efisien, aplikatif, dan berkelanjutan, sehingga mampu mengurangi volume sampah organik, memperbaiki kualitas lingkungan, dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan adanya program kerja yang dilaksanakan di Desa Pandanrejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Ada beberapa titik lokasi yang menjadi mitra dalam pelaksanaan KKN ini, seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Titik Lokasi Pelaksanaan Program

No	Lokasi Mitra	Alamat
1	Posko KKN	Jl. Tugu Manik No. 8, RT. 08/ RW. 02, Dusun Jemunang, Desa Pandanrejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang
2	TPST Satu Aksi	Jl. Tugu Manik No. 1 RT. 07/ RW. 02, Dusun Jemunang, Desa Pandanrejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang
3	Sosialisasi Pemilahan Sampah Organik	Jl. Raya Pandansari, RT. 01 RW. 01, Desa Pandanrejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang
4	Observasi Budidaya Maggot	Jl. Perum Joyo Grand kavling Depag 2 No. 52, Merjosari, Kota Malang Jl. Mertojoyo Sel. No. 3, Merjosari, Kota Malang

Lokasi KKN atau pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada gambar pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Peta

Adanya kegiatan survei dan wawancara untuk mengetahui dengan lebih mendalam terkait permasalahan yang ada di Desa Pandanrejo. Selain itu, metode yang diterapkan dalam menjalankan program kerja yaitu dengan memberikan sosialisasi kepada masyarakat melalui Kepala Desa atau Bapak/Ibu RT, dan juga Ibu-Ibu PKK RW Dusun Jemunang. Dalam menjalankan setiap program kerja dalam rangka pengabdian kepada masyarakat ini dibagi ke dalam empat tahapan, antara lain:

1. Tahap Survei Lokasi

Tahap awal sebelum melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) perlu dilakukannya survei lokasi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi di Desa Pandanrejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, sehingga nantinya dapat menjadi bahan acuan untuk menyusun program kerja. Dalam kegiatan survei ini juga dilakukan wawancara kepada pihak desa. Kegiatan survei lokasi pertama dilakukan pada tanggal 19 Desember 2024 dengan mengunjungi secara langsung lokasi dan melakukan diskusi dengan Kepala Desa Pandanrejo terkait permasalahan dan potensi desa sebagai program kerja KKN Kelompok 9 Tim 1. Kemudian survei lokasi kedua dilakukan pada tanggal 22 Januari 2025 dengan agenda pengajuan program kerja ke pihak desa dan memberikan gambaran teknis program kerja yang akan dijalankan, dan survei ketiga dilakukan pada tanggal 26 Januari 2025 yaitu koordinasi dengan Ibu Kepala Desa mengenai program kerja dan mekanisme pembukaan KKN serta survei posko KKN dengan Ketua RT. 08 Dusun Jemunang.

2. Tahap Perencanaan

Dalam tahap kedua ini, dilakukannya perencanaan yang telah didapatkan dari hasil survei lokasi sebelumnya. Perancangan konsep atau gambaran mengenai program kerja yang akan dijalankan menjadi poin penting dalam tahap ini. Tahap perencanaan mulai dilakukan tanggal 28 Januari–3 Februari 2025. Dalam tahap ini, dilakukan dengan merancang program kerja yang akan dilakukan, juga termasuk di dalamnya menentukan kebutuhan apa saja yang nantinya dibutuhkan pada saat program kerja direalisasikan.

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, program kerja yang sudah dirancang mulai direalisasikan, di mana tahapan ini dilaksanakan mulai tanggal 4 Februari–11 Februari 2025. Program kerja utama yang kami usulkan yaitu budidaya maggot sebagai solusi pengelolaan sampah organik. Selain itu, pengabdian kepada masyarakat diberikan dalam bentuk sosialisasi

pembudidayaan maggot, kerja bakti bersama, kegiatan senam pagi dengan ibu-ibu PKK RW Dusun Jemunang, pemberdayaan UMKM dengan memberikan bantuan berupa pembuatan logo UMKM dan pemasaran produk UMKM, serta memberikan pelatihan budidaya maggot dengan petugas TPST.

4. Tahap Evaluasi

Bagian ini merupakan tahap akhir yang bertujuan untuk melakukan peninjauan terhadap program kerja yang telah dijalankan. Evaluasi pertama kali dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) pada tanggal 8 Februari 2025, hal ini dilakukan dengan tujuan untuk meninjau program kerja dan memberikan saran lebih lanjut untuk diterapkan kedepannya. Lalu, tahap evaluasi yang kedua yaitu dilakukan pada tanggal 14 Februari 2025 oleh Pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), di mana dalam hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan dari program kerja yang telah direalisasikan, dan apa saja yang masih menjadi kekurangan agar dapat dibenahi kedepannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum mengarah kepada hasil pelaksanaan program kerja, kami memiliki gambaran umum rencana usaha, yaitu memulai budidaya maggot dengan menyiapkan kandang yang terlindung dari hujan dan sinar matahari langsung. Setelah itu, telur *Black Soldier Fly* (BSF) diperoleh dari peternak atau dengan menarik lalat BSF liar menggunakan media organik yang membusuk. Telur yang menetas menjadi larva diberi pakan dari sampah organik seperti sisa makanan dan sayuran busuk.

Selama pertumbuhan, kelembaban dan suhu kandang harus dijaga agar maggot berkembang optimal. Dalam waktu 11-15 hari, maggot siap dipanen dan dapat dijual dalam bentuk hidup, kering, atau tepung (Poniah Juliawati & Dewi Reniawaty, 2020). Selain itu, sisa kotoran maggot atau kasgot dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Dengan proses yang sederhana dan modal kecil, budidaya maggot menjadi usaha yang menguntungkan sekaligus membantu mengurangi sampah organik.

Setelah melihat gambaran umum rencana usaha diatas, dapat dilakukan pelaksanaan kegiatan KKN melalui analisis produk, analisis pasar, pra-produksi, proses produksi, dan pemasaran.

1. Analisis Produk

a. Maggot Sebagai Solusi Manajemen Limbah

Penelitian tentang maggot sebagai solusi manajemen sampah organik menunjukkan potensi yang signifikan dalam mengatasi permasalahan limbah di berbagai komunitas. Maggot (*Black Soldier Fly*) dikenal memiliki kemampuan luar biasa dalam mengurai sampah organik, yang dapat mengurangi volume limbah secara drastis dan menghasilkan produk bernilai tinggi.

Salah satu studi yang dilakukan di Kelurahan Cemorokandang, Kota Malang, menunjukkan bahwa penggunaan maggot dalam pengolahan sampah organik dapur dapat membantu mengurangi timbunan sampah. Penelitian ini melibatkan kerjasama dengan Bank Sampah M-230 untuk mendesain ulang kandang budidaya maggot dan memberikan pemahaman tentang penggunaan tong dekomposer. Hasil dari pengolahan ini tidak hanya mengurangi sampah, tetapi juga menghasilkan pupuk organik yang dapat digunakan untuk tanaman rumah tangga

b. Maggot Sebagai Pakan Ternak

Maggot atau larva *Black Soldier Fly* (BSF) semakin populer sebagai alternatif pakan ternak karena kandungan proteinnya yang tinggi. Maggot kaya akan nutrisi, terutama protein (40-50%) serta asam amino esensial yang penting untuk pertumbuhan hewan ternak seperti ayam, ikan, dan bebek (Kaharap et al., 2023). Sebagai pakan, maggot dapat diberikan dalam bentuk hidup, kering, atau diolah menjadi tepung maggot. Dibandingkan dengan pakan konvensional seperti tepung ikan atau kedelai, maggot lebih murah dan lebih ramah lingkungan karena dapat dibudidayakan dari sampah organik.

Penelitian menunjukkan bahwa ternak yang diberi pakan maggot mengalami pertumbuhan lebih cepat dan memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik. Selain itu, penggunaan maggot sebagai pakan juga membantu mengurangi ketergantungan pada pakan berbasis ikan, sehingga mendukung keberlanjutan sumber daya alam. Dengan manfaat yang besar dan biaya produksi yang rendah, maggot menjadi solusi inovatif dalam industri peternakan dan perikanan, sekaligus membantu dalam pengelolaan limbah organik secara lebih efisien.

2. Analisis Pasar

Analisis berikut menggunakan pola analisis SWOT.

a. Strength

Memulai budidaya maggot tidak memerlukan modal yang besar, karena bahan baku utamanya merupakan limbah organik seperti sampah rumah tangga. Maggot dapat dibudidayakan menggunakan limbah organik yang murah dan mudah didapat. Budidaya maggot membantu mengurangi volume sampah organik yang dapat mencemari lingkungan.

b. Weakness

Sebagian besar orang yang memulai budidaya maggot kurang tahu teknis tentang cara budidaya yang efektif. Proses budidaya membutuhkan perhatian suhu, kelembaban, dan kebersihan kandang. Jika tidak dikelola dengan baik bisa menurunkan hasil produksi. Kualitas maggot dipengaruhi oleh kualitas limbah organik yang digunakan dan tidak semua jenis limbah dapat dimanfaatkan dengan baik.

c. Opportunities

Budidaya maggot memiliki peluang besar seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan pakan ternak yang lebih murah dan berkelanjutan, serta potensi untuk mengurangi sampah organik.

d. Threats

Di sisi lain, terdapat ancaman berupa resistensi pasar terhadap pakan berbasis maggot karena kebiasaan lama menggunakan pakan konvensional. Selain itu, pasokan limbah organik yang tidak stabil dan peraturan yang membatasi pengelolaan sampah bias menghambat kelancaran budidaya maggot.

3. Pra-Produksi

Sebelum memulai budidaya maggot, tahap pertama yang perlu dilakukan adalah riset dan persiapan pengetahuan. Penting untuk memahami siklus hidup *Black Soldier Fly* (BSF) dan mengetahui cara merawat maggot dengan optimal, termasuk pengaturan suhu, kelembaban, serta jenis sampah organik yang cocok untuk pakan maggot. Pengetahuan ini akan menjadi dasar dalam menjalankan budidaya maggot dengan efektif.

Selanjutnya, pemilihan lokasi yang tepat sangat penting. Lokasi yang terlindung dari hujan dan sinar matahari langsung, dengan sirkulasi udara yang baik, akan mendukung perkembangan maggot (Mangisah et al., 2022). Desain kandang yang sederhana namun fungsional perlu disiapkan untuk menampung larva BSF dan ruang

yang cukup untuk mengelola sampah organik. Kandang juga harus mudah dibersihkan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan maggot. Lokasinya berada di Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) Desa Pandanrejo, seperti pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST)

Bahan baku untuk pakan maggot, yaitu limbah organik, harus disiapkan dengan hati-hati. Limbah organik yang digunakan harus bebas dari bahan kimia berbahaya dan memiliki kandungan nutrisi yang cukup untuk mendukung pertumbuhan maggot. Pilih bahan baku yang melimpah dan mudah didapat seperti sisa makanan atau limbah sayuran. Seperti pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Limbah Pangan

Tahap selanjutnya adalah penyediaan bibit BSF. Telur atau larva BSF dapat diperoleh dari peternak atau dengan menarik lalat BSF liar menggunakan media organik yang membusuk. Pastikan bibit yang diperoleh sehat dan memiliki kualitas yang baik agar maggot dapat berkembang biak dengan baik. Contoh peletakan telur maggot seperti pada gambar 4 berikut:



Gambar 4. Telur Maggot

Selain itu, perencanaan keuangan dan pemasaran harus dipertimbangkan dengan matang. Buat anggaran awal untuk investasi pada kandang, peralatan, bibit, dan bahan baku. Tentukan pula strategi pemasaran untuk memasarkan maggot hidup atau produk sampingan seperti pupuk organik. Kerja sama dengan peternak atau sektor pertanian bisa menjadi peluang untuk memperluas pasar. Untuk pemasaran maggot bisa dilakukan dengan mengeringkan maggot dan diletakkan dalam wadah botol, seperti pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. Maggot Kering

4. Proses Produksi

Proses budidaya maggot dengan memanfaatkan sampah organik merupakan metode yang efektif untuk mengelola limbah sambil menghasilkan pakan ternak yang kaya akan nutrisi. Berikut adalah langkah-langkah dalam proses produksi budidaya maggot:

a. Mempersiapkan alat dan bahan

Sebelum memulai budidaya maggot, tentunya harus menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti pada gambar 6, meliputi;

- 1) Kayu dan bambu untuk rak maggot dan kandang lalat,
- 2) Bak berukuran 60x45x17 cm sebagai tempat larva maggot,
- 3) Semprotan air untuk menjaga kelembapan media budidaya,
- 4) Drum air untuk menyimpan sampah organik yang di fermentasi, dan
- 5) Jaring nyamuk untuk kandang lalat BSF.



Gambar 6. Persiapan alat dan bahan

b. Pembuatan media budidaya

Media maggot harus dibuat dengan baik untuk mendukung pertumbuhan maggot. Kandang maggot ini berfungsi untuk tempat BSF kawin dan memproduksi telur, yang nantinya akan ditetaskan sebagai bibit maggot BSF. Media (kandang lalat) seperti pada gambar 7 berikut:



Gambar 7. Media Budidaya Maggot

c. Penebaran bibit

Setelah media budidaya siap digunakan maka langkah selanjutnya adalah menebar bibit maggot. Penebaran bibit dilakukan oleh mahasiswa dan warga Dusun Jemunang. Penebaran bibit dengan warga seperti pada gambar 8:



Gambar 8. Penebaran bibit

d. Perawatan dan Pemeliharaan maggot

Perawatan dan pemeliharaan maggot sangatlah penting untuk dapat menghasilkan maggot dengan kualitas yang optimal. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan :

1) Pemberian makanan yang tepat

Pemberian pakan secara rutin setiap hari, pakan yang diberikan berupa sampah organik dengan tingkat kelembaban 60-80% air. Misal, sisa nasi, ampas kelapa, limbah tahu, sisa daging, sayur matang dan sisa lauk pauk.

2) Suhu pemeliharaan

Maggot sangatlah sensitif terhadap suhu, jika suhu pemeliharaan maggot < 24°C mengakibatkan kemampuan maggot untuk makan berkurang dan apabila > 36°C maggot akan terus berjalan untuk mencari tempat yang lebih sejuk. Hal ini dapat mempengaruhi bobot maggot saat panen.

3) Pembersihan kandang rutin

Rutin membersihkan kandang dari sisa-sisa pakan yang tidak dimakan oleh maggot untuk menghindari bau dan perkembangan penyakit.

e. Panen maggot

Panen maggot dilakukan pada maggot umur 11-15 hari. Panen dapat dilakukan pada dua (2) fase, yaitu saat fase larva (maggot) atau saat pre-pupa. Maggot yang dipanen dapat diberikan langsung ke ternak atau ikan dalam bentuk segar atau bisa juga diolah dulu menjadi maggot kering yang juga dapat digiling menjadi tepung maggot. Maggot dapat dikeringkan dengan berbagai cara diantaranya: dijemur langsung dengan sinar matahari, disangrai, dan alat oven. Panen maggot seperti pada gambar 9:



Gambar 9. Panen Maggot

5. Pemasaran

Pemasaran maggot menargetkan para peternak baik itu unggas atau ikan dengan harga Rp. 6.000-7.000 ribu rupiah perkilonya. Jauh lebih murah dibandingkan dengan pakan ternak berkualitas tinggi yang ada di pasaran. Meski demikian, pemasaran tidak dapat dilakukan melalui toko-toko, sebab maggot baru akan dikemas ketika ada pembeli. Selama masa karantina atau menunggu adanya pembeli, maggots akan tetap berada di tempat budidaya.

KESIMPULAN

Program budidaya maggot yang dilaksanakan oleh KKN Kelompok 9 Tim 1 Desa Pandanrejo memiliki potensi besar sebagai solusi terpadu untuk mengatasi permasalahan sampah organik sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Maggot dari lalat Black Soldier Fly (BSF) terbukti efektif mengurangi volume sampah organik, menghasilkan biomassa bernutrisi tinggi sebagai pakan ternak, serta mendukung keberlanjutan sumber daya alam. Keunggulan modal awal yang rendah dan ketersediaan bahan baku yang melimpah menjadi faktor pendorong, meskipun tantangan seperti

keterbatasan pengetahuan teknis dan ketidakstabilan pasokan sampah organik perlu diatasi. Dengan penerapan proses produksi yang terstruktur mulai dari pra-produksi, pelaksanaan budidaya, hingga pemasaran yang tepat sasaran, usaha ini berpotensi memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan secara berkelanjutan. Dukungan riset lanjutan dan kolaborasi berbagai pihak sangat diperlukan untuk mengoptimalkan potensi budidaya maggot, memperluas jangkauan pasar, dan memastikan kualitas produk yang konsisten, sehingga program ini dapat menjadi model usaha ramah lingkungan yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada LPPM Universitas Merdeka Malang, Bapak Ir. Rahman Arifuddin, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), juga Kepala Desa Pandanrejo, Sekretaris Desa Pandanrejo, Kepala Dusun Jemunang, Ketua RW. 02, Ketua RT. 08, Ibu-Ibu PKK Dusun Jemunang, dan Kader UMKM, serta Bapak Suwoto selaku pemilik posko yang telah berkontribusi mendukung adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pandanrejo khususnya, serta teman-teman kelompok yang telah bekerja sama membantu dalam proses pelaksanaan.

