

## BUDIDAYA MAGGOT SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN IKAN DAN TERNAK AYAM DI DESA BALONGBENDO SIDOARJO

Lilis Nurhayati<sup>1)</sup>, Lusi Mei Cahya Wulandari<sup>1)</sup>, Agrienta Bellanov<sup>1)</sup>, Rafael Dimas<sup>1)</sup>, Nabila Novianti<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas teknik, Universitas Katolik Darma Cendika, Surabaya, Indonesia

Corresponding author : Lusi Mei Cahya Wulandari  
E-mail : lusi.mei@ukdc.ac.id

Diterima 30 Juni 2022, Direvisi 07 Agustus 2022, Disetujui 09 Agustus 2022

### ABSTRAK

Desa Balongbendo terletak di kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo, beberapa warga mempunyai pencaharian sebagai peternak dan budidaya ikan. Sulitnya ketersediaan pakan ternak dan ikan membuat harga menjadi mahal dan berdampak pada menurunnya jumlah ternak dan ikan, yang berakibat pada penurunan pendapatan warga. Disisi lain sampah rumah tangga menjadi persoalan tersendiri di lingkungan desa. Limbah rumah tangga dapat dipilah dan dikelola dengan baik sebagai salah satu media untuk budidaya maggot. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan ketrampilan kepada warga tentang budidaya maggot melalui penyuluhan dan pendampingan. Diawali dengan penyuluhan pemilahan dan pengelolaan sampah rumah tangga, serta penyuluhan dan pendampingan budidaya maggot. Pendampingan budidaya maggot diawali dengan membuat kandang lalat dan biopon tempat menampung maggot. Hasil penyuluhan dan pendampingan kepada 20 warga RT 03 RW 01 Balongbendo menunjukkan bahwa 90% warga mengetahui cara pemilahan dan pengolahan sampah, serta mengetahui cara budidaya maggot.

**Kata kunci:** pakan ikan; ternak ayam; sampah rumah tangga; budidaya maggot.

### ABSTRACT

The village of Balongbendo is located in the sub-district of Balongbendo, Sidoarjo Regency, where many residents have a means of subsistence as farmers and fish farms. The difficulty of providing animal feed and fish makes prices expensive and has an impact on decreasing the number of livestock and fish, which results in a decrease in people's income. On the other hand, household waste is another problem in the village environment. Household waste can be organized and managed as a medium for maggot cultivation. This community service aims to provide understanding and skills to residents about maggot cultivation through counseling and assistance. The program starts with tips on sorting and managing household waste, in addition to advice and mentorship on maggot cultivation. Assistance in maggot cultivation begins with making fly cages and phones to accommodate maggots. The results of counseling and assistance to 20 residents of RT 03 RW 01 Balongbendo showed that 90% of residents knew how to sort and manage waste, and how to cultivate maggot.

**Keywords:** feed; chicken cultivators; household waste material; maggot cultivation format.

### PENDAHULUAN

Saat ini pelaksanaan pembangunan Indonesia berkembang pesat. Perkembangan tersebut terjadi di kota maupun di desa. Salah satu pembangunan yang menjadi fokus pemerintah adalah pembangunan aspek ekonomi. Peningkatan pendapatan merupakan modal utama untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi, adil dan merata. Factor sumber daya alam sangat memengaruhi pertumbuhan ekonomi, Potensi wilayah yang ada harus dimanfaatkan seoptimal mungkin agar dapat meningkatkan ekonomi masyarakat. Dengan usaha pemanfaatan sungai menjadi keramba ikan dapat menjadi salah satu cara

untuk meningkatkan ekonomi. Pengembangan usaha lain adalah berternak ayam dapat menunjang peningkatan pendapatan kesejahteraan perekonomian masyarakat. Dalam proses pemberdayaan masyarakat yang dilakukan melalui pengembangan usaha keramba ikan dan beternak ayam ini turut serta membentuk karakter masyarakat menjadi lebih mandiri serta kreatif. Hal ini memicu masyarakat dalam mengembangkan potensi diri sehingga menuju pada kesejahteraan masyarakat yang merata.

Desa Balongbendo terlatak di Kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo. Warga RT 03 RW 01 desa Balongbendo

memanfaatkan potensi alam yaitu sungai dengan membuat keramba ikan. Usaha lain yang dilakukan untuk meningkatkan pendapatan keluarga adalah beternak ayam. Saat ini warga sedang fokus dengan bagaimana agar meningkat pendapatan ekonominya. Dengan membuat keramba ikan di pinggir sungai akan mendapat tambahan ekonomi, untuk warga yang tidak tinggal di tepi sungai mereka mempunyai cara tersendiri yaitu beternak ayam. Usaha ekonomi mandiri ini akan dapat berkembang jika mereka mempunyai ketrampilan dan pengetahuan dalam menghadapi kendala yang muncul. Berdasarkan informasi dari Pengurus RT 03 RW 01 desa Balongbendo jumlah pembudidaya ikan dan ternak ayam cukup banyak namun karena ada kendala hanya tersisa 10 orang untuk keramba dan untuk peternak ayam juga mengalami penurunan karena susah mencari dedak sebagai pakan ayam. Kelangkaan dedak dan mahalnya pakan pabrikan ikan menjadi permasalahan warga. Hal ini yang membuat semangat usaha mandiri warga menurun, sehingga berdampak pada ekonomi keluarga. Ketergantungan pada usaha penggilingan padi sangat besar, hal ini membuat pelaku budidaya untuk mencari produsen dedak mengalami kendala. Harga pakan komersil yang semakin hari semakin meningkat telah meresahkan para pelaku budidaya sehingga memicu permasalahan tersendiri di kalangan warga RT 03 RW 01 Balongbendo.



**Gambar 1.** keramba ikan di desa Balongbendo



**Gambar 2.** Usaha mandiri peternakan ayam

Pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam suatu usaha budidaya perikanan. Ketersediaan pakan akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan yang dibudidayakan, dalam usaha budidaya ikan diperlukan pakan yang cukup untuk pertumbuhannya.. Keberhasilan usaha budidaya sangat ditentukan oleh penyediaan pakan yang berkualitas. Dilema bagi pembudidaya muncul, ketika pemanfaatan bahan pakan belum tertanggulangi, dalam arti kompetisi antara pangan dan pakan masih terus berlanjut terutama pakan sumber protein (Djissou et al., 2016). Tingginya harga bahan pakan sumber protein tentu menjadi perhatian lebih bagi para pembudidaya karena biaya pakan merupakan komponen terbesar dalam kegiatan usaha budidaya yaitu 50- 70%. Usaha untuk meningkatkan produksi budidaya, salah satunya yaitu menghasilkan pakan yang ekonomis dengan kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ikan dilakukan oleh (Katayane, 2014).

Maggot atau larva dari lalat Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) merupakan salah satu alternatif pakan yang memenuhi persyaratan sebagai sumber protein. Bahan makanan yang mengandung protein kasar lebih dari 19%, digolongkan sebagai bahan makanan sumber protein dinyatakan oleh Mudeng et al., (2018). Ada beberapa pembudidaya mencoba untuk mengkultur pakan alami yakni maggot agar dapat mengurangi biaya produksi pakan. Maggot *H. illucens* merupakan salah satu jenis organisme potensial untuk dimanfaatkan antara lain sebagai agen pengurai limbah organik dan sebagai pakan tambahan bagi ikan. (Mokolensang et al., 2018) menyatakan Maggot *H. illucens* dapat dijadikan pilihan untuk penyediaan pakan karena mudah berkembangbiak, dan memiliki protein tinggi yaitu 61,42%.

Permasalahan limbah di masyarakat Balongbendo juga harus mendapat perhatian. Pengelolaan sampah yang tidak baik akan

menimbulkan permasalahan lingkungan dan kesehatan. Apalagi jika dibuang di sungai akan berakibat banjir untuk wilayah sekitarnya. Untuk mengatasi permasalahan sampah dalam upaya pengurangan sampah organik melalui budidaya Maggot Black Soldier Fly(BSF) (Auliani et al., 2021). Pengolahan limbah organik yang dihasilkan oleh rumah tangga dapat dilakukan dengan cara bioenergi yaitu menggunakan maggot sebagai pengurainya. Limbah organik adalah limbah atau sisa bahan yang berasal dari tanaman, hewan maupun manusia yang mudah terurai. Salah satunya adalah dengan cara memanfaatkannya sebagai media budidaya ulat/maggot lalat BSF (Black Soldier Fly) (Badan Litbang Pertanian, 2019). Selain akan memenuhi kebutuhan makanan bagi maggot BSF, ulat atau maggot ini nantinya dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak ikan maupun unggas (Salman et al., 2020). Maggot merupakan larva lalat black soldier fly atau serangga bunga, keberadaan lalat selama ini hanya dianggap sebagai hama oleh sebagian besar masyarakat. Maggot black soldier fly memiliki nama latin *Hermetia illuciens* L, termasuk kerabat lalat (keluarga diptera), tubuh dewasanya menyerupai tawon, berwarna hitam dan memiliki panjang 15-20 mm.

Maggot BSF sebetulnya fase larva dari siklus hidup bsf, pada fase larva inilah yang disebut sebagai maggot/belatung bsf. Sebelum menjadi lalat dewasa, maggot bsf mengalami metamorfosa sempurna, yaitu dari telur, larva, prepupa, pupa, dan bsf. Waktu yang diperlukan dalam satu siklus hidup bsf cukup singkat yaitu sekitar 40 sd 44 hari. Tergantung pada kondisi tempat dan ketersediaan makanan. Larva BSF atau biasa disebut maggot memiliki kandungan protein dan lemak yang tinggi, memiliki tekstur yang kenyal, dan memiliki kemampuan untuk mengeluarkan enzim alami. Sehingga bahan yang sebelumnya sulit dicerna dapat disederhanakan dan dapat dimanfaatkan oleh ikan. Selain itu maggot memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, yaitu sekitar 42% (Faridah & Cahyono, 2019). Kelebihan lain yang dimiliki maggot adalah memiliki kandungan antimikroba dan anti jamur, sehingga apabila dikonsumsi oleh ikan akan meningkatkan daya tahan tubuh dari serangan penyakit bakterial dan jamur. Salah satu cara budidaya larva lalat Black soldier fly (BSF) dengan menggunakan salah satu alternatif penanganan sampah organik. Hal ini diperkuat oleh Dupont (2003) yang mengemukakan bahwa bahan organik adalah media yang cocok bagi pertumbuhan larva Black Soldier Fly.

Dengan pengolahan bahan organik untuk budidaya maggot bisa menjadi salah satu metode pengurangan sampah lingkungan dan

memberikan nilai tambah penghasilan kepada masyarakat (Rukmini et al., 2020). Pertambahan nilai ekonomi terhadap budidaya maggot akan menyelesaikan permasalahan lingkungan yaitu sampah sekaligus permasalahan kelangkaan pakan ternak dan ikan yang makin mahal. Hal ini akan berdampak pada pengurangan biaya produksi budidaya ikan dan ternak ayam. Bekas maggot juga dapat menghasilkan nilai ekonomi yang tinggi karena dapat digunakan menjadi pupuk POC dan kompos (Rodli & Hanim, 2022).

### **Kesenjangan Antara Kondisi Ideal dan Kenyataan**

Keadaan yang ideal untuk masyarakat yang mempunyai semangat usaha yang tinggi di desa Balongbendo terutama warga RT 03 RW 01 dalam meningkatkan pendapatan dengan memanfaatkan potensi alam seharusnya mendapatkan dukungan. Namun usaha tersebut tidaklah mudah karena faktor pakan pabrikan yang makin mahal dan kelangkaan pakan dedak, sehingga berakibat pada menurunnya semangat pembudidaya. Hal ini dapat dilihat dari kondisi keramba ikan yang banyak tidak terawat dan juga kondisi kandang ternak ayam yang kosong dan rusak. Dengan berawal dari pengolahan sampah rumah tangga di lingkungan sekitar dengan baik dan benar maka akan membantu penyelesaian masalah lingkungan dan masalah sosial ekonomi bagi warga RT 03 RW 01 Balongbendo.

### **Tujuan Pengabdian kepada Masyarakat**

Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

- a. Memberikan penyuluhan dan pelatihan mengolah limbah rumah tangga sebagai solusi permasalahan lingkungan setempat
- b. Memberikan penyuluhan dan pelatihan untuk budidaya maggot sebagai alternatif pakan yang berkualitas tinggi, mudah dan murah.
- c. Memberikan penyuluhan penggunaan pakan maggot terhadap pelaku budidaya ikan dan ternak ayam

### **Sasaran Pelaksanaan Kegiatan**

Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah warga masyarakat baik warga biasa maupun pembudidaya ikan dan ternak ayam yang bertempat tinggal di RT 03 RW 01 jalan Gajah Mada desa Balongbendo.

### **METODE**

#### **Tahap Identifikasi Permasalahan**

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kegiatan yang akan dilakukan.

Identifikasi dilakukan pada bulan Maret 2022. Dari identifikasi tersebut diperoleh permasalahan yang terjadi ketika mengembangkan usaha budidaya ikan dan ternak ayam. Pada budidaya ikan adalah kesulitan membeli pakan ikan pabrikan yang makin mahal harganya. Pada budidaya ternak ayam terdapat kesulitan untuk mendapatkan pakan ayam berupa dedak karena ketergantungan pada penggilingan padi dan bahkan terjadi kekosongan. Hal tersebut menjadi persoalan yang perlu segera untuk diatasi dan diberi jalan keluar. Permasalahan pengolahan limbah rumah tangga yang belum dikelola baik oleh warga menimbulkan masalah lingkungan dan kesehatan.

### **Peserta Pengabdian kepada Masyarakat**

Peserta Pengabdian masyarakat ini adalah warga yang bermukim di desa Balongbendo RT 03 RW 01 jalan Gajah Mada , baik warga pembudidaya ikan dan peternak ayam maupun warga biasa yang tidak mempunyai usaha mandiri dan menghasilkan limbah rumah tangga.

### **Prosedur Kegiatan**

Kegiatan dilakukan selama 3 bulan dengan rencana kegiatan pengabdian masyarakat meliputi:

- Berkoordinasi dengan warga RT 03 RW 01 untuk sosialisasi pengolahan limbah rumah tangga
- Berkoordinasi dengan mitra pelaku budidaya ikan dan ternak ayam tentang penyusunan jadwal kegiatan
- Pembuatan miniatur budidaya maggot sebagai alat peraga sosialisasi.
- Persiapan dan pengadaan alat untuk kandang lalat dan maggot
- Penyuluhan tentang sosialisasi pengolahan sampah dan lalat BSF.
- Penyuluhan dan pendampingan budidaya maggot
- Penyuluhan tentang budidaya ikan dan ternak ayam yang optimal dengan pakan maggot.

### **Tahapan Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati dengan pelaku budidaya. Melakukan penyuluhan atau sosialisasi kepada warga dan pelaku budidaya bersama pengurus RT 03 Balongbendo. Penyuluhan dilakukan secara langsung berupa ceramah dan diskusi. Dengan cara tersebut diharapkan mitra lebih aktif dan intensif dalam menerima materi dan langsung menerapkan materi tersebut. Pelatihan membuat kandang lalat BSF. Pelatihan

dilaksanakan sampai peserta mampu mempraktekkan sendiri. Dalam penyuluhan digunakan miniatur kandang, dan mempraktekkan cara penempatan sampah dalam kandang, memberikan contoh pada warga dan pelaku budidaya bagaimana cara pemilahan larva BSF dan non BSF karena tidak menutup kemungkinan kandang yang berisi sampah organik nanti juga akan didatangi lalat non BSF. Metode demonstrasi juga digunakan yaitu suatu cara yang dilakukan narasumber untuk memberikan contoh atau memperlihatkan secara langsung berbagai siklus maggot BSF yakni telur, larva, pupa dan maggot dalam bentuk kering. Narasumber memberikan contoh bagaimana cara budidaya maggot yang baik Pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan secara langsung tetap menerapkan protokol kesehatan. Kemudian dilanjutkan dengan diskusi atau tanya jawab dari peserta atas permasalahan-permasalahan budidaya maggot.

### **Tahap Pendampingan**

Tahap pendampingan dilaksanakan ketika warga dan pelaku budidaya mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan proses budidaya maggot, pertumbuhan maggot serta penggunaan maggot sebagai pakan alternatif ternak ayam dan ikan sesuai dengan kebutuhan.

### **Tahap monitoring dan Evaluasi**

Tahap ini bertujuan untuk memonitor tata letak kandang BSF, kandang maggot dan tempat limbah sebagai media maggot. Melakukan identifikasi hambatan yang terjadi ketika jumlah media limbah kurang memadai sehingga baby maggot kurang optimal berkembang. Evaluasi kinerja dilihat dari indikator yang telah ditetapkan sebelumnya. Pertumbuhan maggot dihitung sampai menjadi lalat BSF. Kualitas maggot yang dihasilkan ditentukan oleh penempatan kandang yang teduh , jauh dari sinar matahari.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian pada bulan Maret sampai dengan Juni 2022, masih dalam masa pandemi Covid-19 maka kegiatan sosialisasi dengan protokol kesehatan dan dengan jumlah peserta 20 orang. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di salah satu rumah warga yaitu Bapak Sarnubi yang merupakan pusat kegiatan di RT 03 RW 01.

### Penyuluhan Pemilahan dan Pengolahan Limbah Rumah Tangga

Penyuluhan tentang pemilahan dan pengolahan limbah sampah organik yang dihasilkan setiap rumah tangga dilaksanakan pada hari Sabtu, 28 Mei 2022 di hadiri oleh 15 warga dan 5 pengurus RT.

Sosialisasi dilakukan secara lisan mulai dari memilah sampah dan mengolahnya. Sampah organik harus benar-benar murni organik dan dapat diuraikan oleh bakteri/organisme hidup lainnya, serta harus memenuhi kriteria jenis-jenis sampah organik yang layak. Langkah pertama yang dilakukan setelah sampah diterima adalah mengecek kualitas sampah untuk memastikan tidak ada material berbahaya dan bahan non-organik yang terkandung di dalamnya. Maggot (larva mampu mendegradasi sampah organik sebagai bahan makanan mereka [5]. Beberapa kantong plastik yang ditemukan di dalam sampah mungkin bukan masalah besar karena dapat disortir dan dibuang secara manual. Namun, bahan berbahaya/kontaminan sama sekali tidak boleh ada karena dapat mempengaruhi seluruh organisme hidup: larva, bakteri-bakteri terkait, dan tentu saja para pekerja. Asam, pelarut, pestisida, deterjen, dan logam berat merupakan zat-zat yang termasuk dalam kategori berbahaya dan oleh karena itu harus dijauhkan apabila zat-zat tersebut berupa cairan atau larutan. Ini karena zat-zat tersebut dapat dengan mudah mengontaminasi bahan sampah secara keseluruhan. Jika sampah yang datang diduga mengandung kontaminasi tersebut, maka sampah tidak boleh digunakan. Apabila kualitas sampah sudah dipastikan, langkah selanjutnya adalah mengecilkan ukuran partikel sampah. Dengan menggunakan mesin pencacah atau gilingan untuk menghancurkan sampah menjadi partikel dengan ukuran diameter kurang dari 1-2 cm. Hal ini dapat membantu mempercepat proses karena bagian mulut larva tidak sesuai menghancurkan gumpalan sampah yang besar. Dan proses penghancuran limbah organik berjalan lebih cepat dan tidak menghasilkan limbah sisa penghancuran. Selain itu untuk meningkatkan area permukaan dapat membantu perkembangan dan pertumbuhan bakteri yang berasosiasi dengan BSF.

Jika sampah yang dihancurkan memiliki kandungan air di atas 80% (sampah dengan kelembaban sebesar ini akan bertekstur seperti bubur, mirip dengan campuran buah yang dihancurkan dengan blender dapur), maka sampah tersebut harus dikurangi kadar airnya atau dicampurkan dengan sumber sampah lain yang lebih kering supaya kadar kelembabannya bisa kurang dari

80%. Jika kandungan airnya di bawah 70%, maka perlu ditambahkan air. Kadar air ini dapat ditentukan dengan cara meremas segenggam sampah. Jika hanya ada beberapa tetes air yang muncul di sela-sela jari, maka sampah tersebut terlalu kering. Apabila sampah kering ditambah kelembabannya dengan air, air yang digunakan harus aman, yang artinya tidak mengandung patogen, logam berat, maupun bahan lainnya yang dapat mengurangi kandungan nutrisi dalam sampah.

### Penyuluhan maggot sebagai alternative pengganti dedak dan pakan ikan pabrikaan.

Penyuluhan maggot dilakukan pada minggu ke 2 bulan Juni 2022.

Untuk melangsungkan usaha mandiri budidaya ikan dan ternak ayam diperlukan biaya operasional yaitu ketersediaan pakan yang murah dan mudah. Pakan yang dimakan oleh ikan adalah untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Maggot akan menjadi alternatif pakan dengan kandungan protein yang tinggi sehingga ikan dan ayam dapat mencapai pertumbuhan yang optimal. Budidaya maggot ini akan menjadi peluang usaha baru karena mempunyai nilai ekonomi yang tinggi (Julianto, 2021).

1. Pembuatan miniatur budidaya maggot sebagai alat peraga sosialisasi.



**Gambar 3.** Biopon tempat untuk menampung maggot

2. Pembuatan kandang lalat dan Maggot



**Gambar 4.** Kontruksi kandang Maggot untuk budidaya

Kandang maggot yang dibuat berdimensi 120x100x60 cm

Hasil dari solusi ini adalah pelaku budidaya mampu membuat kandang maggot dengan baik dan produktif. Indikator keberhasilannya adalah pelaku budidaya dapat menyediakan pakan berupa maggot yang lebih berkualitas dan murah. Keluaran yang dihasilkan adalah seperangkat kandang beserta tempat pengolahan limbah sebagai tempat untuk memproduksi maggot.

### 3. Penyuluhan tentang sosialisasi pengolahan sampah dan alat BSF



**Gambar 5.** Sosialisasi budidaya maggot pada pelaku keramba ikan

### 4. Penyuluhan tentang budidaya ikan dan ternak ayam yang optimal dengan pakan maggot.

Melakukan penyuluhan terhadap pelaku budidaya ikan dan ternak ayam agar semakin meningkat pengetahuan dan ketrampilan dalam usaha budidaya mandiri. Penggunaan pakan alternatif yang berkualitas tinggi untuk pertumbuhan budidaya ikan dan ternak ayam sehingga pertumbuhannya optimal sepanjang umur produktifnya. Indikator keberhasilan penerapan solusi ini adalah pelaku dapat menghitung jumlah pakan yang harus diberikan sesuai berat badan dan umur ikan dan ternak ayam dengan maggot sebagai pakan. Hasil yang diharapkan dari solusi ini adalah pertumbuhan hewan budidaya yang optimal sehingga produksi ikan dan ayam meningkat.

### 5. Penyuluhan tentang budidaya maggot

Berapa jumlah maggot yang akan diberikan ke ikan dan ternak ayam menentukan pertumbuhannya, maggot bisa dicampurkan dengan dedak sehingga akan menghemat pakan komersial pabrikan dan dedak, perbandingan yang sebaiknya digunakan adalah 1 bagian dedak, 1 bagian jagung dan 1 bagian maggot. Bisa juga diberikan full maggot jika ingin optimal dalam waktu 45 hari ternak ayam sudah mencapai bobot yang diinginkan.

### 6. Pendampingan budidaya maggot

Akhir dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah pendampingan dalam budidaya maggot. Kegiatan ini dilakukan pada 25 Juni 2022 di rumah bapak Sarnubi .



**Gambar 6.** Maggot sebagai pakan ikan



**Gambar 7.** Berkumpul bersama warga setelah memanen maggot

Secara keseluruhan manfaat dari PKM ini adalah meningkatkan pendapatan ekonomi warga RT 03 RW 01 Balongbendo. Pengetahuan dan ketrampilan warga dan pelaku budidaya dapat meningkat dalam mengolah limbah organik untuk budidaya maggot. Pengusul berharap dari keterlibatan pengusul pada bidang penelitian dan pengabdian masyarakat di desa Balongbendo akan memberikan kontribusi kemajuan desa Balongbendo. Terciptanya peluang usaha baru budidaya maggot dengan limbah bekas maggot (Kasgot) untuk pupuk kandang yang bernilai ekonomi tinggi. Pendapatan ekonomi akan meningkat dengan penambahan usaha baru warga. Hal ini menjadi program selanjutnya dari pengabdian pada masyarakat yang akan datang.

### Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan Evaluasi dilaksanakan pada awal kegiatan sebelum dimulai penyuluhan dan setelah pelaksanaan kegiatan berakhir melalui kuisisioner yang disusun pelaksana. Kuisisioner diberikan kepada 20 peserta yang merupakan warga dan pembudidaya ikan dan ternak warga RT 03 desa Balongbendo.

Hasil kuisioner dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2.** Pengetahuan dan ketrampilan peserta dalam mengolah sampah rumah tangga

Pengetahuan dan ketrampilan pengelolaan limbah rumah tangga	Sebelum Pelatihan		Sesudah Pelatihan	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Belum tahu	4	20%	0	0%
Hanya mendengar tetapi belum tahu seperti apa	4	20%	0	0%
Sudah tahu tapi tidak melakukan pengolahan	10	50%	2	10%
Sudah mengetahui caranya	2	10%	18	90%
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Tabel 3.** Pemahaman pengetahuan dan ketrampilan peserta tentang budidaya maggot

Pengetahuan dan ketrampilan Budidaya maggot	Sebelum Pelatihan		Sesudah Pelatihan	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Belum tahu	15	75%	0	0%
Hanya mendengar tetapi belum tahu seperti apa	2	10%	0	0%
Sudah tahu tapi tidak melakukan budidaya	3	15%	2	10%
Sudah mengetahui caranya	0	0%	18	90%
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Hasil kuisioner menunjukkan bahwa sebelum penyuluhan pemilahan dan pengolahan sampah rumah tangga 40% warga belum mengetahui caranya, tetapi setelah pelatihan 90% peserta sudah mengetahui dan melakukan pengolahan sampah rumah tangga. Sedangkan pada budidaya maggot sebelum pelatihan 85% warga belum mengetahui, tetapi di akhir pelatihan 90% sudah mengetahui dan melakukan budidaya maggot. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat sudah memenuhi tujuan yang diharapkan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Setelah pelaksanaan kegiatan PKM diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1). Secara umum peserta pelatihan, yaitu terdiri dari Warga RT 03 RW 01 termasuk ibu-ibu rumah tangga, pembudidaya ikan dan ternak ayam yang bertempat tinggal di RT 03 RW 01

Balombangdo sangat antusias dalam mengikuti kegiatan tersebut; (2). Meningkatkan pemahaman dan sikap peserta tentang pentingnya pengolahan limbah rumah tangga untuk budidaya Maggot sebagai alternative pakan ikan dan ternak ayam; (3). Meningkatkan keterampilan peserta dalam pemanfaatan budidaya Maggot sebagai alternative pakan ikan dan ternak ayam

### Saran

Untuk kegiatan berikutnya akan tetap dilakukan pemantauan bersama dari pihak PKM UKDC agar semangat untuk menjaga lingkungan yang bersih dan keberlanjutan tetap berjalan sehingga mendukung usaha mandiri warga yaitu keramba ikan dan ternak ayam di lingkungan desa Balombangdo.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala LPPM Universitas Katolik Darma Cendika yang telah memberikan dukungan dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Demikian juga ucapan terimakasih diucapkan kepada Pengurus RW 03 RT 01 Kelurahan Balombangdo Sidoarjo yang telah memberikan fasilitas tempat maupun lahan sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terselenggara dengan baik dan lancar, sehingga dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan cara mengolah limbah, membudidayakan maggot sebagai alternative pakan ikan dan ternak ayam yang mempunyai nilai protein tinggi dan murah.

## DAFTAR RUJUKAN

- Auliani, R., Elsaday, B., Apsari, D. A., & Nolia, H. (2021). Kajian Pengelolaan Biokonversi Sampah Organik melalui Budidaya Maggot Black Soldier Fly (Studi Kasus: PKPS Medan). *Jurnal Serambi Engineering*, 6(4), 2423–2429. <https://doi.org/10.32672/jse.v6i4.3518>
- Djissou, A. S. M., Adjahouinou, D. C., Koshio, S., & Fiogbe, E. D. (2016). Complete replacement of fish meal by other animal protein sources on growth performance of *Clarias gariepinus* fingerlings. *International Aquatic Research*, 8(4), 333–341. <https://doi.org/10.1007/s40071-016-0146-x>
- Faridah, F., & Cahyono, P. (2019). Pelatihan Budidaya Magot Sebagai Alternative. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Abdimas Berdaya*, 2(1), 36–41.
- Julianto. (2021). *ANALISIS FINANCIAL STATEMENTS BUDIDAYA MAGGOT (BLACK SOLDIER FLY) DENGAN MENGGUNAKAN BEP (BREAK EVEN*

POINT). IAIN Bengkulu.

- Katayane, F. (2014). Produksi dan Kandungan Protein Maggot dengan Menggunakan Media Tumbuh Berbeda. *Jurnal Zootek*, 34, 27–36.
- Mokolensang, J. F., Hariawan, M. G. V., & Manu, L. (2018). Maggot (*Hermetia illucens*) sebagai pakan alternatif pada budidaya ikan. *E-Journal BUDIDAYA PERAIRAN*, 6(3), 32–37. <https://doi.org/10.35800/bdp.6.3.2018.28126>
- Mudeng, N. E. G., Mokolensang, J. F., Kalesaran, O. J., Pangkey, H., & Lantu, S. (2018). Budidaya Maggot (*Hermetia illucens*) dengan menggunakan beberapa media. *E-Journal BUDIDAYA PERAIRAN*, 6(3), 1–6. <https://doi.org/10.35800/bdp.6.3.2018.21543>
- Purwono, Ardhi Ristiawan, Annida Unnatiq Ulya, Juniatmoko, R., & Puji Astuti, S. (2021). Peningkatan Keterlibatan Masyarakat dan Nilai Ekonomi Limbah Rumah Tangga dan Pasar melalui Budidaya Maggot Black Soldier Fly. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(2), 2021. <https://doi.org/10.30653/002.202062.546>
- Rodli, A. F., & Hanim, A. M. (2022). Strategi Pengembangan Budidaya Maggot Bsf Sebagai Ketahanan Perekonomian Dimasa Pandemi. *IQTISHADequity Jurnal MANAJEMEN*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.51804/iej.v4i1.1584>
- Rukmini, P., Rozak, D., & Setyo, W. (2020). Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF). *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat ...*, 3, 250–253.
- Salman, S., Ukhrawi, L. M., & Azim, M. (2020). Budidaya Maggot Lalat Black Soldier Flies (BSF) sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Gema Ngabdi*, 2(1), 7–11. <https://doi.org/10.29303/jgn.v2i1.40>
- Sandec: Departemen Pengembangan Sanitasi, Air dan Limbah Padat Proses Pengolahan Sampah Organik dengan Black Soldier Fly (BSF) 2017 ISBN 978-3-906484-66-2