

# **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KAMPOENG SONGO SURABAYA MELALUI BUDIDAYA MAGGOT *BSF* BERBASIS URBAN FARMING**

## ***COMMUNITY EMPOWERMENT IN KAMPOENG SONGO SURABAYA THROUGH MAGGOT *BSF* CULTIVATION BASED ON URBAN FARMING***

**Luki Amar Hendrawati<sup>1\*</sup>, Siswoyo<sup>2</sup>, Iman Aji Wijoyo<sup>3</sup>, Sefrinda Byartika Sabila<sup>4</sup>,  
Ahmad Ghufron<sup>5</sup>**

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Jurusan Peternakan, Program Studi Agribisnis Peternakan, Politeknik  
Pembangunan Pertanian Malang, Jl. Dr. Cipto 144-A Bedali, Lawang, 65215

E-mail: \*<sup>1</sup>[lukiamarh23@gmail.com](mailto:lukiamarh23@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Pemberdayaan masyarakat melalui budidaya maggot *black soldier fly* (*BSF*) merupakan alternatif ramah lingkungan dalam pengelolaan limbah organik yang menghasilkan produk bernilai tinggi. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah menerapkan budidaya maggot *bsf* pada lahan sempit menggunakan rak biopond serta mentransfer pengetahuan tentang budidaya maggot *bsf* berbasis urban farming di wilayah perkotaan Surabaya, guna minimalis limbah organik dan meningkatkan perekonomian masyarakat setempat. Metode pengabdian menggunakan pendekatan partisipatif aktif, diawali dengan kegiatan persiapan dan diskusi, pelatihan, pendampingan budidaya maggot *bsf*, pemanenan, dan pengumpulan data. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif. Hasil menunjukkan bahwa budidaya maggot *bsf* memungkinkan masyarakat mengubah limbah organik, seperti sisa makanan dan limbah pertanian, menjadi sumber daya alam yang berharga. Partisipasi aktif mitra dalam kegiatan pemberdayaan melalui pemeliharaan larva menjadi pilar penting bagi dampak positif program ini. Komitmen para mitra dalam belajar dan bertani merupakan bukti semangat mereka untuk menciptakan perubahan positif pada lingkungan dan kehidupan. Pemeliharaan larva mempunyai dampak yang cukup signifikan terhadap pengolahan sampah organik, hal ini terlihat dari hasil survei lapangan yang menunjukkan pengurangan volume limbah organik 100 kg/hari, percepatan proses dekomposisi, serta peningkatan efisiensi pengolahan limbah dan manfaat ekonomi berupa pakan ternak dan pupuk organik.

**Kata Kunci**— Pemberdayaan, Budidaya Maggot *BSF*, Urban Farming

### **ABSTRACT**

*Community empowerment through black soldier fly (BSF) maggot cultivation is an environmentally friendly alternative in organic waste management that produces high-value products. The purpose of this community service activity is to apply BSF maggot cultivation on a narrow land using biopond racks and transfer knowledge about BSF maggot cultivation based on urban farming in the urban area of Surabaya, in order to*

*minimize organic waste and improve the economy of the local community. The service method uses an active participatory approach, starting with preparatory activities and discussions, training, assistance with bsf maggot cultivation, harvesting, and data collection. Data analysis was carried out with descriptive analysis. The results show that the cultivation of bsf maggot allows the community to turn organic waste, such as food scraps and agricultural waste, into valuable natural resources. The active participation of partners in empowerment activities through larval rearing is an important pillar for the positive impact of this program. The partners' commitment to learning and farming is a testament to their passion for creating positive changes to the environment and life. Larval rearing has a significant impact on the processing of organic waste, as seen from the results of field surveys that show a reduction in the volume of organic waste of 100 kg/day, acceleration of the decomposition process, as well as increased waste processing efficiency and economic benefits in the form of animal feed and organic fertilizer.*

**Keywords:** Empowerment, BSF Maggot Cultivation, Urban Farming

## PENDAHULUAN

Keberadaan perguruan tinggi diasumsikan mampu memberikan *multiplier effect* tidak hanya sebagai penyelenggara pendidikan, namun juga berkontribusi terhadap pembangunan masyarakat sekitar. Salah satu mitra Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Malang dalam rangka pengabdian masyarakat adalah Kampong Songo Simo Hilir Kota Surabaya, sebagai contoh daerah urban farming yang dibimbing dalam budidaya maggot *bsf* di daerah perkotaan.

Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2007 tentang Kader Pemberdayaan Masyarakat, dinyatakan bahwa pemberdayaan masyarakat adalah suatu strategi yang digunakan dalam pembangunan masyarakat sebagai upaya untuk mewujudkan kemampuan dan kemandirian dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Pasal 1, ayat (8)) (Cholisin, 2011). Pemberdayaan masyarakat Kampong Songo dengan pemeliharaan maggot *bsf* berbasis peternakan di perkotaan memastikan peningkatan pemahaman dan sikap masyarakat tentang pentingnya memanfaatkan limbah organik sebagai pakan alternatif. Selain

itu, program ini juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan proses pemeliharaan maggot *bsf* sebagai sumber pendapatan, terutama di masa pasca pandemi yang memberikan dampak ekonomi yang cukup besar bagi masyarakat. Program ini dilaksanakan melalui pelatihan dan penyuluhan mengenai pengolahan limbah dan pemeliharaan maggot *bsf* serta efektivitas praktis pemanfaatan maggot *bsf* sebagai pengurai limbah dan bahan pakan ternak.

Terbatasnya kesempatan kerja dan semakin terbatasnya kepemilikan tanah di perKampoengan menyebabkan sebagian warga berpindah ke perkotaan. Situasi ini menyebabkan pertumbuhan penduduk yang pesat di perkotaan. Migrasi ke perkotaan yang biasanya terjadi pada generasi muda (usia kerja) dengan tingkat pendidikan rendah menimbulkan permasalahan bagi masyarakat perkotaan (Rahman et al., 2019). Kondisi serupa juga terjadi di Kota Surabaya, termasuk Kampong Songo Simo Hilir. Banyak anak muda yang pindah untuk bekerja atau mencari kehidupan yang lebih baik dibandingkan tinggal di peKampoengan, dengan keterbatasan yang ada.

Permasalahan yang muncul akibat urbanisasi salah satunya adalah ketersediaan dan kecukupan pangan yang baik, ketersediaan lahan untuk kegiatan peternakan atau pertanian yang semakin sempit, masalah pengangguran, masalah sosial, dan lain sebagainya. Ketersediaan lahan terbatas dan jumlah limbah yang semakin menumpuk di lingkungan merupakan salah satu masalah signifikan bagi daerah perkotaan. Urban farming merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Urban farming adalah suatu bentuk pertanian dalam arti luas yang memadukan usaha pertanian, perikanan dan peternakan (pertanian terpadu) atau kegiatan pertanian dalam arti sempit (pertanian). Urban farming bisa dilakukan dengan ide tidak menggunakan lahan terlalu banyak, bisa menggunakan polibag atau lahan vertikal. Preferensi masyarakat terhadap pertanian perkotaan bisa berbeda-beda. Ada masyarakat yang ingin menjual hasil pertanian perkotaan (fungsi ekonomi) untuk keperluan keuangan rumah tangga atau untuk keperluan pribadi. *Urban farming* bisa dipraktikkan di lahan milik pribadi atau komunal di mana berbagai tanaman seperti tanaman pangan atau sayuran atau herba ditanam menggunakan teknik hidroponik, polibag, atau vertikultura (Wijaya dkk., 2020) dan peternakan seperti budidaya maggot *bsf*. Kampoeng Songo Surabaya, menghadapi tantangan dalam pengelolaan limbah organik yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan aktivitas wilayah perkotaan. Limbah organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan masalah kesehatan. Sebagai solusi, pemberdayaan masyarakat melalui budidaya maggot *bsf* berbasis urban

farming menjadi alternatif inovatif dan ramah lingkungan. Budidaya tersebut dilakukan dengan sistem biopond rak, yang memungkinkan pemanfaatan lahan sempit di wilayah Kampoeng Songo. Selain membantu dalam mengurangi volume limbah organik budidaya maggot *bsf* juga menghasilkan produk turunan berupa pakan ternak dan pupuk organik. Pemberdayaan diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan limbah, sekaligus meningkatkan pendapatan ekonomi warga Kampoeng Songo.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Pengabdian dilaksanakan selama 4 bulan (September – Desember 2023) di Kampoeng Oase Songo, Simo Hilir, Banyu Urip, Kota Surabaya, Jawa Timur. Pemilihan lokasi pengabdian dilakukan atas pemilihan lokasi yang letaknya dekat dengan pasar, TPS, dan padat penduduk, sehingga pengelolaan limbah organik melalui budidaya maggot *bsf* lebih optimal.

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam pelaksanaan program adalah ATK, Sound System, box plastik ukuran 36 x 30 x 12 cm, box plastik ukuran 64 x 43,5 x 14,5 cm, 4 set rak biopond ukuran 2 x 1 m, timbangan digital kecil, microwave, blender, mesin choper limbah, eggies, paranet, kawat penetasan, insect net, gavalum. Bahan yang digunakan adalah 120 gr telur *bsf*, dedak 5 kg, EM4 Peternakan, dan limbah organik.

### **Prosedur Kerja**

#### **1. Persiapan Awal**

Langkah pertama yang dilakukan sebelum pemberdayaan masyarakat adalah dilakukannya survey lapangan untuk mengidentifikasi potensi penerapan budidaya maggot

*bsf* dan tingkat pemahaman masyarakat terkait pengelolaan limbah organik. Kemudian mengadakan pertemuan awal dengan masyarakat setempat guna mensosialisasikan program pemberdayaan dan manfaat budidaya maggot *bsf* berbasis urban farming. Selanjutnya, menyediakan peralatan dan bahan yang diperlukan, seperti rak biopond, bibit maggot *bsf*, dan limbah organik sebagai pakan maggot *bsf*.

## 2. Pelatihan dan transfer pengetahuan

Mengadakan pelatihan praktis kepada masyarakat tentang teknik budidaya maggot *bsf*, mulai pengenalan siklus hidup maggot *bsf* hingga pengelolaan limbah organik melalui budidaya maggot *bsf* menggunakan rak biopond pada lahan sempit. Memberikan materi tentang urban farming dan teknik optimalisasi lahan sempit melalui sistem rak bertingkat untuk budidaya serta mendemonstrasikan metode pengelolaan limbah organik sebagai pakan maggot *bsf*, cara pemanenan, dan pengolahan produk turunannya.

## 3. Penerapan Budidaya Maggot BSF

Penerapan budidaya maggot *bsf* diawali dengan membangun sistem budidaya dengan rak biopond di beberapa titik yang telah disepakati bersama masyarakat.

Budidaya diawali dengan fase telur yang ditetaskan menggunakan fermentasi dedak (dedak direndam air ditambah EM4 semalam). Telur 120 gr dibagi menjadi 6 bagian. Box plastik ukuran 36 x 30 x 12 cm di isi dengan dedak fermentasi (masing-masing box 1 kg). Kemudian di atasnya diberi kawat penyangga, dan diberi tisu untuk meletakkan telur di atasnya. Box yang sudah

berisi telur dipindahkan pada rak penetasan, dibiarkan selama 3 hari.



Gambar 1 Box Penetasan Telur Maggot BSF

Setelah 3 hari akan muncul *baby maggot*, *baby maggot* diberi pakan limbah organik 1-5 kg per hari dan dibiarkan selama 7 hari di box plastik. Setelah 7 hari, *baby maggot* dipindahkan ke rak biopond. Ketika sudah diletakkan di rak biopond, diberi pakan limbah organik cacah 10-20kg/hari selama 7 hari pemeliharaan. Setelah itu, maggot *bsf* siap untuk dipanen.



Gambar 2 Rak Budidaya

Setelah bangunan dan persiapan budidaya sudah siap, selanjutnya mengatur jadwal rutin untuk pemantauan kondisi maggot, suplai pakan organik, dan pengelolaan limbah dari proses budidaya, serta melakukan pendampingan teknis secara berkala untuk memastikan proses budidaya berjalan optimal dan sesuai dengan prosedur.

#### **4. Pengolahan dan Penggunaan Produk Maggot *BSF***

Mempersiapkan teknik pengolahan maggot *bsf* yang akan dipanen, baik untuk pakan ternak maupun pembuatan produk yang lain seperti *dry maggot bsf*. Mengajarkan cara memanfaatkan limbah hasil reduksi limbah organik sebagai pupuk untuk tanaman, sekaligus menjelaskan manfaat ekonominya.

#### **5. Evaluasi dan Monitoring**

Mengadakan sesi evaluasi secara berkala untuk menilai kemajuan program, tingkat partisipasi masyarakat, dan dampak yang telah dicapai dalam hal pengelolaan limbah organik. Melakukan survey pasca implementasi untuk mengukur efektifitas program dalam meningkatkan pendapatan ekonomi dan keberlanjutan pengelolaan limbah di Kampoeng Songo. Menyusun laporan akhir mengenai hasil penelitian, tantangan, dan peluang peningkatan program di masa depan.

#### **Bentuk Kegiatan**

Pendampingan masyarakat dalam pemberdayaan masyarakat Kampoeng Songo melalui budidaya maggot *bsf* berbasis pertanian perkotaan dilakukan dengan beberapa cara antara lain, mengembangkan kapasitas pengelolaan lingkungan hidup, kapasitas ekonomi, dan kapasitas sosial. Kapasitas pengelolaan lingkungan hidup dapat dikembangkan dengan mengembangkan kapasitas pengelolaan limbah organik dilingkungan kampoeng songo dan pengembangan kapasitas lahan melalui budidaya maggot *bsf* dengan sistem rak bertingkat. Hal tersebut dapat membantu masyarakat Kampoeng Songo untuk memperoleh kemampuan dalam memanfaatkan sumber daya alam secara efisien dan ramah lingkungan. Mengembangkan kemampuan ekonomi, dapat mengembangkan kemampuan

berusaha, mengembangkan kemampuan menjual, dan mengembangkan pengelolaan keuangan, membantu warga Kampoeng Songo untuk memperoleh kemampuan dalam memulai usaha dan menjadi lebih mandiri secara ekonomi. Keterampilan sosial dapat dikembangkan dengan mengembangkan keterampilan komunikasi, mengembangkan keterampilan kerjasama dan mengembangkan keterampilan pengembangan diri.

Melalui bantuan ini, masyarakat Kampoeng Songo dapat lebih efisien secara ekologis dan ekonomi dalam pelaksanaan pemeliharaan maggot *bsf*. Bantuan ini juga dapat memberikan kontribusi terhadap keterampilan yang lebih berkembang dan mandiri bagi masyarakat Kampoeng Songo.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Surabaya merupakan sebuah kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia setelah Kota Jakarta. Kota ini terletak 800 km sebelah timur Jakarta, atau 435 km sebelah barat laut Denpasar, Bali. Surabaya memiliki luas sekitar  $\pm 335,28$  km<sup>2</sup>, dan 2.972.801 jiwa penduduk pada tahun 2022. Daerah metropolitan Surabaya yang berpenduduk sekitar 10 juta jiwa, adalah kawasan metropolitan terbesar kedua di Indonesia setelah Jabodetabek. Surabaya dan wilayah Gerbangkertosusila dilayani oleh sebuah bandar udara, yakni Bandar Udara Internasional Juanda yang berada 20 km di sebelah selatan kota, serta dua pelabuhan, yakni Pelabuhan Tanjung Perak dan Pelabuhan Ujung.

Terkait dengan sampah perkotaan, pada bulan September 2022 Suaraburabaya memberitakan bahwa Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Surabaya membeberkan data komposisi sampah domestik maupun non domestik

di Surabaya pada tahun 2021 sebesar 578.169 ton per tahun atau 1.585 ton perhari. Dari jumlah sampah ini sebanyak 314.003,58 ton (54,31 persen) adalah sampah organik, sementara 264.168,42 ton (45,69 persen) adalah sampah anorganik yang terdiri dari 109.852,11 ton sampah plastik; dan 154.316,31 ton sampah anorganik lainnya. Diberitakan pula bahwa dalam pengurangan sampah organik di Kota Pahlawan tantangannya adalah mengubah gaya hidup di masyarakat. Gaya hidup yang dimaksud seperti menghabiskan makanan dan memasak dengan bahan baku secukupnya. Kemudian untuk alur pengolahan sampah agar tumpukan sampah organik tidak kian menggunung, Pemerintah Kota (Pemkot) Surabaya telah membuat program pengurangan sampah dari tingkat rumah tangga. Program itu di antaranya Surabaya Smart City, Proklim, dan Kampung Zero Waste. Masyarakat memilah dan memanfaatkan sampah dari mereka untuk dikelola melalui bank sampah, membuat kompos, ternak maggot dan ini sudah dilakukan di kampung-kampung Surabaya, dari 2000 RW, sudah 80 persen mempunyai pengelolaan sampah,

Kompas pada bulan Maret 2023 meberitakan bahwa setiap hari sekitar 3 juta warga Surabaya membuang 1.800-2.000 ton sampah yang mayoritas limbah domestik atau rumah tangga. di Surabaya ada 600-700 bank sampah dalam pengelolaan pemerintah atau lembaga swadaya masyarakat. Hampir di setiap RW telah terbangun tempat penampungan sementara (TPS). Di TPS biasanya sampah dipilah. Sampah organik diolah menjadi kompos, sedangkan sampah anorganik dipilah untuk daur ulang atau dimanfaatkan. Sampah yang tidak bisa lagi dimanfaatkan barulah dibawa ke TPA Benowo. Di tempat pengolahan akhir itu,

sebagian sampah diolah menjadi energi listrik.

Kampung Oase Songo merupakan sebuah kampung yang mengembangkan urban farming di wilayah kota besar Surabaya. Kampung ini terletak di Jalan Simomulyo Baru, RT 09 RW 03, Kelurahan Simomulyo Baru, Kecamatan Sukomanunggal, Surabaya. Kampung Oase Songo menggunakan lahan sempit dipemukim untuk melakukan penghijauan, yang meliputi tanaman obat, sayur, buah, dan tanaman hias. Kampung ini menggunakan teknologi urban farming, yang meliputi hidroponik, tanaman sayur dalam pot (tasapot), dan tanaman buah dalam pot (tabulampot). Sistem ini membantu memanfaatkan lahan sempit dan menjadi solusi pertanian di kota besar.

Kampung Oase Songo juga menggunakan teknologi vertikal garden, yang berisi tanaman buah bukan bunga, tapi sayur. Selain itu, kampung ini juga melakukan minimalisir limbah di lingkungan dengan memaksimalkan pemanfaatan limbah organik sebagai budidaya maggot black soldier fly. Kampung ini bekerjasama dengan Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Malang dan Kementerian Pertanian (Kementan) dalam program penelitian dan pengabdian masyarakat. Program budidaya maggot BSF di Kampung Oase Songo memiliki tujuan untuk mengubah sampah organik menjadi pupuk, yang bermanfaat sebagai pengembangan ketahanan pangan dan eduwisata kampung berbasis pemberdayaan masyarakat.

Maggot BSF juga dapat menghasilkan berbagai produk turunan, seperti dry maggot (maggot kering) yang bisa untuk pakan ternak, tepung untuk campuran suplemen hewan peliharaan, dan pupuk. Kampung Oase Songo juga mengolah sampah non organik melalui mesin pyrolisis dan crusher. Mesin pyrolisis

dan crusher ini merupakan hibah dari Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang bertujuan untuk mengolah sampah non organik menjadi pupuk.

Kampung ini telah menghadapi beberapa hambatan saat merintis, seperti penolakan, komplain, dan bully. Namun, melihat progres dan perkembangan kampung yang semakin maju dan berkembang membuat warga sadar dan kini mendapat dukungan dari masyarakat. Selain itu, Kampung Oase Songo juga menjadi kampung wisata, dengan program eduwisata yang dibuat mahasiswa. Kampung ini juga menggunakan teknologi maggot, yang berfungsi sebagai biokonversi sampah organik untuk penguatan ketahanan pangan dan eduwisata kampung berbasis pemberdayaan masyarakat. Kampung Oase Songo juga memanfaatkan teknologi urban farming untuk memenuhi kebutuhan pangan secara mandiri, sehingga warga bisa berdaya dengan mencoba memenuhi kebutuhan pangan secara mandiri saat harga di pasaran naik. Kampung ini juga membuat pupuk sendiri dari sisa sampah daun yang banyak berguguran di kawasan kampung. Dalam upaya menghadirkan urban farming, Kampung Oase Songo telah berubah menjadi kampung eduwisata, yang mengubah lahan sempit menjadi lahan produktif dengan berbagai jenis sayuran. Kampung ini juga menjadi kampung bebas sampah (zero waste), yang berusaha mengolah sampah organik dengan budidaya maggot *bsf* dan memiliki fasilitas pengolahan sampah anorganik.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan membuahkan beberapa hasil yang cukup signifikan. Salah satu dampaknya adalah meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah

organik pada lingkungan perkotaan. Capaian pemberdayaan masyarakat lainnya menunjukkan dampak positif pada dua bidang utama, pertama peningkatan pengetahuan dan kedua perubahan perilaku pengelolaan sampah organik. Meningkatkan kesadaran masyarakat merupakan landasan penting untuk perubahan perilaku yang lebih berkelanjutan. Menyadari dampak negatif sampah organik yang tidak diolah, masyarakat pun semakin terpacu untuk mengambil langkah-langkah meminimalisir limbah dan mengelolanya dengan baik (Putri et al., 2023).

Selama pelaksanaan budiaya maggot *bsf*, para mitra berpartisipasi aktif dalam berbagai tahapan dan subsektor kegiatan, sehingga dapat tercipta suatu kerjasama yang produktif dan berkelanjutan. Selama tahap perencanaan, para mitra memahami tantangan dan potensi lingkungan mitra. Bersama dengan pengetahuan lokal mitra, tim dapat merancang program pemeliharaan larva yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan lingkungan, seperti dengan pemeliharaan maggot *bsf* sistem kandang rak bertingkat sebanyak 4 rak. Tiap rak berisi 3 biopond yang di isi dengan *baby larva* dari penetasan telur 20 gr. Pada tahap pelaksanaan, mitra juga aktif dalam pembangunan kandang serta proses pemeliharaan dan perawatan larva.

Mitra berpartisipasi dalam aktivitas sehari-hari seperti memberi makan, mengelola kondisi lingkungan, dan memantau pertumbuhan larva. Dengan bantuan mitra, tim dapat mengidentifikasi perubahan yang diperlukan dan merespons potensi tantangan dengan lebih efektif. Dalam pelaksanaannya, uji coba dilakukan dengan memelihara *baby maggot* dari 20 gr telur sebanyak 3 biopond. Dalam 1 biopond memerlukan kurang lebih 20 kg

limbah organik/hari. Dari telur yang ditetaskan menghasilkan 25 kg *fresh maggot*/biopond, sehingga 1 rak menghasilkan 75 kg *fresh maggot*. Untuk menambah pendapatan masyarakat, *maggot bsf* dijual dengan harga Rp. 10.000,-/kg. *Maggot bsf* yang dijual biasanya digunakan pembeli sebagai pakan ternak unggas atau ikan. Terkadang ada juga yang menggunakan untuk memancing ikan.

Pada pemberdayaan masyarakat melalui budidaya *maggot bsf* terdapat beberapa kekurangan dalam pemeliharaan larva yang menyebabkan hasil pemeliharaan kurang optimal. Untuk mencapai potensi sebenarnya dari budidaya larva, beberapa faktor yang berkontribusi terhadap hasil yang tidak memuaskan ini harus diidentifikasi dan diatasi. Masalah terbesar adalah fluktuasi suhu dan kelembapan lingkungan. Suhu yang tidak stabil dan tingkat kelembapan yang tidak dijaga secara konsisten mempengaruhi pertumbuhan larva. Selain itu, kualitas bahan baku yang digunakan untuk memberi makan larva mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil panen. Dari segi nutrisi atau kontaminasi, kualitas bahan baku yang buruk dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kesehatan larva. Untuk mengatasi hambatan ini, penting untuk berkomitmen pada eksperimen dan pembelajaran terus menerus. Pemantauan, pencatatan data dan mencari solusi efektif dilakukan untuk mencapai hasil pemeliharaan larva yang lebih optimal.

Program pengurangan sampah melalui *maggot* ini memberikan manfaat dari sisi sosial, ekonomi dan lingkungan. Secara sosial program ini dapat membantu meningkatkan kesadaran dan partisipasi warga dalam pengelolaan sampah (Firmansyah dan Tufiq, 2020). Secara ekonomi membantu masyarakat melalui penjualan produk yang telah dilakukan.

Selain itu, kesadaran masyarakat menjadi kunci penting untuk mengubah perilaku dan meningkatkan pengetahuan khususnya dalam pengelolaan limbah organik. Dampak kegiatan lainnya diwujudkan tidak hanya dalam pengurangan dampak sampah organik, namun juga mengurangi pencemaran lingkungan. Melalui kolaborasi, pelatihan, dan praktik berkelanjutan, mitra dapat membawa perubahan positif dalam pengelolaan sampah organik.

## KESIMPULAN

Pemberdayaan masyarakat Kampoeng Songo melalui pemeliharaan *maggot bsf* berbasis pertanian perkotaan merupakan sebuah temuan yang merupakan inisiatif yang efektif untuk membantu masyarakat kota meningkatkan kapasitas ekonominya, memperoleh keterampilan pengelolaan lingkungan dan keterampilan sosial. Budidaya *maggot bsf* dapat menjadi alternatif pakan yang murah dan efektif, serta membantu dalam pengolahan sampah organik menjadi kompos. Inisiatif ini juga dapat membantu mengembangkan kapasitas ekonomi masyarakat Kampoeng dengan mengolah sampah organik menjadi produk turunan yang bermanfaat. Dukungan masyarakat terhadap inisiatif ini dapat dilaksanakan melalui peningkatan kapasitas pengelolaan lingkungan, peningkatan kapasitas ekonomi, dan peningkatan kapasitas sosial. Dengan bantuan ini, masyarakat Kampoeng Songo dapat melakukan pemeliharaan *maggot bsf* dengan efisien secara ekologi, ekonomi, dan sosial.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cholisin. (2011). *PEMBERDAYAAN MASYARAKAT (Disampaikan Pada Gladi Manajemen Pemerintahan Kampoeng Bagi Kepala*



*Bagian/Kepala Urusan Hasil Pengisian Tahun 2011 Di Lingkungan Kabupaten Sleman, 19-20 Desember 2011*). 19–20. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/PEMBERDAYAAN MASYARAKAT.pdf>

[2] Firmansyah, A., dan Taufiq, N. 2020. Sinergi Program Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Lingkungan Melalui Inovasi Maggot. Bogor: Jurnal Resolusi Konflik, CSR, dan Pemberdayaan. September 2020, Vol. 5 (1): 63-70. ISSN: 2528-0848, e-ISSN: 2549-9483.

[3] Putri, R., Rianes, M., & Zulkarnaini, Z. (2023). Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga dengan Menggunakan Maggot BSF. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1), 89–94. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.926>.

[4] Rohman, M., Sulaiman, M., Fadliana, A., Tjiptady, B. C., & Choirina, P. (2022). Upaya Pelestarian Lingkungan Melalui Penanaman Bibit Pohon di Kampoeng Palaan, Kabupaten Malang. *Jurnal Andalas: Rekayasa Dan Penerapan Teknologi*, 1(2), 57–60. <https://doi.org/10.25077/jarpet.v1i2.12>

[5] Wijaya, K., Permana, A. Y., Hidayat, S., dan Wibowo, H. 2020. Pemanfaatan Urban Farming Melalui Konsep Eco-Village Di Kampung Paralon Bojongsoang Kabupaten Bandung. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 4(1), 16.