

Pengelolaan Limbah Organik Melalui Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) Dalam Mendukung Pembentukan Wilayah Agrowisata Berkelanjutan

I Gusti Agung Sasih Gayatri¹, Putu Lidia Marini¹, Kadek Diana Harmayani²

¹Program Studi Manajemen, Universitas Triatma Mulya, Indonesia

²Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Udayana, Indonesia

*Corresponding author: agung.gayatri@triatmamulya.ac.id

Abstract. Pokdarwis Dwi Manunggal in Manistutu Village, Jembrana Regency, faces challenges in managing organic waste through Black Soldier Fly (BSF) maggot cultivation to support sustainable agro-tourism. The primary goal is to increase visitor numbers by developing educational agro-tourism attractions aligned with current tourism trends. Issues in packaging and marketing, such as misalignment with tourism industry trends, have led to attractions that seem outdated. Through training and assistance, Pokdarwis is empowered to use digital technology, including websites and social media, to enhance the quality and competitiveness of their tourism products. This training aims to improve the packaging of BSF cultivation products, such as compost and animal feed, with informative labels highlighting the benefits of organic waste management. Digital marketing strategies utilizing social media platforms serve as solutions to expand marketing reach. Engaging content, including photos, videos of the BSF cultivation process, and information on BSF's environmental benefits, are posted to attract potential tourists. This approach is expected not only to enhance product quality and marketing effectiveness but also to raise public awareness of the importance of organic waste management. Through this initiative, Pokdarwis Dwi Manunggal aims to support sustainable agrotourism development in Manistutu Village, boost competitiveness, and significantly reduce organic waste in the area.

Keywords : Organic Waste, Black Soldier Fly Maggot, Agro-tourism, Sustainable.

Abstrak. Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Dwi Manunggal di Desa Manistutu, Kabupaten Jembrana, menghadapi tantangan dalam Integrasi sistem pengolahan limbah organik berbasis budidaya Black Soldier Fly guna menunjang praktik agrowisata ramah lingkungan dan berkelanjutan. Tujuan utama adalah meningkatkan kunjungan wisata dengan mengembangkan daya tarik edukatif agrowisata yang selaras dengan tren wisata terkini. Kendala dalam pengemasan dan pemasaran daya tarik wisata, seperti ketidaksesuaian dengan tren industri pariwisata, menyebabkan daya tarik wisata terlihat usang. Melalui pelatihan dan pendampingan, Pokdarwis diberdayakan untuk menggunakan teknologi digital, seperti website dan media sosial, guna meningkatkan kualitas dan daya saing produk wisata. Pelatihan ini diharapkan dapat memperbaiki pengemasan produk hasil budidaya BSF, seperti kompos dan pakan ternak, yang dikemas dengan label informatif mengenai manfaat pengelolaan limbah organik. Strategi digital marketing dengan memanfaatkan media sosial menjadi solusi dalam memperluas jangkauan pemasaran. Konten menarik, seperti foto, video proses budidaya, dan informasi manfaat BSF, diunggah untuk menarik perhatian calon wisatawan. Solusi ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kualitas produk dan efektivitas pemasaran, tetapi juga memperluas kesadaran publik akan pentingnya pengelolaan limbah organik. Melalui pendekatan ini, Pokdarwis Dwi Manunggal diharapkan mampu mendukung pengembangan agrowisata berkelanjutan di Desa Manistutu, meningkatkan daya saing, dan meminimalisir limbah organik di kawasan tersebut.

Kata Kunci: Limbah Organik, Maggot Black Soldier Fly, Agrowisata, Berkelanjutan.

1. PENDAHULUAN

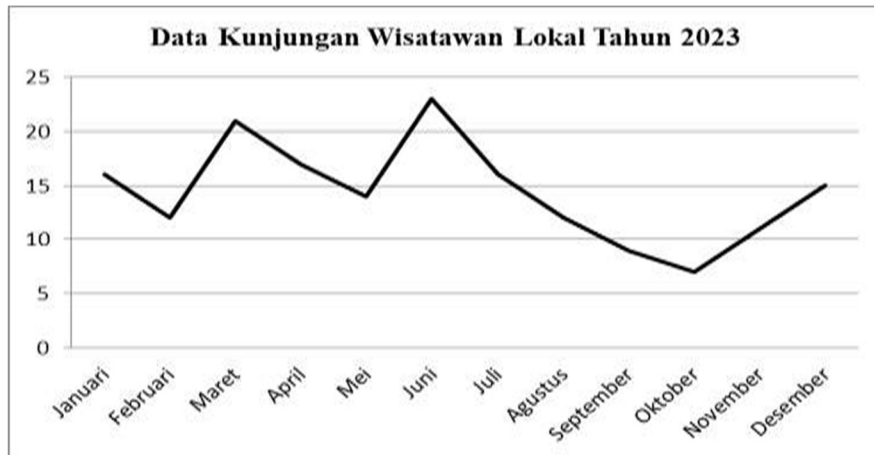
Desa Manistutu yang terletak di Kabupaten Jembrana, Bali, memiliki potensi besar untuk berkembang menjadi wilayah agrowisata berkelanjutan. Sebagai bagian dari kelompok sadar wisata (Pokdarwis) Dwi Manunggal, Desa ini telah menginisiasi proyek Implementasi sistem biokonversi limbah organik melalui ternak maggot Black Soldier Fly. Proyek ini tidak hanya berfungsi sebagai solusi inovatif untuk masalah limbah organik, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan peningkatan ekonomi local (Sulaiman et al., 2023). Pengelolaan limbah organik yang efektif dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, sementara budidaya maggot BSF dapat memberikan sumber pendapatan tambahan bagi Masyarakat (Rodli and Hanim, 2022). Dengan demikian, inisiatif ini menciptakan sinergi antara pelestarian lingkungan dan pemberdayaan ekonomi, dua elemen kunci dalam pembangunan agrowisata berkelanjutan (Mabrurroh et al., 2022).

Keberhasilan inisiatif ini sangat bergantung pada kemampuan desa dan Pokdarwis untuk memanfaatkan teknologi digital dalam mempromosikan dan memasarkan potensi agrowisata (Nurhayati et al., 2022). Dalam era digital saat ini, strategi pemasaran yang efektif harus mencakup pelatihan dan penggunaan digital marketing untuk menjangkau audiens yang lebih luas (Bidayani et al., 2023). Pelatihan dalam bidang digital marketing akan memberikan pemahaman kepada anggota Pokdarwis dan masyarakat desa mengenai cara Memanfaatkan ekosistem digital, termasuk media sosial dan website, untuk memperluas jangkauan promosi desa wisata (Devialesti et al., 2023). Dengan promosi yang tepat serta mengedepankan nilai-nilai lokal dan keberlanjutan, Desa Manistutu dapat memperkuat daya saingnya sebagai destinasi wisata yang autentik dan ramah lingkungan, menarik lebih banyak wisatawan dan investor potensial, serta mendukung pertumbuhan ekonomi lokal yang berkelanjutan (Aisy et al., 2024).



Gambar 1. Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF)

POKDARWIS Dwi Manunggal Desa Manistutu terbentuk berdasarkan SK Perbekel Desa Manistutu pada tanggal 10 Januari 2023 dengan tujuan sebagai wadah dalam setiap kegiatan dan pengembangan potensi wisata yang ada terutama dalam budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai salah satu cara dalam mengurangi sampah organik. Dalam perkembangannya POKDARWIS ini mengalami banyak kendala dalam mengembangkan dan meningkatkan potensi wisata. Hal tersebut dapat dilihat dari data kunjungan jumlah wisatawan lokal yang berkunjung mengalami fluktuasi dalam satu tahun terakhir, hal tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Data Kunjungan Wisatawan Lokal (Sumber : POKDARWIS Dwi Manunggal)

Kondisi esisting POKDARWIS Desa Manistutu dalam mengelola agrowisata adalah sebagai berikut:

1. Produk wisata, pengemasan paket/produk wisata yang ada di Agrowisata selama ini masih bersifat tradisional, yaitu hanya dengan mengandalkan budidaya Maggot BSF dan pembangunan fasilitas pendukung saja. Tidak ada upaya yang dilakukan untuk meningkatkan daya tarik wisata melalui pengemasan produk wisata menjadi lebih baik.
2. Pemasaran, tidak adanya upaya promosi yang dilakukan oleh POKDARWIS dalam meningkatkan kunjungan wisatawan. Upaya yang dilakukan selama ini hanya menunggu calon wisatawan yang datang berkunjung ke Agrowisata ini. selain itu POKDARWIS tidak memiliki website resmi maupun sosial media yang dapat digunakan sebagai media promosi secara online.
3. Pengunjung / wisatawan, pengunjung atau wisatawan yang datang selama ini sebagian besar adalah wisatawan lokal yang sebelumnya sudah mengenal objek wisata ini. Pengunjung yang datang ke objek wisata ini hanya sekedar melihat budidaya maggot BSF saja.

Secara keseluruhan, POKDARWIS belum melakukan optimalisasi potensi wisata yang dimiliki. Dengan demikian POKDARWIS perlu meningkatkan potensi wisata di Objek Wisata ini melalui inovasi teknologi pada produk wisata yang ditawarkan. Hal tersebut untuk menambah daya tarik wisata dan menambah pengalaman wisatawan pada saat berkunjung ke objek wisata ini. Tujuan dari program ini adalah mengintegrasikan praktik budidaya maggot BSF dalam pengelolaan limbah organik sebagai strategi pemberdayaan masyarakat menuju pembentukan agrowisata yang ramah lingkungan dan berkelanjutan diantaranya:

1. Meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan sampah organik sebagai sumber daya yang bernilai ekonomis. Produk-produk yang dihasilkan dari budidaya BSF, seperti kompos dan pakan ternak, dapat meningkatkan hasil pertanian dan peternakan, serta memberikan peluang usaha baru bagi masyarakat.
2. Mendukung pengembangan Desa Manistutu sebagai wilayah agrowisata berkelanjutan. Budidaya BSF dapat dijadikan atraksi edukatif bagi wisatawan, menambah daya tarik desa, dan mempromosikan desa sebagai destinasi wisata yang peduli lingkungan.
3. Meningkatkan daya tarik wisata melalui digital marketing pada agrowisata ini. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan daya tarik wisata, serta menarik perhatian wisatawan dengan

pengalaman baru. Wisatawan dapat mempelajari lingkungan sekitar destinasi wisata secara lebih mudah dan mendetail.

4. Memberikan pelatihan dan pendampingan kepada anggota POKDARWIS Dwi Manunggal terkait penggunaan website dalam hal promosi secara digital. Pelatihan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan POKDARWIS dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan daya tarik wisata budidaya maggot black soldier fly (BSF).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memiliki keterkaitan yang erat dengan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), khususnya dalam bentuk studi atau proyek independen. Hal ini karena kegiatan tersebut melibatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam memberikan kontribusi nyata dan positif kepada masyarakat melalui aktivitas pemberdayaan berbasis komunitas yang memiliki dampak langsung. Selain itu, keterlibatan mahasiswa juga memberikan peluang berharga untuk menerapkan pengetahuan dan teknologi yang telah diperoleh selama perkuliahan guna meningkatkan taraf hidup masyarakat (Sugiarto et al., 2022).

Kegiatan ini sejalan dengan capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi dalam aspek pengabdian kepada masyarakat, yaitu pemanfaatan hasil karya dosen oleh masyarakat serta keterlibatan mahasiswa dalam aktivitas di luar lingkungan kampus. Melalui kegiatan ini, dosen dan mahasiswa berperan aktif dalam memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Selain itu, kegiatan ini juga memberikan pengalaman di luar kampus bagi mahasiswa, sehingga dapat memperluas wawasan, meningkatkan keterampilan dan kemampuan dalam menghadapi situasi yang berbeda dari lingkungan kampus. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan dampak positif bagi dosen, mahasiswa, dan masyarakat secara keseluruhan. Fokus kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan promosi agrowisata dalam hal pengelolaan limbah organik melalui budidaya maggot black soldier fly (BSF). Hal ini dilakukan untuk memberikan wisata edukatif dalam mengurangi limbah organik serta menjadikan pengelolaan BSF sebagai daya tarik wisata baru yang inovatif (Maftuch, 2022). Di samping itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk memperkuat kapasitas anggota Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) dalam mengelola aspek pemasaran produk secara lebih profesional, mencakup strategi penetapan harga, promosi, hingga distribusi. Peningkatan kompetensi dalam bidang pemasaran ini diharapkan mampu menarik lebih banyak kunjungan wisatawan, sehingga memberikan kontribusi positif terhadap kesejahteraan anggota POKDARWIS serta masyarakat di sekitarnya (Bibin et al., 2024).

Permasalahan prioritas yang ingin diatasi oleh Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Dwi Manunggal di Desa Manistutu, Kabupaten Jember, terkait dengan Pemrosesan limbah organik melalui budidaya larva Black Soldier Fly (BSF) sebagai upaya strategis dalam mendukung pengembangan kawasan agrowisata yang berkelanjutan, adalah mempromosikan dan memasarkan potensi agrowisata yang edukatif serta mampu meningkatkan kunjungan agrowisata secara signifikan.

Permasalahan pengemasan dan pemasaran daya tarik (produk) wisata di agrowisata manistutu cukup bervariasi, namun beberapa masalah yang umum terjadi adalah sebagai berikut:

1. Ketidaksesuaian dengan tren wisata terkini, yaitu tidak mengikuti tren dan perkembangan terkini dalam industri pariwisata dapat membuat pengemasan daya tarik wisata terlihat ketinggalan zaman.
2. Ketidaksesuaian dengan segmen wisatawan, pengemasan daya tarik yang tidak sesuai dengan preferensi dan kebutuhan segmen wisatawan yang dituju dapat mengurangi daya tarik objek wisata.

3. Kurangnya pengetahuan tentang pasar dan persaingan, POKDARWIS belum memiliki pengetahuan yang cukup tentang pasar dan persaingan, sehingga pemasaran daya tarik wisata menjadi sulit. Kurangnya pengetahuan tentang tren pasar, perilaku calon wisatawan, dan strategi pemasaran yang efektif dapat membuat daya tarik wisata sulit dikenal oleh calon wisatawan.
4. Terbatasnya akses ke pasar yang lebih luas, POKDARWIS hanya dapat memasarkan produk atau daya tarik wisata mereka di lingkungan sekitar atau daerah sekitar saja. Hal ini dapat menghambat potensi kunjungan wisatawan yang lebih tinggi dan mengurangi daya saing dengan destinasi lainnya.

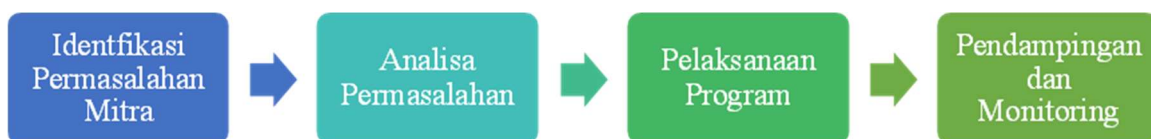
Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan dengan meningkatkan daya tarik wisata dan menarik minat calon wisatawan untuk berkunjung ke objek wisata ini. Tujuan lainnya adalah memberikan pelatihan dan pendampingan kepada POKDARWIS terkait pengemasan dan pemasaran daya tarik wisata dengan menggunakan kecanggihan teknologi dalam hal memanfaatkan website maupun platform digital lainnya. Dengan adanya pelatihan dan pendampingan ini, diharapkan Kelompok Sadar Wisata Dwi Manunggal Desa Manistutu dapat meningkatkan kualitas produk dan efektivitas pemasaran produk, sehingga dapat meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha kelompok tersebut.

Kegiatan ini memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa di luar lingkungan kampus, meningkatkan kemampuan mereka dalam menghadapi situasi yang berbeda. Bagi dosen, ini adalah kesempatan untuk berkontribusi dalam Tridharma Perguruan Tinggi melalui kegiatan di luar kampus. Secara keseluruhan, kegiatan ini diharapkan memberikan dampak positif bagi dosen, mahasiswa, dan masyarakat Desa Manistutu.

Fokus utama dalam kegiatan pemberdayaan ini adalah meningkatkan tingkat kunjungan wisatawan melalui wisata edukatif dalam mendukung pembentukan wilayah agrowisata berkelanjutan. Dengan strategi pemasaran yang lebih baik, diharapkan jumlah kunjungan wisatawan meningkat serta berdampak positif bagi kesejahteraan anggota Pokdarwis dan masyarakat sekitar.

2. METODE

Pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan secara bertahap, yang dapat dijelaskan melalui tahapan-tahapan berikut:



Gambar 3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

1. Proses identifikasi permasalahan mitra dilakukan dengan menggali informasi langsung dari mitra mengenai isu-isu yang ingin mereka selesaikan. Pengumpulan data dilakukan melalui metode kuesioner dan wawancara untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif. Fokus utama dari identifikasi ini diarahkan pada permasalahan mitra di bidang produksi, khususnya terkait dengan pengelolaan limbah organik melalui budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) serta pemasaran digital dalam memperkenalkan wisata edukatif di Desa Manistutu.
2. Tahapan analisis permasalahan dilakukan setelah proses identifikasi terhadap mitra diselesaikan. Hasil identifikasi tersebut dianalisis secara mendalam untuk memahami akar

permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Analisis ini menjadi dasar dalam merancang metode pelaksanaan kegiatan yang tepat guna menyelesaikan persoalan tersebut. Selanjutnya, hasil analisis tersebut dibahas secara kolaboratif dalam forum Focus Group Discussion (FGD) yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan terkait, khususnya dalam pengelolaan limbah organik melalui budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF).

3. Pelaksanaan program, Implementasi program pemberdayaan berbasis masyarakat ini difokuskan pada dua aspek permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra, yaitu:

- a. Transfer Teknologi dalam Pengelolaan Limbah Organik

Kegiatan ini ditujukan untuk meningkatkan kapasitas anggota Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) dalam pengelolaan limbah organik melalui penerapan budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai solusi ramah lingkungan dan bernilai ekonomis.

- b. Transfer Pengetahuan di Bidang Pemasaran Digital (Digital Marketing). Mitra diberikan pelatihan mengenai strategi pemasaran digital, meliputi Social Media Marketing dan Content Marketing, guna meningkatkan kemampuan POKDARWIS dalam mempromosikan produk atau layanan pariwisata secara daring.

4. Pendampingan dan Monitoring. Tahap ini melibatkan kegiatan pendampingan berkelanjutan serta proses monitoring terhadap pelaksanaan program. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa transfer teknologi dan pengetahuan dapat berlangsung secara efektif dan berkelanjutan. Proses ini juga berfungsi sebagai mekanisme kontrol untuk menjamin ketercapaian target program sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

Mitra pada kegiatan ini adalah POKDARWIS Dwi Manunggal yang terletak di desa Manistutu, kabupaten Jember. Mitra akan menerima transfer pengetahuan berupa pengelolaan limbah organik melalui budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) dan pemasaran secara digital. Peran mitra dalam setiap tahapan program kemitraan masyarakat ini adalah meliputi:

1. Identifikasi Permasalahan

Dalam tahap ini, mitra—dalam hal ini Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS)—secara aktif memberikan data dan informasi awal kepada tim pelaksana program sebagai dasar untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Mitra menjalankan kegiatan pengelolaan limbah organik melalui metode budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF), serta mengikuti kegiatan transfer pengetahuan terkait strategi pemasaran digital untuk meningkatkan kapasitas promosi dan distribusi produk.

3. Pendampingan Program

Setelah proses transfer pengetahuan, mitra mendapatkan pendampingan langsung dari tim pelaksana kegiatan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat diimplementasikan secara efektif dalam mengatasi permasalahan mitra.

4. Monitoring dan Evaluasi

Proses monitoring dilakukan oleh tim pelaksana untuk memastikan kegiatan berjalan sesuai dengan rencana. Selanjutnya, mitra juga dilibatkan dalam evaluasi program guna menilai keberhasilan pelaksanaan serta mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan.

Evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program dilakukan di lapangan setelah kegiatan program kemitraan masyarakat selesai dilaksanakan. Untuk melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini adalah dengan pengawasan dan monitoring yang dilakukan pelaksana program ke mitra secara intensif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah pelaksanaan program pemberdayaan berbasis masyarakat di Desa Manistutu, beberapa hasil signifikan dapat dicatat dalam tiga aspek utama: peningkatan produksi budidaya BSF, peningkatan keterampilan digital marketing untuk promosi wisata, dan dampak pada jumlah kunjungan wisatawan. Hasil kegiatan dijelaskan sebagai berikut

Peningkatan Kapasitas Produksi

Program ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan volume produksi melalui pemanfaatan limbah organik yang lebih maksimal dan metode manajemen produksi yang lebih terstruktur. Pada bulan Juli, kapasitas produksi maggot tercatat sebesar 3 kg per minggu, dengan 30 kg limbah organik yang berhasil dikelola setiap minggunya. Pada bulan Agustus, seiring dengan peningkatan teknik pengelolaan, kapasitas produksi meningkat menjadi 7 kg per minggu, dengan volume limbah yang dikelola mencapai 70 kg per minggu. Di bulan September, kapasitas produksi maggot mencapai 9 kg per minggu, sementara limbah yang diolah meningkat menjadi 90 kg per minggu. Peningkatan ini menunjukkan bahwa optimalisasi pengelolaan limbah organik dapat berperan penting dalam meningkatkan kapasitas produksi, memberikan manfaat lingkungan, serta menghasilkan produk bernilai ekonomi tinggi. Berikut adalah grafik yang menggambarkan peningkatan kapasitas produksi maggot dan pengelolaan limbah organik dari bulan Juli hingga September.



Gambar 4. Grafik Peningkatan Kapasitas Produksi

Gambar 4 menggambarkan peningkatan kapasitas produksi maggot dan pengelolaan limbah organik dari bulan Juli hingga September. Grafik ini menunjukkan peningkatan yang signifikan baik dalam produksi maggot maupun pengelolaan limbah organik setiap bulannya, dengan peningkatan kapasitas produksi dari 3 kg menjadi 9 kg per minggu, serta pengelolaan limbah yang meningkat dari 30 kg menjadi 90 kg per minggu.

Peningkatan Pemasaran

Keberhasilan pemasaran produk dan edukasi budidaya maggot BSF oleh anggota Pokdarwis terbukti dengan peningkatan jumlah kunjungan dari luar daerah dalam tiga bulan terakhir. Data menunjukkan bahwa strategi pemasaran yang dijalankan berhasil menarik minat pengunjung dari kabupaten lain untuk belajar langsung mengenai budidaya maggot BSF dan melihat proses pengelolaan limbah organik.

Pada bulan Juli, jumlah pengunjung dari luar daerah tercatat sebanyak 27 orang. Pada bulan Agustus, angka ini meningkat menjadi 33 orang, dan pada bulan September, tercatat 37 orang pengunjung. Kenaikan jumlah pengunjung ini menandakan ketertarikan yang semakin besar dari masyarakat luar daerah terhadap inovasi budidaya maggot BSF yang dijalankan oleh Pokdarwis,

sekaligus menunjukkan keberhasilan program pemasaran yang dilakukan. Berikut adalah grafik peningkatan jumlah kunjungan dari luar daerah selama tiga bulan terakhir:



Gambar 5. Grafik Peningkatan Jumlah Kunjungan

Grafik pada gambar 5 di atas menunjukkan peningkatan jumlah kunjungan dari luar daerah selama tiga bulan terakhir. Data ini mencerminkan keberhasilan strategi pemasaran antar wilayah yang dijalankan oleh Pokdarwis:

- Pada bulan Juli, jumlah kunjungan dari luar daerah tercatat sebanyak 27 orang.
- Bulan Agustus mengalami peningkatan menjadi 33 orang.
- Di September, kunjungan naik lagi menjadi 37 orang.

Peningkatan ini menegaskan efektivitas pemasaran yang menarik lebih banyak minat dari masyarakat luar daerah untuk berkunjung dan belajar mengenai budidaya maggot BSF, sekaligus membuktikan potensi besar program ini dalam menarik kunjungan antar wilayah

4. KESIMPULAN

Program pemberdayaan masyarakat yang diterapkan di Desa Manistutu berhasil mencapai target peningkatan kapasitas produksi maggot Black Soldier Fly (BSF) serta optimalisasi pengelolaan limbah organik. Melalui pemanfaatan metode produksi yang lebih efisien, produksi maggot meningkat dari 3 kg per minggu pada bulan Juli menjadi 9 kg per minggu pada bulan September, sementara jumlah limbah organik yang dikelola bertambah dari 30 kg menjadi 90 kg per minggu. Peningkatan ini tidak hanya mendukung aspek keberlanjutan lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi melalui hasil produksi yang bernilai. Sementara itu, strategi pemasaran yang diterapkan berhasil menarik pengunjung dari luar daerah untuk melihat langsung dan mempelajari inovasi budidaya BSF. Hal ini terlihat dari kenaikan jumlah pengunjung dari 27 orang di bulan Juli menjadi 37 orang pada bulan September, menunjukkan ketertarikan masyarakat luar daerah terhadap budidaya BSF dan pengelolaan limbah organik sebagai model agrowisata edukatif.

Secara ilmiah, capaian ini mengindikasikan bahwa budidaya maggot BSF dapat berkontribusi dalam pengelolaan limbah organik dan pemanfaatan sumber daya lokal untuk kesejahteraan masyarakat. Teknik budidaya dan promosi digital yang diajarkan tidak hanya mendukung keberlanjutan, namun juga dapat diadaptasi di desa lain sebagai alternatif untuk pengelolaan limbah dan peningkatan ekonomi berbasis agrowisata. Penerapan skala yang lebih

besar atau integrasi teknologi digital yang lebih mendalam berpotensi untuk meningkatkan efisiensi produksi dan jangkauan pemasaran, yang pada gilirannya dapat meningkatkan jumlah kunjungan dan meningkatkan citra desa sebagai agrowisata.

Ke depan, kegiatan pengabdian selanjutnya dapat memperdalam pengembangan pemasaran berbasis teknologi serta peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan berkelanjutan. Namun, salah satu hambatan yang dihadapi adalah keterbatasan sarana untuk peningkatan produksi yang lebih besar, terutama dari segi pendanaan dan alat produksi. Selain itu, keterbatasan jaringan internet di beberapa area desa juga dapat menghambat upaya pemasaran digital yang lebih luas. Dukungan lebih lanjut dari pemerintah daerah dan penyediaan sarana produksi tambahan dapat membantu mengatasi hambatan ini, sehingga program ini dapat berlanjut dan berkembang lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya dukungan dan kontribusi dari berbagai pihak. Untuk itu, kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas pendanaan yang diberikan untuk kegiatan ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Publikasi Ilmiah (LPPPM) Universitas Triatma Mulya, Dekan Fakultas Bisnis Pariwisata dan Pendidikan, serta Dekan Fakultas Teknik Universitas Udayana atas dukungan akademik dan kelembagaan yang telah diberikan. Penghargaan dan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kepala Desa Manistutu, Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS), serta seluruh pihak yang turut berkontribusi dalam keberhasilan pelaksanaan program PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisy, R., Bagaskara, K.S., Raka Suari, I.G.A.A.P., Salsabillah, F.A., Alfinaini, N.A.D., Rahmawati, D.A., Putra, M.A., 2024. Sosialisasi Budidaya Maggot Sebagai Pengolahan Sampah Organik Di Desa Mayang, Jember. *Jurnal Pkm (Pengabdian Kepada Masyarakat)*. 7(1). <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v7i1.16580>
- Bibin, M., Haryono, I., Syafaruddin, A.R.A., Mattanete, A., 2024. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Budidaya Maggot Black Soldier Fly (Bsf) Dengan Penerapan Desain Kandang Bebas Hama. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 8(1). <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v8i1.7468>
- Bidayani, E., Mighfar, M., Meirisa, M., Antasari, R., Sanja, S., 2023. Pemanfaatan Limbah Organik Untuk Budidaya Maggot Sebagai Pakan Alternatif Bagi Ikan Menuju Desa Mandiri Pangan. *Jurnal Abdi Insani* 10(1). <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i1.807>
- Devialesti, V., Hakim, L., Manajemen, M., Ekonomi, F., Bisnis, D., 2023. Pelatihan Budidaya Maggot Bsf (Black Soldier Fly) Untuk Mengatasi Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Kemiling Raya, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung. *Jurnal Budimas*. 5(1). <https://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/JAIM/article/view/8609>.
- Mabruroh, M., Praswati, A.N., Sina, H.K., Pangaribowo, D.M., 2022. Pengolahan Sampah Organik Melalui Budidaya Maggot Bsf Organic Waste Processing Through Bsf Maggot Cultivation. *Jurnal Empati (Edukasi Masyarakat, Pengabdian Dan Bakti)*. 3(1). <https://doi.org/10.26753/empati.v3i1.742>
- Maftuch, M., 2022. Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Kegiatan Pendampingan Budidaya Maggot Di Desa Tambak Kalisogo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo. *Journal Of Innovation And Applied Technology*. 8(1). <https://doi.org/10.21776/ub.jiat.2022.008.01.16>
- Nurhayati, L., Wulandari, L.M.C., Bellanov, A., Dimas, R., Novianti, N., 2022. Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan Ikan Dan Ternak Ayam Di Desa Balongbendo Sidoarjo.

- Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan. 6(3).
<https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.9556>
- Rodli, A.F., Hanim, A.M., 2022. Strategi Pengembangan Budidaya Maggot Bsf Sebagai Ketahanan Perekonomian Dimasa Pandemi. *Iqtishadequity Jurnal Manajemen*. 4(1).
<https://doi.org/10.51804/iej.v4i1.1584>
- Sugiarto, Y., Ramadhani, V.R., Himawan, R.Y., Semana, P.T.A.P., Silubun, I.M.E., Anofa, F.X., Pratama, H.D., Faanin, M.R.S., Fiko, H.N., Trissandy, M.S., Puspitasari, D.R., 2022. Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga Untuk Budidaya Maggot Di Desa Pamotan Oleh Kkn R-18 Universitas Janabadra. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(4).
<https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v1i4.348>
- Sulaiman, M., Karim, A.A., Maharani, Y., Anisa, N., Gultom, E.S., 2023. Pemberdayaan Kelompok Tani Peduli Api Balikpapan Melalui Budidaya Maggot Black Soldier Fly Dalam Mengurangi Limbah Organik. *I-Com: Indonesian Community Journal*. 3(3).
<https://doi.org/10.33379/icom.v3i3.3138>