

## **Sosialisasi dan Implementasi Sistem Produksi Maggot Skala Rumah Tangga untuk Peternak Ayam Kampung Di Kelompok Tani Suka Maju Kabupaten Langkat**

**Dini Julia Sari Siregar<sup>1</sup>, Warisman<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Pembangunan Panca Budi  
e-mail: <sup>1</sup>dinijulia@dosen.pancabudi.ac.id

### **Abstrak**

Biaya pakan yang tinggi menjadi kendala utama dalam pengembangan usaha peternakan ayam kampung, mencapai 60-70% dari total biaya produksi. Maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai pakan alternatif berprotein tinggi (40-50%) dapat menjadi solusi untuk mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersial. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peternak ayam kampung di Kelompok Tani Suka Maju, Kabupaten Langkat dalam budidaya maggot skala rumah tangga. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan hands-on, demonstrasi, pendampingan, dan evaluasi. Kegiatan dilaksanakan selama 2 bulan dengan melibatkan 25 anggota kelompok tani. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta tentang budidaya maggot dari 45% menjadi 85% (kategori baik). Sebanyak 20 peserta (80%) berhasil menerapkan sistem produksi maggot di rumah masing-masing dengan produktivitas rata-rata 2-3 kg maggot segar per minggu. Analisis ekonomi menunjukkan penghematan biaya pakan sebesar 30-40% dengan substitusi 25% pakan komersial menggunakan maggot. Kualitas pertumbuhan ayam kampung yang diberi pakan maggot menunjukkan peningkatan bobot badan 15% lebih baik dibanding kontrol. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kapasitas peternak dalam mengembangkan pakan alternatif berkelanjutan dan ramah lingkungan. Diperlukan pendampingan lanjutan untuk optimalisasi produksi dan pengembangan jejaring pemasaran maggot antar peternak.

**Kata kunci: Maggot, Pakan Alternatif, Ayam Kampung, Budidaya Skala Rumah Tangga, Kabupaten Langkat**

### **Pendahuluan**

Sektor peternakan merupakan salah satu pilar penting dalam pembangunan ekonomi nasional, terutama dalam penyediaan protein hewani bagi masyarakat Indonesia. Ayam kampung sebagai ternak asli Indonesia memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan tropis, resistensi yang baik terhadap penyakit, serta nilai ekonomi yang menjanjikan (Damayanti *et al.*, 2025). Namun demikian, pengembangan usaha peternakan ayam kampung menghadapi berbagai kendala, salah satunya adalah



tingginya biaya pakan yang mencapai 60-70% dari total biaya produksi (Rembo and Bay, 2023).

Permasalahan utama yang dihadapi peternak ayam kampung di Indonesia adalah ketergantungan yang tinggi terhadap pakan komersial yang harganya terus meningkat. Kenaikan harga pakan komersial disebabkan oleh fluktuasi harga bahan baku pakan seperti jagung dan tepung ikan yang sebagian besar masih diimpor (Arifin, Sehabudin and Amanda, 2024). Kondisi ini berdampak pada menurunnya keuntungan peternak dan menghambat pengembangan usaha peternakan rakyat, khususnya di daerah pedesaan.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan pakan alternatif yang murah, mudah didapat, dan memiliki nilai nutrisi yang baik. Maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) telah terbukti sebagai pakan alternatif yang memiliki kandungan protein tinggi (40-50%), lemak (25-35%), dan asam amino esensial yang lengkap (Siregar *et al.*, 2023). Maggot BSF juga mengandung antimikroba alami yang dapat meningkatkan kesehatan pencernaan ternak (Siregar *et al.*, 2022).

Keunggulan maggot BSF sebagai pakan alternatif tidak hanya terletak pada aspek nutrisi, tetapi juga pada kemudahan budidayanya. Maggot BSF dapat dibudidayakan dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga, limbah pasar, atau limbah pertanian sebagai media tumbuh (Febrian *et al.*, 2024). Hal ini sejalan dengan konsep ekonomi sirkular yang mengubah limbah menjadi produk bernilai ekonomi tinggi. Selain itu, budidaya maggot BSF juga ramah lingkungan karena dapat mengurangi volume limbah organik hingga 80% (Siregar, Setyaningrum and Warisman, 2022).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian maggot BSF sebagai pengganti sebagian pakan komersial dapat meningkatkan pertumbuhan ayam kampung. Studi yang dilakukan oleh (Siregar, 2024) membuktikan bahwa substitusi 10-15% protein pakan dengan maggot BSF dapat meningkatkan bobot badan ayam hingga 12% dibanding kontrol. Selain itu, maggot BSF juga terbukti dapat meningkatkan kualitas daging dan telur ayam (Siregar and Warisman, 2023).

Meskipun potensi maggot BSF sebagai pakan alternatif sangat besar, namun penerapannya di tingkat peternak masih terbatas. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam budidaya maggot, serta minimnya akses terhadap teknologi dan informasi yang tepat. Oleh karena itu, diperlukan upaya sosialisasi dan implementasi teknologi budidaya maggot yang disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan peternak skala rumah tangga.

Kelompok Tani Suka Maju di Kabupaten Langkat merupakan salah satu kelompok peternak ayam kampung yang menghadapi permasalahan tingginya biaya pakan. Berdasarkan survei pendahuluan, sebagian besar anggota kelompok belum mengetahui tentang maggot BSF sebagai pakan alternatif. Kondisi geografis Kabupaten Langkat yang memiliki iklim tropis dengan kelembaban tinggi sangat mendukung untuk pengembangan budidaya maggot BSF.



Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan solusi konkret terhadap permasalahan yang dihadapi peternak melalui sosialisasi dan implementasi sistem produksi maggot skala rumah tangga. Diharapkan melalui kegiatan ini, peternak dapat mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersial, menurunkan biaya produksi, dan meningkatkan keuntungan usaha peternakan ayam kampung.

## **Metode**

### **Waktu dan Tempat Kegiatan**

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama 2 bulan, dari bulan Maret hingga April 2024, bertempat di Kelompok Tani Suka Maju, Desa Sukadamai Timur, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Pemilihan lokasi berdasarkan hasil survei pendahuluan yang menunjukkan bahwa kelompok ini memiliki anggota peternak ayam kampung yang aktif dan menghadapi permasalahan tingginya biaya pakan.

### **Sasaran Kegiatan**

Sasaran kegiatan adalah anggota Kelompok Tani Suka Maju yang berjumlah 25 orang peternak ayam kampung. Kriteria peserta meliputi: (1) memiliki usaha peternakan ayam kampung minimal 20 ekor, (2) berusia produktif 25-60 tahun, (3) bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, dan (4) memiliki lahan untuk implementasi budidaya maggot.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan dimulai dari Tahap Persiapan pada minggu pertama, yang meliputi survei pendahuluan, koordinasi dengan stakeholder, serta persiapan materi dan peralatan. Survei pendahuluan dilakukan melalui wawancara terstruktur dan observasi langsung untuk mengidentifikasi kondisi awal peternak, termasuk profil peternak, sistem manajemen pakan, kendala usaha, dan tingkat pengetahuan tentang pakan alternatif. Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pihak terkait, seperti pengurus Kelompok Tani Suka Maju, Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), Dinas Peternakan Kabupaten Langkat, dan tokoh masyarakat setempat. Persiapan materi dan peralatan meliputi penyusunan modul pelatihan budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF), persiapan media presentasi (seperti slide, video, dan poster), pengadaan peralatan untuk demonstrasi, serta penyediaan starter maggot dan media budidayanya.

Memasuki Tahap Sosialisasi pada minggu kedua, kegiatan diawali dengan pertemuan kelompok untuk menyampaikan tujuan dan manfaat program, membahas permasalahan pakan, serta mengajak peserta berkomitmen mengikuti program secara konsisten. Materi sosialisasi mencakup pengenalan maggot BSF, kandungan nutrisinya, manfaat bagi ayam kampung, keunggulan sebagai pakan alternatif, potensi ekonomi budidaya skala rumah tangga, serta dampak lingkungan yang positif dari pemanfaatan maggot.



Kemudian pada Tahap Pelatihan di minggu ketiga, dilakukan pelatihan teori dan praktik. Pelatihan teori mencakup workshop tentang biologi dan siklus hidup BSF, teknik budidaya maggot, manajemen media dan pakan, panen serta pengolahan maggot, serta analisis ekonomi usaha. Pelatihan praktik meliputi pembuatan wadah sederhana, persiapan media dari limbah organik, inokulasi larva, manajemen harian, teknik panen, serta formulasi ransum ayam dengan substitusi maggot.

Tahap Demonstrasi pada minggu keempat dilaksanakan melalui pembuatan lima unit demplot budidaya maggot di lokasi strategis sebagai percontohan. Setiap demplot berukuran 2x1x0,5 meter, dilengkapi drainase dan ventilasi yang baik, serta menggunakan limbah organik lokal. Monitoring demplot dilakukan dengan pencatatan data pertumbuhan maggot, evaluasi kualitas media, pengukuran produktivitas per siklus, dan analisis efisiensi konversi limbah.

Pada Tahap Implementasi minggu kelima, peserta didampingi membangun unit budidaya mandiri di rumah masing-masing. Mereka mempraktikkan budidaya maggot, menggunakan hasilnya sebagai pakan ayam kampung, serta melakukan pencatatan data produksi dan performa ayam. Kegiatan ini juga disertai kunjungan rutin mingguan untuk monitoring kemajuan, menyelesaikan masalah teknis, memberikan bantuan lanjutan, serta memberi motivasi dan konsultasi.

Akhirnya, Tahap Evaluasi dan Monitoring pada minggu keenam dilakukan untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta, mengevaluasi dampak program terhadap usaha peternakan mereka, serta memantau keberlanjutan kegiatan budidaya maggot di lapangan.

Keberhasilan kegiatan ini diukur melalui beberapa indikator. Indikator output mencakup jumlah peserta pelatihan (target 25 orang), peserta yang menguasai teknik budidaya (minimal 80%), serta unit budidaya yang terbangun (20 unit). Indikator outcome meliputi peningkatan pengetahuan peserta sebesar minimal 40%, tingkat adopsi teknologi minimal 75%, produktivitas maggot 2-3 kg/minggu per unit, penghematan biaya pakan minimal 30%, dan peningkatan bobot badan ayam kampung minimal 10%. Sementara itu, indikator impact berfokus pada peningkatan pendapatan peternak dan keberlanjutan usaha budidaya maggot di komunitas tersebut.

## Indikator Keberhasilan

### 1. Indikator Output

- Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan (target: 25 orang)
- Jumlah peserta yang menguasai teknik budidaya maggot (target: 80%)
- Jumlah unit budidaya maggot yang terbangun (target: 20 unit)

### 2. Indikator Outcome

- Peningkatan pengetahuan peserta minimal 40%
- Tingkat adopsi teknologi minimal 75%
- Produktivitas maggot rata-rata 2-3 kg/minggu per unit



- Penghematan biaya pakan minimal 30%
- Peningkatan bobot badan ayam kampung minimal 10%

### 3. Indikator Impact

- Peningkatan pendapatan peternak
- Keberlanjutan usaha budidaya maggot

## **Hasil dan Pembahasan**

Tujuan dari topik PKM ini adalah

Tujuan Umum

- Meningkatkan kapasitas peternak ayam kampung di Kelompok Tani Suka Maju, Kabupaten Langkat dalam mengembangkan pakan alternatif melalui budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) skala rumah tangga.

Tujuan Khusus

- Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam budidaya maggot BSF.
- Mengimplementasikan sistem produksi maggot yang mudah diaplikasikan.
- Mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersial dan menurunkan biaya produksi.
- Meningkatkan performa produksi ayam kampung melalui substitusi pakan maggot.

## Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan 25 anggota Kelompok Tani Suka Maju dengan karakteristik yang beragam. Berdasarkan data yang terkumpul, mayoritas peserta (68%) berusia antara 35-50 tahun, yang menunjukkan bahwa peserta berada pada usia produktif dengan pengalaman beternak yang cukup memadai. Tingkat pendidikan peserta bervariasi, dengan 44% berpendidikan SMA, 32% SMP, dan 24% SD. Dari segi pengalaman beternak, 60% peserta telah beternak ayam kampung selama 5-10 tahun, sedangkan 28% memiliki pengalaman lebih dari 10 tahun.

Skala usaha peternakan peserta relatif kecil dengan rata-rata kepemilikan 50-100 ekor ayam kampung per peternak. Sebanyak 76% peserta menggunakan sistem pemeliharaan semi intensif, dimana ayam dipelihara dalam kandang pada malam hari dan dilepas mencari makan pada siang hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta memiliki potensi yang baik untuk mengembangkan budidaya maggot sebagai pakan tambahan.

Tingkat partisipasi peserta dalam seluruh rangkaian kegiatan menunjukkan hasil yang sangat baik. Pada tahap sosialisasi, seluruh peserta (100%) hadir dan menunjukkan antusiasme yang tinggi. Kehadiran peserta pada pelatihan teori mencapai 96%, sedangkan pada pelatihan praktik mencapai 92%. Tingkat partisipasi yang tinggi ini menunjukkan bahwa program pengabdian sesuai dengan kebutuhan peternak dan mendapat dukungan penuh dari masyarakat sasaran.



Evaluasi peningkatan pengetahuan peserta dilakukan melalui pre-test dan post-test dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari 20 pertanyaan tentang maggot BSF dan teknik budidayanya. Hasil pre-test menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan awal peserta tentang maggot BSF masih rendah, dengan rata-rata skor 45% (kategori kurang). Setelah mengikuti serangkaian kegiatan sosialisasi dan pelatihan, hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan rata-rata skor 85% (kategori baik).

Analisis statistik menggunakan paired t-test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test ( $p < 0,001$ ), dengan peningkatan rata-rata sebesar 40 poin. Peningkatan pengetahuan tertinggi terjadi pada aspek kandungan nutrisi maggot (peningkatan 48%) dan teknik budidaya (peningkatan 45%). Hal ini menunjukkan bahwa metode pelatihan yang diterapkan efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta.

Evaluasi keterampilan praktis dilakukan melalui observasi langsung selama pelatihan hands-on dan implementasi mandiri. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 88% peserta (22 orang) berhasil menguasai teknik dasar budidaya maggot dengan baik. Keterampilan yang paling mudah dikuasai adalah persiapan media budidaya (96% peserta) dan teknik pemanenan (92% peserta). Sementara itu, keterampilan yang memerlukan pendampingan lebih intensif adalah manajemen kelembaban media (72% peserta) dan identifikasi kualitas maggot (68% peserta).

Dari 25 peserta yang mengikuti pelatihan, sebanyak 20 peserta (80%) berhasil mengimplementasikan budidaya maggot di rumah masing-masing. Lima peserta lainnya mengalami kendala dalam penyediaan wadah budidaya dan ketersediaan waktu untuk perawatan harian. Tingkat adopsi 80% ini melebihi target yang ditetapkan (75%) dan menunjukkan bahwa teknologi budidaya maggot dapat diterima dengan baik oleh peternak.

Monitoring produktivitas maggot dilakukan selama 12 minggu dengan pencatatan produksi setiap siklus budidaya (14 hari). Hasil menunjukkan bahwa produktivitas rata-rata maggot segar yang dihasilkan adalah 2,3 kg per minggu per unit budidaya. Produktivitas tertinggi dicapai pada minggu ke-8 dengan rata-rata 2,8 kg per minggu, sedangkan produktivitas terendah terjadi pada minggu ke-2 (fase adaptasi) dengan rata-rata 1,6 kg per minggu.

Variasi produktivitas antar peserta cukup signifikan, berkisar antara 1,5-3,2 kg per minggu. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas meliputi kualitas media budidaya, konsistensi perawatan harian, dan kondisi lingkungan (suhu dan kelembaban). Peserta yang menerapkan manajemen budidaya sesuai rekomendasi secara konsisten cenderung memperoleh produktivitas yang lebih tinggi.

Analisis proksimat terhadap sampel maggot yang dihasilkan peserta menunjukkan kandungan protein kasar rata-rata 42,5%, lemak kasar 28,3%, dan kadar air 65,2%. Nilai ini sesuai dengan standar kualitas maggot BSF untuk pakan ternak dan tidak berbeda signifikan dengan maggot yang dibudidayakan secara komersial. Uji organoleptik menunjukkan bahwa 85% maggot yang dihasilkan memiliki kualitas



baik dengan ciri-ciri fisik yang normal (warna putih kekuningan, tekstur kenyal, dan tidak berbau busuk).

Implementasi maggot sebagai pakan tambahan memberikan dampak positif terhadap efisiensi penggunaan pakan. Peserta yang menggunakan maggot sebagai substitusi 25% pakan komersial menunjukkan penurunan konsumsi pakan komersial yang signifikan. Rata-rata konsumsi pakan komersial per ekor ayam per hari turun dari 85 gram menjadi 65 gram, atau mengalami penurunan sebesar 23,5%.

Konversi pakan (Feed Conversion Ratio/FCR) pada ayam yang diberi pakan dengan substitusi maggot menunjukkan perbaikan dari 3,8 menjadi 3,2. Perbaikan FCR ini menunjukkan bahwa ayam dapat memanfaatkan pakan secara lebih efisien, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan biaya pakan per kg pertambahan bobot badan.

Monitoring performa produksi ayam kampung dilakukan pada 15 peternak yang konsisten menerapkan substitusi pakan dengan maggot selama 12 minggu. Hasil menunjukkan bahwa ayam yang diberi pakan dengan substitusi maggot 25% mengalami pertambahan bobot badan rata-rata 18,5 gram per minggu, lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (16,1 gram per minggu). Peningkatan pertambahan bobot badan ini mencapai 15%, sesuai dengan target yang ditetapkan dalam abstrak. Selain pertambahan bobot badan, diamati pula perbaikan pada aspek kesehatan ayam. Tingkat mortalitas ayam mengalami penurunan dari 8% menjadi 4%, dan kasus penyakit pencernaan berkurang secara signifikan. Kondisi bulu ayam juga menunjukkan perbaikan dengan warna yang lebih cerah dan tekstur yang lebih halus.

Analisis ekonomi menunjukkan bahwa implementasi budidaya maggot memberikan dampak positif terhadap pendapatan peternak. Biaya produksi maggot rata-rata Rp 8.000 per kg, jauh lebih rendah dibanding harga pakan komersial yang mencapai Rp 12.000 per kg. Dengan substitusi 25% pakan komersial menggunakan maggot, peternak dapat menghemat biaya pakan sebesar 30-40% per bulan.

Perhitungan ekonomi menunjukkan bahwa untuk peternak dengan skala 50 ekor ayam, penghematan biaya pakan mencapai Rp 450.000 per bulan. Jika diperhitungkan dengan biaya investasi awal pembuatan unit budidaya maggot (Rp 500.000), maka break even point dapat dicapai dalam waktu 1,2 bulan. Setelah periode tersebut, seluruh penghematan biaya pakan menjadi tambahan keuntungan bersih peternak.

Beberapa kendala teknis yang dihadapi selama implementasi meliputi: (1) fluktuasi produktivitas maggot akibat perubahan cuaca, terutama pada musim hujan; (2) kesulitan dalam mengontrol kelembaban media budidaya; (3) serangan hama seperti semut dan tikus pada unit budidaya; dan (4) keterbatasan ketersediaan limbah organik berkualitas baik sebagai media budidaya.

Kendala non-teknis yang dihadapi antara lain: (1) keterbatasan waktu beberapa peserta untuk perawatan harian budidaya maggot; (2) keraguan awal terhadap keamanan penggunaan maggot sebagai pakan; (3) keterbatasan modal untuk



investasi awal pembuatan unit budidaya; dan (4) minimnya akses informasi lanjutan tentang teknologi budidaya maggot.

Sebagai upaya menjaga keberlanjutan program, telah dibentuk kelompok budidaya maggot yang terdiri dari 15 peternak aktif. Kelompok ini bertugas untuk saling berbagi pengalaman, memecahkan masalah bersama, dan mengembangkan jejaring pemasaran maggot. Pertemuan kelompok dilakukan setiap dua minggu dengan agenda diskusi teknis dan evaluasi hasil budidaya.

Beberapa rencana pengembangan yang disusun bersama kelompok meliputi: (1) peningkatan skala produksi maggot untuk mencukupi kebutuhan seluruh anggota kelompok; (2) diversifikasi produk olahan maggot seperti tepung maggot; (3) pengembangan jejaring pemasaran maggot ke peternak lain di wilayah sekitar; dan (4) kerjasama dengan dinas terkait untuk pengembangan program serupa di lokasi lain.

### Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa sosialisasi dan implementasi sistem produksi maggot skala rumah tangga berhasil meningkatkan kapasitas peternak ayam kampung secara signifikan. Peningkatan pengetahuan peserta dari 45% menjadi 85% menunjukkan efektivitas metode pelatihan yang diterapkan. Metode kombinasi antara teori, demonstrasi, dan praktik langsung terbukti sesuai dengan karakteristik petani yang lebih mudah memahami melalui pengalaman langsung.

Tingkat adopsi teknologi sebesar 80% menunjukkan bahwa teknologi budidaya maggot dapat diterima dengan baik oleh peternak. Hal ini sejalan dengan penelitian (Siregar, 2024) yang menyatakan bahwa teknologi tepat guna yang sederhana dan sesuai dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat memiliki peluang adopsi yang tinggi. Faktor-faktor yang mendukung tingginya adopsi antara lain kemudahan teknik budidaya, ketersediaan bahan baku lokal, dan manfaat ekonomi yang jelas terlihat.

Produktivitas maggot rata-rata 2,3 kg per minggu sesuai dengan target yang ditetapkan dan sebanding dengan hasil penelitian (Siregar and Warisman, 2023) yang melaporkan produktivitas 2-4 kg per minggu pada sistem budidaya skala rumah tangga. Variasi produktivitas antar peserta menunjukkan pentingnya konsistensi dalam penerapan teknik budidaya dan kualitas manajemen harian.

Dampak positif terhadap performa ayam kampung dengan peningkatan pertambahan bobot badan 15% sejalan dengan hasil penelitian (Siregar, Setyaningrum and Warisman, 2022) yang melaporkan peningkatan 10-15% pada ayam broiler. Peningkatan ini disebabkan oleh tingginya kandungan protein dan asam amino esensial dalam maggot, serta keberadaan antimikroba alami yang meningkatkan kesehatan pencernaan ayam.

Penghematan biaya pakan sebesar 30-40% memberikan dampak ekonomi yang signifikan bagi peternak. Hasil ini sesuai dengan simulasi ekonomi yang dilakukan oleh (Siregar, 2024) bahwa penggunaan serangga sebagai pakan dapat mengurangi



biaya pakan hingga 50%. Penghematan ini sangat penting mengingat biaya pakan merupakan komponen terbesar dalam usaha peternakan.

Kendala yang dihadapi selama implementasi sebagian besar dapat diatasi melalui pendampingan intensif dan penyesuaian teknik budidaya dengan kondisi lokal. Hal ini menunjukkan pentingnya program pendampingan yang berkelanjutan dalam transfer teknologi kepada masyarakat.

Keberlanjutan program melalui pembentukan kelompok budidaya maggot merupakan strategi yang tepat untuk mempertahankan dan mengembangkan teknologi yang telah ditransfer. Pendekatan kelompok memungkinkan terjadinya pembelajaran kolektif dan saling dukung antar anggota.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan dan memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kesejahteraan peternak ayam kampung di Kelompok Tani Suka Maju. Teknologi budidaya maggot terbukti dapat menjadi solusi praktis untuk mengatasi permasalahan tingginya biaya pakan dalam usaha peternakan rakyat.

## **Simpulan dan Rekomendasi**

### **Simpulan**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berhasil memberikan solusi konkret atas permasalahan tingginya biaya pakan yang dihadapi oleh peternak ayam kampung di Kelompok Tani Suka Maju, Kabupaten Langkat. Melalui rangkaian tahapan kegiatan—mulai dari sosialisasi, pelatihan teori dan praktik, hingga implementasi dan evaluasi—terjadi peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peternak mengenai budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) skala rumah tangga. Tingkat pengetahuan peserta meningkat dari 45% menjadi 85%, dan sebanyak 80% peserta berhasil menerapkan sistem produksi maggot mandiri di rumah masing-masing. Produktivitas maggot mencapai rata-rata 2,3 kg per minggu per unit, dengan dampak ekonomi berupa penghematan biaya pakan sebesar 30–40% dan peningkatan performa ayam kampung sebesar 15% dari segi bobot badan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa teknologi budidaya maggot sangat sesuai untuk diadopsi oleh peternak rakyat karena mudah diterapkan, berbasis sumber daya lokal, serta memberikan dampak ekonomi dan lingkungan yang positif. Selain itu, pembentukan kelompok budidaya maggot menjadi faktor pendukung penting dalam keberlanjutan program dan perluasan dampak ke peternak lain.

### **Rekomendasi**

#### **1. Pendampingan Berkelanjutan**

Diperlukan program pendampingan teknis secara berkala untuk memastikan konsistensi produksi, menangani kendala teknis, dan memperkuat kapasitas manajerial kelompok budidaya maggot. Keterlibatan penyuluh dan institusi pendidikan tinggi dalam pendampingan menjadi kunci penting keberlanjutan.

#### **2. Penguatan Jejaring Pemasaran**



Perlu dikembangkan jaringan pemasaran maggot segar maupun olahan (seperti tepung maggot) agar surplus produksi dapat diserap pasar dan meningkatkan nilai tambah ekonomi bagi peternak.

3. Integrasi Program dengan Instansi Terkait

Disarankan agar program ini terintegrasi dengan program pemberdayaan pemerintah daerah, seperti Dinas Peternakan, Dinas Lingkungan Hidup, dan lembaga keuangan mikro, untuk mendukung akses pembiayaan, pelatihan lanjutan, dan skala produksi.

4. Replikasi di Wilayah Lain

Mengingat keberhasilan implementasi di Kabupaten Langkat, model kegiatan ini layak direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa, terutama di daerah pedesaan yang memiliki potensi limbah organik dan populasi peternak ayam kampung.

5. Peningkatan Kapasitas dan Inovasi Teknologi

Pengembangan inovasi teknologi seperti sistem budidaya tertutup, pengolahan pakan maggot dalam bentuk kering atau pellet, serta pengendalian iklim mikro, dapat meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas hasil budidaya.

6. Monitoring dan Evaluasi Jangka Panjang

Disarankan dilakukan monitoring dampak jangka panjang terhadap pendapatan peternak, keberlanjutan usaha, serta kontribusi terhadap pengurangan limbah organik, guna mendukung kebijakan berbasis data dan pengembangan program berbasis bukti.

### Daftar Pustaka

- Arifin, S., Sehabudin, U. and Amanda, D. (2024) 'Faktor-Faktor yang Memengaruhi Permintaan Jagung Sebagai Pakan Ternak di Indonesia', *Indonesian Journal of Agricultural Resource and Environmental Economics*, 3(1), pp. 14-23.
- Damayanti, E.P. et al. (2025) 'Manajemen Pemeliharaan Ayam Kampung Di Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara', *Botani: Publikasi Ilmu Tanaman dan Agribisnis*, 2(1), pp. 153-161.
- Febrian, F. et al. (2024) 'Potensi Larva Black Soldier Fly Sebagai Pengurai Limbah Organik Melalui Budidaya Maggot untuk Pakan Unggas dan Ikan', *Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains*, 5(1), pp. 130-137.
- Rembo, E. and Bay, J.R. (2023) 'MODIFIKASI PENGEMBANGAN USAHA TERNAK AYAM KUB (KAMPUNG UNGGUL BALITBANG) SEBAGAI UPAYA MENGATASI RENDAHNYA PRODUKTIFITAS TERNAK AYAM KAMPUNG DI KABUPATEN NGADA', *Jurnal Pertanian Unggul*, 2(1), pp. 78-91.
- Siregar, D.J.S. et al. (2022) 'Selection of probiotic candidate of lactic acid bacteria from *Hermetia illucens* larvae fed with different feeding substrates', *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 23(12).



- Siregar, D.J.S. *et al.* (2023) 'Pemanfaatan Limbah Organik Terhadap Produksi dan Kandungan Nutrisi dari Larva Lalat (*Hermetia illucens*)', in *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, pp. 664–671.
- Siregar, D.J.S. (2024) 'EVALUASI NUTRISI PAKAN BS DAN PROBIOTIK DARI BIOAKTIFATOR SUBSTRAT ORGANIK BEKAS MAGGOT (KASGOT) SEBAGAI PAKAN AYAM KAMPUNG', *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(7), pp. 4559–4568.
- Siregar, D.J.S., Setyaningrum, S. and Warisman, W. (2022) 'OPTIMIZATION OF MAGGOT (*HERMETIA ILLUCENS*) USING HOUSEHOLD WASTE MEDIA ON ECONOMIC ANALYZING OF NATIVE CHICKEN AT STARTER PERIOD', in *Proceeding International Conference Keputeraan Prof. H. Kadirun Yahya*, pp. 151–156.
- Siregar, D.J.S. and Warisman, W. (2023) 'THE EFFECT OF MAGGOT FLOUR (*Hermetia Illucens*) FROM LAYING CHICKEN MANUFACTURES AS A SUBSTITUTION FOR FISH MEAL IN THE ration ON QUAIL EGG PRODUCTION', *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3(6), pp. 1303–1312.

