



## **Pelatihan Budidaya Maggot BSF Di Kampung Unggas Desa Teruwai Kecamatan Pujut Lombok Tengah**

**Dwi K. Purnamasari\*, Sumiati, Syamsuhaidi, K.G. Wiryawan,  
Erwan, Vebera M. Maslami**

Fakultas Peternakan Universitas Mataram Kota Mataram, Indonesia

### *Article history*

Received: 21-07-2023

Revised: 25-07-2023

Accepted: 30-07-2023

### *\*Corresponding Author:*

**Dwi K. Purnamasari,**  
Fakultas Peternakan  
Universitas Mataram Kota  
Mataram, Indonesia;

Email:

[emmadkp03@gmail.com](mailto:emmadkp03@gmail.com)

**Abstrak:** Kegiatan pengabdian bertujuan untuk melatih masyarakat kampung unggas Desa Teruwai dalam budidaya maggot BSF untuk mengatasi permasalahan sampah peternakan dan sampah organik dapur. Kegiatan dilakukan dalam 2 tahapan kegiatan yaitu: Tahap I, sosialisasi budidaya maggot BSF dan Tahap II, pelatihan budidaya maggot BSF menggunakan media sampah peternakan unggas dan sampah organik dapur. Target sasaran adalah pengurus desa, masyarakat, dan kelompok peternak unggas. Pelatihan diawali tahapan penetasan, pemeliharaan mini larva menjadi maggot dewasa, dilanjutkan proses pemanenan maggot dewasa dan prepupa, pemeliharaan pupa, dan lalat, hingga pemanenan telur, serta pemanenan media bekas maggot (kasgot) yang berpotensi sebagai pupuk. Kegiatan pengabdian disambut antusias oleh Kepala Desa beserta jajarannya, peternak, dan masyarakat Desa Teruwai. Kehadiran peserta pengabdian mencapai kurang lebih 40 orang. Terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang potensi maggot sebagai pakan unggas. Pemerintah Desa berkomitmen akan mencoba membudidayakan maggot sebagai proyek percontohan bagi masyarakat dengan melatih setiap rumah tangga untuk memilah sampah organik dan dikumpulkan dalam satu lokasi untuk dijadikan media tumbuh maggot BSF. Pemerintah Desa berharap bahwa kegiatan ini selain akan menuntaskan permasalahan lingkungan juga mengatasi permasalahan mahalannya harga pakan unggas, serta akan meningkatkan pendapatan masyarakat dengan produk maggot dan kasgot yang bernilai ekonomis.

**Kata kunci:** lingkungan, sampah organik, maggot BSF, kampung unggas

**Abstract:** The service activity aims to train the Teruwai Village Poultry community in cultivating BSF maggots to overcome the problem of livestock waste and kitchen organic waste. Activities were carried out in two activity stages, namely: Stage 1, socialization on BSF maggot cultivation, and Stage II, training on BSF maggot cultivation using poultry farm waste and kitchen organic waste. The targets are village administrators, communities, and poultry farmer groups. The training begins with the hatching stage, rearing mini larvae to become adult maggots, followed by the process of harvesting adult maggots and prepupae and flies, to harvesting eggs as well as harvesting used maggot media (kasgot) which has the potential to be used as fertilizer. The service activities were enthusiastically welcomed by the village head and his staff, breeders, and the Teruwai Village community. The attendance of service participants reached approximately 40 people. There has been an increase in public knowledge about the potential of maggots as poultry feed. The Village Government is committed to trying to cultivate maggots as a pilot project for the community by training each household to sort organic waste and collect it in one location to be used as a medium for growing BSF maggots. The Village Government hopes that this activity will not only solve environmental problems but also overcome the problem of the high price of poultry feed, and will increase people's income with economically valuable maggot and cashew products.

**Key words:** environment, organic waste, BSF maggots, poultry village

## PENDAHULUAN

Kampung Unggas Desa Teruwai adalah kampung yang terletak di Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah yang sejak tahun 2014 dijadikan sebagai sentra pemeliharaan unggas yang bertujuan untuk menciptakan kemandirian serta pemenuhan kebutuhan telur dan daging ayam untuk masyarakat NTB. Diketahui kebutuhan telur masyarakat Nusa Tenggara Barat tahun 2020 adalah 1.300.000 butir telur perhari, sedangkan saat ini baru mampu memproduksi 600.000 butir perhari (Biro ADPIM NTB, 2020). Sasaran pengembangan kampung unggas adalah kelompok-kelompok peternak unggas yang sudah ada namun masih bersifat usaha sambilan dan belum dilakukan secara komersil, sehingga produktifitas rendah dan belum kuat dalam hal pemasaran. Peningkatan produktifitas unggas perlu dilakukan dalam upaya mendukung NTB sebagai daerah pariwisata dalam pemenuhan kebutuhan telur dan daging para wisatawan dalam dan luar negeri.

Peningkatan produksi telur dan daging tidak terlepas dari pengaruh faktor pakan. Mahalnya harga pakan membuat peternak memberikan pakan ayam kampung yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Salah satu solusi adalah dengan memberikan pakan alternatif berupa maggot BSF. Selain itu maggot BSF merupakan solusi dari permasalahan sampah, baik sampah peternakan maupun sampah organik dapur. Maggot BSF merupakan bioconverter sampah organik, baik sampah peternakan, pasar, pertanian, perkebunan, maupun sampah rumah tangga menjadi produk yang lebih bermanfaat. Produk yang dihasilkan adalah selain maggot yang berpotensi sebagai pakan unggas, ikan, burung, dan binatang kesayangan lainnya, juga media sampah yang telah dikonversi maggot berpotensi sebagai pupuk (KLHK, 2020).

Pengolahan sampah oleh maggot BSF menggunakan media sampah peternakan terutama kotoran unggas yang ditambahkan ampas tahu mampu meningkatkan produksi biomassa maggot secara signifikan dibandingkan kotoran sapi dan kambing (Azizi, dkk., 2018). Maggot yang dihasilkanpun mengandung nutrisi yang lebih tinggi terutama kandungan protein kasar yang mencapai 52,08% (Syamsuhaidi, dkk., 2021). Penggunaan feces atau kotoran unggas sebagai media tumbuh utama maggot (Tumiran, 2017) dikarenakan feces mengandung nutrisi yang cukup akibat ketidak sempurnaan ternak non ruminansia dalam mencerna dan menyerap nutrisi pakan. Kombinasi feces ayam petelur 50% dan ampas tahu 50% menghasilkan larva yang kualitasnya baik (Rahardjo, dkk., 2016).

Selain itu maggot mengandung asam amino esensial yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti tepung ikan dan bungkil kedelei (Wardhana, 2016). Kandungan mineral maggotpun cukup tinggi yaitu Ca 24%, Mg 4,5%, P 9,2%, Cu 10,4%, Fe 171,7 ppm, Mn 159,3 ppm, dan Zn 144,9 ppm (Fahmi, 2015). Sebagai pakan alternatif sumber protein, maggot mulai dikembangkan menjadi industri pakan. Maggot dapat menggantikan bahan pakan impor bungkil kedelei, tepung ikan, dan MBM, mudah dibudidaya, diproduksi, dan dapat disediakan secara berkelanjutan (Sumiati, 2020). Budidaya maggot dapat bersinergis dengan usaha peternakan, dimana media tumbuh maggot tersedia berupa kotoran ternak dan maggot dewasa dapat dijadikan sebagai pakan, serta media bekas maggot (kagot) bermanfaat sebagai pupuk organik.

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pengabdian ini sangat penting untuk dilakukan bekerjasama dengan pengurus desa, masyarakat, dan peternak yang tergabung dalam kawasan kampung unggas Desa Teruwai. Konsep yang akan diterapkan adalah bahwa di kampung unggas perlu dibangun pos pengolahan akhir sampah baik sampah peternakan, maupun sampah organik yang telah dipilah dari rumah oleh ibu-ibu rumah tangga. Sampah organik yang telah terkumpul akan dirombak oleh maggot BSF selama 45 hari dalam satu siklus hidup maggot BSF. Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan pakan untuk unggas, mengatasi masalah pencemaran lingkungan yang diakibatkan sampah peternakan dan sampah organik lainnya, dan yang terpenting kegiatan ini memberi peluang

peningkatan penghasilan peternak dan masyarakat desa Teruwai melalui produk-produk yang dihasilkan dan bernilai komersil seperti maggot dan kasgot.

Permasalahan mahalannya harga pakan unggas adalah masalah yang hingga saat ini tidak terpecahkan, demikian pula dengan masalah sampah yang merupakan masalah klasik yang tidak terpecahkan secara tuntas. Penggunaan maggot sebagai biokonverter sampah organik akan memberikan solusi yang cerdas dalam mengatasi permasalahan pakan dan lingkungan. Perlu keterlibatan masyarakat dalam mengatasi permasalahan sampah, terutama ibu-ibu rumah tangga yang harus memilah sampah organik dan non organik dari rumah, yang lalu diolah di pos pengolahan yang ada di setiap desa untuk menghasilkan produk-produk yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomis.

Target yang diharapkan setelah kegiatan PPM adalah:

1. Bertambahnya pengetahuan, wawasan, keahlian para ibu-ibu rumah tangga, pemuda-pemudi, peternak-peternak unggas dan masyarakat lainnya dalam mengolah sampah peternakan dan sampah organik lainnya menjadi produk yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomis.
2. Teknologi pengolahan sampah organik dengan menggunakan biokonverter maggot BSF dapat diaplikasikan oleh di Kampung Unggas desa Teruwai untuk mengatasi permasalahan mahalannya harga pakan dan permasalahan lingkungan, sehingga tercipta lingkungan kampung unggas yang lebih bersih dan indah.

## **METODE**

### **Penyampaian Materi Desain Biokonversi Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Maggot BSF**

Desain percontohan pengolahan sampah rumah tangga di desa dilakukan pada skala kecil dengan kisaran 20-25 Kepala Keluarga (KK) dengan satu Pos Pengolahan Akhir (PPA). Pengolahan sampah organik rumah tangga diawali dari tingkat rumah tangga dengan melakukan pemilahan sampah organik dapur (SOD), non organik, dan sampah bahan beracun berbahaya (B3). Sampah organik yang telah dipilah dari rumah tangga kemudian diserahkan ke PPA untuk diolah. Kegiatan akan bergulir terus, dan bila telah menghasilkan maka PPA akan menukar setiap sampah organik yang diserahkan oleh masing-masing KK dengan pupuk atau maggot ataupun berupa uang.

### **Pelatihan Pengolahan sampah organik menggunakan Maggot BSF**

Pelatihan dilakukan dengan melakukan demonstrasi pengolahan dimulai dengan kegiatan:

1. Proses penetasan telur pada media ampas kelapa atau ampas tahu
2. Pembesaran anakan maggot menggunakan media kotoran hewan (Kohe) dan sampah dapur
3. Demonstrasi Pemanenan maggot
4. Demonstrasi Pemeliharaan prepupa-pupa
5. Demonstrasi Pemeliharaan lalat BSF

### **Sasaran**

Para ibu-ibu rumah tangga, pemuda pemudi, peternak-peternak unggas, masyarakat desa dan pejabat dan tokoh-tokoh Desa Teruwai Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah

### **Bahan dan Alat**

1. Seperangkat Komputer dan LCD
2. Materi dalam bentuk leaflet
3. Seperangkat peralatan pelatihan pengolahan sampah organik
4. Seperangkat alat dokumentasi
5. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dapat dilihat dari tingkat kehadiran peserta, keaktifan peserta dalam menyampaikan pendapat, permasalahan dan pengalaman, dan semangat peserta dalam melakukan program-program yang ditawarkan serta keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian berakhir.

### Evaluasi

Evaluasi kegiatan pengabdian ini terkait dengan suasana ketika pengabdian dan aktifitas masyarakat setelah kegiatan pengabdian. Dalam menjalankan aktifitas masyarakat tani ternak setelah kegiatan pengabdian akan tetap dilakukan pendampingan hingga mandiri.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Teruwai merupakan desa yang diharapkan oleh Pemerintah NTB menjadi desa lumbung ternak unggas khususnya unggas kampung, yang akan mensuplai kebutuhan unggas kampung se-Kabupaten Lombok Tengah. Kebutuhan unggas kampung terutama ayam kampung semakin meningkat dengan telah berjalannya penyelenggaraan berbagai event internasional seperti MXGP di Sirkuit Mandalika. Kehadiran parawisatawan yang semakin meningkat membutuhkan suplai unggas kampung terutama ayam kampung di hotel-hotel, resaturan-restauran bahkan di warung-warung makan sebagai menu ayam taliwang yang selalu dicari wisatawan lokal maupun asing.

Namun permintaan yang tinggi ini belum mampu dipenuhi oleh peternak di Lombok Tengah, khususnya Desa Teruwai sebagai kampung unggas. Hal ini dikarenakan harga pakan yang semakin melonjak sehingga minat peternak untuk mengembangkan usaha peternakannya menjadi terhambat. Berdasarkan hasil diskusi dengan Pemerintah Desa dan masyarakat taraf hidup dan pendidikan masyarakat desa tergolong rendah. Umumnya mata pencaharian mayarakat desa adalah menggarap sawah dan beternak yang dilakukan hanya sebagai sambilan, sedangkan tingkat pendidikan rata-rata adalah tamat SMP dan SMA, sehingga tingkat pengetahuan masyarakat tentang ilmu dan teknologi sangat rendah.



Gambar 1. Suasana Diskusi Permasalahan Desa

Salah satu solusi permasalahan mahal dan langkanya pakan adalah dengan pemberian pakan alternatif sumber protein seperti maggot BSF. Pemerintah dan masyarakat Desa Teruwai belum mengenal dan mengetahui tentang potensi maggot BSF sebagai pakan unggas. Peserta pengabdian sangat antusias mendengarkan tentang materi pengabdian dan mengetahui teknik cara membudidaya maggot BSF menggunakan sampah-sampah organik yang ada di sekitar lingkungan dan penggunaannya sebagai pakan unggas.



Gambar 2. Suasana pemberian materi budidaya maggot BSF

Pemberian materi budidaya maggot BSF diawali dengan tahapan penetasan telur lalat BSF selama 2-4 hari, kemudian dilanjutkan pemeliharaan sel anakan hingga menjadi maggot BSF dewasa selama 15-18 hari. Maggot yang telah dewasa sebagian digunakan sebagai pakan unggas dan sebagian lagi dikembangkan menjadi lalat. Maggot yang dikembangkan sebagai lalat akan berubah menjadi prepupa dan pupa, dan selanjutnya menjadi lalat kemudian bertelur lagi. Maggot yang dijadikan sebagai pakan unggas, dapat diberikan dalam bentuk segar hingga sampai 30 % dari pakan basal. Hasil penelitian Sumiati, dkk (2022) penggunaan maggot sebanyak 5, 10, dan 15% mampu menghasilkan telur dengan kualitas eksternal dan internal yang sama dengan penggunaan 100% pakan komersial. Nangoy et al. (2017) menyatakan bahwa keunggulan penggunaan maggot sebagai pakan ternak antara lain mengandung protein tinggi dan kandungan asam lemak terutama asam lemak omega-3 dan asam lemak omega-6, tidak menjadi vector penyakit, mudah dibudidayakan dengan siklus hidup yang singkat 45 hari dan mampu hidup dalam toleransi pH yang cukup luas, serta ramah lingkungan. Agar penggunaan maggot bisa untuk jangka panjang maka dapat dilakukan proses pengeringan, seperti tersaji pada Gambar 3, maggot kering yang telah dikemas dan dapat diperjual belikan sebagai pakan unggas, ikan, dan binatang peliharaan lainnya.



Gambar 3. Maggot kering dan kasgot yang dihasilkan

Selain produk maggot yang dihasilkan, juga dihasilkan sisa media tumbuh maggot yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik yang disebut dengan kasgot. Kasgot berpotensi digunakan sebagai pupuk organik tanaman pertanian, perkebunan, dan tanaman hias, dikarenakan mengandung unsur-unsur yang setara dengan satandar pupuk organik menurut SNI. Pupuk kasgot dapat diperjual belikan sehingga akan menambah penghasilan masyarakat Desa Teruwai.

Budidaya maggot BSF ini tidak akan hanya menyelesaikan permasalahan mahal dan langkanya pakan unggas, tetapi juga akan menyelesaikan permasalahan sampah organik di Desa Teruwai. Kepala Desa dan tokoh masyarakat desa sangat antusias mendengarkan materi pengabdian

ini dan sangat bersyukur dan berterima kasih diselenggarakan kegiatan pengabdian di Desa Teruwai. Kepala Desa berjanji akan mencoba membudidaya maggot BSF dengan menggunakan sampah-sampah organik yang berasal dari rumah tangga masyarakat Desa Teruwai untuk dijadikan model percontohan di Desa Teruwai dan akan bekerja sama dengan Fakultas Peternakan sebagai tim pendamping.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini telah berhasil dilaksanakan sesuai dengan target yang diharapkan, yaitu dihasilkan solusi yang tepat dari permasalahan yang dialami masyarakat, terjadinya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang budidaya maggot BSF dan potensinya sebagai pakan unggas, dan meningkatnya semangat Kepala Desa dan masyarakat untuk melakukan budidaya maggot BSF untuk mengatasi permasalahan sampah organik dan mahal nya harga pakan unggas.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Rektor, Ketua LPPM, dan Dekan Fakultas Peternakan Universitas Mataram atas bantuan dana kegiatan pengabdian melalui dana PNBP anggaran Tahun 2023. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa dan Masyarakat Desa Teruwai atas partisipasi dan kerjasamanya dalam kegiatan pengabdian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Azizi, Z. And D. K. Purnamasari, Syamsuhaidi. 2018. Penggunaan Berbagai Jenis Kotoran Ternak Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Larva *Hermetia Illuucens* (Kajian Potensi Pakan Unggas), *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 4(1), Pp. 224–230.
- Biro ADPIM NTB, 2020. Wagub Tinjau Kampung Unggas Desa Teruwai. <https://biroadpim.ntbprov.go.id/>
- Fahmi, M. R. 2015. Optimalisasi proses biokonversi dengan menggunakan minilarva *Hermetia illucens* untuk memenuhi kebutuhan pakan ikan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. 1(1):139-144.
- KLHK, 2020. Panduan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Berbasis Biokonversi Black Soldier Fly. Direktorat Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3.
- Nangoy, M.M., Montong, M.E.R., Utiah, W., Regar, M.N. 2017. Pemanfaatan Tepung Manure Hasil Degradasi Larva Lalat Hitam (*Hermetia Illucens*) Terhadap Performens Ayam Kampung Fase Layer. *Jurnal ZooteK*. 37(2): 370-377.
- Raharjo E. I., Rachim, M. Arief. 2016. Penggunaan Ampas Tahu dan Kotoran Ayam untuk Meningkatkan Produksi Maggot (*Hermetia illucens*). *Jurnal Ruaya*. Vol 4 No. 1.
- Sumiati, 2020. Kajian Penggunaan Maggot Dalam Ransum Unggas. Makalah Seminar Online AINI, 9 Juli 2020.
- Sumiati, D. K. Purnamasari, Erwan, Syamsuhaidi, K. G. Wiryawan, Dela Fatmala, Abu Thalib, 2022. Kajian Penggunaan Maggot (*Hermetia illucens*) Dalam Pakan Terhadap Kualitas Telur Ayam Ras. *Jurnal Sains dan Teknologi*, Vol. 8 No. 2 pp: 146-155.
- Syamsuhaidi, D.K. Purnamasari, Erwan, Sumiati, K.G. Wiryawan, 2021. Budidaya Maggot BSF Dan Potensinya Sebagai Pakan Alternatif Sumber Protein Bagi Unggas. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan UNRAM.
- Tumiran W, C. L. K. Sarajar, f. J. Nangoy, J. T. Laihad. 2017. Pemanfaatan Tepung Manure Hasil Degradasi Larva Lalat Hitam (*Hermetia illucens* l.) Terhadap Berat Telur, Berat Kuning Telur Dan Massa Telur Ayam Kampung. *Jurnal ZooteK* Vol. 37 No. 2 : 378 - 385
- Wardhana, A. H. 2016. Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*) Sebagai Sumber Protein Alternatif Untuk Pakan Ternak. *Wartazoa*, 26, Pp. 069–079.”