

BUDIDAYA MAGGOT DIPT BERKAH SALAMA JAYA, SENTRAL PENGEMUKAN SAPI, LOA JANAN KUTAI KARTANEGARA, KALIMANTAN TIMUR

Rudy Agung Nugroho^{1*}, Retno
Aryani², Hetty Manurung³, Ari
Susandi Sanjaya⁴, Didit Suprihanto⁵,
Wulan Iyhyig Ratna Sari⁶, Fatmawati
Patang⁷, Rudianto⁸, Widha
Prahastika⁹, Bambang Purnama¹⁰

^{1,2,3,7,8,9}Jurusan Biologi, Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Mulawarman

^{4,5}Fakultas Teknik, Universitas
Mulawarman

⁶Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi
dan Bisnis, Universitas Mulawarman

¹⁰PT. Berkah Salama Jaya, Loa Janan,
Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur

Article history

Received : 6 Oktober 2022

Revised : 21 Oktober 2022

Accepted : 23 November 2022

*Corresponding author

Rudy Agung Nugroho

Email :

rudyagung.nugroho@fmipa.unmul.ac.id

Abstrak

Maggot (larva lalat tentara hitam) saat ini banyak dijalankan oleh para pembudidaya. Hal tersebut dikarenakan kemampuan maggot dalam mengurai limbah organik menjadi biomassa larva yang kaya akan protein. Salah satu limbah organik adalah kotoran hewan yaitu kotoran sapi yang ada di sentral penggemukan sapi PT Berkah Salama Jaya (BSJ), Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah penerapan teknologi yaitu pelatihan budidaya maggot dengan memanfaatkan kotoran sapi untuk menghasilkan maggot yang tinggi protein. Metode yang dilakukan adalah *focus group discussion* (FGD), persiapan dan pelaksanaan. Sasaran kegiatan ini adalah kepada karyawan dan mitra PT BSJ, agar dapat mengetahui dan dapat membudidayakan maggot dari kotoran sapi, sehingga dihasilkan larva maggot. Pengabdian melibatkan karyawan dan mitra PT BSJ sejumlah 30 orang. Pada sesi diskusi peserta menyampaikan beberapa pertanyaan terkait budidaya maggot. Hasil evaluasi pengabdian disampaikan oleh salah seorang peserta melalui wawancara yang dimuat di berita di channel media massa elektronik. Hasil pengabdian secara umum adalah memberikan wawasan baru bagi peternak sapi mitra PT BSJ tentang budidaya maggot menggunakan media kotoran sapi. Hasil kegiatan lain adalah, karyawan dan mitra BSJ mampu melakukan budidaya maggot sendiri dan menghasilkan larva lalat tentara hitam. Program pengabdian ini diharapkan juga meningkatkan perekonomian di wilayah Loa Janan Kutai Kartanegara sebagai wilayah penyangga Ibu Kota Negara baru Indonesia.

Kata Kunci: Maggot; Sapi; Pengabdian; Loa Janan

Abstract

Maggot (Black soldier fly larvae) is currently widely cultured by people. It is due to the ability of maggots to decompose organic waste into larval biomass, which is rich in protein. One of the organic wastes is animal feces, namely cow feces in PT Berkah Salama Jaya (BSJ) center of cattle feedlot, Loa Janan Kutai Kartanegara, East Kalimantan. The objectives of this community service are the Application of technology, namely training in maggot culture by utilizing cow feces to produce high protein maggot. The method was divided into several stages: focus group discussion, preparation, and implementation. The target of this activity was for employees and partners of PT BSJ to know and be able to culture maggots from cow feces so that maggot larvae are produced. The training involved 30 employees and partners of PT BSJ. In the discussion session, participants raised several questions related to maggot cultivation. The training evaluation results were delivered by one of the participants through interviews published in the news on electronic mass media channels. This training provides new insights for PT BSJ's partner cattle farmers about culturing maggots using cow feces. The present community service program is also expected to improve the economy in the Loa Janan area of Kutai Kartanegara as a strengthened zone for the new state capital of Indonesia.

Keywords: Maggot; Cow; Community Service; Loa Janan

PENDAHULUAN

Maggot atau dikenal sebagai Larva lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*) saat ini banyak dijalankan oleh para pembudidaya (Mabruroh et al., 2022; Rodli & Hanim, 2022; Usman, 2022). Hal tersebut dikarenakan kemampuan maggot dalam mengurai limbah organik menjadi biomassa larva yang kaya akan protein (Ahmad et al., 2022; Usman, 2022). Lalat tentara hitam mempunyai daur hidup yang singkat dan dengan cepat menghasilkan larva dalam jumlah banyak. Pada umumnya larva lalat tentara hitam atau dapat diberi pakan berupa limbah organik. Salah satu limbah organik adalah kotoran hewan yaitu kotoran sapi (Amandanisa & Suryadarma, 2020).

Kotoran sapi dapat digunakan sebagai alternatif untuk budidaya maggot. Kotoran sapi yang telah difermentasi juga sangat baik digunakan sebagai media pemeliharaan maggot, karena kandungan nutrisi dalam media tersebut kaya akan berbagai zat nutrisi (Buana & Alfiah, 2021). Sementara itu kotoran sapi yang berasal dari PT Berkah Salama Jaya, sentra penggemukan sapi yang berada di Loa Janan Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur, jumlahnya per 100 ekor sapi dalam sebulan dapat mencapai 1200 kg (basah). Sehingga sangat potensial digunakan untuk pemeliharaan maggot.

PT Berkah Salama Jaya merupakan perseroan terbatas yang berkedudukan di Desa Loa Janan, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. PT BSK mempunyai salah satu usahanya di bidang peternakan yaitu penggemukan sapi. PT. BSK telah berdiri sejak 14 Januari 2020, dan saat ini mempunyai binaan peternak sapi sejumlah 51 yang tersebar di wilayah Kalimantan Timur yang tersebar di Kalimantan Timur. Dalam proses penggemukan sapi-sapinya, PT Berkah Salama Jaya, memberikan pakan dengan tambahan konsentrat protein tinggi (Zullaikah et al., 2022). Kebutuhan konsentrat untuk per ekor sapi mencapai sejumlah 5-7 kg per hari perekor sapi berat badan 400-450 kg (Riyanto et al., 2020).

Permasalahan mitra yang muncul adalah: harga konsentrat untuk pakan sapi di pasaran tidak stabil, harga mahal, dan belum menemukan sumber protein alternatif dalam penyusunan pakan sapi-sapi tersebut. Selain itu konsentrat juga masih didatangkan dari lokasi yang cukup jauh dari PT BSK sehingga meningkatkan biaya pembuatan pakan dengan komponen konsentrat protein.

Oleh karena itu, program pengabdian ini dilaksanakan untuk memberikan alternatif pemanfaatan kotoran hewan sebagai pakan maggot/larva lalat tentara hitam, dan kemudian hasil budidaya maggotnya dapat menjadi sumber protein alternatif untuk dicampurkan ke dalam pakan sapi. Kotoran hewan sebagai contoh, kotoran sapi dapat digunakan sebagai media budidaya maggot (Fajri, 2021). Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk transfer teknologi yaitu dengan budidaya maggot menggunakan kotoran sapi untuk menghasilkan larva yang akan dijadikan sebagai tepung protein pengganti tepung protein pakan sapi.

Sasaran program ini adalah para karyawan dari PT BSK agar dapat melakukan secara mandiri budidaya maggot dengan menggunakan kotoran sapi dan dapat menghasilkan maggot yang dapat digunakan sebagai alternatif campuran pakan sapi dan mempunyai kandungan protein yang tinggi. Adapun manfaat dari program ini adalah: memberikan transfer teknologi berupa budidaya maggot dengan menggunakan kotoran sapi kepada para karyawan PT BSK. Manfaat lain adalah memberikan pengetahuan dan ketrampilan tentang aspek-aspek budidaya maggot.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksana kegiatan pengabdian ini adalah 7 orang dosen yang berasal dari berbagai bidang keilmuan (Biologi, Teknik dan Ekonomi) serta didukung oleh tenaga teknis, administrasi serta melibatkan beberapa mahasiswa magang dari berbagai fakultas di lingkungan Universitas Mulawarman. Kegiatan berlangsung di PT Berkah Salama Jaya, Loa Janan Kalimantan Timur (Gambar 1). Pelaksanaan kegiatan berjalan selama 3 bulan

dan dibagi menjadi beberapa tahapan pelaksanaan, yaitu: tahap *focus group discussion*, persiapan dan pelaksanaan.

1. *Focus group discussion*

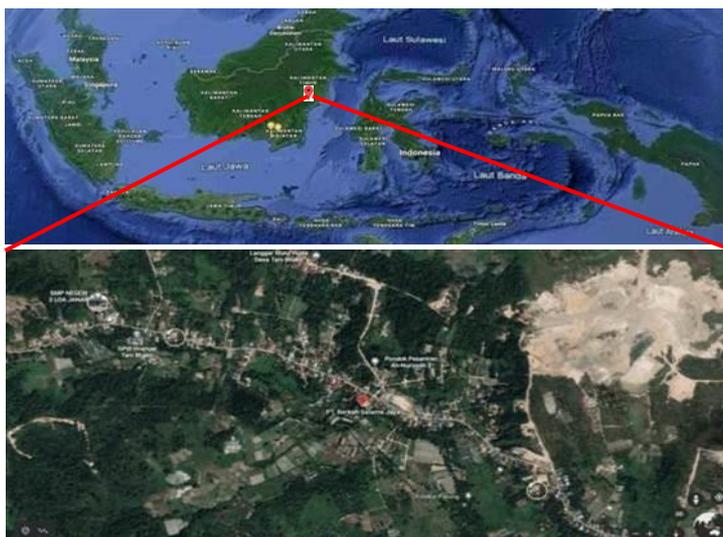
Tahap *focus group discussion* berlangsung antara tim pengabdian dari Universitas Mulawarman dan Mitra PT BSJ, Loa Janan Kutai Kartanegara. Dalam tahap ini, didiskusikan antara tim pengabdian dengan mitra yaitu PT BSJ, lokasi kegiatan dan mekanisme pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat. Tahap ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2022

2. Tahap persiapan

Dalam tahap persiapan meliputi tahap kerja pembuatan kandang maggot beserta penyediaan peralatan kebutuhannya. Termasuk kegiatan pembekalan mahasiswa magang agar dapat membantu memelihara, memantau kegiatan budidaya maggot di PT BSJ. Tahap persiapan ini dilaksanakan pada bulan September 2022

3. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan budidaya maggot di PT BSJ, sentral penggemukan sapi dilakukan pada tanggal 3 Oktober 2022 dan melibatkan kurang lebih 30an peserta, yaitu mitra peternak PT BSJ dan karyawan PT BSJ.



Gambar 1. Lokasi pengabdian kepada masyarakat, budidaya maggot di PT Berkah Salama Jaya, Loa Janan, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur

Dalam tahap pelaksanaan dilakukan program pelatihan teknis budidaya maggot dengan menggunakan kotoran sapi. Adapun Prosedur kerja yang dilakukan di tahap ini agar mencapai sasaran dan menjawab permasalahan mitra adalah sebagai berikut:

1. Karyawan PT BSJ diperkenalkan tentang maggot dengan cara ceramah/presentasi dan tanya jawab serta diskusi.
2. Setelah sesi tanya jawab dan diskusi, karyawan kemudian diajak untuk melakukan praktek secara mandiri dan dibimbing oleh para pengabdian tentang budidaya maggot, mulai dari cara perawatan telur, larva, pengelolaan lalat
3. Karyawan diberikan praktek tentang pengolahan larva maggot menjadi tepung maggot untuk dapat diberikan kepada sapi.

HASIL PEMBAHASAN

Budidaya maggot merupakan budidaya yang sangat menjanjikan di beberapa tahun belakangan ini. Banyak sekali pembudidaya maggot baru yang bermunculan mencoba untuk peruntungannya untuk

menghasilkan rupiah dan meningkatkan perekonomian. Pada umumnya pembudidaya maggot menggunakan sampah organik untuk media pemeliharaan maggot (Mudeng et al., 2018).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang merupakan bagian dari kegiatan *kedaireka matching fund* 2022, mengangkat tema, budidaya maggot dengan menggunakan media kotoran hewan yang difermentasi untuk pemeliharaan larva sehingga dapat digunakan sebagai campuran pakan (sumber konsentrat) pada proses penggemukan sapi di PT BSJ. Hasil dari kegiatan ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap *focus group discussion*

Dalam *focus group discussion* dilakukan pendataan permasalahan yang ada, sumber daya manusia dan asset yang akan dimanfaatkan dan digunakan, rencana pembangunan *site plan* budidaya maggot, Langkah-langkah pengerjaan dan budidaya maggot. Selain itu dalam tahap *focus group discussion* ini juga dihasilkan perjanjian kerja sama antara pihak universitas Mulawarman dengan mitra PT BSJ (Gambar 2). Dalam hal ini mitra PT BSJ berpartisipasi dalam Penentuan pelaksanaan program baik lokasi tempat dibuat budidaya maggot, waktu pelaksanaan program, dan membuat undangan kepada karyawan PT BSJ yang akan ikut dalam program pengabdian. Di samping itu mitra juga berperan dalam menggerakkan warga yang ada disekitar lokasi mitra untuk turut serta dalam program pengabdian ini. Hasil dari luaran kegiatan tahap ini adalah, perjanjian kerjasama antara pengabdian dengan mitra, hari dan tanggal pelaksanaan program, tempat dan lokasi pelaksanaan program pengabdian telah disepakati.



Gambar 2. Focus group discussion antara tim pengabdian dan mitra PT Berkah Salama Jaya, Loa Janan, Kutai Kartanegara.

2. Tahap persiapan

Di tahap persiapan dilakukan persiapan-persiapan pembuatan kandang maggot beserta fasilitas pendukungnya. Kandang maggot ini nantinya digunakan sebagai proyek percontohan bagi para mitra PT BSJ yang juga akan mengembangkan budidaya maggot ditempatnya masing-masing. Dalam hal ini mitra yaitu PT BSJ, berperan aktif dalam membangun sarana prasarana budidaya maggot. Mitra menyediakan lahannya untuk digunakan sebagai tempat budidaya maggot dan mempersiapkan beberapa peralatan seperti rak, dan wadah-wadah serta bahan berupa kotoran sapi yang nantinya digunakan bahan program pengabdian kepada masyarakat untuk praktek budidaya maggot. Hasil dari tahap ini adalah berupa kandang maggot lengkap dengan sarana dan prasarana untuk budidaya maggot yang siap digunakan pada tahap pelaksanaan. Nampak dalam gambar 3, bahwa sistem kandang yang dibuat berupa rak-rak dan bukan biopond semen. Selain menggunakan biopond, budidaya maggot juga sangat efektif dapat menggunakan tempat berupa nampan (Azis et al., 2022; Ton et al., 2021).



Gambar 3. Persiapan kandang maggot dan fasilitas pendukungnya. A-B: pembuatan kandang maggot; C-E: Fasilitas kandang maggot; F: kandang maggot untuk pelatihan dan pilot proyek

3. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian pelatihan budidaya maggot dilaksanakan tanggal 03 Oktober 2022, bertempat di PT Berkah Salma Jaya. Pelatihan dihadiri oleh 30 peserta termasuk dari media massa yang meliputi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat serta mahasiswa magang dan PKL. Kegiatan diawali dengan pembukaan di kantor PT BSJ dan dilanjutkan dengan peresmian/pembukaan pilot proyek budidaya maggot di kandang maggot PT BSJ (Gambar 3).



Gambar 3. Pembukaan kegiatan pelatihan budidaya maggot dan peresmian program pilot proyek budidaya maggot di PT Berkah Salama Jaya, Loa Janan Kutai Kartanegara

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pelatihan budidaya maggot. Kegiatan dilakukan di kandang maggot. Di dalam pelatihan dijelaskan tata cara budidaya maggot mulai dari penetasan telur, perawatan anakan maggot, pemeliharaan larva maggot dan pembesaran, perawatan prepupa dan pupa serta menangani lalat tentara hitam (Gambar 4).

Dalam pelatihan budidaya maggot juga dilakukan diskusi-diskusi dan tanya jawab oleh peserta. Beberapa pertanyaan yang diajukan antara lain adalah, bagaimana cara pengolahan hasil budidaya maggot, berapakah nilai ekonomi dari budidaya maggot, berapakah komposisi pakan yang digunakan untuk budidaya maggot, terutama jika menggunakan kotoran sapi, dan berbagai pertanyaan yang disampaikan oleh peserta pelatihan budidaya maggot di PT BSJ. Dalam kesempatan ini, pertanyaan-pertanyaan di jawab oleh narasumber yang berasal dari staf pengajar di Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Mulawarman, Prof. Rudy Agung Nugroho, Ph.D.

Secara umum dapat diulas bahwa budidaya maggot memang sangat menguntungkan dan Terlebih lagi dapat membantu program Pemerintah dalam pengelolaan sampah, khususnya sampah organik. Sampah organik dapat berupa limbah rumah tangga, limbah pasar, limbah sayur dan buah, limbah kelapa sawit, serta berbagai limbah lainnya (Fitriani et al., 2022; Hartoto, 2011; Syahrizal et al., 2017). Dalam pelatihan kali ini juga dijelaskan mengenai manfaat maggot yang mempunyai kandungan nutrisi yang cukup tinggi, terutama protein dan lemaknya. Maggot yang mempunyai kandungan protein tinggi tersebut dapat digunakan sebagai pakan ternak seperti ikan, ayam, serta campuran pakan ruminansia (Afikasari et al., 2022; Enawati et al., 2021; Hartoto, 2011; Salman et al., 2020).



Gambar 4. Pelatihan budidaya maggot di PT Berkah Salama Jaya

Hasil pengabdian kepada masyarakat ini juga diulas dan diliput oleh media massa lokal kalimantan timur dan media massa elektronik seperti youtube. Tautan tentang ulasan pelatihan dan tautan youtube dapat diakses pada laman berikut ini: <https://www.infosatu.co/budidaya-maggot-dinilai-miliki-prospek-menjanjikan/> dan tautan youtube: <https://youtu.be/CJZHJEaHe-A>. Hasil dari pengabdian lainnya yaitu: maggot hasil budidaya di PT BSJ telah didapat dan diberikan kepada sapi (Gambar 5). Implikasi lebih lanjut dari kegiatan ini adalah "scaling up" dari budidaya maggot yang ada dan diperkuat untuk pemasaran produk baik produk maggot maupun turunannya.



Gambar 5. Hasil budidaya maggot di PT Berkah Salama Jaya, Loa Janan dalam program pengabdian kepada masyarakat

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat berupa transfer teknologi tentang budidaya maggot dengan memanfaatkan kotoran sapi, diikuti oleh mitra peternak PT Berkah Salama Jaya berlangsung dengan baik. Dimulai dari tahap *Focus group discussion*, persiapan dan pelaksanaan mendapat dukungan yang baik dari PT Berkah Salama Jaya, mitra peternak dan masyarakat, serta mahasiswa. Karyawan PT BSJ telah berhasil secara mandiri berbudidaya maggot dan dapat menghasilkan maggot yang dapat digunakan sebagai alternatif tambahan atau pengganti protein pakan sapi. Diharapkan dengan adanya pelatihan budidaya ini, dapat meningkatkan perekonomian masyarakat di sekitar Loa Janan, Kutai Kartanegara terutama sebagai daerah penyangga Ibukota Negara Baru (IKN).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional (Ristek-BRIN) yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat melalui hibah *kedaireka matching fund*, nomer 0540/E/KS.06.02/2022, kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman Samarinda dan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Teknik, dan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mulawarman, Samarinda Kalimantan Timur atas Segala dukungannya.

PUSTAKA

- Afikasari, D., Angriawan, R., Candra, D. A., Maskur, C. A., Hana, C., & Darunaja, A. (2022). Pelatihan Budidaya Maggot (BSF) Black Soldier Fly Sebagai Pakan Alternatif Ayam Petelur Di Kelompok Ternak Sejahtera Farm Kediri. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 98-103.
- Ahmad, I., Ullah, M., Alkafafy, M., Ahmed, N., Mahmoud, S. F., Sohail, K., Ullah, H., Ghoneem, W. M., Ahmed, M. M., & Sayed, S. (2022). Identification of the economics, composition, and supplementation of maggot meal in broiler production. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 29(6), 103277.
- Amandanisa, A., & Suryadarma, P. (2020). Kajian Nutrisi dan Budi Daya Maggot (*Hermetia illuciens* L.) Sebagai Alternatif Pakan Ikan di RT 02 Desa Purwasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(5), 796–804-796–804.
- Azis, R. A., Nurhayatin, T., & Hadist, I. (2022). Pengaruh Umur Panen Terhadap Kandungan Protein Kasar Lemak Kasar Dan Serat Kasar Maggot *Hermetia illucens*. *JANHUS Jurnal Ilmu Peternakan Journal of Animal Husbandry Science*, 6(2), 94-103.
- Buana, M. S., & Alfiah, T. (2021). Biokonversi Kotoran Ternak Sapi menggunakan Larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*.
- Enawati, L. S., Nalley, W., Suryatni, N. P. F., & Malik, A. K. (2021). Penyiapan Pakan Ternak Sapi Berbasis Limbah Jagung pada Kelompok Tani Usaha Bersama Kelurahan Babau, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Petani*, 2(1), 150-160.

- Fajri, N. A. (2021). Tingkat Bobot Maggot BSF Pada Media Kotoran Ayam Dan Kotoran Sapi. *AGRIPTEK (Jurnal Agribisnis dan Peternakan)*, 1(3), 77-83.
- Fitriani, I., Ratnaningsih, A. S., Suwartini, I., Setyowati, F., Novasari, A., & Aristi, D. (2022). Strategi Pemanfaatan Limbah dan Budidaya Maggot Menuju Wirausaha Ramah Lingkungan. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(1), 207-218.
- Hartoto, A. N. (2011). *Budidaya maggot lalat hitam (Hermetia illucens) pada limbah sayuran sebagai bahan pakan ikan dengan menggunakan pot biokonversi Universitas Gadjah Mada*].
- 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), 34-37.
- Mudeng, N. E., Mokolensang, J. F., Kalesaran, O. J., Pangkey, H., & Lantu, S. (2018). Budidaya Maggot (*Hermetia illuens*) dengan menggunakan beberapa media. *E-Journal Budidaya Perairan*, 6(3).
- Riyanto, J., Lutojo, L., & Sunarto, S. (2020). Aplikasi penggunaan konsentrat pemacu pertumbuhan untuk penggemukan sapi potong di Karanganyar. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 4(1), 7-15.
- Rodli, A. F., & Hanim, A. M. (2022). Strategi Pengembangan Budidaya Maggot Bsf Sebagai Ketahanan Perekonomian Dimasa Pandemi. *Iqtisha Dequity Jurnal Manajemen*, 4(1), 11-16.
- Salman, S. S., Ukhrowi, L. M., & Azim, M. T. (2020). Budidaya maggot lalat BSF sebagai pakan ternak. *Jurnal Karya Pengabdian*, 2(1), 1-6.
- Syahrizal, S., Ediwarman, E., & Ridwan, M. (2017). Kombinasi Limbah Kelapa Sawit Danampas Tahu Sebagai Media Budidaya Maggot (*Hermetia illucens*) Salah Satu Alternatif Pakan Ikan. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 14(4), 108-113.
- Ton, S., Hilal, M. I., & Widakdo, D. S. (2021). Prospek Pengembangan Integrasi Limbah Pertanian Dan Pemeliharaan Maggot Black Soldier Fly Sebagai Pakan Ayam Kampung Di Desa Bulusari Banyuwangi. *Partner*, 26(2), 1616-1629.
- Usman, U. (2022). Strategi Pengolahan Limbah Organik Melalui Budidaya Maggot Untuk Menghasilkan Nilai Tambah Ekonomi Warga Desa Domas. *Jurnal Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 8-13.
- Zullaikah, S., Pramujati, B., Prasetyo, E. N., Wicaksono, S. T., Nikmah, H., Jannah, A., Wardhana, A. G. S., Prakoso, A., Mujiburrosyid, A., & Maulana, A. (2022). Teknologi Pembuatan Pakan Konsentrat Sapi Potong Sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) Berbasis Limbah Pertanian. *Sewagati*, 6(5), 626-636.

Format Sitasi: Nugroho, R.A., Aryani, R., Manurung, H., Sanjaya, A.S., Suprihanto, D., Sari, W.I.R., Patang, F., Rudianto, Prahastika, W. & Purnama, B. (2023). Budidaya Maggot di PT Berkah Salama Jaya, Sentral Penggemukan Sapi, Loa Janan Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. *Reswara. J. Pengabdi. Kpd. Masy.* 4(1): 187-194. DOI: <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v4i1.2362>



Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))