

## UPGRADING PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG BUDIDAYA LARVA MAGOT UNTUK PAKAN LELE BERNUTRISI TINGGI MELALUI PROGRAM KKN TEMATIK DI DESA NGESREP BOYOLALI

Rizky Presla Anvorismasra<sup>1</sup>, Jingga Pramesti Pujianingsih<sup>2</sup>, Salmaa  
Alyyapramuditya Safitri<sup>3</sup>, Elise Pinio Elsada Simangunsong<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Sebelas Maret

E-mail: [kkn28boyolali@gmail.com](mailto:kkn28boyolali@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### **Article history:**

Received :17-08-2025

Revised :-02-09-2025

Accepted: 09-09-2025

**Key words:** KKN, maggot  
cultivation, community  
empowerment, organic waste  
management

**DOI:** <https://doi.org/10.62335>

### ABSTRACT

*The issue of organic waste management in Ngesrep Village, Ngemplak District, Boyolali Regency, remains a challenge as most household waste has not been utilized optimally. This condition has the potential to cause environmental pollution if not properly addressed. In response to this problem, a Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) was conducted in July–August 2025 with the aim of introducing maggot cultivation as an alternative solution for organic waste management as well as an economical source of animal feed. The activities included local potential surveys, counseling on the benefits of maggot cultivation, hands-on practice in maggot rearing, and evaluation of community participation. The results showed that the community gained new knowledge about utilizing organic waste into something of economic value, along with practical skills in maggot cultivation. Thus, this KKN program not only supported environmental management but also opened sustainable business opportunities with the potential to improve community welfare*

### ABSTRAK

Permasalahan pengelolaan limbah organik di Desa Ngesrep, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali, masih menjadi tantangan karena sebagian besar limbah rumah tangga belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi ini berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan apabila tidak ditangani

dengan tepat. Melihat permasalahan tersebut, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan pada bulan Juli–Agustus 2025 dengan tujuan memperkenalkan budidaya maggot sebagai alternatif solusi pengelolaan limbah organik sekaligus sumber pakan ternak yang ekonomis. Metode kegiatan meliputi survei potensi lokal, penyuluhan mengenai manfaat budidaya maggot, praktik langsung pemeliharaan maggot, serta evaluasi partisipasi masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat memperoleh pengetahuan baru mengenai pemanfaatan limbah organik menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis, serta keterampilan praktis dalam membudidayakan maggot. Dengan demikian, kegiatan KKN ini tidak hanya mendukung pengelolaan lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha berkelanjutan yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

## PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah organik menjadi salah satu tantangan besar dalam pembangunan berkelanjutan. Volume sampah organik rumah tangga yang tidak terkelola dengan baik dapat menimbulkan pencemaran lingkungan, meningkatkan emisi gas rumah kaca, serta menurunkan kualitas kesehatan masyarakat (Radicha dkk., 2022). Permasalahan ini semakin kompleks di wilayah pedesaan yang umumnya belum memiliki sistem pengelolaan sampah terintegrasi. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengolah sampah organik memperburuk kondisi sehingga diperlukan pendekatan inovatif yang dapat diterapkan secara sederhana dan berkelanjutan pada skala rumah tangga. Salah satu alternatif yang berkembang adalah pemanfaatan larva *Black Soldier Fly* (BSF) atau maggot sebagai agen pengurai sampah organik (Aini dkk., 2024). Maggot memiliki kemampuan biokonversi yang tinggi dalam menguraikan sampah organik menjadi biomassa kaya protein dan lemak, yang selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau ikan (Maida dkk., 2022). Budidaya maggot dinilai ramah lingkungan, ekonomis, serta relevan dengan konsep *circular economy* karena mampu mengurangi timbulan sampah sekaligus menghasilkan produk bernilai tambah (Kodrianingsih dkk., 2023). Penerapan budidaya maggot juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat, sehingga berpotensi mendukung peningkatan kemandirian ekonomi lokal (Maida dkk., 2022). Upaya peningkatan kesadaran dan kemandirian masyarakat dalam mengelola sampah organik sejalan dengan agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-12 tentang konsumsi dan produksi yang berkelanjutan serta tujuan ke-13 terkait penanganan perubahan iklim.

Desa Ngesrep khususnya Dusun Tegalrejo memiliki wilayah dengan mayoritas penduduk peternak ikan lele dan burung puyuh sebagai salah satu potensi lokal Dusun Tegalrejo. Kegiatan budidaya maggot ini dapat menjadi salah satu langkah menguntungkan bagi para peternak khususnya ikan lele. Maggot yang telah memasuki siklus panen dapat digunakan sebagai pakan ikan lele dengan kandungan protein tinggi. Ketidakstabilan harga pakan ternak seperti pakan ikan lele dapat

mempengaruhi nilai jual ikan lele sehingga alternatif pakan alami berupa maggot dapat mengurangi biaya operasional dalam pengolahan ikan lele dan tidak mengandung bahan kimia. Budidaya maggot ini dapat diintegrasikan sebagai rangkaian dalam pengolahan budidaya ikan lele dan sampah organik yang saling melengkapi dan berkesinambungan. Limbah rumah tangga yang belum tertangani dengan baik dan ramah lingkungan menjadi pendukung diadakannya budidaya maggot di Desa Ngesrep khususnya Dusun Tegalrejo. Oleh karena itu, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dapat menjadi sarana strategis bagi mahasiswa sebagai *agent of change* untuk mengedukasi masyarakat mengenai teknologi pengolahan sampah organik yang aplikatif, ramah lingkungan, dan berorientasi pada pemberdayaan masyarakat. Kegiatan budidaya maggot ini didasarkan atas menumpuknya sampah di sekitar warga. Maggot hadir sebagai solusi alternatif dan ramah lingkungan yang mampu menjadi mesin pemakan sampah alami dan tanpa polusi. Program sosialisasi budidaya maggot ini dilaksanakan pada bulan Agustus. Tujuan kegiatan ini antara lain untuk mengedukasi warga terkait budidaya maggot, meningkatkan kesadaran dan minat warga terhadap pengolahan sampah organik dan mendorong kemandirian masyarakat dalam mengolah sampah skala rumahan

## **METODE PENELITIAN**

### **a. Persiapan Awal**

Tahap awal kegiatan diawali dengan pendekatan langsung kepada warga, khususnya kelompok ibu-ibu PKK, karang taruna, serta pengelola bank sampah di Dusun Tegalrejo, Desa Ngesrep, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali. Untuk memperkuat substansi kegiatan, kelompok KKN menghadirkan narasumber dari daerah Kemusuk, Sobokerto, Boyolali yang telah berpengalaman dalam budidaya maggot. Persiapan materi mencakup penyusunan leaflet edukasi, panduan teknis budidaya maggot, dan desain media pendukung untuk memudahkan penyampaian informasi yang telah diundang untuk mendatangi lokasi yang telah ditentukan. Metode yang digunakan dalam sosialisasi budidaya maggot ini terdiri atas :

#### **1. Pemaparan Materi**

Materi dipaparkan oleh pembicara secara langsung melalui presentasi.

#### **2. FGD**

Fokus Grup Diskusi (FGD) digunakan untuk mendiskusikan secara sistematis dan terarah tentang budidaya maggot.

### **b. Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Kegiatan budidaya maggot dilaksanakan pada tanggal 18 Agustus 2025 pukul 16.00 WIB di Pendopo Rw. 06 Dusun Tegalrejo

### **c. Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan antara lain box plastik kecil sebagai media budidaya, penutup box, serta alat tulis untuk pencatatan perkembangan. Bahan yang digunakan meliputi telur maggot (Black Soldier Fly), bekatul atau pakan ayam, ampas kelapa, dan sedikit air panas sebagai campuran media.

#### d. Proses Pembuatan Produk

Sosialisasi dibuka oleh mahasiswa dan kegiatan dimulai dengan pemaparan materi oleh narasumber mengenai konsep dasar budidaya maggot, manfaat biokonversi limbah organik, serta peluang ekonomi. Selanjutnya dilakukan praktik langsung berupa pembuatan biakan. Tahapan praktik dimulai dengan menyiapkan box, mencampur bekatul, pakan ayam, dan ampas kelapa sebagai media, kemudian menaburkan telur maggot. Box ditutup dengan kain kasa atau tisu dan dibiarkan selama 3-5 hari hingga telur menetas. Peserta diberikan kesempatan untuk melihat langsung siklus-siklus maggotnya serta melakukan diskusi melalui sesi tanya jawab.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi budidaya maggot dihadiri oleh perwakilan masyarakat dari ibu-ibu PKK, karang taruna, serta pengelola bank sampah. Antusiasme peserta terlihat dari banyaknya pertanyaan terkait teknis pemeliharaan, pakan alternatif, dan pemanfaatan maggot sebagai sumber protein untuk ternak maupun ikan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa masyarakat dapat memahami prosedur dasar budidaya maggot dengan baik karena metode praktik langsung memudahkan transfer pengetahuan. Media budidaya yang digunakan sederhana dan mudah ditemukan di lingkungan sekitar, sehingga tidak membebani peserta. Selain itu, kehadiran narasumber yang telah berhasil menjalankan budidaya maggot memberikan kepercayaan lebih kepada masyarakat mengenai potensi keberhasilan program.

Dari sisi keberlanjutan, budidaya maggot dinilai memiliki prospek tinggi karena mampu mengurangi timbulan sampah organik rumah tangga sekaligus menghasilkan produk bernilai ekonomis berupa pakan ternak. Hal ini sejalan dengan penelitian Maida dkk (2022) yang menunjukkan bahwa larva *Black Soldier Fly* efektif dalam menguraikan limbah organik dengan efisiensi tinggi. Program ini juga relevan dengan konsep *circular economy*, di mana limbah organik tidak hanya berkurang, tetapi juga dikonversi menjadi sumber daya baru yang bermanfaat (Kordianingsih dkk., 2023). Dengan demikian, budidaya maggot berpotensi mendukung kemandirian masyarakat, baik dari sisi lingkungan maupun ekonomi.

Sosialisasi ini berjalan dengan lancar dengan tanya jawab aktif dari warga. Pembicara memberikan tips untuk budidaya maggot dan membawa sampel maggot dari awal telur hingga menjadi lalat. Pembicara memberikan saran untuk membentuk kelompok kerja dalam budidaya maggot dan berani untuk mencoba serta mulai berlatih budidaya, karena dari Dusun Tegalrejo juga sudah tersedia kelompok pengolah bank sampah serta banyak warga memiliki ternak lele.



**Gambar 1. Foto dan Jargon Bersama dengan Pembicara serta Warga Dusun Tegalrejo**



**Gambar 2. Pembuatan Biakan Maggot**



**Gambar 3. Foto Bersama dengan Pembicara dan Warga Dusun Tegalrejo**

## KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan praktik budidaya maggot di Dusun Tegalrejo berjalan dengan baik serta mendapat respon positif dari masyarakat. Peserta memperoleh pemahaman baru mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik berbasis biokonversi, serta keterampilan praktis dalam memulai budidaya maggot skala rumah tangga. Penerapan teknologi sederhana ini berpotensi menjadi solusi ramah lingkungan untuk mengurangi timbulan sampah sekaligus menghasilkan sumber pakan alternatif yang ekonomis.

Dengan adanya pendampingan lebih lanjut terkait manajemen usaha, pengolahan hasil maggot, dan strategi pemasaran, program ini dapat berkelanjutan serta berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat sekaligus mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) poin 12 dan 13 (Amandanisa dan Suryadarma. 2020).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada masyarakat Dusun Tegalrejo perangkat dusun, dosen pembimbing lapangan Bapak Dr.Eng. Ir. Ilham Priadythama, S. T., M. T dan teman-teman KKN Kelompok 28 UNS lainnya Aike Fiermar Egytias, Vierla Mariska Apriliani, Febia Sukma Jasandria Revania Galdis Dewanti, Nabila Nada Shofa Az Zahidah dan Ardhy Avrina Rachma yang telah mendukung penuh kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Suningsih, N., Hamka, M, S., Purwanto, A., Syawali, P. T. dan Asrindayu, N. 2024. Budidaya Maggot BSF Berbasis Limbah Hortikultura pada Kelompok Wanita Tani Mawar. *Media Kontak Tani Ternak*, 6(1): 19-24.
- Amandanisa, A. dan Suryadarma, P. 2020. Kajian Nutrisi dan Budi Daya Maggot (*Hermentia illuciens L.*) Sebagai Alternatif Pakan Ikan di RT 02 Desa Purwasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5): 796-804.
- Kodrianingsih, W. L., Eliana, N., Imantunag, A., Julianti, N. R., Hidayati, N., Hutami, S., Ismiyahyi, N., Khairah, N., Rabbani, A. R., Widyadhari, A. dan Nuriadi. 2023. Budidaya Maggot Untuk Penanganan Sampah Organik dan Menciptakan Peluang Usaha. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1): 241-246.
- Maida, M. O., Hidayatullah, R. M. I., Faisah, M. A., Graviola, C., Aji, D. Y. S., Mubarrak, R. A., Sakinah, L., Ahadan, A., Finaldin, M. A., Farmayanti, N. 2022. Edukasi Pengolaan Sampah dan Budidaya Maggot *Black Soldier Fly* 9BSF) di Desa Cihideung Ilir, Kecamatan Ciampea, Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 4(2) : 168-178.
- Radhica, D. D., Rifa'i, A. A., Sugito, S., Abdad, M. Y. Dan Nisa, T. U. 2022. Budidaya Maggot Guna Mengatasi Permasalahan Sampah Organik Dalam Rangka Peningkatan Ekonomi Produktif Dusun Gandekan Melalui Program Holistik Pembinaan Dan Pemberdayaan Desa (Php2d). *MARTABE*, 5(2):1-10.