

PENERAPAN PERANGKAT MAGGOT KOMPOSTING MODULAR DI SEKITAR KAMPUNG ILMU DESA CISARUA PURWAKARTA

Teddy Mohamad Darajat¹, Hari Nugraha Ranudinata², Gandung Anugrah Kalbuadi³,
Donna Angelina Sugianto⁴

^{1,2,4} Desain Produk, Universitas Pembangunan Jaya

³ Desain Komunikasi Visual, Universitas Pembangunan Jaya

² korespondensi: hari.nugraha@upj.ac.id

ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi oleh warga Kampung Ilmu Purwakarta adalah ketergantungan terhadap pakan ternak komersial yang relatif mahal. Hal ini menyebabkan biaya produksi peternakan menjadi tinggi dan kurangnya pemanfaatan limbah organik sebagai sumber daya bernilai ekonomi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilakukan dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ekonomi warga melalui budidaya maggot sebagai alternatif pakan ternak berkualitas sekaligus mengoptimalkan pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk organik. Mitra dalam kegiatan ini adalah 4 keluarga yang memiliki usaha unggas yang tinggal di sekitar Kampung Ilmu Purwakarta. Metode pelaksanaan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu survei awal untuk mengevaluasi kondisi sosial-ekonomi dan potensi ternak warga, penyuluhan teknis tentang budidaya maggot secara berkelanjutan, pendampingan pembuatan media dan alat budidaya, serta monitoring luring dan daring pasca pelatihan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa maggot dapat dipanen dalam waktu 2–3 minggu setelah pemeliharaan dan dimanfaatkan langsung sebagai pakan ternak alternatif. Dengan menggunakan maggot, warga berhasil mengurangi biaya pakan komersial hingga sekitar 40%. Monitoring pasca kegiatan membuktikan bahwa seluruh mitra mampu menjalankan siklus budidaya maggot secara mandiri. Kegiatan ini memberikan dampak positif berupa peningkatan kemandirian warga dalam menyediakan pakan ternak secara murah dan ramah lingkungan, serta kontribusi nyata dalam pengelolaan limbah organik secara produktif. Hasil ini menunjukkan bahwa budidaya maggot memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih luas sebagai solusi ekonomi dan lingkungan di tingkat masyarakat lokal.

Kata Kunci: Budidaya Maggot, Pakan Ternak, Pupuk Organik, Pengabdian Masyarakat, Limbah Organik.

ABSTRACT

The problem faced by the residents of Kampung Ilmu Purwakarta is their dependence on relatively expensive commercial animal feed. This causes high livestock production costs and a lack of utilisation of organic waste as a resource of economic value. To overcome these problems, Community Service (PKM) activities are carried out to improve the financial welfare of residents through maggot cultivation as an alternative source of quality animal feed, while optimising the utilisation of organic waste into organic fertiliser. The partners in this activity are 4 families who have poultry businesses living around Kampung Ilmu Purwakarta. The implementation method consists of several stages, namely an initial survey to evaluate the socio-economic conditions and potential of residents' livestock, technical counselling on sustainable maggot cultivation, assistance in making media and cultivation tools, and offline and online monitoring after training. The results of the activity showed that maggots can be harvested within 2-3 weeks after maintenance and used directly as an alternative animal feed. By using maggots, residents managed to reduce commercial feed costs by around 40%. Post-activity monitoring proved that all partners were able to carry out the maggot cultivation cycle independently. This activity has a positive impact in the form of increasing the independence of residents in providing cheap and environmentally friendly animal feed, as well as a real contribution to the management of organic waste productively. These results indicate that maggot cultivation has great potential to be developed more widely as an economic and environmental solution at the local community level.

Keywords: Maggot Cultivation, Livestock Feed, Organic Fertilizer, Community Service, Organic Waste

PENDAHULUAN

Desa Cisarua, Kecamatan Tegalwaru, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat (Gambar

1), merupakan salah satu wilayah yang terletak di antara Gunung Bongkok dan Gunung Parang (1). Wilayah ini secara

geografis memiliki karakteristik perbukitan dengan aksesibilitas yang terbatas, menjadikannya cukup terpencil dengan jarak tempuh sekitar 140 km atau 2 jam 30 menit dari kota Tangerang Selatan Banten. Meskipun kaya akan potensi alam, pembangunan ekonomi dan infrastruktur di desa ini masih tertinggal dibandingkan wilayah perkotaan. Konsep *community-based development* menjadi relevan dalam konteks kegiatan pengabdian Masyarakat ini (2), karena memberikan pendekatan partisipatif dalam membangun kapasitas masyarakat lokal sebagai agen perubahan (3).

Salah satu inisiatif yang telah dikembangkan adalah Kampung Ilmu, sebuah model integrasi antara pendidikan formal dan nonformal yang dirancang untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui kolaborasi lintas-sektor seperti perguruan tinggi, pemerintah, dunia usaha, dan komunitas local (4). Dalam kerangka pengembangan berkelanjutan, Kampung Ilmu mengedepankan prinsip *sustainable community development*, dimana keberdayaan masyarakat dibangun melalui pendekatan edukatif dan teknologi tepat guna (5).

Wilayah Desa Cisarua memiliki topografi yang beragam, mulai dari dataran rendah hingga perbukitan, dengan mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani sayuran, buah, peternak ikan, unggas, dan kambing (6). Namun, kondisi infrastruktur, khususnya jalan dan fasilitas publik, masih belum sepenuhnya memadai.

Sebagian besar akses jalan hanya dapat dilalui kendaraan roda dua, sehingga menyulitkan distribusi barang dan mobilitas warga. Di sisi lain, meskipun tersedia beberapa fasilitas dasar seperti puskesmas, sekolah, dan tempat ibadah, distribusinya belum optimal untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan kualitas hidup masyarakat.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi masyarakat Desa Cisarua adalah tingginya biaya operasional dalam kegiatan pertanian dan peternakan. Biaya pakan ternak yang mahal menjadi beban finansial bagi peternak, terutama bagi kelompok rumah tangga berpenghasilan rendah (7). Selain itu, limbah organik dari aktivitas rumah tangga dan pertanian belum dikelola secara optimal, sering kali hanya dibuang begitu saja tanpa melalui proses daur ulang. Hal ini tidak hanya menyebabkan pencemaran lingkungan tetapi juga kehilangan potensi nilai ekonomi dari limbah tersebut.

Dalam kerangka ekonomi, limbah organik dapat dimanfaatkan sebagai input produksi, misalnya melalui budidaya maggot sebagai alternatif pakan ternak dan penghasil pupuk organik (8). Pendekatan ini sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya poin nomor 8 (Pekerja Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) dan 12 (Konsumsi dan Produksi Berkelanjutan) (9).

Berdasarkan tinjauan pustaka, budidaya maggot (*Black Soldier Fly* atau BSF) telah terbukti efektif sebagai solusi ganda dalam mengatasi masalah ekonomi dan lingkungan

di wilayah pedesaan (10). Maggot dapat digunakan sebagai pakan ternak berkualitas tinggi yang ramah lingkungan dan murah, karena kandungan protein dan lemaknya yang tinggi. Selama siklus hidupnya yang berlangsung sekitar 40 hari, maggot mampu mengurai sampah organik menjadi pupuk organik sekaligus menghasilkan biomassa yang bisa dipanen sebagai pakan ternak (11).

Proses budidaya maggot sangat cocok diterapkan di Desa Cisarua, mengingat tingginya volume limbah organik rumah tangga dan pertanian. Sekitar 60% sampah rumah tangga di Indonesia adalah organik, sehingga potensi sumber daya untuk budidaya maggot sangat besar (12). Selain itu, penggunaan maggot sebagai pakan ternak dapat membantu mengurangi ketergantungan masyarakat pada pakan komersial yang harganya fluktuatif dan relatif mahal (13).

Tujuan utama dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat di sekitar Kampung Ilmu melalui budidaya maggot sebagai pakan ternak alternatif dan pupuk organik. Secara spesifik, tujuan kegiatan ini meliputi:

1. Mengurangi biaya operasional peternakan melalui pemanfaatan maggot sebagai pakan ternak,
2. Meningkatkan kemandirian warga dalam menyediakan pakan ternak secara mandiri dan berkelanjutan,
3. Mengelola limbah organik menjadi pupuk organik yang bermanfaat bagi tanaman,
4. Memberikan pelatihan dan pendampingan kepada warga agar mampu menjalankan budidaya maggot secara mandiri.



Gambar 1: Peta lokasi desa Cisarua kecamatan Tegalwaru, Purwakarta



Gambar 2: Gambar lokasi Kampung Ilmu

Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Survei lokasi untuk identifikasi kondisi rumah tangga dan jenis ternak,
2. Penyuluhan dan pelatihan teknik budidaya maggot yang berkelanjutan,
3. Pembangunan perangkat budidaya maggot sesuai kondisi lokal,
4. Pendampingan luring dan daring untuk memastikan keberlanjutan kegiatan.

Melalui pendekatan partisipatif dan berbasis teknologi tepat guna, diharapkan hasil dari kegiatan ini dapat menjadi model replikasi di wilayah pedesaan lain yang memiliki karakteristik serupa dengan Desa Cisarua.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kampung Ilmu Purwakarta dengan melibatkan berbagai pihak dari tim dosen dan mahasiswa dari Universitas Pembangunan Jaya Tangerang Selatan, Banten, bekerjasama dengan mitra dari pengelola Kampung Ilmu (Yayasan Nurani Dunia) dan warga masyarakat. Pelaksanaan program ini didukung oleh tim yang terdiri dari 4 orang dosen pembimbing, 10 mahasiswa, 2 tim pendamping dari Kampung Ilmu serta 4 warga lokal sebagai peserta utama budidaya maggot. Selain itu, 1 narasumber dari Kampung Ilmu ikut terlibat memberikan pengalaman langsung dalam pemanfaatan maggot sebagai pakan ternak.

Program ini difasilitasi oleh Yayasan Nurani Dunia, sebagai pengelola Kampung Ilmu Purwakarta, yang menyediakan lokasi pelatihan, peralatan pendukung, serta akomodasi bagi tim pelaksana selama masa kegiatan. Pendekatan partisipatif menjadi prinsip utama dalam pelaksanaan pengabdian ini, dengan melibatkan aktif masyarakat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan.

Kegiatan dilaksanakan dalam lima tahapan utama dengan durasi total sekitar 3 bulan, yaitu:

1. Tahap Observasi dan Survey (1 hari)
Tahap awal dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat di sekitar Kampung Ilmu. Tim melakukan pendataan potensi limbah organik yang dapat dimanfaatkan sebagai media budidaya maggot, serta menilai minat dan kapasitas warga dalam mengikuti program ini.
2. Analisa Hasil Observasi dan Penyusunan Strategi (1–2hari).
Setelah data hasil observasi dikumpulkan, dilakukan analisis untuk merancang strategi penyuluhan dan pelatihan yang tepat sasaran. Pada tahap ini juga disusun modul pelatihan dan rencana aksi budidaya maggot yang disesuaikan dengan kondisi lokal.
3. Penyuluhan dan Pelatihan (1 hari)
Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilakukan dalam satu hari penuh.

Narasumber memberikan materi teori budidaya maggot, diikuti oleh praktik membuat perangkat budidaya sederhana. Peserta juga mendapatkan panduan lengkap tentang cara memulai budidaya di rumah masing-masing.

4. **Praktik Budidaya Mandiri (2 bulan)**
Setelah pelatihan selesai, setiap peserta mempraktikkan budidaya maggot secara mandiri di rumah mereka masing-masing. Setiap peserta diberikan starter awal sebanyak 1 kg larva maggot. Selama masa praktik, tim melakukan monitoring berkala baik secara luring maupun daring untuk memastikan kelangsungan budidaya.
5. **Monitoring dan Evaluasi (setelah 2 bulan praktik).** Evaluasi dilakukan setelah 2 bulan pasca pelatihan, dengan menggunakan metode observasi lapangan dan kuesioner. Monitoring luring dilakukan melalui kunjungan langsung ke lokasi peserta untuk mengevaluasi perkembangan budidaya, sedangkan monitoring daring dilakukan melalui platform komunikasi seperti WhatsApp atau Zoom, guna memperoleh laporan berkala dari peserta.

Keberhasilan program ini diukur berdasarkan:

- a. Keberhasilan peserta dalam menyelesaikan siklus hidup maggot dari telur hingga panen.
- b. Produksi maggot minimal 2 kg per siklus dari starter awal 1 kg.

- c. Peningkatan pemahaman peserta, yang diukur melalui pretest dan posttest sebelum dan sesudah pelatihan.

Dengan pendekatan kolaboratif dan monitoring yang intensif, program pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dalam mengelola limbah organik menjadi produk bernilai ekonomi melalui budidaya maggot, sekaligus meningkatkan ketahanan pangan dan kesejahteraan ekonomi lokal secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembekalan tahap awal bertujuan untuk memberikan wawasan kepada mahasiswa sebelum mereka melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat. Pembekalan ini dirancang agar mahasiswa dapat memahami kondisi awal warga di sekitar Kampung Ilmu, serta mempersiapkan mereka untuk melakukan pendekatan dan komunikasi yang efektif dengan warga yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan. Pembekalan tahap awal ini dilakukan secara daring, dengan materi yang disampaikan oleh Bapak Imam Prasodjo (Gambar 3). Beliau juga merupakan ketua Yayasan Nurani Dunia, yang mengelola Kampung Ilmu. Melalui pembekalan ini, diharapkan mahasiswa dapat lebih siap dan mampu berkontribusi secara maksimal dalam kegiatan pengabdian masyarakat.



Gambar 3: Penyampaian pembekalan awal oleh Bapak Imam Prasodjo

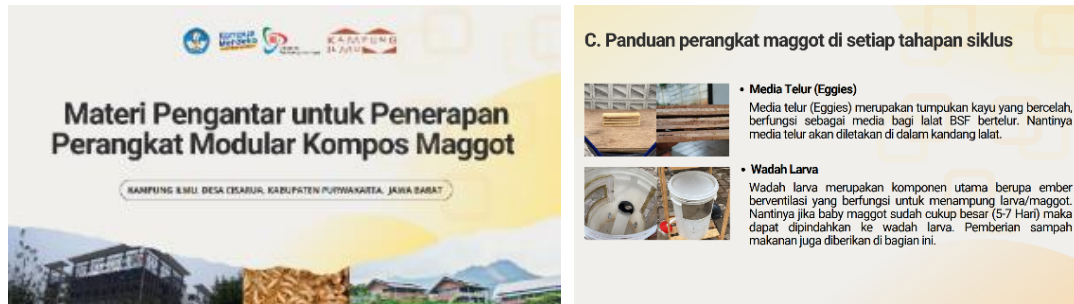
Tahapan observasi, survei dan analisa hasil. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran terkini dan melakukan identifikasi kondisi masyarakat di Desa Cisarua yang bertempat tinggal di sekitar Kampung Ilmu. Observasi ini mencakup beberapa aspek penting, yaitu kondisi ekonomi warga, aktivitas dan profesi warga, serta hewan ternak yang dimiliki oleh warga. Kondisi Ekonomi Warga: Desa Cisarua masih menghadapi tantangan ekonomi yang signifikan. Sebagian besar warga berada dalam kategori berpenghasilan rendah, dengan banyak keluarga yang bergantung pada bantuan sosial. Kondisi ini menunjukkan perlunya terobosan untuk meningkatkan nilai tambah dari aspek ekonomi, terutama melalui

kegiatan yang dapat memberikan pendapatan tambahan bagi warga. Aktivitas dan Profesi Warga: Mayoritas warga Desa Cisarua bekerja sebagai petani dan peternak. Pertanian di desa ini meliputi penanaman padi, cabai, jagung, kacang panjang, dan berbagai jenis sayuran lainnya. Selain itu, beberapa warga juga terlibat dalam usaha perdagangan kecil-kecilan dan jasa.

Hewan Ternak yang Dimiliki oleh Warga (Gambar 4). Warga Desa Cisarua memelihara berbagai jenis hewan ternak, termasuk sapi, kambing, ayam, dan bebek. Peternakan ini tidak hanya menyediakan sumber pangan bagi keluarga, tetapi juga menjadi sumber pendapatan tambahan melalui penjualan hasil ternak.



Gambar 4: Hewan ternak unggas milik warga di sekitar Kampung Ilmu



Gambar 5: Modul budidaya maggot

Dengan melakukan observasi dan survei ini, diharapkan dapat diperoleh data yang akurat dan komprehensif mengenai kondisi masyarakat Desa Cisarua. Data ini akan menjadi dasar untuk merancang program-program yang dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi warga, seperti budidaya maggot yang dapat mengurangi biaya pakan ternak dan mengolah limbah organik menjadi pupuk berkualitas tinggi. Selain itu, program pelatihan dan pendampingan juga akan diberikan kepada warga untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam melakukan budidaya maggot.

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan analisis hasil observasi yang telah dilakukan sebelumnya. Analisis ini bertujuan untuk memahami secara mendalam kondisi masyarakat di Desa Cisarua, khususnya di sekitar Kampung Ilmu, termasuk kondisi ekonomi warga, aktivitas dan profesi mereka, serta jenis hewan ternak yang dimiliki. Hasil analisis ini akan menjadi dasar untuk merancang program yang tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.

Setelah analisis selesai, langkah berikutnya adalah mempersiapkan materi modul pelatihan budidaya maggot (Gambar 5). Modul ini akan mencakup berbagai aspek penting, seperti teknik budidaya maggot, manfaat ekonomi dan lingkungan dari budidaya maggot, serta pengetahuan mengenai siklus budidaya maggot. Materi pelatihan akan disusun secara komprehensif dan mudah dipahami, sehingga dapat diikuti oleh warga dengan berbagai latar belakang pendidikan.

Tahap berikutnya adalah pembuatan perangkat maggot berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Perangkat ini dirancang dengan sistem knock down dan modular, yang dipilih untuk mempermudah pengangkutan dari kampus Universitas Pembangunan Jaya (UPJ) ke lokasi Kampung Ilmu di Desa Cisarua, Purwakarta. Sistem knock down memungkinkan perangkat untuk dibongkar pasang dengan mudah, sementara sistem modular memudahkan penyesuaian dan perakitan di lokasi (Gambar 6). Perangkat maggot ini dibuat menggunakan konstruksi dari material kayu yang kuat dan tahan lama, serta dilengkapi dengan komponen tambahan yang mudah didapat oleh warga di Kampung

Ilmu. Material kayu dipilih karena ketersediaannya yang melimpah dan kemudahan dalam pengolahan serta perawatan. Setelah semua komponen perangkat maggot selesai dibuat, tahap selanjutnya adalah pengangkutan dan perakitan di lokasi. Komponen-komponen tersebut akan dibawa ke Kampung Ilmu dan dirakit oleh warga setempat dengan bantuan mahasiswa dari UPJ. Proses perakitan ini tidak hanya bertujuan untuk memasang perangkat maggot, tetapi juga untuk memberikan pelatihan dan pengetahuan kepada warga tentang cara merakit dan merawat perangkat tersebut. Dengan demikian, warga diharapkan dapat mandiri dalam mengelola dan memanfaatkan perangkat maggot untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi mereka.

Tahap berikutnya adalah melakukan kegiatan penyuluhan untuk budidaya maggot dan pelatihan pembuatan perangkat budidaya maggot bagi warga di sekitar Kampung Ilmu (Gambar 7). Kegiatan ini juga mencakup perakitan perangkat maggot. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di lokasi Kampung Ilmu dan diikuti oleh empat perwakilan warga yang nantinya disiapkan sebagai pilot project untuk budidaya maggot. Selama penyuluhan, warga akan diberikan pengetahuan tentang manfaat budidaya maggot, teknik budidaya yang efektif, serta cara mengolah maggot menjadi

pakan ternak dan pupuk organik. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan praktis kepada warga dalam pembuatan dan perakitan perangkat budidaya maggot. Perangkat ini dirancang agar mudah dirakit dan dioperasikan oleh warga, dengan menggunakan bahan-bahan yang tersedia di sekitar Kampung Ilmu (Gambar 8).

Empat perwakilan warga yang telah mendapatkan pelatihan dan perangkat maggot diharapkan dapat menjadi contoh bagi warga lainnya dalam budidaya maggot. Mereka akan menjadi pionir yang menunjukkan keberhasilan dan manfaat ekonomi dari budidaya maggot. Dengan adanya contoh nyata, diharapkan semakin banyak warga yang tertarik untuk ikut serta dalam budidaya maggot.

Semakin banyak warga yang terlibat dalam budidaya maggot, semakin besar dampak positif yang dapat dirasakan secara ekonomi. Budidaya maggot tidak hanya membantu mengurangi biaya pakan ternak, tetapi juga memberikan sumber pendapatan tambahan bagi warga. Dengan demikian, kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini diharapkan dapat memberdayakan warga di sekitar Kampung Ilmu, meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka, dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.



Gambar 6: Hasil perangkat maggot yang telah dirakit



Gambar 7: Mahasiswa memberikan materi pengenalan budidaya maggot



Gambar 8: Mahasiswa memberikan pelatihan perakitan perangkat maggot

Tahap lanjutan adalah praktik budidaya maggot di rumah masing-masing warga (Gambar 9 dan 10). Pada tahap ini, warga yang telah mengikuti pelatihan akan mulai menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh dengan memulai budidaya maggot secara mandiri. Setiap warga akan diberikan panduan dan dukungan teknis untuk memastikan bahwa mereka dapat menjalankan budidaya maggot dengan baik. Selama praktik ini, warga akan memanfaatkan perangkat budidaya maggot yang telah dirakit sebelumnya. Mereka akan belajar cara

mengelola maggot, mulai dari pemberian pakan, pemeliharaan lingkungan budidaya, hingga panen maggot. Untuk memastikan keberhasilan praktik budidaya maggot, akan dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala oleh tim pendamping dari Universitas Pembangunan Jaya yang terdiri dari tim mahasiswa dan dosen pendamping. Tim ini akan memberikan bimbingan dan solusi atas permasalahan yang mungkin dihadapi oleh warga selama proses budidaya. Dengan demikian, diharapkan warga dapat mengembangkan keterampilan mereka dan

mencapai hasil yang optimal dalam budidaya maggot. Selain itu, keberhasilan program ini juga diharapkan dapat menginspirasi warga lainnya untuk ikut serta dalam budidaya maggot, sehingga manfaatnya dapat dirasakan oleh seluruh komunitas.

Tahap akhir adalah evaluasi proses budidaya maggot yang telah dilakukan oleh warga.

Evaluasi ini akan dilakukan setelah dua bulan dari kegiatan praktik budidaya maggot dilaksanakan. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk menilai keberhasilan program, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan di masa mendatang.



Gambar 9: Mahasiswa mengantarkan perangkat maggot ke rumah warga



Gambar 10: Penempatan perangkat maggot di lokasi rumah warga

Selama evaluasi, tim pendamping mahasiswa dan dosen dari Universitas Pembangunan Jaya akan mengunjungi rumah-rumah warga yang terlibat dalam program budidaya maggot

(Gambar 11 dan 12). Mereka akan mengumpulkan data mengenai berbagai aspek budidaya, seperti tingkat keberhasilan dalam pemeliharaan maggot.



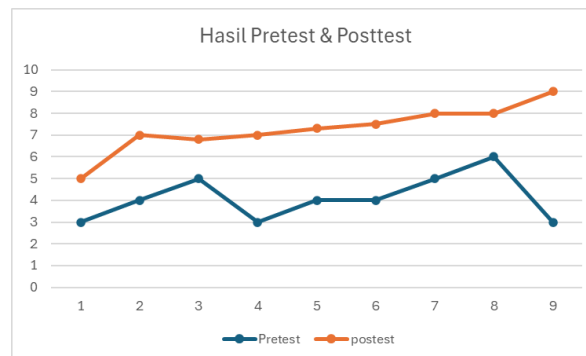
Gambar 11: Evaluasi proses budidaya maggot di rumah warga



Gambar 12: Kunjungan ke lokasi rumah warga yang melakukan budidaya maggot

Tabel 1: Pertanyaan pretest dan posttest

No	Pretest	Posttest
1	Apa nama lalat yang sering dibudidayakan sebagai sumber protein hewan ternak?	Apa penamaan dari setiap siklus maggot mulai dari tahap awal sampai telur?
2	Apa makanan utama maggot dalam proses budidaya?	Apa jenis limbah organik yang cocok untuk maggot?
3	Pada lingkungan yang seperti apa maggot dapat berkembang biak?	Media apa yang paling cocok untuk tempat lalat betina bertelur?
4	Apa yang dapat diberikan untuk pakan ternak dari maggot?	Pada siklus apa saja, maggot dapat diberikan sebagai pakan ternak?
5	Apakah ada predator yang akan memakan maggot?	Bagaimana cara melindungi maggot dari semut atau predator kecil lainnya?
6	Apakah mengetahui siklus hidup maggot?	Apa yang dimaksud dengan pupa dalam siklus hidup maggot?
7	Maggot dapat hidup dengan kondisi lingkungan yang bagaimana?	Mengapa penting menjaga kelembapan media budidaya maggot?
8	Apakah limbah organik dapat menjadi pakan maggot	Apa dampak jika maggot kekurangan pakan organik?
9	Maggot dapat dibudidayakan Dimana?	Di mana sebaiknya wadah budidaya maggot ditempatkan?



Gambar 13: Hasil pretest dan posttest

Berdasarkan hasil evaluasi, ditemukan beberapa kendala yang dihadapi oleh warga dalam budidaya maggot. Pertama, banyak maggot yang mati karena dimangsa oleh serangga pemangsa seperti semut dan kadal. Kedua, pasokan makanan berupa limbah organik yang tidak mencukupi menyebabkan

pertumbuhan maggot menjadi lambat dan ukuran tubuhnya kecil. Ketiga, lalat yang baru menetas dari pupa menghasilkan telur dalam jumlah sedikit sehingga memengaruhi kelangsungan siklus budidaya. Untuk mengatasi masalah tersebut, diberikan beberapa solusi yang dapat dilakukan antara

lain: melindungi kaki penyangga perangkat sangkar maggot dengan air dan minyak tanah guna menghalangi masuknya predator; meningkatkan pasokan limbah organik melalui kerja sama dengan rumah tangga atau pasar untuk memastikan ketersediaan pakan maggot; serta mengatur kondisi lingkungan terutama pencahayaan sinar matahari agar mendukung proses reproduksi lalat, termasuk menyediakan media bertelur yang sesuai.

Selanjutnya warga akan diminta untuk memberikan umpan balik mengenai pengalaman mereka selama proses budidaya maggot. Umpan balik ini sangat penting untuk memahami kendala yang dihadapi dan mencari solusi yang tepat. Berdasarkan hasil evaluasi, tim pendamping akan memberikan rekomendasi dan bimbingan lebih lanjut untuk meningkatkan efektivitas budidaya maggot. Selain itu, dilakukan pretest dan posttest untuk mengetahui pemahaman dan kemampuan warga di kampung ilmu dalam melakukan proses budidaya maggot secara mandiri. Pertanyaan pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan, menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kemampuan warga di kampung ilmu dalam melakukan proses budidaya maggot secara mandiri (Gambar 13).

PENUTUP

Program pengabdian masyarakat di Kampung Ilmu, Desa Cisarua, Purwakarta, berhasil memberdayakan warga melalui budidaya

maggot yang tidak hanya mengurangi biaya pakan ternak dan mengelola limbah organik secara inovatif, tetapi juga menciptakan sumber pendapatan baru serta meningkatkan kemandirian Masyarakat. Keberhasilan ini didukung oleh partisipasi aktif warga dan memiliki potensi untuk direplikasi di wilayah lain, untuk kedepannya perlu peningkatan pelatihan, pengembangan produk turunan, serta penguatan kemitraan dan pendanaan agar dapat terus berkembang dan memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Primarni A. Penguatan Literasi Alam Kampung Ilmu Purwakarta. *EI-Mujtama J Pengabdian Masy.* 2021 Feb 8;1(1):57–64.
2. Kurnia DA, Miradhia D. Community Driven Development Model Pada Program Gerbang Cahayaku di Desa Tanjungsari Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut. *Maj Ilm UNIKOM.* 2024 Apr 30;22(1):35–45.
3. Fauziah A, Eka APB, Tahir MI, Andayani Q, Fachri A, Sumartono E, et al. Konsep Pemberdayaan Masyarakat.
4. Kampung Ilmu, Konsep Integrasi Pendidikan Formal dan Informal ala Sosiolog UI | Halaman Lengkap [Internet]. [cited 2025 May 30]. Available from: <https://edukasi.sindonews.com/read/952135/212/kampung-ilmu-konsep-integrasi-pendidikan-formal-dan-informal-ala-sosiolog-ui-1669392692?showpage=all>
5. Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mewujudkan Daerah Mandiri dan Berkelanjutan | Neptunus: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi [Internet]. [cited 2025 May 30]. Available from: <https://journal.artei.or.id/index.php/Neptunus/article/view/696>

6. Profil Dan Potensi Desa Cisarua [Internet]. Sukabumizone. 2019 [cited 2025 May 30]. Available from: <https://sukabumizone.com/2019/09/03/profil-dan-potensi-desa-cisarua/>
7. Park M. Judul : Analisis Finansial Usaha Ternak Ayam Broiler Pada Program Pemberdayaan Santri di Kabupaten Langk.at.
8. Pemanfaatan Limbah Organik Sebagai Media Budidaya Maggot Di Desa Lendang Nangka | Jurnal Bakti Nusa [Internet]. [cited 2025 May 30]. Available from: <https://baktinusa.unram.ac.id/index.php/baktinusa/article/view/113>
9. Alisjahbana AS, Murniningtyas E. Tujuan pembangunan berkelanjutan di Indonesia: konsep, target, dan strategi implementasi. Cetakan 1. Bandung: Unpad Press; 2018.
10. Manfaat Budidaya Maggot (Black Soldier Fly) untuk Kesehatan Lingkungan dan Peningkatan Ekonomi Masyarakat | Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA [Internet]. [cited 2025 May 30]. Available from: <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/10955>
11. PDF [Internet]. [cited 2025 May 30]. Available from: https://www.researchgate.net/profile/April-Wardhana/publication/314139719_Black_Soldier_Fly_Hermetia_illucens_as_an_Alternative_Protein_Source_for_Animal_Feed/links/58bf4bc592851cd83aa12a33/Black-Soldier-Fly-Hermetia-illucens-as-an-Alternative-Protein-Source-for-Animal-Feed.pdf
12. Suartika IM, Tri T, Kade wiratama I, Ketut OD, Pandiatmi P. komposter Penerapan Komposter Sampah Rumah Tangga Untuk Mendukung Desa Sehat di Kecamatan Sembelia-Lotim. J KARYA Pengabd. 2025 Apr 15;7(1):16–22.
13. Wardhana KE, Salmitha L, Hidayat AFS, Subhan M. Pemanfaatan Maggot BSF Dalam Mendukung Kemandirian Pakan Ternak di Daerah Samarinda. SIMAS J Pengabd Masy. 2024 May 3;2(2):45–9.