



## **Tantangan dan Solusi Dalam Pemilahan Sampah Organik Sebagai Pakan Maggot di RW 04 Desa Langensari**

**Amaliya Pranata Diina-Nya<sup>1</sup>, Nurfadilah<sup>2</sup>, Ratih Soleha<sup>3</sup>, Syifa Raisatul Azkia<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Syariah dan Hukum , Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati , [amaliyap51@gmail.com](mailto:amaliyap51@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, [nfdila.53@gmail.com](mailto:nfdila.53@gmail.com)

<sup>3</sup>Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, [sratihh919@gmail.com](mailto:sratihh919@gmail.com)

<sup>4</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, [raisatulsyifa@gmail.com](mailto:raisatulsyifa@gmail.com)

### **Abstrak**

Sampah merupakan suatu bahan sisa atau bahan sudah tidak terpakai oleh kegiatan manusia, sampah memiliki beberapa kategori yaitu sampah organik, sampah anorganik dan sampah B3 atau sampah limbah, tiap waktunya produksi sampah terus meningkat terutama sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga. Pengolahan sampah perlu dilakukan, salah satu cara untuk pengolahan sampah yaitu dengan budidaya Maggot. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mengedukasi masyarakat tentang sampah, terutama sampah organik dan manfaat pengolahan melalui media budidaya maggot. Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Langensari, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat yang dilaksanakan pada tanggal 28 Juli - 29 Agustus 2024. Metode pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan ini mengadopsi Langkah-langkah pengabdian berbasis pemberdayaan masyarakat (Sisdamas) yang diusung oleh Tim Pusat Pengabdian LP2M UIN Sunan Gunung Djati Bandung, yaitu siklus I hingga IV. Hasil Pengabdian ini warga RW 04 Desa Langensari dapat menciptakan model pengelolaan sampah organik yang berkelanjutan, memberikan manfaat ekonomi sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan.

**Kata Kunci:** Maggot, Pengabdian, Sampah.

### **Abstract**

*Waste is a leftover material or something no longer used by human activities. Waste has several categories, namely organic waste, inorganic waste, and hazardous waste (B3). The production of waste continues to increase over time, especially the waste generated by households. Waste processing needs to be carried out, one way to process waste is through maggot cultivation. The aim of this community service is to educate the public about waste,*

*especially organic waste, and the benefits of processing it through maggot cultivation. This service was carried out in Langensari Village, Lembang District, West Bandung Regency, from July 28 to August 29, 2024. The method of community service being implemented adopts the Community Empowerment-Based Service Steps (Sisdamas) promoted by the LP2M UIN Sunan Gunung Djati Bandung Service Center Team, specifically cycles I to IV. As a result of this service, the residents of RW 04 Langensari Village are able to create a sustainable organic waste management model, providing economic benefits while also improving environmental quality.*

**Keywords:** Devotion, Maggot, Waste.

## A. PENDAHULUAN

Menurut Azwar, sampah merupakan sesuatu yang tidak dipergunakan lagi, yang tidak dapat dipakai lagi, yang tidak disenangi dan harus dibuang, maka sampah tentu saja harus dikelola dengan sebaik- baiknya, sedemikian rupa, sehingga hal-hal yang negatif bagi kehidupan tidak sampai terjadi. Pada tiap harinya produksi sampah semakin bertambah seiring dengannya meningkatnya konsumsi pada Masyarakat.

Indonesia sebagai negara yang memiliki jumlah penduduk yang menduduki ranking 4 dunia memiliki sebanyak 282.477.584 Jiwa terhitung pada pertengahan tahun 2024 tercatat oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. Sampah menjadi suatu problematika yang dihadapi oleh negara Indonesia, berdasarkan data Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada 2023, per 24 Juli 2024 hasil input dari 290 kab/kota se Indonesia menyebutkan jumlah timbunan sampah nasional mencapai angka 31,9 juta ton. Dari total produksi sampah nasional tersebut 63,3% atau 20,5 juta ton dapat terkelola, sedangkan sisanya 35,67% atau 11,3 juta ton sampah tidak terkelola. Berdasarkan data yang dihimpun oleh KLHK tahun 2022, jumlah timbunan sampah di Indonesia sebesar 68,7 juta ton/tahun dengan komposisi sampah didominasi oleh sampah organik, khususnya sampah sisa makanan yang mencapai 41,27%. Kurang lebih 38,28% dari sampah tersebut bersumber dari rumah tangga. Selain itu, sampah organik juga merupakan kontributor terbesar dalam menghasilkan emisi gas rumah kaca jika tidak terkelola dengan baik.

Pemerintah Indonesia telah menggunakan aturan mengenai pengelolaan sampah yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, pada Pasal 4 berbunyi "Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya." Dan pada Pasal 5 berbunyi "Pemerintah dan pemerintahan daerah bertugas menjamin terselenggaranya pengelolaan sampah

yang baik dan berwawasan lingkungan sesuai dengan tujuan sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini." Dengan demikian maka tugas pengelolaan sampah merupakan kewajiban pemerintah dan Masyarakat berhak untuk mendapatkan pengelolaan sampah demi meningkatkan Kesehatan juga kualitas lingkungan bagi Masyarakat, namun nyatanya alokasi sampah untuk sebagai sumberdaya ataupun pengelolaan sampah masihlah minim. Kolaborasi antara Pemerintah dan Masyarakat sangatlah diperlukan untuk mencapai tujuan dari pengelolaan sampah, berbagai stakeholder perlu dilibatkan.

Mahasiswa dari Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, Universitas Islam Negeri KH. Abdurrahman Wahid dan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan di Desa Langensari, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat yang dilaksanakan pada tanggal 28 Juli - 29 Agustus 2024.

Desa Langensari merupakan sebuah desa yang terletak pada Kabupaten Bandung Barat, yang terdiri atas 16 RW pada 2018 BPS Kecamatan lembang mencatat jumlah sampah di Desa Langensari, tercatat sebanyak 4.73 - 4.9 ton. Pada wilayah RW 04 Desa Langensari yang mempunyai permasalahan dengan pengelolaan sampah khususnya pada pengelolaan sampah organik yang membuat resah warga. RW 04 terdiri atas 3 RT dan mempunyai 339 Kartu Keluarga, tentunya hal ini membuat sampah organik dari rumah tangga yang terus terakumulasi setiap harinya. Berbagai macam solusi ditawarkan untuk permasalahan sampah di RW 04 Langensari, dimulai untuk mengangkut sampah ke TPS yang memang sudah dijalankan hingga dengan budidaya Maggot sebagai pengurai dari sampah organik.

Maggot merupakan sebuah salah satu cara untuk pengolahan sampah organik, Maggot merupakan larva lalat Black Soldier Fly atau serangga bunga, keberadaan lalat selama ini hanya dianggap sebagai hama oleh sebagian besar masyarakat. Maggot BSF memiliki nama latin Hermetia illuciens L, termasuk kerabat lalat (keluarga Diptera), tubuh dewasanya menyerupai tawon, berwarna hitam dan memiliki panjang 15-20 mm<sup>1</sup>.

Kegiatan Pembudidayaan maggot ini termasuk pembudidayaan yang cukup mudah karena tidak memerlukan tahapan-tahapan khusus maka dari itu semua orang dapat mengerjakan. Waktu pembudidayaan maggot ini dimulai dengan pupa yang berasal dari lalat BSF dan diakhiri dengan masa panen maggot segar yang berlangsung sekitar 15 hari. Pembudidayaan maggot dapat dikerjakan dengan tingkatan kecil maupun menengah. Biaya yang diadakan juga cukup murah serta pemeliharaannya tidak menghabiskan banyak waktu karena tidak perlu

<sup>1</sup> Masrufah, A., Afkar, K., dkk (2020). *Budidaya Maggot Bsf (Black Soldier Fly) Sebagai Pakan Alternatif Ikan Lele (Clarias Batracus) Di Desa Candipari, Sidoarjo Pada Program Holistik Pembinaan Dan Pemberdayaan Desa (PhD)*. *Journal of Science and Social Development*, 3(2), 10–16.

dipantau setiap hari. Selain dari itu, anggaran untuk pakan nya juga tidak dipungut biaya karena berasal dari limbah organik rumah tangga.<sup>2</sup>

Budidaya maggot merupakan budidaya yang memiliki sebuah daya tarik sendiri sebagai suatu pilihan untuk pengolahan sampah organik, pembudidayaan maggot merupakan pembudidayaan yang tergolong mudah dan memiliki daya manfaat yang tinggi dan bernilai ekonomis menjadi salah satu keunggulan dari budidaya maggot ini, seperti maggot bisa digunakan sebagai pakan ternak, ikan. Hasil dari budidaya maggot tersebut akan menghasilkan dampak ekonomi yang akan membantu perekonomian warga sekitar.

Budidaya Maggot kemudian menjadi sebuah pilihan alternatif pengelolaan sampah yang dipilih oleh warga saat melakukan musyawarah atau rembug warga RW 04 Desa Langensari bersama Mahasiswa yang tengah menjalani KKN, tentunya ada berbagai macam tantangan yang terjadi untuk merealisasikan budidaya maggot ini, maka berbagai solusi dicari untuk mencapai tujuan akan pengabdian ini yaitu membuka budidaya maggot sebagai suatu alat untuk pengolahan sampah organik. dapat ditulis dalam Arabic, Bahasa, atau English, dengan jumlah kata antara 5000 sampai 9000 menggunakan 1 spasi. Pendahuluan harus mencakup latar belakang masalah dalam penelitian yang jelas dan singkat untuk menjelaskan kenapa masalah tersebut perlu dipecahkan/dijelaskan melalui penelitian. Dalam penulisan artikel ini diwajibkan menggunakan kutipan yang terbaru (10 terakhir). Tujuan penelitian perlu diungkapkan pada bagian akhir pendahuluan.

## B. METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan ini mengadopsi Langkah-langkah pengabdian berbasis pemberdayaan masyarakat (Sisdamas) yang diusung oleh Tim Pusat Pengabdian LP2M UIN Sunan Gunung Djati Bandung, yaitu siklus I hingga IV. Para peserta KKN memulainya dengan melakukan observasi langsung ke Desa Langensari Kabupaten Bandung Barat untuk koordinasi dengan pihak desa terkait perizinan, permasalahan dan potensi yang belum diberdayakan, untuk memaksimalkan potensi masyarakat dan lingkungan demi terwujudnya program-program yang berkelanjutan. Permasalahan dan potensi juga digali melalui wawancara dengan beberapa pihak di rw 04 serta masyarakat. Sebagai salah satu bentuk nyata pendekatan dengan penduduk adalah sosialisasi dengan penduduk setempat. Tahap selanjutnya mengumpulkan data lewat observasi partisipatif saat pelaksanaan KKN Sisdamas berlangsung. Susan Stainback (1988:227) menyatakan dalam observasi partisipatif, peneliti mengamati apa yang dikerjakan orang, mendengarkan apa yang mereka ucapkan, dan partisipas dalam

---

<sup>2</sup> Kodrianingsih, W. L., Eliana, dkk (2023). *Budidaya Maggot untuk Penanganan Sampah Organik dan Menciptakan Peluang Usaha*. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 6(1), 241–246.

aktivitas mereka.<sup>3</sup> Para peserta KKN dengan aktif mempersiapkan program dan mensosialisasikannya kepada masyarakat desa. Metode harus ditulis secara jelas dan rinci serta mengacu pada referensi.

### C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan ini dilakukan di RW 04 desa Langensari Kabupaten Bandung Barat dengan melakukan beberapa tahap tepatnya terdapat 4 tahapan yang kami lakukan. Pada tahap pertama tepatnya pada tanggal 01 Agustus 2024 KKN SISDAMAS 337 Langensari mengadakan acara siklus yang pertama bersama warga RW 04 Desa Langensari yang mana di dalamnya membahas terkait masalah potensi dan harapan yang berada di wilayah RW 04 desa Langensari. Kami menyediakan forum diskusi untuk warga menyampaikan setiap permasalahan yang dirasakan warga tersebut. Siklus rembug warga harus memastikan bahwa semua lapisan masyarakat terlibat, Strategi untuk meningkatkan inklusi sosial termasuk penyediaan fasilitas yang memadai, penggunaan bahasa yang mudah dipahami, dan penciptaan ruang aman bagi semua pihak untuk menyampaikan pandangan mereka.

Setelah semua pandangan dan usulan dipertimbangkan, warga melakukan pemungutan suara untuk membuat keputusan. Ini bisa mencakup berbagai hal, mulai dari perbaikan infrastruktur wilayah RW 04, pembagian dana bantuan, hingga pengaturan acara komunitas. Keputusan diambil berdasarkan suara terbanyak dan disepakati oleh semua pihak yang hadir. Setelah implementasi, ada fase refleksi sosial di mana warga kembali berkumpul untuk mengevaluasi hasil dari keputusan yang telah diterapkan. Refleksi ini bertujuan untuk menilai apakah keputusan tersebut memenuhi tujuan yang diharapkan dan mengidentifikasi tantangan atau masalah yang mungkin timbul. Diskusi refleksi juga memberikan kesempatan bagi warga untuk memberikan umpan balik konstruktif dan untuk merencanakan perbaikan di masa depan.

Melalui siklus ini, rembug warga tidak hanya menjadi ajang pengambilan keputusan, tetapi juga sarana untuk memperkuat rasa kebersamaan dan partisipasi dalam pengelolaan komunitas. Proses ini mendukung transparansi, akuntabilitas, dan rasa memiliki di antara warga, serta membantu membangun kepercayaan dan keharmonisan dalam masyarakat. Berdasarkan hasil diskusi rembug warga terkait masalah dan potensi masyarakat rw 04 menghasilkan keputusan terkait masalah terbesar yakni terjadinya penumpukan sampah di rw 04 berdasarkan potensi yang ada di rw 04 adanya ketua paguyuban maggot se kab. bandung barat sehingga hal tersebut dapat menjadi salah satu solusi untuk memecahkan masalah tersebut. selain itu solusi yang dihasilkan oleh warga rw 04 dan mahasiswa KKN 337 desa langensari yakni pemilahan sampah organik dan non organik.

---

<sup>3</sup> Susan, Stainback. (1988). Understanding & Conducting Qualitative Research. Kendall/Hunt Publishing Company Dubuque, Iowa. Sebagaimana dikutip oleh Sugiyono dalam bukunya yang berjudul "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D". CV. Alfabeta, Bandung 2013, hlm 241.



*Gambar 1. Rembug Warga Terkait Pemasalahan di RW 04*

Setelah tahap pertama selesai kami melakukan tahap kedua. Pada siklus kedua KKN kami, kami memfokuskan diri pada kegiatan pemetaan sosial di wilayah RW 04. Kegiatan ini menjadi salah satu langkah penting dalam memahami struktur dan dinamika sosial di lingkungan tersebut. Dalam proses ini, kami mendapat bantuan dari Ibu Tina, seorang kader yang aktif di RW 04, yang membantu kami dalam menandai dan memetakan wilayah-wilayah yang ada di lingkungan tersebut, sehingga kami bisa mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang kondisi lingkungan dan potensi yang ada. Proses pemetaan ini tidak hanya melibatkan pengamatan dan penandaan wilayah, tetapi juga interaksi langsung dengan warga. Kami melakukan serangkaian wawancara dengan beberapa pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang ada di RW 04. Kami mengunjungi seorang penjual kaktus, yang dengan telaten merawat dan menjual berbagai jenis kaktus yang menarik. Melalui wawancara ini, kami mempelajari bagaimana UMKM seperti ini memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan bagi keluarga mereka dan juga bagi komunitas sekitar.



*Gambar 2. Pemetaan Sosial*

Selain itu, kami juga mengunjungi perkebunan strawberry yang dikelola oleh warga setempat. Di sini, kami menyaksikan bagaimana teknik bertani yang cermat dan telaten dapat menghasilkan produk berkualitas tinggi yang memiliki nilai jual tinggi di pasaran. Terakhir, kami juga menelusuri salah satu peternakan sapi yang ada di RW 04. Peternakan ini menjadi salah satu usaha yang penting dalam mendukung kebutuhan daging dan susu di lingkungan sekitar. Kami berbincang dengan pemilik peternakan tentang tantangan yang mereka hadapi, seperti pakan

ternak dan kesehatan hewan, serta bagaimana mereka berupaya untuk mengatasi masalah tersebut. Melalui pemetaan sosial ini, kami berusaha untuk memahami lebih dalam tentang kehidupan warga RW 04 dan potensi yang dimiliki oleh wilayah ini. Kami berharap bahwa hasil dari pemetaan ini dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengembangan program-program berikutnya, serta membantu RW 04 dalam mengoptimalkan sumber daya yang mereka miliki.

Selanjutnya pada tahap ketiga ini kami berkesempatan untuk mengadakan sosialisasi program kerja di Masjid Al Muawanah bersama warga RW 04. Program kerja utama yang kami perkenalkan adalah budidaya maggot, sebuah solusi inovatif untuk mengelola sampah organik yang dapat mendatangkan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Tidak hanya fokus pada satu program, kami juga berusaha untuk mendekatkan diri dengan lingkungan dan warga sekitar. Kami melakukan sosialisasi tentang pentingnya pemisahan sampah organik dan anorganik di SDN 2 Langensari.



*Gambar 3. Sosialisasi terkait pemilahan sampah*

Tahap keempat yaitu tahap terakhir kami berinisiatif membagikan ember kepada warga rw 04 yang berfungsi untuk menyimpan sisa-sisa makanan yaitu sampah organik seperti buah, sayuran, dan sisa makanan lainnya. Pengumpulan sampah ini akan dilakukan 2 hari sekali dan akan dikumpulkan oleh karang taruna di rw 04. Sampah organik yang telah dikumpulkan nantinya akan menjadi pakan maggot yang akan menjadi solusi ramah lingkungan yang dapat mengurangi limbah dan menghasilkan bahan pakan yang bermanfaat. Yang nantinya dapat dimanfaatkan juga maggot tersebut untuk makanan ternak seperti ayam.



*Gambar 4. Pemberian ember untuk pemilahan sampah dapur warga RW 04*

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampah di lingkungan dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik terdiri dari material yang dapat terurai secara alami, seperti sisa makanan, dedaunan, kertas, dan limbah pertanian. Sampah jenis ini bersifat biodegradable, yang berarti dapat diurai menjadi komponen-komponen lebih sederhana dengan bantuan mikroorganisme dalam waktu yang relatif singkat. Contohnya, sisa makanan dan daun biasanya dapat terurai dalam beberapa minggu hingga bulan.<sup>4</sup>

Berdasarkan data yang dihimpun oleh KLHK tahun 2022, jumlah timbulan sampah di Indonesia sebesar 68,7 juta ton/tahun dengan komposisi sampah didominasi oleh sampah organik, khususnya sampah sisa makanan yang mencapai 41,27%. Kurang lebih 38,28% dari sampah tersebut bersumber dari rumah tangga. Selain itu, sampah organik juga merupakan kontributor terbesar dalam menghasilkan emisi gas rumah kaca jika tidak terkelola dengan baik<sup>5</sup>. Kondisi tersebut mempertegas bahwa pengelolaan sampah organik, khususnya sampah sisa makanan adalah penting dan perlu menjadi perhatian utama<sup>6</sup>.

Pengelolaan sampah organik di Indonesia menghadapi berbagai tantangan yang cukup kompleks. Salah satu tantangan utamanya adalah kurangnya infrastruktur yang memadai untuk mendukung pemisahan dan pengolahan sampah organik. Banyak daerah, terutama di pedesaan dan kota-kota kecil, masih mengandalkan tempat pembuangan akhir (TPA) tanpa sistem pemisahan antara sampah organik dan anorganik, sehingga sampah organik sering tercampur dengan limbah lain yang sulit terurai<sup>7</sup>. Selain itu, pemilahan sampah di tingkat rumah tangga juga belum optimal. Masyarakat umumnya belum terbiasa atau kurang mendapatkan edukasi mengenai pentingnya memisahkan sampah organik, yang bisa diolah menjadi kompos atau energi terbarukan. Rendahnya kesadaran ini diperparah dengan minimnya fasilitas pengolahan, yang dapat mengolah

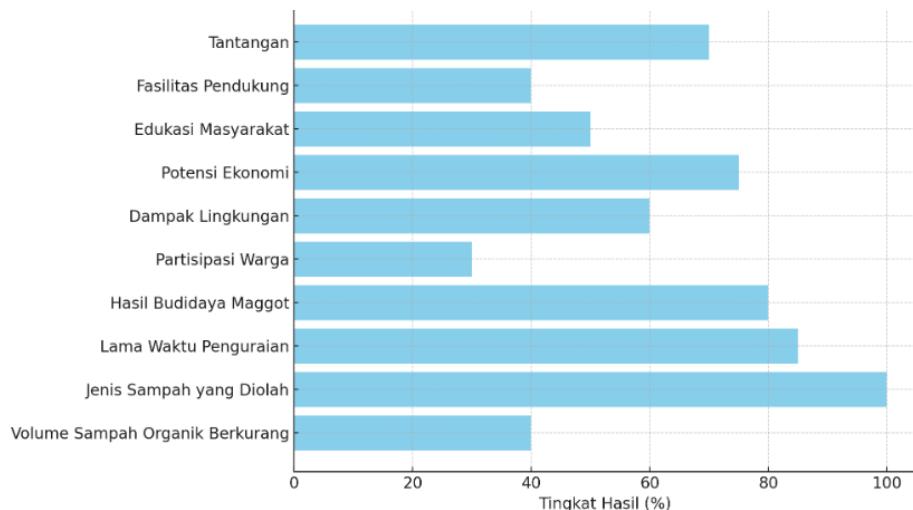
<sup>4</sup> Sutarmiyati, N. (2019). Kreatifitas masyarakat dalam berwirausaha dengan memanfaatkan limbah sampah di kurungan nyawa kabupaten Pesawaran. *Sosioteknologi Kreatif*, 3(1), 417–422.

<sup>5</sup> Zuraidah, Z., Rosyidah, L. N., & Zulfi, R. F. (2022). Edukasi Pengelolaan Dan Pemanfaatan Sampah Anorganik Di Mi Al Munir Desa Gadungan Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri. *Budimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1–6.

<sup>6</sup> Dobiki, J. (2018). Analisis Ketersedian Prasarana Persampahan Di Pulau Kumo Dan Pulau Kakara Di Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Spasial Volume*, 5(2), 220–228.

<sup>7</sup> Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11–32

sampah organik secara efisien. Tantangan lain adalah biaya operasional pengelolaan sampah organik yang cukup tinggi, sementara pendanaan dan dukungan pemerintah sering kali belum memadai untuk mengatasi masalah ini.



*Gambar 4. tingkat pencapaian berbagai aspek dari pengelolaan sampah organik melalui budidaya maggot*

Desa Langensari RW 04 Kecamatan Lembang Bandung Barat menghadapi permasalahan signifikan terkait pengelolaan sampah organik. Meskipun wilayah tersebut memiliki potensi besar untuk memanfaatkan limbah organik melalui budidaya maggot, kurangnya edukasi dan pengetahuan di kalangan warga menyebabkan pemanfaatan teknologi ini tidak optimal. Sampah organik yang melimpah sering kali hanya dibuang tanpa diolah, padahal bisa dimanfaatkan sebagai sumber pakan bagi maggot (larva lalat Black Soldier Fly atau Hermetia illucens), yang memiliki nilai ekonomi dan ekologis tinggi<sup>8</sup>.

Maggot adalah larva dari lalat, terutama dari spesies Hermetia illucens, yang dikenal sebagai Black Soldier Fly (BSF). Larva ini memiliki kemampuan luar biasa untuk menguraikan berbagai jenis sampah organik, termasuk sisa makanan, dedaunan, dan limbah pertanian. Mereka dapat memakan bahan organik yang sudah membusuk, menjadikannya salah satu agen pengurai yang efektif<sup>9</sup>.

Manfaat maggot dalam pengelolaan sampah organik sangat signifikan. Pertama, mereka dapat mengurangi volume sampah dengan cepat. Dalam waktu singkat, maggot dapat mengubah limbah organik menjadi biomassa yang

<sup>8</sup> Andreina, Richa. 2021. Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) Untuk Pakan Ikan Dan Pemanfaatan Hasil Sampingnya Sebagai Solusi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga: Universitas Bakrie.

<sup>9</sup>Murdowo, D., Purnomo, A. D., Saputra, T. E., & Fadila, A. N. (2020). Perancangan Fasilitas Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Lalat Black Soldier Fly ( Bsf ). 3(02), 82–91.

berguna, sehingga mengurangi jumlah limbah yang masuk ke tempat pembuangan akhir (TPA). Selain itu, maggot kaya akan protein dan nutrisi, sehingga dapat digunakan sebagai pakan ternak, terutama untuk unggas, ikan, dan hewan peliharaan. Dengan cara ini, mereka tidak hanya membantu dalam pengelolaan sampah tetapi juga berkontribusi pada produksi pakan yang lebih berkelanjutan<sup>10</sup>.

Budidaya maggot sendiri memiliki berbagai manfaat. Secara ekologis, maggot mampu menguraikan sampah organik dalam jumlah besar dengan cepat, sehingga dapat mengurangi volume sampah yang harus dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Dari sudut pandang ekonomi, maggot yang dibudidayakan dapat digunakan sebagai sumber pakan berprotein tinggi untuk unggas, ikan, dan hewan ternak lainnya, mengurangi ketergantungan pada pakan komersial yang lebih mahal. Selain itu, residu yang dihasilkan dari proses penguraian sampah oleh maggot dapat digunakan sebagai pupuk organik yang bermanfaat untuk pertanian atau sebagai pakan ternak ayam<sup>11</sup>.

Namun, keberhasilan implementasi budidaya maggot di masyarakat sangat bergantung pada edukasi yang memadai. Kurangnya informasi terkait cara budidaya dan manfaat ekonomi yang bisa diperoleh membuat banyak warga belum menyadari potensi ini. Untuk itu, diperlukan program edukasi yang intensif dan dukungan dari pemerintah lokal atau pihak terkait agar masyarakat Desa Langensari RW 04 dapat memanfaatkan budidaya maggot sebagai solusi berkelanjutan dalam pengelolaan sampah organik. Dengan demikian, sampah organik yang selama ini tidak dimanfaatkan bisa diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat secara ekonomi dan lingkungan.

Selain kurangnya edukasi terkait budidaya maggot, tantangan lain yang dihadapi RW 04 Desa Langensari dalam pengelolaan sampah organik adalah tidak adanya tempat penampungan khusus untuk menampung sampah organik dari warga. Hal ini menyebabkan sampah organik yang dihasilkan di rumah tangga, seperti sisa makanan, sayuran, dan dedaunan, sering kali tidak terkelola dengan baik dan dibuang bersama dengan sampah anorganik.

Ketidaaan fasilitas penampungan sampah organik yang memadai juga menghambat proses pengumpulan dan pengolahan limbah organik secara terpusat. Tanpa tempat khusus, upaya seperti budidaya maggot tidak dapat

---

<sup>10</sup> Amandanisa, A. and Suryadarma, P. 2020. Kajian Nutrisi dan Budi Daya Maggot (*Hermetia illucens* L.) Sebagai Alternatif Pakan Ikan di RT 02 Desa Purwasari , Kecamatan Dramaga , Kabupaten Bogor. Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat, 2(5), pp. 796–804.

<sup>11</sup> Azir, A. 2017. Produksi dan Kandungan Nutrisi Maggot (*Hermetia illucens*) Menggunakan Komposisi Media Kultur Berbeda. Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan, 12(1), p. 38.

berjalan dengan efektif, karena suplai sampah organik yang dibutuhkan untuk pakan maggot tidak terdistribusi dengan baik. Ini menciptakan siklus berkelanjutan di mana potensi pengolahan sampah organik yang besar tidak bisa dimaksimalkan, sehingga limbah terus menumpuk dan mencemari lingkungan sekitar.

Dibutuhkan solusi berupa pembangunan fasilitas penampungan sampah organik, yang dapat berfungsi sebagai pusat pengolahan atau distribusi ke tempat budidaya maggot. Dengan adanya tempat penampungan yang terorganisir, proses pemilahan sampah dari sumbernya akan lebih mudah dilakukan, dan komunitas bisa mulai memanfaatkan sampah organik secara optimal.

Untuk memperkuat solusi berkelanjutan dalam pengelolaan sampah organik di RW 04 Desa Langensari, beberapa langkah tambahan dapat diambil. Pertama, membentuk kelompok masyarakat atau komunitas peduli lingkungan yang fokus pada pengelolaan sampah. Kelompok ini dapat berfungsi sebagai penggerak perubahan, mengorganisir kegiatan pemilahan dan pengolahan sampah, serta mempromosikan praktik berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

Kedua, implementasi teknologi sederhana dalam budidaya maggot bisa menjadi pilihan. Misalnya, menggunakan wadah-wadah dari bahan daur ulang yang mudah diakses untuk membudidayakan maggot di tingkat rumah tangga. Hal ini tidak hanya mengurangi sampah organik tetapi juga memberi kesempatan bagi setiap rumah untuk berkontribusi langsung dalam proses pengelolaan sampah. Ketiga, pemanfaatan maggot sebagai pakan ternak, khususnya ayam, dapat menjadi salah satu solusi yang menjanjikan. Maggot mengandung protein tinggi yang bermanfaat untuk pertumbuhan unggas. Dengan menciptakan pasar untuk produk pakan berbasis maggot, masyarakat tidak hanya berperan aktif dalam pengelolaan sampah tetapi juga mendapatkan manfaat ekonomi yang nyata. Pelatihan tentang pemasaran produk dan pengelolaan keuangan juga bisa ditambahkan untuk mendukung keberlanjutan usaha ini<sup>12</sup>.

Selanjutnya, kolaborasi dengan institusi pendidikan setempat untuk melibatkan pelajar dalam proyek pengelolaan sampah organik dapat menciptakan kesadaran generasi muda seperti mahasiswa KKN ataupun warga lokal. Program pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan siswa dalam praktik pengelolaan sampah organik dan budidaya maggot dapat membangun pengetahuan dan kepedulian lingkungan sejak dini. Dengan mengintegrasikan langkah-langkah ini, RW 04 Desa Langensari dapat menciptakan model pengelolaan sampah organik yang berkelanjutan, memberikan manfaat ekonomi sekaligus meningkatkan

---

<sup>12</sup> KLHK. (2022). Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia. 23.09.2022\_Enhanced NDC Indonesia.pdf (unfccc.int). Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

kualitas lingkungan. Inisiatif ini tidak hanya akan mengurangi masalah limbah tetapi juga memperkuat kohesi sosial dan rasa tanggung jawab bersama terhadap lingkungan di komunitas<sup>13</sup>.

## E. PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan program pemberdayaan yang telah dilakukan selama KKN, maka dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah organik di RW 04 Desa Langensari menghadapi tantangan signifikan, meskipun potensi pemanfaatannya tinggi, seperti melalui budidaya maggot untuk mengurai sampah dan menghasilkan pakan ternak. Integrasi edukasi, kolaborasi komunitas, dan pengembangan budidaya maggot berpeluang menjadi solusi berkelanjutan yang dapat memberi dampak positif secara ekonomi dan lingkungan.

Pengurus RW 04 dapat meningkatkan sosialisasi dan membentuk kelompok pengelola sampah organik untuk memastikan kelancaran program ini. Partisipasi aktif warga dalam pemilahan sampah serta menjaga kebersihan lingkungan menjadi kunci keberhasilan. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk meneliti dampak jangka panjang dan potensi ekonomi budidaya maggot di masyarakat.

## F. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami haturkan kepada masyarakat Desa Lagensari yang telah bersedia menerima, membantu dan bekerja sama dengan baik selama proses pengabdian. Partisipasi dan dukungan dari warga sangat membantu kelancaran pengabdian ini. Terima kasih kami haturkan kepada pak Irfan Muhammad, S.P., M.Ars. selaku dosen pembimbing lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan yang baik selama proses pengabdian. Berkat bimbingan dan dukungan bapak, penulis dapat menyelesaikan pengabdian dengan baik. Terima kasih kami haturkan kepada teman-teman seperjuangan kelompok KKN 337 yang telah saling mendukung, berbagi informasi dan bekerjasama dengan baik selama proses pengabdian. Kerja sama dan semangat dari teman-teman sangat membantu kelancaran pengabdian ini.

## G. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullahi, Y. R., & Polytechnic, K. (2017). Community based solid waste management strategy : a case study of Kaduna metropolis. Sustainable Development and Planning, 210(December 2016). <https://doi.org/10.2495/SDP160641>
- Amandanisa, A. and Suryadarma, P. 2020. Kajian Nutrisi dan Budi Daya Maggot (*Hermentia illuciens L.*) Sebagai Alternatif Pakan Ikan di RT 02 Desa Purwasari ,

<sup>13</sup> Hoornweg, D., Bhada-Tata, P., & Kennedy, C. (2013). Environment: Waste production must peak this century. Nature, 502, 615–617. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:42553026>

- Kecamatan Dramaga , Kabupaten Bogor. Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat, 2(5), pp. 796–804.
- Andreina, Richa. 2021. Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) Untuk Pakan Ikan Dan Pemanfaatan Hasil Sampingnya Sebagai Solusi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga: Universitas Bakrie.
- Azir, A. 2017. Produksi dan Kandungan Nutrisi Maggot (*Hermetia illucens*) Menggunakan Komposisi Media Kultur Berbeda. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 12(1), p. 38.
- Bibin, M..2021. Pelatihan Budidaya Maggot sebagai Alternatif Pakan Ikan di Desa Carawali. *MALLOMO: Journal of Community Service*, 1(2), pp. 78– 84.
- Dobiki, J. (2018). Analisis Ketersedian Prasarana Persampahan Di Pulau Kumo Dan Pulau Kakara Di Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Spasial Volume*, 5(2), 220–228.
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11–32
- Hoornweg, D., Bhada-Tata, P., & Kennedy, C. (2013). Environment: Waste production must peak this century. *Nature*, 502, 615–617.
- KLHK. (2022). Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia. 23.09.2022\_Enhanced NDC Indonesia.pdf (unfccc.int). Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kodrianingsih, W. L., Eliana, dkk (2023). Budidaya Maggot untuk Penanganan Sampah Organik dan Menciptakan Peluang Usaha. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1), 241–246.
- Masrufah, A., Afkar, K., dkk (2020). Budidaya Maggot Bsf (Black Soldier Fly) Sebagai Pakan Alternatif Ikan Lele (*Clarias Batracus*) Di Desa Candipari, Sidoarjo Pada Program Holistik Pembinaan Dan Pemberdayaan Desa (Php2D). *Journal of Science and Social Development*, 3(2), 10–16.
- Murdowo, D., Purnomo, A. D., Saputra, T. E., & Fadila, A. N. (2020). Perancangan Fasilitas Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Lalat Black Soldier Fly ( Bsf ). 3(02), 82–91.
- Susan, Stainback. (1988). Understanding & Conducting Qualitative Research. Kendall/Hunt Publishing Compani ; Dubuque, Iowa. Sebagaimana dikutip oleh Sugiyono dalam bukunya yang berjudul "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D". CV. Alfabeta, Bandung 2013, hlm 241.
- Sutarmiyati, N. (2019). Kreatifitas masyarakat dalam berwirausaha dengan memanfaatkan limbah sampah di kurungan nyawa kabupaten Pesawaran. *Sosioteknologi Kreatif*, 3(1), 417–422.
- Zuraidah, Z., Rosyidah, L. N., & Zulfi, R. F. (2022). Edukasi Pengelolaan Dan Pemanfaatan Sampah Anorganik Di Mi Al Munir Desa Gadungan Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri. *Budimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1–6.