

## PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK MELALUI PELATIHAN INOVASI BUDIDAYA MAGGOT BAGI WARGA 05 KELURAHAN SUKAMISKIN BANDUNG

Diani Indah<sup>1</sup>, Indriyati Kamil<sup>2</sup>, Dinna Charisma<sup>3</sup>

<sup>1)</sup> Ilmu Pemerintahan, Universitas Langlangbuana Bandung, Indonesia

<sup>2)</sup> Ilmu Komunikasi, Universitas Langlangbuana Bandung, Indonesia

<sup>3)</sup> Ilmu Manajemen, Universitas Langlangbuana Bandung, Indonesia

e-mail: rindriya73@gmail.com

### Abstract

Pelatihan budidaya maggot bagi warga RW 05 di Kelurahan Sukamiskin, Bandung, merupakan kegiatan pengabdian Tim PKM Universitas Langlangbuana Bandung kepada masyarakat yang bertujuan untuk memberikan keterampilan dan pengetahuan kepada masyarakat terkait dengan pemanfaatan dan pengelolaan sampah khususnya limbah organik menjadi maggot sehingga mereka mendapatkan sumber pendapatan yang berkelanjutan. Tujuan program pengabdian ini adalah transfer knowledge dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada warga dalam mengelola limbah organik melalui budidaya maggot yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka. Metode pengabdian ini menggunakan Participatory Action Research (PAR) melibatkan pendampingan intensif dan berkelanjutan terhadap anggota masyarakat, termasuk pelatihan budidaya maggot, penguatan pemberdayaan masyarakat, dan kolaborasi dengan berbagai pihak serta pemerintah daerah. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan warga dalam belajar tentang teknik budidaya maggot dari limbah organik, termasuk pengelolaan kandang hingga pemanfaatan menjadi pakan ternak. Selain itu, mereka juga akan diberikan informasi tentang nilai ekonomis dan manfaat lingkungan dari budidaya maggot. Kegiatan pemanfaatan sampah organik melalui pelatihan inovasi budidaya maggot bagi warga RW 05 Kelurahan Sukamiskin Bandung diharapkan dapat meningkatkan perekonomian dan taraf hidup masyarakat setempat serta berkurangnya limbah plastik yang dibuang ke lingkungan hidup disamping mampu menciptakan inovasi maggot yang dapat dijual sebagai pakan ternak. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat program kemitraan masyarakat adalah terciptanya kebiasaan baru di masyarakat dalam upaya pemanfaatan dan pengelolaan sampah.

**Keywords:** Transfer Knowledge; Pelatihan Budidaya Maggot; Pemberdayaan Masyarakat; Pemanfaatan Sampah Organik.

### Abstract

Maggot cultivation training for residents of RW 05 in Sukamiskin Subdistrict, Bandung, is a service activity of the Langlangbuana University Bandung PKM Team to the community which aims to provide skills and knowledge to the community related to the use and management of waste, especially organic waste into maggots so that they get a sustainable source of income. . The aim of this service program is to transfer knowledge by providing knowledge and skills to residents in managing organic waste through cultivating maggots which can be used as animal feed, as well as improving their economic welfare. This service method uses Participatory Action Research (PAR) involving intensive and continuous assistance to community members, including maggot cultivation training, strengthening community empowerment, and collaboration with various parties and local governments. The results of the service show an increase in residents learning about techniques for cultivating maggots from organic waste, including cage management and use as animal feed. Apart from that, they will also be given information about the economic value and environmental benefits of maggot cultivation. The activity of utilizing organic waste through maggot cultivation innovation training for residents of RW 05, Sukamiskin Subdistrict, Bandung, is expected to improve the economy and standard of living of the local community as well as reducing plastic waste thrown into the environment as well as being able to create maggot innovations that can be sold as animal feed. The result of community service activities in the community partnership program is the creation of new habits in the community in efforts to utilize and manage waste.

**Keywords:** Knowledge Transfer; Maggot Cultivation Training; Community empowerment; Utilization of Organic Waste.

## PENDAHULUAN

Upaya pengelolaan sampah yang dilakukan oleh pemerintah dan instansi terkait, namun volume sampah yang dihasilkan oleh penduduk terus meningkat, sehingga menghadirkan tantangan yang kompleks (Hesti, 2020; Mirwan, 2021). Masalah ini mencakup pembuangan sampah sembarangan, kurangnya kesadaran akan pentingnya pemilahan sampah, serta keterbatasan infrastruktur pengelolaan sampah. Hal ini mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan, kesehatan masyarakat, dan estetika kota (Widjaja, 2023; Yunita et al., 2020).

Percepatan pengurangan sampah di kota Bandung akan segera dilakukan segera mengingat rencana pemindahan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dari Sarimukti ke Legok Nangka pada tahun 2024. Pemindahan ini menuntut upaya yang lebih intensif dalam pengelolaan sampah, termasuk pengurangan jumlah sampah yang dihasilkan, peningkatan pemilahan dan daur ulang sampah, serta pengembangan infrastruktur yang lebih baik. Limbah organik, seperti sisa makanan dan sampah pertanian, umumnya menjadi masalah lingkungan jika tidak dikelola dengan baik (Lubis et al., 2022; Rita Noveriza & Melati, 2022). Selain itu, warga juga menghadapi keterbatasan dalam penggunaan limbah organik sebagai sumber daya bernilai

RW 05 Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik Kota Bandung, merupakan salah satu daerah yang menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah yang belum dapat diolah secara optimal. Masalah ini terkait dengan penumpukan sampah yang terjadi akibat kurangnya infrastruktur dan sistem yang memadai untuk pengumpulan, pemilahan, dan pengolahan sampah (Fitria et al., 2023; Silviyanti et al., 2022). Disamping masih kurangnya kesadaran dari sebagian masyarakat terkait kebiasaan pemilihan sampah organik dan anorganik. Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya yang melibatkan masyarakat dan aparat pemerintah setempat dalam hal ini perangkat desa, guna mengatasi permasalahan terkait dengan sampah, baik itu sampah yang berasal dari rumah tangga maupun lingkungan (Haslinah et al., 2023; Warjoto et al., 2018).

Salah satu upaya yang efektif dalam mengurangi sampah adalah dengan memanfaatkan limbah organik untuk budidaya maggot. Maggot adalah larva lalat hitam yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, seperti ayam, ikan, atau reptil (Rahayu et al., 2021; Yuwita et al., 2022). Dengan mengolah limbah organik menjadi maggot, kita dapat mengurangi jumlah limbah organik yang dibuang ke TPA. Selain itu, maggot juga memiliki nilai nutrisi tinggi dan dapat menjadi sumber pakan protein yang berkelanjutan. Dengan memanfaatkan limbah organik menjadi maggot, dampak negatif dari penumpukan sampah organik dapat diminimalisir, serta menghasilkan sumber daya bernilai yang dapat digunakan dalam sektor peternakan (Andriani et al., 2020; Salman et al., 2020). Ini merupakan salah satu cara yang inovatif dan berpotensi dalam pengelolaan limbah organik dan pengurangan sampah secara keseluruhan.

Oleh karena itu, salah satu potensi yang dapat dimanfaatkan adalah budidaya maggot sebagai pakan ternak yang berasal dari limbah organik. Namun, pengetahuan dan keterampilan warga mengenai pengelolaan limbah organik dan budidaya maggot masih terbatas (Ahmad & Sulistyowati, 2021; Rukmini, 2020). Oleh karena itu, pelatihan budidaya maggot diperlukan untuk meningkatkan pemberdayaan ekonomi masyarakat, terutama di RW 05, Kelurahan Sukamiskin. Pemberdayaan ekonomi masyarakat RW 05 kelurahan Sukamiskin melalui pengolahan sampah khususnya anorganik menjadi produk maggot sangatlah tepat, mengingat sampah organik yang dikelola dengan baik akan dapat memberikan manfaat ekonomis (<https://finance.detik.com/foto-bisnis/d-6249261/melihat-budidaya-maggot-di-sukamiskin-bandung>). Begitu pula dengan pengelolaan sampah anorganik dapat mengurangi dampak negatif dari sampah yang dibuang langsung ke lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut ada beberapa permasalahan yang dihadapi mitra sasaran, yaitu: 1) Ketidaksiannya dana untuk memfasilitasi mesin pengolahan sampah organik untuk pakan maggot di Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik Bandung; 2) Belum memadainya infrastruktur pengelolaan sampah organik maupun nonorganik di lingkungan RW 05; 3) Belum terbangunnya kesadaran penuh dari masyarakat terkait pemisahan sampah khususnya rumah tangga; 4) Belum adanya pengetahuan dan ketrampilan yang mumpuni tentang pengelolaan sampah baik organik maupun anorganik; 5) Masih rendahnya kemampuan dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mengolah sampah melalui inovasi baru menjadi maggot; Belum terbangunnya jaringan sistem pemasaran dari produk maggot.

## METODE

Metode pengabdian yang digunakan ini untuk peningkatan kesadaran masyarakat dengan program edukasi pendidikan sosial melalui pendekatan Partisipatoris Action Research (PAR) atau Penelitian

Tindakan Partisipatif (Muhtarom, 2019). Metode PAR adalah sebuah pendekatan kolaboratif yang melibatkan partisipasi aktif dari berbagai pihak, termasuk masyarakat, akademisi, praktisi, dan pihak terkait lainnya. Pendekatan ini memungkinkan adanya interaksi yang intens antara peneliti dan masyarakat untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan solusi bersama, dan mengimplementasikannya dalam skala yang lebih luas. Kegiatan tim PkM ini sudah direncanakan sejak awal tahun 2023, dan mitra sasaran yang dipilih adalah Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik. Pemilihan mitra sasaran tersebut karena beberapa pertimbangan diantaranya:

1. Adanya masyarakat di lingkungan Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik yakni RW 01, yang telah berhasil mengelola sampah baik organik maupun anorganik dengan baik bahkan menghasilkan produk inovasi dari pengolahan sampah anorganik berupa maggot.
2. Masih banyak masyarakat di lingkungan Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik yang belum memiliki kemampuan dalam mengelola sampah baik dari segi pengetahuan maupun infrastruktur juga kesadaran masyarakatnya seperti halnya yang terjadi pada RW 05.
3. Berkembangnya kemampuan dan ketrampilannya masyarakat di lingkungan Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik baik dalam pengelolaan sampah maupun menciptakan inovasi produk serta memasarkannya secara bersama (berkelompok) untuk menjaga kebersihan lingkungan.

Melihat potensi yang ada pada RW 01 dan ketimpangan pengetahuan serta kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah di RW 05, tim PkM kami memutuskan setuju untuk menjadikannya sebagai mitra sasaran penerima manfaat dari kegiatan PkM kami pada periode 2023/2024. Tim PkM kami merencanakan untuk membantu memfasilitasi transfer knowledge diantara RW 01 dan RW 05, termasuk didalamnya kegiatan menciptakan inovasi produk dan pemasarannya.

Tim PKM melakukan koordinasi dengan ketua RW 01 dan RW 05 Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik dan aparat kelurahan lainnya untuk merencanakan kegiatan pendidikan dan pelatihan pengelolaan sampah dan pembuatan maggot serta strategi dan teknis pemasarannya.

Selanjutnya Tim PkM menetapkan ketua beserta pengurus sampah dari RW 01 sebagai pelatih (trainer) yang memiliki pengetahuan dan ketrampilan pengelolaan sampah organik dan anorganik serta inovasi pembuatan produk kreatif dari sampah organik.

Pelatihan meliputi pengelolaan dan pemanfaatan sampah baik organik maupun anorganik mulai dari tahapan pemisahan sampah awal sampai dengan akhir, untuk dijadikan produk kreatif. Dalam kegiatan ini juga diberikan pelatihan tentang sistem promosi dan pemasaran produk kreatif dengan memanfaatkan smartphone sebagai alat komunikasi dan informasi dalam pelaksanaan bisnis pada era digital, untuk promosi dan memasarkan produk kreatif pada berbagai media sosial dan e-commerce.

Pada kegiatan PKM ini, mitra sasaran penerima manfaat berpartisipasi secara aktif dalam transfer knowledge tentang proses pengelolaan sampah baik organik maupun anorganik serta pembuatan inovasi produk kreatif dari sampah organik. Selain itu mengikuti berbagai kegiatan PkM yang direncanakan oleh tim PkM bahkan memberikan berbagai informasi dan sumbang saran dalam kegiatan PkM ini agar berhasil dengan baik. Partisipasi mitra sasaran tersebut diantara:

1. Mengumpulkan dan memotivasi masyarakat khususnya yang terpilih sebagai peserta dalam kegiatan transfer knowledge pengelolaan sampah;
2. Mendampingi tim PkM dalam berkoordinasi dengan aparat Kelurahan Sukamiskin,
3. Bersedia menyediakan waktu dan tempatnya untuk memberikan pelatihan pengelolaan sampah serta budidaya maggot sebagai inovasi produk kreatif,
4. Bersedia memfasilitasi berbagai kebutuhan informasi dan lainnya antara tim PkM dengan seluruh aparat desa dari RW 01 maupun RW 05 Kelurahan Arcamanik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemisahan sampah organik maupun anorganik harus segera dilakukan mulai dari rumah tangga sampai masyarakat. Dengan adanya pemisahan sampah maka akan memudahkan dalam pengelolaan akhir dari sampah itu sendiri. Karena adanya perbedaan perlakuan dalam mengelola sampah organik dengan anorganik. Dampak sampah terhadap lingkungan dan sektor lainnya yang ditimbulkannya cukup serius sehingga kita perlu memberikan pemahaman dan kesadaran dalam menangani sampah. Daur ulang merupakan kegiatan yang dapat mengurangi jumlah sampah rumah tangga (Sulistyanto et al., 2020). Pada saat sekarang ini kegiatan daur ulang bisa dilakukan dengan memanfaatkan barang bekas menjadi barang yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi bahkan dalam proses pemasaran juga

memiliki harga yang cukup tinggi. Selain diproduksi untuk dipasarkan, dan menghasilkan uang, pemanfaatan barang bekas ini juga bisa digunakan sebagai media pembelajaran dan kreativitas, selain itu juga bisa membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Produk kreatif yang merupakan hasil karya seni dari pemanfaatan sampah organik perlu adanya pengenalan kepada masyarakat calon konsumen dengan cara promosi dengan berbagai media (Deswalantri et al., 2023; Noviana & Sukwika, 2020). Media promosi tersebut seperti media pameran pada acara-acara tertentu yang diselenggarakan oleh dinas-dinas terkait, media sosial ataupun promosi dari mulut ke mulut, sebagai upaya memperkenalkan produk kreatifnya ke berbagai khalayak masyarakat umum.

Menurut Mandasari dan kawan-kawan (2019) promosi pada hakikatnya merupakan seni untuk merayu pelanggan dan calon konsumen untuk membeli lebih banyak produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan. Promosi tersebut sebagai upaya perusahaan atau dinas terkait untuk memperkenalkan produk kepada masyarakat konsumen. Tujuan promosi adalah agar semua konsumen mengetahui tentang produk atau jasa yang kita tawarkan, baik secara langsung maupun tidak langsung (Mandasari, dkk, 2019); (Abidin et al., 2022).

Kegiatan pemanfaatan sampah organik menjadi produk kreatif berupa maggot merupakan usaha yang dilakukan oleh warga RW 01 kelurahan Sukamiskin untuk mengurangi sampah yang dibuang ke lingkungan. Produk kreatif yang dihasilkan tersebut dapat dijual dan menambah penghasilan masyarakat yang mau membuat inovasi produk kreatif tersebut. Hal ini sesuai dengan konsep atau prinsip 3R (Reduce-Reuse-Recycle) adalah urutan kembali untuk mengelola sampah dengan baik. Prioritas utama adalah Reduce, yaitu mengurangi timbulan sampah, lalu Reuse, menggunakan embali, baru Recycle, mendaur ulang material untuk memberikan bahan tersebut kesempatan kedua (Arisona, 2018; Suryanti et al., 2024).

Penanganan sampah dengan konsep 3R yang ada berkembang menjadi konsep segitiga terbalik (Dewi et al., 2020; Nizar et al., 2017) (Reduce-Reuse-Recyce-Recovery-Disposal) dengan detail sebagai berikut :

1. **Reduce** – mengurangi produksi sampah sedari awal dengan cara membawa sendiri kantung belanja, menggunakan produk yang bisa digunakan berulang kali, dan lain-lain,
2. **Reuse** – menggunakan kembali material yang bisa dan aman untuk digunakan kembali, salah satunya dengan cara membuat kerajinan tangan atau proses upcycle,
3. **Recycle** – mendaur ulang sampah dengan cara meleburkan, mencacah, melelehkan untuk dibentuk kembali menjadi produk baru yang umumnya mengalami penurunan kualitas,
4. **Recovery** – saat tidak bisa didaur ulang, maka cari jalan untuk menghasilkan energi atau material baru dengan memproses sampah-sampah yang tidak bisa didaur ulang tersebut (residu),
5. **Disposal** – sampah/produk sisa dari proses recovery yang umumnya berupa abu atau material sisa lainnya dibawa ke TPA untuk diolah dan diproses agar tidak merusak lingkungan.

#### Hasil Yang Dicapai

Kegiatan yang telah dilaksanakan Tim PKM Unla, diperoleh beberapa capaian, diantaranya:

1. Transfer Knowledge Terkait Pengolahan Sampah
  - a. Transfer knowledge yang dilakukan oleh tim dari RW 01 pada RW 05 Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik dilakukan dengan cara menularkan ketrampilan pengolahan sampah baik organik maupun anorganik; diawali dengan pemaparan terkait pentingnya memilah milih sampah yang dimulai dari segmen terkecil yaitu rumah tangga;
  - b. Kegiatan transfer knowledge dilakukan sebanyak 2 (dua) kali yakni pertama dengan mendatangi TPA sampah maupun tempat budidaya maggot yang ada di RT 01 dan kedua dengan melakukan paparan secara langsung dan diskusi yang bertempat di ruang serbaguna RW 05;
  - c. Sampah organik memiliki perbedaan cara pengolahannya dibandingkan dengan sampah anorganik. Dipaparkan pula infrastruktur apa saja yang harus disediakan oleh pemerintah setempat dalam hal ini Kelurahan dan Kecamatan, sehingga proses pengolahan sampah dapat berjalan sesuai dengan prosedur;
  - d. Tahapan dalam pengelolaan sampah mulai dari pengangkutan sampah yang berasal dari rumah hingga perkantoran yang ada di lingkungan setempat, untuk selanjutnya sampah ditampung terlebih dahulu di tempat yang telah ditentukan;

- e. Sampah organik akan melalui tahapan lebih lanjut sebelum menjadi produk kreatif berupa maggot yakni:
    1. Persiapkan kandang maggot
    2. Penyediaan rak media penetasan larva maggot
    3. Pembuatan media ternak maggot
    4. Proses ternak lalat BSF
    5. Penetasan telur larva maggot
    6. Perawatan maggot
    7. Pemberian pakan maggot
    8. Panen maggot
  - f. Sampah anorganik diolah dengan cara melakukan pembakaran di tempat yang telah disediakan.
2. Pemberdayaan Ekonomi Melalui Inovasi Produk Kreatif Maggot
- g. Pemberdayaan ekonomi masyarakat RT 05 Kelurahan Sukamiskis Kecamatan Arcamanik yang telah dilakukan oleh tim PKM bersama dengan tim dari RT 01 dengan cara menularkan keterampilan pemanfaatan sampah organik menjadi produk kreatif yang memiliki nilai ekonomi yang relatif tinggi yakni maggot;
  - h. Memberikan pengetahuan tentang bagaimana membuat aneka produk maggot seperti maggot basah maupun kering yang berkualitas sehingga diminati oleh konsumen;
  - i. Memberikan pengetahuan dan ketrampilan strategi pemasaran dan teknik memasarkan produknya dengan memanfaatkan media-media sosial yang ada;
  - j. Memberikan pengetahuan dan ketrampilan dalam memanfaatkan smartphone yang dimilikinya untuk meningkatkan kualitas maggot yang dihasilkannya;
  - k. Memberikan pengetahuan dan ketrampilan pemasaran produk maggot secara online dengan memanfaatkan e-commerce yang telah ada;
  - l. Memanfaatkan sarana promosi yang disediakan oleh pihak pemerintah setempat untuk memperkenalkan dan memasarkan aneka produk kreatif yang dihasilkannya
  - m. Foto-foto kegiatan tersebut secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 1 sampai Gambar 4



Gambar 1. Pengolah Sampah Organik dan Poster Gerakan Sampah

Poster dapat memberikan informasi mengenai manfaat maggot dalam menguraikan sampah organik. Maggot dapat mengonsumsi limbah organik dan mengubahnya menjadi pupuk/pakan yang kaya nutrisi. Poster dapat berfungsi sebagai ajakan bagi masyarakat untuk ikut serta dalam gerakan pengelolaan sampah berbasis maggot. Poster "Gerakan Sampah" dapat menjadi alat yang efektif untuk mengedukasi, mengajak partisipasi, dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah organik menggunakan maggot, serta dampaknya yang positif terhadap lingkungan.



Gambar 2. Magot Siap Panen dan Rak Mediasi Penetasan Magot

Rak penetasan magot (larva Black Soldier Fly atau BSF) adalah bagian penting dari sistem pengelolaan magot, terutama ketika magot akan dipanen. Rak penetasan ini memiliki beberapa fungsi kunci yang mendukung proses penetasan dan panen magot.

Rak penetasan mempermudah proses panen magot setelah mereka menetas. Magot yang sudah cukup umur dapat dengan mudah dipanen dari rak penetasan dan dipindahkan ke media pengomposan atau langsung digunakan sebagai pakan ternak. Dengan rak penetasan, risiko kerusakan telur dan magot selama proses penetasan dan pemindahan dapat diminimalkan. Rak yang dirancang dengan baik membantu menjaga integritas telur dan magot. Berikut adalah foto Tim PKM Universitas Langlangbuana Bersama mitra sasaran.



Gambar 3. Kegiatan Transfer Knowledge di TPA Sampah RT 05

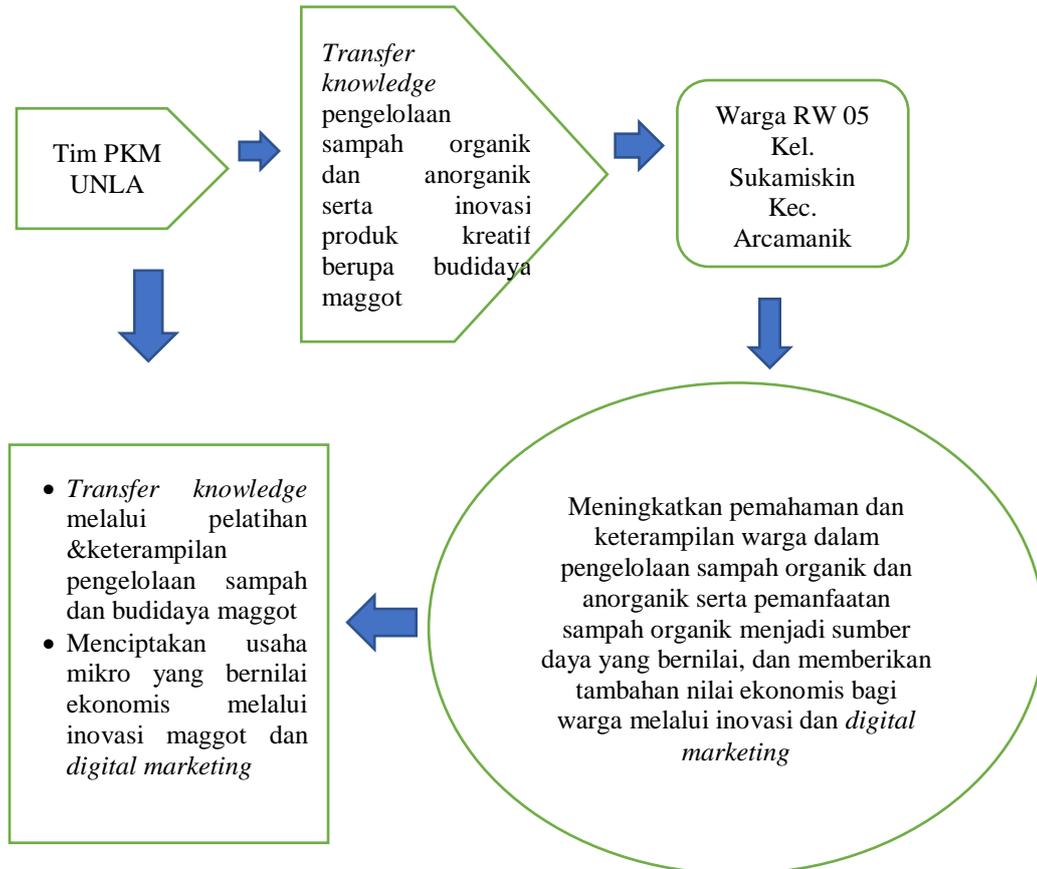
Kegiatan PkM pengelolaan sampah organik dan anorganik melalui pemanfaatan sampah anorganik menjadi inovasi produk kreatif berupa maggot merupakan kegiatan yang bermanfaat bagi lingkungan hidup dan peningkatan keterampilan, kreativitas dan inovasi masyarakat serta perekonomian keluarga anggota PKK dan masyarakat sekitar (Asfahani et al., 2024; Irawan et al., 2023). Kegiatan ini dilakukan melalui transfer knowledge berupa pelatihan dan pemberdayaan dari RW 01 selaku wilayah yang telah berhasil dan mengelola sampah serta membudidayakan maggot kepada RW 05 selaku wilayah yang dinilai belum baik dalam pengelolaan sampahnya.

Hal tersebut senada dengan yang disampaikan oleh Sahban (2018) pemberdayaan merupakan proses dari, oleh dan untuk masyarakat, di mana masyarakat didampingi atau difasilitasi dalam mengambil keputusan dan berinisiatif sendiri agar mereka lebih mandiri dalam pengembangan dan peningkatan taraf hidupnya (Maulana, 2019; Octavia & Aisyah, 2019). Pemberdayaan tersebut merupakan strategi dalam mewujudkan kemampuan dan kemandirian dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Proses pemberdayaan ini digali melalui kemampuan dan ketrampilan individu menjadi kemampuan dan ketrampilan sekelompok masyarakat sehingga memiliki kemampuan untuk meningkatkan kemampuan ekonomi secara bersama (Ardiansyah et al., 2021); (Wahyuniar et al., 2024).

Kemampuan mengolah sampah organik menjadi inovasi produk kreatif berupa maggot dan kemampuan mempromosikan serta memasarkannya merupakan bentuk pemberdayaan yang tim PKM

lakukan. Harapan kedepannya kegiatan transfer knowledge ini dapat diimplementasikan oleh mitra PKM dalam hal ini adalah RW 05, sehingga tidak lagi dijumpai permasalahan terkait pengelolaan sampah, bahkan justru akan menghasilkan produk inovasi dari pemanfaatan sampah organik yakni berupa budidaya maggot yang dapat dipasarkan secara offline maupun online dengan menggunakan berbagai layanan e-commerce (Kamil et al., 2022). Produk maggot itu sendiri dapat berupa maggot basah maupun kering, dan apabila kita telusuri produk ini masih sangat jarang dijual, artinya memiliki peluang besar untuk bisa dijual ke masyarakat tidak hanya skala Kota Bandung namun juga dapat dipasarkan hingga pelosok Indonesia.

Pelaksanaan PKM dalam memberikan solusi yang dihadapi mitra sasaran, memerlukan ilmu pengetahuan dan teknologi secara terintegrasi dari 3 orang yang tergabung dalam tim sesuai dengan roadmap PKM tim. Adapun pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 4 Alur pemanfaatan IPTEK dalam solusi permasalahan mitra

**SIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan inovasi budidaya maggot telah berhasil meningkatkan kesadaran warga RW 05 Kelurahan Sukamiskin, Bandung tentang pentingnya pengelolaan sampah organik. Warga menjadi lebih paham akan dampak positif pengolahan sampah organik terhadap lingkungan dan pengurangan limbah. Pelatihan ini memberdayakan masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan dalam budidaya maggot, menggunakan teknologi sederhana dan mudah diterapkan. Ini memungkinkan warga untuk secara aktif berpartisipasi dalam mengelola sampah organik di lingkungannya. Melalui budidaya maggot, warga dapat menghasilkan produk bernilai ekonomi, seperti pupuk organik dan pakan ternak. Hal ini membuka peluang bagi peningkatan ekonomi lokal dengan menciptakan sumber pendapatan baru bagi warga. Implementasi budidaya maggot telah terbukti efektif dalam mengurangi volume sampah organik yang dibuang ke tempat pembuangan akhir. Sampah organik yang sebelumnya menjadi masalah lingkungan kini dapat diolah menjadi sumber daya yang bermanfaat. Kegiatan ini menunjukkan pentingnya kolaborasi antara warga, pemerintah lokal, dan lembaga terkait dalam mengatasi masalah lingkungan. Dukungan komunitas yang kuat dan kerjasama yang baik menjadi

kunci sukses dalam menjalankan program budidaya maggot di RW 05 Kelurahan Sukamiskin, Bandung.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil PKM saat ini ada beberapa rencana tindak lanjut kegiatan PkM terhadap mitra sasaran, yaitu: 1) Memastikan transfer knowledge yang telah dilakukan oleh tim abdimas dan RW 01 pada RW 05 diimplementasikan dalam kegiatan pengolahan sampah yang ada di RW 05 sehingga kedepannya tidak ada lagi kendala dalam hal pengelolaan sampah di RW 05 Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik Bandung dengan terus berkoordinasi dan berkomunikasi dengan aparat desa setempat; 2) Memantau terus perkembangan inovasi budidaya maggot di RW 01 Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik Bandung agar dapat segera diimplementasikan sehingga akan mampu meningkatkan perekonomian warga masyarakat; 3) Pengolahan sampah organik tidak saja bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak (Maggot), tetapi juga bisa digunakan dan didaur ulang menjadi produk kompos sampah organik, Dispencer mas Eco, Toss listrik mobil bahan bakar limbah plastic, dsb nya. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dan peran aktif dari masyarakat setempat, dukungan dari aparat desa maupun Pemerintah Kota Bandung, serta Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung; 4) Berkoordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung agar segera memfasilitasi RW yang ada di Kota Bandung khususnya RW 05 dan melakukan pendampingan secara berkala agar pengolahan sampah dapat dilakukan secara maksimal. 5) Transfer knowledge terkait pengelolaan sampah harus menjadi perhatian semua kalangan termasuk akademisi, oleh karena itu kegiatan ini diharapkan dapat terus ditularkan secara kontinyu agar kedepannya Kota Bandung bebas dari permasalahan sampah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM mengucapkan terimakasih kepada Universitas Langlangbuana atas penyediaan dana pengabdian, sehingga kegiatan PKM dapat terselenggara dengan lancar. Selain itu, kami sampaikan juga ucapan terimakasih kepada Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Antapani atas penyediaan tempat dan memfasilitasi kegiatan PKM ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, J., Fedrina, R., & Agustin, R. (2022). Penguatan Kelembagaan Desa Wisata melalui Promosi Digital Marketing di Desa Cisaat, Kecamatan Ciater, Kabupaten Subang. *Jurnal Abdimas Pariwisata*, 3(1), 1–10.
- Ahmad, S. M., & Sulistyowati, S. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Budidaya Maggot Bsf dalam Mengatasi Kenaikan Harga Pakan Ternak. *JE (Journal of Empowerment)*, 2(2), 243–260.
- Andriani, R., Muchdar, F., Juharni, J., Samadan, G. M., Abjan, K., & Margono, M. T. (2020). Teknik Kultur Maggot (*Hermetia illucens*) Pada Kelompok Budidaya Ikan Di Kelurahan Kastela. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.32502/altifani.v1i1.3003>
- Ardiansyah, F., Firdaus, N. Y., & Muhtadi, R. (2021). Optimalisasi BUMDES Berbasis OVOP (One Village One Product) Concept Di Kabupaten Pamekasan. *Implementasi Manajemen & ...*
- Arisona, R. D. (2018). Pengelolaan sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) pada pembelajaran IPS untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan. *Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 39–51.
- Asfahani, A., Yuniarti, E., Husnita, L., Pahmi, P., & Jamin, N. S. (2024). Peningkatan Kesadaran Masyarakat Tentang Pentingnya Kesehatan Mental Melalui Edukasi Pendidikan Sosial. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 3633–3639.
- Deswalantri, D., Rais, R., & Asfahani, A. (2023). Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Lebah dalam Meningkatkan Kreativitas Pemuda. *Assoeltan: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 1(1), 1–10. <https://edujavare.com/index.php/Assoeltan/article/view/146>
- Dewi, I. nurani, Royani, I., Sumarjan, S., & Jannah, H. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Skala Rumah Tangga Menggunakan Metode Komposting. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 2(1), 12–18. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v2i1.172>
- Fitria, L., Rarafifi, C. A., Islami, P. D., Lonardo, A., Salsabila, T. A. S., & Prayogo, E. (2023). Pelatihan Pembuatan Ekoenzim dan Keranjang Takakura untuk Pengolahan Sampah Dapur. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 530–539.
- Haslinah, A., Tahir, U., Al Imran, H., Asfahani, A., & Larisu, Z. (2023). Pemberdayaan Masyarakat

- Dalam Program Lingkungan Hijau Bebas Polusi Di Kota Makassar. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 8906–8912.
- Hesti, Y. (2020). Upaya Penanganan Limbah B3 Dan Sampah Rumah Tangga Dalam Mengatasi Pandemi Corona Sesuai Dengan Surat Edaran No. Se. 2/Menlhk/Pslb3/Plb. 3/3/2020tentang Pengelolaan Limbah Infeksius (Limbah B3) Dan Sampah Rumah Tangga Dari Penanganan Corona Virus Disease. *J Pro Justitia*.
- Irawan, B., Rofiah, C., Asfahani, A., Sufyati, H. S., & Hasan, W. (2023). Empowering Micro Small and Medium Enterprises (MSMEs) to Improve Global Economic Welfare. *International Assulta of Research and Engagement (IARE)*, 1(2), 75–86.
- Kamil, I., Bakri, A. A., Salingkat, S., Ardenny, A., Tahirs, J. P., & Alfiana, A. (2022). Pendampingan UMKM melalui Pemanfaatan Digital Marketing pada Platform E-Commerce. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 3(2), 517–526.
- Lubis, N., Wasito, M., Marlina, L., Ananda, S. T., & Wahyudi, H. (2022). Potensi ekoenzim dari limbah organik untuk meningkatkan produktivitas tanaman. *Seminar Nasional UNIBA Surakarta 2022*, ISBN : 978-979-1230-74-2, 182–188.
- Maulana, M. (2019). Asset-Based Community Development : Strategi Pengembangan Masyarakat di Desa Wisata Ledok Sambi Kaliurang. *Empower: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 4(2), 259. <https://doi.org/10.24235/empower.v4i2.4572>
- Mirwan, M. (2021). Pengelolaan Sampah Berbasis “Zero waste” skala Rumah Tangga Secara Mandiri Di Komplek Delta 3 Dili Timor-Leste. *Enviroous*, 2(1), 136–142.
- Muhtarom, A. (2019). Participation Action Research dalam Membangun Kesadaran Pendidikan Anak di Lingkungan Perkampungan Transisi Kota. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama Untuk Pemberdayaan*, 18(2), 259. <https://doi.org/10.21580/dms.2018.182.3261>
- Nizar, M., Munir, E., Munawar, E., Program Doktor Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan USU, M., Pengajar Fakultas Teknik, S., Serambi Mekkah, U., Aceh, B., Pengajar Biologi, S., Mipa, F., Syiah Kuala, U., & Corresponden, M. (2017). Manajemen Pengelolaan Sampah Kota Berdasarkan Konsep Zero Waste: Studi Literatur. *Jurnal Serambi Engineerign*, 4(2), 93–102.
- Noviana, L., & Sukwika, T. (2020). Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Pupuk Kompos Ramah Lingkungan Di Kelurahan Bhaktijaya Depok. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 4(21). <https://doi.org/10.37859/jpumri.v4i2.2155>
- Octavia, D. R., & Aisyah, M. (2019). Pelatihan Apoteker Cilik Siswa Sekolah Dasar Dalam Upaya Penggunaan Obat Yang Tepat Di Lamongan. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 2(2), 1–10.
- Rahayu, T., Zakaria, H., Suharno, S., Nurlela, S., & Sarsono, S. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Kadipiro Dan Nusukan Kota Surakarta Dalam Penanganan Sampah Organik Melalui Budidaya Maggot (*Hermetia Illucens*). *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 81–92.
- Rita Noveriza, R. N., & Melati, M. (2022). Potensi Pemanfaatan Ekoenzim Air Cucian Beras (Acb) Sebagai Biopestisida Dan Biofertilizer. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIPA, 2022*, 44–54. <https://doi.org/10.30862/psnmu.v7i1.7>
- Rukmini, P. (2020). Pengolahan sampah organik untuk budidaya maggot black soldier fly (BSF). *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP 2020*, 1(1).
- Salman, S., Ukhrowi, L. M., & Azim, M. T. (2020). Budidaya maggot lalat BSF sebagai pakan ternak. *Jurnal Karya Pengabdian*, 2(1), 1–6.
- Silviyanti, S., Aviati, Y., & Ginting, S. B. (2022). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Di Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedongtataan, Kabupaten Pesawaran: Training tor the Manufacture of Eco-Enzyme as a Business Organic Waste Processing in Sungai Langka Village, Gedongta. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat Inovatif*, 1(1), 1–7.
- Sulistyanto, H., Syafira, I. M., Isnaini, A. Q., Prasetyo, F. H., Qolby, W., Pramita, E., Tyas, R. A., Fauziah, I. K., Muhammad, F., & Khusain, R. (2020). Pembiasaan pengelolaan sampah sebagai strategi pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa MI Muhammadiyah Cekel, Karanganyar. *Buletin KKN Pendidikan*, 1(2), 42–49.
- Suryanti, S., Rofiah, C., Asfahani, A., Cindy, A. H., & Palayukan, H. (2024). Optimization Community Progress Through Empowerment In The Field Of Sustainable Education. *Community*

- Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(2), 3640–3646.
- Wahyuniar, W., Asfahani, A., Suyuti, S., & Sitopu, J. W. (2024). Community Engagement In Education: Fostering Sustainable Impact Through Outreach Initiatives. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 4116–4124.
- Warjoto, R. E., Canti, M., & Hartanti, A. T. (2018). Metode Komposting Takakura Untuk Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga di Cisauk, Tangerang. *Jurnal Perkotaan*, 10(2), 76–90.
- Widjaja, W. (2023). Pelatihan Proses Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pakan Ternak. *SABAJAYA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 15–20.
- Yunita, L., Simorangkir, W., & Saputra, S. (2020). Penguatan Ekonomi Keluarga Berbasis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dengan Metode Keranjang Takakura Pada Ibu Rumah Tangga Kelurahan Glugur Darat I Kota Medan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 1(1), 32–39.
- Yuwita, N., Hasyim, M., & Asfahani, A. (2022). Pendampingan Budidaya Maggot Lalat Black Soldier Fly Sebagai Pengembangan Potensi Lokal Masyarakat. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 3(2), 393–404.