

Dari Sampah Menjadi Berkah: Optimalisasi Maggot Bsf Sebagai Solusi Ekologis Dan Ekonomi Di Desa Bresela, Gianyar

¹I Gusti Ayu Tirtayani, ²I Gst. Ayu Wirati Adriati, ³Ketut Tanti Kustina

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Nasional, Bali – Indonesia

Email : ayutirtayani@undiknas.ac.id

Abstrak

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Economic Social Community (ESC) Undiknas di Wantilan Desa Bresela bertujuan untuk mengatasi permasalahan sampah organik melalui pemanfaatan maggot Black Soldier Fly (BSF). Kegiatan ini meliputi edukasi, pelatihan teknis, dan implementasi sistem pengolahan sampah organik berbasis maggot. Hasil program menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah ramah lingkungan, terbentuknya sistem pengolahan sampah organik sederhana yang dapat dioperasikan secara mandiri, serta munculnya peluang ekonomi baru melalui pemanfaatan maggot dan frass sebagai komoditas bernilai jual. Selain itu, teknologi penguraian sampah oleh maggot terbukti memberikan dampak positif bagi lingkungan dengan menurunkan volume sampah, mengurangi bau, dan meminimalkan risiko pencemaran. Program ini juga memperkuat kolaborasi berkelanjutan antara ESC Undiknas dan Desa Bresela dalam mewujudkan pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi sebelumnya yang menekankan efektivitas maggot BSF dalam mengurai sampah organik, meningkatkan nilai ekonomi, dan mendukung perbaikan kualitas lingkungan desa.

Kata Kunci: Maggot BSF; Sampah Organik; Pengabdian Masyarakat; Ekonomi Sirkular; Pemberdayaan Masyarakat; Frass; Pengelolaan Lingkungan

PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan sampah merupakan isu krusial yang dihadapi oleh berbagai wilayah di Indonesia, termasuk Desa Bresela, Payangan, Gianyar. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi, volume sampah—khususnya sampah organik—terus bertambah dan memerlukan penanganan yang lebih efektif dan berkelanjutan. Pada banyak daerah, masyarakat masih mengolah sampah dengan cara dibakar atau ditimbun, yang berdampak buruk terhadap kesehatan dan menimbulkan pencemaran lingkungan. Kondisi ini menegaskan perlunya inovasi dalam pengelolaan sampah organik yang mampu menekan timbunan sampah sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat.

Salah satu pendekatan yang semakin berkembang adalah pemanfaatan maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai agen pengurai sampah organik. Maggot BSF terbukti mampu mendegradasi sampah organik secara cepat dan efisien, sehingga berkontribusi pada pengurangan volume sampah secara signifikan (Rukmini, 2020). Selain itu, budidaya maggot juga menghasilkan produk sampingan bernilai ekonomis seperti pupuk organik (frass) dan larva yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sehingga menciptakan rantai nilai baru dalam sistem pengelolaan sampah (Abdirahman et al., 2023). Penelitian dan pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan maggot BSF di berbagai komunitas, seperti bank sampah maupun TPST desa, mampu meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri dan berorientasi pada pemberdayaan ekonomi (Siswanto et al., 2022; Yulianto et al., 2024).

Dari sisi ilmiah, sejumlah studi menegaskan bahwa maggot memiliki kandungan nutrisi tinggi dan dapat tumbuh dengan optimal pada berbagai jenis media sampah organik, sehingga

menjadikannya solusi yang fleksibel dan mudah diterapkan di tingkat desa (Sari et al., 2024; Jupesta et al., 2025). Selain itu, pemanfaatan teknologi tepat guna berupa mesin pencacah sampah organik turut membantu meningkatkan efisiensi proses budidaya maggot dan mendukung terwujudnya model zero organic waste yang memiliki daya ungkit ekonomi bagi masyarakat (Susilawati et al., 2024). Dengan mempertimbangkan potensi ekologis dan ekonominya, pengelolaan sampah berbasis maggot dinilai sebagai strategi yang selaras dengan konsep ekonomi sirkular dan pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan urgensi tersebut, Economic Social Community (ESC) Undiknas melaksanakan program pengabdian masyarakat berupa pelatihan dan implementasi pengolahan sampah organik berbasis maggot BSF di Wantilan Desa Bresela. Program ini bertujuan tidak hanya mengurangi volume sampah organik, tetapi juga meningkatkan kapasitas masyarakat melalui edukasi, pendampingan teknis, dan pengembangan peluang usaha berbasis maggot. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kebersihan lingkungan, memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat, serta mendorong terbentuknya ekosistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan di tingkat desa.

METODE

Metode pelaksanaan yang digunakan pada kegiatan pengabdian merupakan program sosialisasi dan praktik langsung mengolah sampah organik menggunakan maggot. Program kerja pertama merupakan kegiatan sosialisasi mengenai budidaya maggot yang ditujukan kepada Ibu-ibu PKK sebagai kelompok strategis dalam pengelolaan lingkungan di tingkat rumah tangga. Program ini dirancang untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai konsep maggot farming sebagai metode inovatif dalam pengolahan sampah organik. Pada tahap awal, peserta diberikan penjelasan mengenai potensi permasalahan sampah organik serta bagaimana maggot, khususnya larva Black Soldier Fly (BSF), dapat berperan sebagai agen pengurai alami yang mampu mengurangi volume sampah secara signifikan. Materi sosialisasi mencakup pemilahan sampah organik, teknik pembuatan media biokonversi, serta prosedur budidaya maggot yang higienis dan aman. Selain aspek lingkungan, kegiatan ini juga menekankan aspek ekonomi sebagai nilai tambah bagi masyarakat. Maggot yang dibudidayakan dapat menghasilkan dua produk bernilai jual, yaitu pupuk organik (kasgot) dari residu biokonversi dan maggot segar atau kering yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Melalui kegiatan ini, Ibu-ibu PKK diharapkan mampu mengembangkan keterampilan baru dalam pengelolaan sampah sekaligus meningkatkan pendapatan keluarga melalui pemanfaatan hasil budidaya maggot.

Program kerja kedua berfokus pada edukasi lingkungan kepada siswa sekolah dasar mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik menggunakan maggot. Program ini disusun dengan mempertimbangkan bahwa pendidikan lingkungan sejak usia dini memiliki pengaruh besar dalam membentuk kesadaran dan perilaku peduli lingkungan pada anak. Kegiatan edukasi dilakukan dengan pendekatan interaktif dan menyenangkan agar siswa lebih mudah memahami materi. Siswa diajak mengenal jenis-jenis sampah, proses terjadinya pencemaran lingkungan, serta perbedaan antara sampah organik dan anorganik. Selanjutnya, siswa diperkenalkan pada maggot sebagai makhluk hidup yang mampu membantu menguraikan sampah organik secara cepat. Demonstrasi sederhana mengenai proses pengomposan menggunakan maggot juga dilakukan untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga diharapkan dapat mengimplementasikan kebiasaan baik dalam kehidupan sehari-hari, seperti memilah sampah, menjaga kebersihan lingkungan sekolah, dan memahami pentingnya daur ulang.

Program kerja ketiga adalah kegiatan pendampingan dan pemberian sumbangan kepada keluarga kurang mampu sebagai bentuk kontribusi sosial dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Program ini mencakup pemberian bantuan berupa kebutuhan pokok yang dapat membantu meringankan beban ekonomi keluarga dampingan. Tidak hanya memberikan bantuan secara material, kegiatan ini juga disertai dengan pendekatan dialogis untuk

memahami kondisi dan kebutuhan keluarga secara lebih mendalam. Pendampingan dilakukan dengan memberikan arahan terkait kesehatan lingkungan, potensi keterlibatan dalam program pengelolaan sampah, serta peluang kecil yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan taraf hidup keluarga. Kegiatan ini dirancang untuk memastikan bahwa pengabdian masyarakat tidak hanya berfokus pada aspek edukasi dan lingkungan, tetapi juga menyentuh aspek kemanusiaan melalui kepedulian terhadap kelompok yang membutuhkan. Dengan demikian, keseluruhan program pengabdian memberikan dampak yang lebih komprehensif bagi masyarakat sasaran.

PELAKSANAAN KEGIATAN

Pengabdian masyarakat dilakukan pada tanggal 15 November 2025 mulai pukul 09.00 WITA hingga pukul 15.10 WITA. Pelaksanaan program diawali dengan registrasi peserta yang terdiri dari mahasiswa dan warga Desa Bresela, *opening* oleh MC, doa bersama, menyanyikan lagu Indonesia Raya, laporan ketua panitia, sambutan gubernur BEM-FEB, sambutan kepala desa, sambutan Dekan FEB, kemudian acara dilanjutkan dengan sosialisasi kepada masyarakat mengenai isu-isu utama terkait pengelolaan sampah organik serta potensi penggunaan maggot sebagai solusi inovatif. Sosialisasi ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengolahan sampah yang tepat serta memperkenalkan teknologi sederhana yang dapat diterapkan di rumah. Kegiatan ini mendapat respons positif dan membuka ruang diskusi interaktif antara tim pengabdian dan masyarakat. Program kerja pertama adalah kegiatan sosialisasi terkait dengan jenis-jenis sampah. Sampah dikategorikan menjadi tiga, yaitu sampah organik, sampah non organik, dan sampah B3. Kategori sampah yang berbeda ini membutuhkan penanganan yang berbeda pula karena bentuk dan zat-zat yang terkandung pada masing-masing jenis sampah. Pada program kerja pertama, masyarakat dan peserta pengabdian Desa Bresela, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar diajak untuk membedakan sampah berdasarkan jenisnya, kemudian memaparkan komponen apa saja yang dibutuhkan dalam mengolah sampah organik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk. Tahap selanjutnya adalah praktik langsung budidaya maggot dan pengolahan sampah organik. Masyarakat dilibatkan dalam proses mulai dari pemilahan sampah, pengolahan media, hingga perawatan maggot. Praktik ini dirancang agar peserta memiliki keterampilan aplikatif yang dapat diterapkan secara mandiri. Pendekatan berbasis praktik ini terbukti meningkatkan antusiasme peserta karena mereka dapat melihat langsung hasil dari proses pengolahan.

Kegiatan kedua adalah program edukasi di sekolah dasar dilaksanakan dengan metode yang menyenangkan, interaktif, dan disesuaikan dengan tahap perkembangan anak. Melalui permainan, cerita, dan demonstrasi sederhana, siswa diajak untuk memahami pentingnya menjaga lingkungan dan mengolah sampah dengan benar. Kegiatan ini juga bertujuan menanamkan nilai-nilai budaya gotong royong dan cinta lingkungan sebagai bagian dari pelestarian budaya lokal. Program ini diselingi dengan games yang dapat mengasah daya ingat dan kreativitas anak level sekolah dasar terkait dengan perbedaan jenis sampah dan cara mengolah masing-masing jenis sampah yang berbeda. Hal ini dilakukan untuk menanamkan jiwa peduli lingkungan sejak dini dan mengajak generasi muda untuk berpikir kreatif menciptakan potensi sampah daur ulang menjadi barang bernilai jual.

Kegiatan ketiga adalah melakukan kunjungan kerumah penduduk dengan kategori “kurang mampu” untuk diajak bercengkrama sekaligus memberikan sumbangan berupa sembako. Program ini dilakukan sebagai bentuk kepedulian terhadap masyarakat agar taraf kehidupan masyarakat sejahtera. Kegiatan ditutup dengan sekapur sirih dari ketua panitia pengabdian, sekapur sirih dari Gubernur BEM-FEB, dilanjutkan dengan penyerahan sertifikat dan kenang-kenangan dari panitia pengabdian kepada Kepala Desa Bresela.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengolahan sampah organik berbasis maggot Black Soldier Fly (BSF) di Wantilan Desa Bresela menghasilkan sejumlah capaian signifikan yang menunjukkan keberhasilan pendekatan ini dalam memecahkan persoalan sampah organik sekaligus meningkatkan pemberdayaan masyarakat. Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menegaskan efektivitas, keberlanjutan, dan nilai ekonomi dari pemanfaatan maggot BSF dalam pengelolaan sampah organik.

1. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat

Pelatihan yang diberikan melalui program ini secara langsung meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik, teknik budidaya maggot, serta manfaat ekologis dan ekonomis dari penerapannya. Peserta mendapatkan wawasan terkait siklus hidup maggot, teknik pemeliharaan, manajemen sampah organik, hingga proses panen maggot dan frass. Peningkatan pengetahuan ini selaras dengan temuan Rukmini (2020), yang menunjukkan bahwa edukasi mengenai BSF mampu meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam mengolah sampah secara lebih bertanggung jawab dan ramah lingkungan.

Selain itu, keberhasilan kegiatan edukatif ini memperkuat kajian Yulianto et al. (2024) yang menegaskan bahwa pendampingan dan edukasi yang terstruktur dapat meningkatkan kapasitas masyarakat, terutama pada kelompok pemuda desa, dalam memahami peran maggot sebagai agen biologis yang sangat efektif dalam mengurai sampah organik. Penguatan kapasitas masyarakat merupakan faktor penting dalam menciptakan perubahan perilaku yang berorientasi pada keberlanjutan jangka panjang. Dengan meningkatnya pemahaman, masyarakat Desa Bresela mulai menunjukkan perubahan sikap dan kecenderungan untuk berpartisipasi aktif dalam program ini, sejalan dengan temuan Abdirahman et al. (2023) yang menemukan bahwa edukasi yang tepat dapat memperluas kesadaran masyarakat terhadap manfaat pengelolaan sampah berbasis maggot.

2. Terbentuknya Sistem Pengelolaan Sampah Organik Sederhana di Desa

Program ini menghasilkan sistem pengelolaan sampah organik sederhana namun efektif, yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat. Sistem ini mencakup pemilahan sampah organik, proses pencacahan atau fermentasi ringan, dan kemudian pemberian sampah tersebut sebagai pakan maggot. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat mampu mengelola sampah secara mandiri dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang telah disiapkan dalam program. Temuan ini sejalan dengan penelitian Siswanto et al. (2022), yang melaporkan bahwa penerapan teknologi pengolahan sampah dengan maggot di komunitas bank sampah mampu menghasilkan sistem pengelolaan sampah yang terstruktur, mudah dipahami, dan dapat dijalankan oleh masyarakat tanpa memerlukan teknologi tinggi.

Lebih jauh, pembentukan sistem sederhana ini juga menunjukkan bahwa masyarakat dapat mengadopsi metode pengolahan sampah yang efisien tanpa ketergantungan pada fasilitas skala besar. Hasil ini konsisten dengan penelitian Abdirahman et al. (2023), yang menemukan bahwa sistem pengolahan sampah berbasis maggot pada skala desa mampu mengurangi timbunan sampah organik secara signifikan, sehingga mengurangi kebutuhan lahan pembuangan dan frekuensi pembakaran sampah. Penerapan sistem ini di Desa Bresela juga memberikan manfaat ekologis langsung berupa pengurangan bau, peningkatan kebersihan lingkungan, dan penurunan risiko penyebaran penyakit, sebagaimana ditegaskan Rukmini (2020).

3. Munculnya Potensi Ekonomi Baru Berbasis Maggot dan Frass

Salah satu dampak paling signifikan dari program ini adalah munculnya potensi ekonomi baru bagi masyarakat Desa Bresela. Maggot BSF memiliki kandungan protein tinggi sehingga bernilai jual sebagai pakan ternak unggas, ikan, dan reptil. Penelitian Sari et al. (2024) menunjukkan bahwa maggot yang dibudidayakan pada berbagai jenis sampah organik mampu menghasilkan nutrisi optimal dan nilai ekonomi tinggi sebagai pakan ternak. Hal ini memberikan

peluang usaha nyata bagi masyarakat dalam bentuk penjualan maggot segar, maggot kering, maupun produk turunan lainnya seperti tepung maggot.

Selain itu, frass yang dihasilkan dari aktivitas maggot juga memiliki nilai jual sebagai pupuk organik. Frass memiliki kandungan unsur hara yang bermanfaat bagi tanaman, sehingga dapat dipasarkan untuk memenuhi kebutuhan pertanian organik. Temuan Jupesta et al. (2025) memperkuat manfaat ini dengan menunjukkan bahwa frass dari berbagai jenis media sampah organik memiliki kualitas yang baik untuk digunakan sebagai pupuk, dengan struktur yang kaya nutrisi dan ramah lingkungan.

Peluang ekonomi baru ini menjadi semakin kuat ketika didukung oleh penggunaan teknologi tepat guna. Susilawati et al. (2024) menegaskan pentingnya penggunaan mesin pencacah sampah organik untuk meningkatkan efisiensi proses pemrosesan pakan maggot, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas budidaya. Implementasi teknologi ini dalam program di Desa Bresela memberikan fondasi kuat bagi pembentukan unit usaha berbasis maggot yang dapat dikelola oleh kelompok masyarakat atau karang taruna setempat. Dengan demikian, program ini tidak hanya berfokus pada pengurangan sampah tetapi juga pada pemberdayaan ekonomi.

4. Dampak Lingkungan yang Positif dan Terukur

Dampak lingkungan dari penerapan pengelolaan sampah berbasis maggot BSF sangat signifikan. Maggot mampu mengurai sampah organik dalam waktu 12–15 hari, sehingga mengurangi bau, mempercepat proses dekomposisi, dan menurunkan risiko munculnya vektor penyakit seperti lalat rumah (Rukmini, 2020). Hal ini menjadi solusi efektif bagi desa yang sebelumnya masih mengandalkan metode pembakaran sampah, yang berpotensi menimbulkan polusi udara.

Selain itu, Jupesta et al. (2025) menegaskan bahwa maggot dari berbagai media sampah dapat menghasilkan frass berkualitas baik dan memiliki dampak positif terhadap kesehatan tanah. Dengan demikian, program ini berkontribusi pada peningkatan kualitas lingkungan dan mendukung prinsip-prinsip ekologi berkelanjutan. Implementasi maggot sebagai agen pengurai juga sejalan dengan penelitian Sari et al. (2024) yang menunjukkan bahwa maggot dapat tumbuh optimal pada berbagai jenis sampah organik, sehingga memberikan fleksibilitas bagi desa dalam mengolah sampah rumah tangga, limbah dapur UMKM, maupun limbah pasar.

Penerapan sistem ini juga secara langsung menurunkan pencemaran lingkungan, mengurangi emisi karbon dari pembakaran sampah, dan menjaga estetika desa. Dampak positif ini memperkuat keyakinan masyarakat bahwa pengelolaan sampah berbasis maggot adalah solusi ekologis yang layak dan berkelanjutan.

5. Kerja Sama Berkelanjutan antara ESC Undiknas dan Desa Bresela

Program ini memperkuat kolaborasi antara Economic Social Community (ESC) Undiknas dan Pemerintah Desa Bresela. Keberhasilan implementasi di lapangan menunjukkan bahwa desa memiliki komitmen kuat untuk mengembangkan sistem pengelolaan sampah berbasis maggot secara mandiri. Tim ESC akan terus memberikan pendampingan teknis, pembinaan kelompok pengelola, serta monitoring berkala untuk memastikan program tetap berjalan optimal.

Pendekatan pendampingan ini sejalan dengan temuan Yulianto et al. (2024), yang menegaskan bahwa keberlanjutan program pengelolaan sampah berbasis maggot sangat bergantung pada pendampingan jangka panjang, terutama dalam hal edukasi, fasilitas, dan manajemen operasional. Dengan adanya kolaborasi yang solid dan berkelanjutan, Desa Bresela berpotensi mengembangkan program ini menjadi kawasan edukasi lingkungan atau wisata edukasi, seperti yang berhasil diterapkan di beberapa desa lain dalam penelitian Yulianto et al. (2024).

Kerja sama ini menunjukkan model kolaboratif yang efektif antara perguruan tinggi dan desa binaan dalam menciptakan inovasi pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular. Kemitraan semacam ini merupakan bentuk nyata pengabdian perguruan tinggi dalam menyelesaikan persoalan lingkungan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Economic Social Community (ESC) Undiknas mengenai pengolahan sampah organik menggunakan maggot di Wantilan Desa Bresela berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat, memberikan keterampilan praktis, serta menciptakan sistem pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis ekonomi sirkular. Implementasi maggot terbukti efektif dalam mengurangi volume sampah dan membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat desa.

SARAN

1. Desa Bresela disarankan untuk membentuk kelompok khusus pengelola maggot agar program dapat berjalan lebih terstruktur.
2. Pemerintah desa dapat menyediakan dukungan peralatan tambahan untuk memperluas kapasitas pengolahan sampah organik.
3. Program lanjutan berupa pelatihan pemasaran produk turunan maggot (pakan/pupuk) perlu dipertimbangkan agar manfaat ekonomi semakin maksimal.
4. ESC Undiknas diharapkan terus memberikan pendampingan secara berkala guna memastikan keberlanjutan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdirahman, R. Z., Aini, N., Ghofur, A., Wulandari, W. D., Lestari, F. K., & Putri, D. T. (2023). Studi Pemanfaatan Sampah Organik untuk Perkembangbiakan Maggot di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Desa Trosobo. *Nusantara Community Empowerment Review*, 1(1), 48-53.
- Jupesta, J., Permana, I., & Sahari, B. (2025). Assessing the efficiency of maggot production, nutritional value, and frass quality from different organic waste materials. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 175, p. 01001). EDP Sciences.
- Rukmini, P. (2020, December). Pengolahan sampah organik untuk budidaya maggot black soldier fly (BSF). In *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP 2020* (Vol. 1, No. 1).
- Sari, G. L., Sefrina, L. R., Hanifi, R., Rizki, S., & Samad, A. S. (2024). Analysis of Maggot Nutrition in Various Farming Periods and Organic Wastes as a Growth Medium. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 500, p. 02005). EDP Sciences.
- Siswanto, A. P., Yulianto, M. E., Ariyanto, H. D., Pudiastutiningtyas, N., Febiyanti, E., Safira, A. S., & Wardana, M. I. S. (2022). Pengolahan sampah organik menggunakan media maggot di komunitas bank sampah polaman resiko sejahtera kelurahan Polaman, kecamatan Mijen, kota Semarang. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 2(3), 193-197.
- Susilawati, D., Diwanti, D. P., Aridito, M. N., Umayra, H., & Wahyuni, H. S. (2024). Design of Organic Waste Shredding Machine and Cultivating Maggots as Business Initiation for Economy Improvement to Conceptual Zero Model Waste Organic. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 137, p. 01010). EDP Sciences.
- Yulianto, P. D., Novitasari, D., Prasetyo, A. S., & Ambarwati, L. (2024). Pendampingan "Maggot BSF" Pengolahan Sampah dan Sarana Wisata Edukasi Karang Taruna Desa Bawuran Pleret Bantul. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 1-12.