

**SOSIALISASI BIOKONVERSI MAGGOT KEPADA PESERTA DIDIK SEBAGAI
UPAYA MENDUKUNG PROGRAM ZERO FOOD WASTE DI SDN EKOLOGI
KAHURIPAN PADJAJARAN**

***SOCIALIZATION OF MAGGOT BIOCONVERSION TO STUDENTS AS AN EFFORT TO
SUPPORT THE ZERO FOOD WASTE PROGRAM AT SDN EKOLOGI KAHURIPAN
PADJAJARAN***

**Neneng Sri Wulan¹, Anita Rahmawati², Fiksi Kirana Sarizaen³, Hanny Rahmawati⁴,
Juliana Nurhikmah⁵, Nisa Nur Fauziyah⁶, Pani Herlina⁷, Vika Andria Sukmawati⁸**

^{1*2345678}, Universitas Pendidikan Indonesia, Purwakarta

¹neneng_sri_wulan@upi.edu, ²anitarahmawati@upi.edu, ³fiksikiranasz@upi.edu,

⁴hannyrahma526@upi.edu, ⁵juliananurhikmah@upi.edu, ⁶nsnrfzyh63@upi.edu, ⁷paniherlina@upi.edu,

⁸vikaandriasukmawati@upi.edu

Article History:

Received: October 10th, 2024

Revised: December 10th, 2024

Published: December 12th, 2024

Abstract: Socialization activities on maggot bioconversion from Black Soldier Fly (BSF) flies show significant benefits in organic waste management and economic potential. Maggot can reduce waste volume by 50-80%, produce quality organic fertilizer, and serve as a high-nutrient alternative feed for livestock. This activity was carried out in the 3R Perum Dian Anyar TPS area with the aim of educating the public about waste management and sustainability. Participants showed enthusiasm and a good understanding of the maggot bioconversion process as well as the business potential that can be generated. Interactive discussions cover the challenges of bioconversion, marketing, and technical aspects, encouraging participants to think critically and innovatively. In addition, this initiative also involves students of SDN Ekologi Kahuripan Padjajaran in understanding food waste conversion as a strategy to support the Zero Food Waste program. With various educational activities, it is hoped that this knowledge can be applied in.

Keywords: Socialization,
Bioconversion, Maggot.

Abstrak

Kegiatan sosialisasi tentang biokonversi maggot dari lalat *Black Soldier Fly* (BSF) menunjukkan manfaat signifikan dalam pengelolaan limbah organik dan potensi ekonomi. Maggot dapat mengurangi volume limbah hingga 50-80%, menghasilkan pupuk organik berkualitas, dan berfungsi sebagai pakan alternatif bernutrisi tinggi untuk ternak. Kegiatan ini dilaksanakan di kawasan TPS 3R Perum Dian Anyar dengan tujuan mendidik masyarakat mengenai pengelolaan limbah dan keberlanjutan. Peserta menunjukkan antusiasme dan pemahaman yang baik tentang proses biokonversi maggot serta potensi bisnis yang dapat dihasilkan. Diskusi interaktif mencakup

tantangan biokonversi, pemasaran, dan aspek teknis, mendorong peserta untuk berpikir kritis dan inovatif. Selain itu, inisiatif ini juga melibatkan peserta didik SDN Ekologi Kahuripan Padjajaran dalam memahami konversi limbah makanan sebagai strategi mendukung program *Zero Food Waste*. Dengan berbagai kegiatan edukatif, diharapkan pengetahuan ini dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan menginspirasi usaha yang ramah lingkungan.

Kata Kunci: Sosialisasi, Biokonversi, Maggot.

PENDAHULUAN

Sampah makanan atau food waste telah menjadi salah satu tantangan global yang signifikan dalam upaya mencapai keberlanjutan lingkungan. Menurut laporan dari Food and Agriculture Organization (FAO), sekitar 1,3 miliar ton makanan terbuang setiap tahunnya di seluruh dunia, yang setara dengan sepertiga dari total makanan yang diproduksi. Di Indonesia, persoalan ini semakin kompleks dengan tingginya angka limbah makanan yang dihasilkan oleh rumah tangga, restoran, dan institusi pendidikan. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa sampah makanan mencapai sekitar 14% dari total limbah nasional, memberikan tekanan besar pada sistem pengelolaan limbah yang sudah terbatas. Selain itu, limbah makanan yang tidak dikelola dengan baik menjadi salah satu kontributor utama emisi gas rumah kaca, seperti metana, yang mempercepat perubahan iklim. Dengan demikian, isu food waste tidak hanya berkaitan dengan masalah pengelolaan sampah, tetapi juga mencakup dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Salah satu pendekatan inovatif untuk mengatasi persoalan ini adalah biokonversi menggunakan larva *black soldier fly* (BSF) atau maggot. Teknologi biokonversi ini memungkinkan pengolahan limbah organik menjadi produk yang bernilai ekonomi seperti pupuk organik dan pakan ternak. Maggot memiliki efisiensi tinggi dalam menguraikan sampah organik dan mempercepat proses daur ulang bahan organik menjadi material yang bermanfaat. Selain itu, maggot juga dapat menjadi alternatif solusi bagi masalah keberlanjutan, karena proses ini memadukan aspek pengurangan limbah dengan peluang ekonomi. Di era modern ini, teknologi biokonversi maggot tidak hanya berfungsi sebagai metode pengelolaan sampah yang efektif, tetapi juga menjadi alat edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan.

Dalam konteks pendidikan, sekolah memiliki peran strategis dalam membentuk pola pikir dan perilaku peserta didik sejak dini. Lingkungan sekolah sering kali menjadi salah satu sumber utama limbah makanan, baik dari kegiatan ekstrakurikuler, maupun sisa konsumsi harian peserta didik. Oleh karena itu, program pengelolaan limbah makanan yang melibatkan peserta didik secara aktif dapat menjadi langkah awal untuk membangun budaya peduli lingkungan di kalangan generasi muda. Dengan mengenalkan biokonversi maggot melalui pendekatan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), peserta didik tidak hanya memperoleh wawasan tentang teknologi ramah lingkungan, tetapi juga pengalaman praktis dalam menerapkan solusi keberlanjutan.

Sosialisasi biokonversi maggot di sekolah memiliki beberapa tujuan utama. Pertama, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang pentingnya pengelolaan limbah organik dan konsep *zero food waste*. Kedua, program ini mendorong peserta

didik untuk terlibat aktif dalam pengelolaan limbah makanan, sehingga mereka dapat memahami manfaat praktis dari teknologi biokonversi dalam kehidupan sehari-hari. Ketiga, sosialisasi ini bertujuan untuk membangun kesadaran lingkungan yang lebih mendalam, sehingga peserta didik tidak hanya menjadi konsumen pasif, tetapi juga agen perubahan yang mampu menyebarkan dampak positif di lingkungan sekolah, keluarga, dan komunitas mereka.

Lebih jauh lagi, program ini juga berfungsi sebagai sarana untuk mengintegrasikan aspek pendidikan lingkungan ke dalam kurikulum sekolah secara holistik. Dengan melibatkan peserta didik dalam proyek pengelolaan limbah makanan, guru dapat mengajarkan keterampilan lintas disiplin, seperti biologi, ekologi, manajemen sumber daya, hingga kewirausahaan. Keterlibatan ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar peserta didik tetapi juga mendorong terciptanya inovasi baru yang relevan dengan kebutuhan lingkungan lokal. Dalam jangka panjang, pembelajaran berbasis proyek seperti ini dapat membentuk pola pikir kritis dan kreatif yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan keberlanjutan.

Selain manfaat edukasi, program ini juga memiliki potensi untuk menciptakan dampak sosial dan ekonomi yang signifikan. Dengan memanfaatkan maggot sebagai alat pengelolaan limbah makanan, sekolah dapat mengurangi biaya operasional yang terkait dengan pengangkutan sampah ke tempat pembuangan akhir (TPA). Hasil dari biokonversi, seperti pupuk organik dan maggot kering, juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan pertanian atau peternakan lokal, sehingga memberikan kontribusi nyata terhadap ekonomi masyarakat sekitar. Program ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah makanan tidak hanya berorientasi pada pengurangan dampak negatif, tetapi juga pada penciptaan nilai tambah yang bermanfaat secara luas.

Pada akhirnya, sosialisasi biokonversi maggot di sekolah bertujuan untuk membangun budaya keberlanjutan yang berakar pada kesadaran, pengetahuan, dan tindakan nyata. Generasi muda perlu dipersiapkan untuk menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim dan degradasi lingkungan dengan cara-cara yang inovatif dan bertanggung jawab. Dengan mengajarkan mereka pentingnya pengelolaan limbah makanan melalui pendekatan praktis, diharapkan peserta didik tidak hanya mampu memahami persoalan lingkungan, tetapi juga berkontribusi dalam mencari solusi. Artikel ini diharapkan menjadi referensi yang bermanfaat bagi pengembangan program serupa di sekolah lain, sehingga upaya menuju *zero food waste* dapat diwujudkan secara kolektif dan berkelanjutan.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan menjadi beberapa tahapan. Pertama, tahap survei. Mahasiswa P3K melakukan survei mengenai potensi dan permasalahan yang ada di SDN Ekologi Kahuripan Padjajaran Purwakarta. Setelah didapatkan hasil, selanjutnya diputuskan satu potensi yang akan dikembangkan melalui program kerja P3K yaitu biokonversi maggot. Tahap kedua yaitu dengan melakukan sosialisasi dan edukasi kepada seluruh anggota akademika SDN Ekologi Kahuripan Padjajaran Purwakarta. Sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 29 Oktober 2024. Sosialisasi ini diawali dengan pembukaan oleh mahasiswa P3K, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi secara langsung mengenai biokonversi maggot, pada sosialisasi ini disampaikan mengenai manfaat dari biokonversi maggot

yang dapat dijadikan sebagai upaya mendukung program *zero food waste* di SDN Ekologi Kahuripan Padjajaran Purwakarta.

HASIL

Kegiatan sosialisasi program biokonversi maggot dalam upaya mendukung program *Zero Food Waste* di sekolah dilakukan dengan melalui beberapa tahap di antaranya tahap persiapan, tahap pembuatan proposal, dan tahap pelaksanaan kegiatan sosialisasi. Pada tahap persiapan program, kami selaku penyelenggara program biokonversi maggot dalam upaya mendukung program *Zero Food Waste* di sekolah terlebih dahulu melakukan kegiatan survei ke beberapa tempat budidaya maggot yang di antaranya terletak di kota Bandung, Garut, dan Purwakarta. Kegiatan survei tersebut bertujuan agar kami dapat lebih mengetahui dan mempelajari cara membudidayakan maggot serta belajar untuk memanfaatkan maggot dalam menanggulangi limbah sampah makanan. Tahap selanjutnya merupakan tahap pembuatan proposal kegiatan program biokonversi maggot dalam upaya mendukung program *Zero Food Waste* di sekolah, pada tahap ini kami selaku penyelenggara terlebih dahulu melakukan koordinasi dengan pihak sekolah terkait rencana program yang akan dilaksanakan. Pada tahap koordinasi tersebut kami dibantu dan diarahkan untuk berkolaborasi dengan TPS 3R di lingkungan sekolah terdekat dalam pelaksanaan program yang akan dilakukan hingga mendapatkan izin dan dukungan dari mitra terkait. Kemudian kami melakukan pembuatan proposal kegiatan program yang akan dilaksanakan serta melakukan penyerahan proposal pada mitra-mitra terkait yang bertujuan agar secara resmi bahwa rencana program yang kami susun telah menerima izin dan dapat dilaksanakan. Pada tahap berikutnya, pelaksanaan kegiatan sosialisasi kami selenggarakan di sekolah yang dihadiri oleh peserta didik sebagai fokus utama diadakannya program biokonversi maggot dalam upaya mendukung program *Zero Food Waste* di sekolah di mana program ini tidak hanya berfokus pada biokonversi maggot ataupun *Zero Food Waste* saja tetapi juga sebagai salah satu wadah pendidikan yang dapat mendidik peserta didik cara dalam mengolah limbah makanan yang akan bermanfaat dalam kehidupannya sehari-hari serta dapat menambah ilmu bagi peserta didik terkait manfaat lain yang didapatkan dari pengolahan limbah makanan melalui biokonversi maggot hingga dapat menghasilkan sesuatu yang memiliki nilai lebih.

Pada pelaksanaan kegiatan sosialisasi program biokonversi maggot dalam upaya mendukung program *Zero Food Waste* di sekolah peserta didik diberikan materi yang diberi judul "Mengenal Maggot: Si Kecil Pengurai Ajaib". Pematerian disampaikan oleh penyelenggara program dengan berbagai topik pembahasan yang di antaranya berkaitan dengan pengenalan maggot, siklus hidup maggot, manfaat maggot, lokasi tempat maggot dalam program kegiatan yang direncanakan serta kebutuhan yang diperlukan selama program biokonversi maggot. Berikut adalah uraian detail mengenai pelaksanaan sosialisas yang dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis agar peserta didik dapat memahami materi dengan baik.

a. Pembukaan



Gambar 1. Pembukaan Sosialisasi Biokonversi Maggot Kepada Peserta Didik Sebagai Upaya Mendukung Program *Zero Food Waste* Di Sdn Ekologi Kahuripan Padjajaran

Mahasiswa membuka sosialisasi dengan menjelaskan isu lingkungan yang berkaitan dengan sampah organik. Mahasiswa juga menyampaikan bahwa sampah organik merupakan salah satu komponen limbah yang paling banyak dihasilkan, baik dari rumah tangga, pasar, maupun sekolah. Sayangnya, pengelolaan limbah organik yang kurang baik sering kali menyebabkan berbagai masalah lingkungan, seperti bau busuk, pencemaran tanah, dan peningkatan emisi gas rumah kaca. Dalam hal ini, teknologi biokonversi maggot hadir sebagai solusi efektif untuk mengolah sampah organik menjadi produk bernilai guna. Mahasiswa sebagai agen perubahan memiliki peran penting dalam menyampaikan pengetahuan ini kepada masyarakat, termasuk peserta didik di sekolah. Dengan memperkenalkan biokonversi maggot, peserta didik diajak memahami bahwa limbah organik bukan hanya menjadi masalah, tetapi juga dapat diolah menjadi sumber daya yang bermanfaat, seperti pupuk organik dan pakan ternak.

b. Penyampaian Materi Inti

Pertama, pemateri menjelaskan biokonversi sebagai proses pengolahan limbah organik dengan menggunakan maggot. Dalam pemaparan ini juga dijelaskan bahwa maggot merupakan larva dari lalat *Black Soldier Fly* (BSF) atau *Hermetia illucens*, yang memiliki keunggulan unik dalam menguraikan sampah organik. Maggot sering dimanfaatkan dalam biokonversi limbah organik karena proses biologis yang cepat dan efisien, kandungan protein dan lemaknya yang tinggi (40–45% protein dan 30% lemak), menjadikannya pakan ideal untuk ternak, serta tidak menyebabkan gangguan kesehatan karena lalat dewasa tidak membawa penyakit dan tidak tertarik pada makanan manusia. Maggot juga menjadi solusi ramah lingkungan untuk mengatasi masalah limbah dan menciptakan nilai ekonomi baru.



Gambar 2. Penyamaan Materi Inti

Kedua, penjelasan mengenai siklus hidup maggot. Siklus maggot, yang merupakan larva dari lalat *Black Soldier Fly* (BSF), terdiri dari beberapa tahap yang saling berkesinambungan. Siklus ini dimulai dari telur yang diletakkan oleh lalat dewasa di tempat lembap dan kaya bahan organik, seperti sampah dapur atau limbah organik. Telur-telur ini berukuran kecil dan biasanya menetas dalam waktu 3–4 hari menjadi larva atau maggot. Pada tahap larva, maggot sangat aktif makan dan tumbuh, mengonsumsi bahan organik dalam jumlah besar. Tahap ini berlangsung sekitar 14–20 hari, di mana maggot tumbuh melalui beberapa fase pergantian kulit. Setelah mencapai ukuran maksimal, maggot memasuki fase prepupa, di mana mereka berhenti makan dan mulai mencari tempat yang kering untuk bersiap berubah menjadi pupa. Tahap berikutnya adalah pupa, di mana maggot mengalami metamorfosis menjadi lalat dewasa. Proses ini berlangsung selama 1–2 minggu, tergantung pada kondisi suhu dan kelembapan lingkungan. Setelah keluar dari pupa, lalat dewasa hidup selama 5–8 hari. Pada tahap ini, mereka tidak makan dan hanya fokus pada reproduksi. Betina akan bertelur di tempat yang cocok, sehingga siklus hidup kembali dimulai. Siklus maggot ini memiliki banyak manfaat, terutama dalam pengelolaan limbah organik. Larva maggot mampu mengurangi volume limbah hingga 50–80%, sehingga menjadi solusi alami untuk pengolahan limbah. Selain itu, maggot kaya akan protein dan lemak, menjadikannya pakan alternatif yang bernutrisi tinggi untuk ternak dan ikan. Bahkan hasil sampingannya, seperti frass atau kotoran maggot, dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang berkualitas. Siklus ini menunjukkan bagaimana proses biologis sederhana dapat memberikan dampak positif pada lingkungan dan mendukung keberlanjutan.

Ketiga, pemateri menjelaskan bahwa Maggot, atau larva dari lalat *Black Soldier Fly* (BSF), memiliki berbagai manfaat yang signifikan dalam berbagai bidang. Dalam pengelolaan limbah organik, maggot berperan sebagai agen dekomposer yang efektif, menguraikan sisa makanan, limbah dapur, dan bahan organik lainnya menjadi kompos dalam waktu singkat. Proses ini tidak hanya mengurangi volume limbah secara drastis tetapi juga menghasilkan pupuk organik berkualitas tinggi yang bermanfaat untuk pertanian. Selain itu, maggot juga menjadi sumber pakan alternatif yang bernutrisi tinggi untuk ternak, seperti ikan, unggas, dan reptil, karena kandungan proteinnya yang melimpah. Penggunaan maggot sebagai pakan membantu mengurangi ketergantungan

pada pakan berbahan dasar ikan atau kedelai, yang seringkali mahal dan tidak berkelanjutan. Lebih lanjut, maggot juga memiliki potensi dalam industri farmasi dan kosmetik karena kandungan enzim dan sifat antimikroba alaminya, yang dapat dimanfaatkan untuk produk kesehatan dan perawatan kulit. Dengan manfaatnya yang beragam, maggot menjadi solusi inovatif dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan efisiensi ekonomi.



Gambar 3. Lokasi Tempat Biokonversi Maggot

Keempat, pemateri menjelaskan bahwa Biokonversi maggot kami berlokasi di kawasan TPS 3R (Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle) Perum Dian Anyar, sebuah area yang telah dirancang untuk mendukung kegiatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Lokasi ini sangat strategis karena hanya berjarak ratus meter dari SDN Ekologi Kahuripan Padjajaran, yang memudahkan akses bagi warga sekitar maupun para pengunjung yang ingin mengetahui lebih dalam tentang proses biokonversi maggot. Keberadaan Biokonversi maggot di kawasan ini bertujuan untuk memperkenalkan dan mengedukasi masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah organik melalui pemanfaatan maggot sebagai solusi ramah lingkungan. Selain itu, kawasan ini juga mendukung program-program pengelolaan sampah yang sudah berjalan di Perum Dian Anyar, yang sejalan dengan upaya menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan berkelanjutan. Dengan lokasi yang strategis, Biokonversi maggot kami diharapkan dapat menjadi pusat edukasi dan inovasi dalam pengelolaan sampah organik yang dapat dicontohkan oleh komunitas-komunitas lain di sekitar wilayah ini.

Terakhir, pemateri menjelaskan jadwal pemeliharaan maggot akan dilaksanakan secara rutin selama 3 hari dalam seminggu, dengan tujuan untuk menjaga kesehatan dan perkembangan maggot secara optimal. Setiap hari, satu kelompok peserta didik akan bertanggung jawab untuk memberikan pakan kepada maggot. Pakan yang diberikan berupa sampah organik yang mereka kumpulkan dari rumah masing-masing. Setiap anggota kelompok diharapkan untuk membawa sampah organik yang telah dipisahkan dengan baik, seperti sisa makanan, kulit buah, atau sayuran, untuk diberikan sebagai pakan maggot. Dengan sistem ini, peserta didik tidak hanya belajar mengenai pengelolaan sampah organik, tetapi juga berperan aktif dalam pemeliharaan maggot yang nantinya dapat dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan atau proyek yang berhubungan dengan pengelolaan limbah organik.

c. Diskusi dan Tanya Jawab

Selama sesi sosialisasi, diskusi berlangsung dengan sangat interaktif. Para peserta didik memiliki kesempatan untuk mengajukan berbagai pertanyaan terkait dengan tantangan dalam budidaya maggot, seperti bagaimana mengatasi masalah maggot yang mati atau terkontaminasi penyakit, atau bagaimana cara mengelola populasi maggot agar tidak berlebihan. Beberapa peserta juga menanyakan tentang cara-cara untuk memasarkan maggot yang sudah diproduksi, baik sebagai pakan ternak maupun sebagai bahan baku dalam industri lain, seperti pakan ikan atau pupuk organik. Diskusi ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berpikir kritis tentang potensi ekonomi yang dapat digali dari budidaya maggot dan bagaimana hal tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Tanya jawab juga mencakup masalah teknis lainnya, seperti cara memanen maggot dengan efisien, serta bagaimana memastikan kualitas maggot tetap terjaga agar dapat diterima di pasar. Peserta didik yang memiliki latar belakang atau minat di bidang kewirausahaan juga tertarik untuk mendalami aspek bisnis dari budidaya maggot, mulai dari modal awal yang dibutuhkan, potensi pendapatan, hingga strategi untuk memasarkan produk maggot secara efektif.

Melalui sesi ini, diharapkan peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan teknis tentang budidaya maggot, tetapi juga memahami manfaat lingkungan dan ekonomi yang dapat dihasilkan dari kegiatan tersebut. Diskusi dan tanya jawab menjadi sarana penting bagi peserta didik untuk lebih menggali potensi maggot sebagai peluang usaha yang ramah lingkungan, yang tidak hanya mendukung keberlanjutan lingkungan tetapi juga membuka peluang bagi mereka untuk menjadi pelaku usaha yang inovatif di masa depan. Harapannya, sosialisasi ini bisa menginspirasi peserta didik untuk memulai usaha budidaya maggot, baik di skala rumah tangga, komunitas, atau bahkan dalam skala yang lebih besar, yang dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan dan perekonomian lokal.

d. Penutup

Sebagai penutupan, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh peserta yang telah aktif mengikuti sosialisasi tentang budidaya maggot ini. Semoga informasi yang telah disampaikan dapat memberikan wawasan baru tentang pentingnya maggot, baik dari segi pengelolaan sampah organik maupun sebagai peluang usaha yang ramah lingkungan. Kami berharap, melalui pemahaman yang lebih mendalam mengenai potensi maggot, para peserta dapat mengaplikasikan pengetahuan ini dalam kehidupan sehari-hari, baik itu dalam skala kecil di rumah tangga maupun dalam skala yang lebih besar sebagai usaha yang bermanfaat untuk lingkungan dan perekonomian. Kami juga mengingatkan bahwa budidaya maggot tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan sampah organik, tetapi juga membuka peluang untuk menciptakan lapangan pekerjaan baru serta mengurangi ketergantungan pada sumber daya alam yang terbatas. Dengan penerapan yang tepat, maggot bisa menjadi alternatif yang menguntungkan dan berkelanjutan. Kami berharap, peserta dapat terus mengeksplorasi dan mengembangkan potensi budidaya maggot ini, serta berbagi pengetahuan dengan masyarakat sekitar.



Gambar 4. Penutupan dan Dokumentasi

PEMBAHASAN

Respon dan pemahaman peserta didik terkait sosialisasi biokonversi maggot menunjukkan hasil yang sangat positif dan penuh antusiasme. Sejak awal sesi, peserta didik terlihat sangat tertarik dan aktif menyimak penjelasan mengenai konsep biokonversi, yang pada dasarnya mengubah limbah organik menjadi produk bernilai tinggi, dengan peran penting yang dimainkan oleh maggot. Antusiasme peserta didik tersebut terlihat dari hadirnya peserta didik pada kegiatan sosialisasi yang diadakan di saung budaya SDN Ekologi Kahuripan Padjajaran Purwakarta untuk menyimak dan menambah pengetahuan mereka terkait program biokonversi maggot dalam upaya mendukung program *Zero Food Waste*. Banyak dari mereka yang sebelumnya tidak terlalu familiar dengan keberadaan maggot sebagai agen pengurai sampah, tetapi selama sosialisasi berlangsung melalui kegiatan tanya jawab dan disukusi peserta didik menjadi lebih mengetahui lebih jelas bagaimana proses biokonversi maggot dan hasil dari biokonversi maggot yang dilakukan serta peserta didik dapat memahami bahwa maggot tidak hanya memiliki potensi ekologis untuk mengurangi tumpukan sampah, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang besar. Hal ini menunjukkan pemahaman yang lebih dalam mengenai pentingnya pemanfaatan limbah organik untuk tujuan yang lebih produktif.

Peserta didik menunjukkan pemahaman yang baik terkait dengan proses penguraian yang dilakukan oleh maggot, yang dapat mengubah sampah organik menjadi kompos dan pupuk alami yang berguna. Mereka juga mengerti bahwa melalui proses biokonversi ini, maggot tidak hanya membantu mengurangi beban sampah di lingkungan, tetapi juga menghasilkan produk turunan yang bernilai, seperti pakan ternak yang kaya akan nutrisi. Hal ini disertai dengan kesadaran bahwa maggot memiliki peran yang besar dalam mengurangi ketergantungan terhadap bahan baku pakan ternak konvensional, yang sering kali mengandalkan sumber daya alam terbatas. Pemahaman peserta didik terkait dengan program menunjukkan tercapainya tujuan diadakannya sosialisasi di sekolah yang bermaksud untuk menambah dan meningkatkan pemahaman terkait biokonversi maggot sebagai rangka dalam mendukung program *zero food waste* di lingkungan sekolah.

Selain itu, sebagian besar peserta didik mengapresiasi konsep keberlanjutan yang ditawarkan oleh budidaya maggot. Mereka mulai menyadari bahwa biokonversi maggot merupakan solusi yang ramah lingkungan dan dapat mendukung terciptanya ekosistem yang lebih sehat, dengan mengurangi timbunan sampah yang sulit terurai secara alami. Terlebih lagi, peserta didik juga memahami bahwa dengan memanfaatkan maggot sebagai pakan ternak, biaya produksi dalam sektor peternakan bisa lebih efisien dan berkelanjutan. Peserta didik juga menunjukkan rasa ingin tahu yang besar terhadap aspek teknis dari budidaya maggot. Banyak di antara mereka yang mengajukan pertanyaan seputar langkah-langkah yang harus diambil dalam memulai budidaya maggot di rumah atau dalam skala yang lebih besar. Beberapa pertanyaan yang muncul mencakup bagaimana mengelola suhu dan kelembapan agar maggot dapat berkembang dengan baik, jenis pakan yang dapat diberikan, serta bagaimana menjaga kesehatan maggot agar dapat bertahan hidup dalam jumlah besar. Pertanyaan-pertanyaan ini menunjukkan bahwa mereka benar-benar tertarik untuk memahami lebih dalam cara-cara praktis dalam memelihara maggot yang efektif.

Dalam diskusi tanya jawab juga memperlihatkan bahwa peserta didik mulai berpikir jauh lebih luas tentang potensi ekonomi yang dapat dihasilkan dari budidaya maggot. Mereka menanyakan tentang bagaimana cara memulai usaha budidaya maggot, estimasi biaya produksi yang diperlukan, serta prospek keuntungan yang bisa didapatkan jika mereka memutuskan untuk menjalankan usaha tersebut. Beberapa peserta bahkan bertanya tentang cara memasarkan produk maggot, baik sebagai pakan ternak maupun untuk keperluan industri lain seperti pakan ikan atau pupuk organik. Ini menunjukkan bahwa mereka tidak hanya memandang maggot sebagai solusi untuk masalah sampah, tetapi juga sebagai peluang usaha yang memiliki potensi pasar yang cukup besar.

Secara keseluruhan, respon peserta didik terhadap sosialisasi biokonversi maggot sangat positif dan penuh semangat. Mereka menunjukkan minat yang besar terhadap pengetahuan yang baru ini dan menyadari potensi besar yang dimiliki oleh maggot, baik dari segi manfaat lingkungan maupun sebagai peluang ekonomi. Banyak dari mereka yang mulai berfikir tentang implementasi pengetahuan ini dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam skala rumah tangga maupun dalam skala lebih besar sebagai usaha yang dapat memberikan dampak positif. Mereka juga merasa lebih percaya diri untuk mengembangkan dan menggali lebih dalam mengenai potensi budidaya maggot sebagai usaha yang berkelanjutan, baik dalam konteks ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Dengan adanya pemahaman yang lebih baik tentang konsep biokonversi maggot, diharapkan para peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan praktis, tetapi juga dapat menjadi agen perubahan dalam pengelolaan sampah dan pengembangan usaha berbasis lingkungan. Melalui pemahaman ini, mereka diharapkan mampu menginspirasi orang lain di sekitar mereka untuk mulai memanfaatkan maggot sebagai solusi yang ramah lingkungan sekaligus memberikan nilai ekonomi yang bermanfaat. Terlebih lagi, para peserta didik dapat menjadi pionir dalam menciptakan usaha yang berkelanjutan, serta berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan dengan mengurangi sampah organik di sekitar mereka.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi tentang biokonversi maggot dari lalat *Black Soldier Fly* (BSF) memberikan dampak positif dalam pengelolaan limbah organik dan meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai keberlanjutan. Melalui program ini, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang proses biokonversi maggot yang mampu mengurangi volume limbah hingga 50-80%, tetapi juga memahami potensi ekonomi yang dapat dihasilkan dari pupuk organik berkualitas dan pakan ternak bernutrisi tinggi. Antusiasme peserta menunjukkan bahwa edukasi ini sangat diperlukan untuk mendorong praktik ramah lingkungan.

Inisiatif ini juga melibatkan peserta didik SDN Ekologi Kahuripan Padjajaran, yang berperan penting dalam mendukung program *Zero Food Waste*. Dengan memberikan pemahaman tentang pengelolaan limbah dan pentingnya mengurangi sampah makanan, peserta didik didorong untuk berpartisipasi aktif dalam upaya pengurangan limbah. Diskusi interaktif yang dilakukan selama kegiatan mencakup tantangan dan peluang dalam budidaya maggot, yang mendorong peserta untuk berpikir kritis dan inovatif dalam mencari solusi terhadap masalah limbah.

Secara keseluruhan, kegiatan ini diharapkan dapat menanamkan budaya keberlanjutan di kalangan peserta, sehingga mereka dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, inisiatif ini tidak hanya berfokus pada pengelolaan limbah, tetapi juga berkontribusi dalam menciptakan generasi yang lebih peduli terhadap lingkungan dan siap menghadapi tantangan yang ada.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan tulus kami sampaikan ucapan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah bahu membahu menyukseskan kegiatan ini, mahasiswa P3K Universitas Pendidikan Indonesia, akademika SDN Ekologi Kahuripan Padjajaran, TPS 3R yang sudah mengizinkan kegiatan ini.

DAFTAR REFERENSI

- Diamahesa, W. A., Marzuki, M., Setyono, B. D. H., Rahmadani, T. B. C., Affandi, R. I. Sumsanto, M., & Diniariwisan, D. (2023). Sosialisasi dan Pelatihan Budidaya Maggot sebagai Biokonversi Limbah Organik di Desa Tanjung, Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2), 85-90.
- Hermanu, B. (2022). Pengelolaan Limbah Makanan (Food Waste) Berwawasan Lingkungan Environmentally Friendly Food Waste Management. *Jurnal Agrifoodtech*, 35-48.
- Ibnusina, F., Shopia, I. A., Nofria, R., Ilahi, R. K., Angela, E., Afendo, S. S., & Lubis, N. A. (2023). BIONKONVERSI LIMBAH ORGANIK SEBAGAI MEDIABUDIDAYA MAGGOT BSF (Black Soldier Fly) GUNA MENINGKATKAN PEREKONOMIANMASYARAKAT NAGARI TARAM. *Ekonomipedia: Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, 1(2), 70-82.
- Kurniasari, C., Samsiyah, S., Huik, S., & Nisa, A. F. (2024, July). Pemanfaatan Sampah Organik untuk Menghasilkan Pakan Ikan dengan Mengolah Maggot di SD Negeri Giwangan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar ISSN: XXXX XXXX* (Vol. pp.

60-69).

- Marciano Oscar Maida, R. M. (2022). Edukasi Pengelolaan Sampah dan Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) di Desa Cihideung Ilir, Kecamatan Ciampea, Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 168-178.
- Mochammad Chaerul, S. U. (2020). Perilaku Membuang Sampah Makanan dan Pengelolaan Sampah Makanan di Berbagai Negara: Review. *JURNAL ILMU LINGKUNGAN*, 455-466.
- Ounga, E. (2023). BUDIDAYA MAGGOT SEBAGAI BIOKONVERSI SAMPAH RUMAH TANGGA DENGAN ANALISIS BEP (BREAK EVEN POINT).
- Putri, A. A., & Mirwan, M. (2023). Peningkatan Protein Black Soldier Fly (BSF) Untuk Pakan Ternak Sebagai Hasil Biokonversi Sampah Makanan. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 2(3), 496-507.
- Putri, R., Rianes, M., & Zulkarnaini, Z. (2023). Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga dengan Menggunakan Maggot BSF. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1), 89-94.
- Rahmatina, S., & Anggraeni, A. W. (2024). Implementasi Program Kampus Mengajar: Upaya Peningkatan Kualitas Lingkungan melalui Budidaya Maggot di SMKS 1 Pancasila Ambulu. *Panggung Kebaikan: Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(3), 14-20.
- Rihhadatul 'Aisy, K. S. (2024). SOSIALISASI BUDIDAYA MAGGOT SEBAGAI PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DI DESA MAYANG, JEMBER. *Jurnal PKM: Pengabdian kepada Masyarakat*, 162-24.
- Rika Yuyu Agustini, W. R. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Organik dengan Menggunakan Maggot Black Soldier Fly. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 773-783.