

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengelolaan sampah organik merupakan kendala utama di berbagai sektor industri dan rumah tangga. Limbah organik sering kali menjadi masalah lingkungan yang signifikan, karena dapat menyebabkan pencemaran tanah, udara, dan air apabila pengelolaannya kurang tepat. Namun demikian, sampah ini dapat memiliki potensi yang belum dimanfaatkan secara optimal. Mengubah sampah organik menjadi bernilai ekonomi adalah sebuah pendekatan penting untuk menyelesaikan permasalahan limbah dan meningkatkan keberlanjutan lingkungan. Menurut data yang telah diperoleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2022, total volume sampah di Indonesia sebesar 68,7 juta ton per tahun, di mana jenis paling banyak adalah sampah organik, sisa makanan sebagai bagian terbesar mencapai 41,27%. Sekitar 38,28% dari limbah rumah tangga.¹ Untuk mengolah sampah organik ini, salah satu tindakan yang bisa dilakukan adalah diolah menjadi pupuk organik melalui budidaya manggot. Manggot, atau larva lalat Black Soldier

¹Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 'KLHK Ajak Masyarakat Kelola Sampah Organik Jadi Kompos', Februari 2023. <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran_pers/7061/klhk-ajak-masyarakat-kelola-sampah-organik-jadi_kompos?utm_source=chatgpt.com> [Diakses, 23 Desember 2024)

Fly (BSF), mempunyai kemampuan untuk mengolah sampah organik dengan efisien, menciptakan pupuk organik berkualitas tinggi, dan dapat meminimalkan sampah yang masuk ke TPA.

Budidaya manggot adalah wujud penggunaan kemajuan teknis konversi biologis menggunakan serangga. Larva lalat *Black Soldier Fly* (BSF) bisa dipakai mengonversi bahan organik membuatnya memperoleh nilai ekonomi yang potensial. Larva *Black Soldier Fly* (BSF) bisa memecah sampah organik dari hewan maupun tumbuhan. Ketrampilan larva BSF dalam menguraikan sampah disebutkan lebih baik daripada serangga lain. Di samping itu kehadiran larva *Black Soldier Fly* (BSF) dianggap tidak membawa penyakit sehingga aman bagi manusia. Hasil yang diperoleh dalam proses pengolahan sampah organik dengan larva BSF meliputi: (a) telur larva BSF, (b) larva BSF (manggot), (c) kasgot, yaitu residu hasil pengolahan sampah organik oleh larva BSF yang dimanfaatkan sebagai bahan tanam untuk budidaya sayuran, dan (d) lindi, yakni air di tempat pertumbuhan manggot, sehingga bisa menjadi pupuk cair. Program pengolahan termasuk upaya untuk mendukung penanganan permasalahan lingkungan hidup, khususnya dalam penanganan limbah organik. Selain itu, program ini juga berpotensi meningkatkan kesejahteraan para

pembudidaya manggot, pelaku usaha perikanan, serta pengelola produk organik.²

Pengolahan sampah organik bukan sekedar untuk meminimalkan pengaruh buruk pada lingkungan, namun bisa memberikan potensi usaha baru. Saat ini, konsep ekonomi sirkular semakin mendapat perhatian, di mana limbah sudah tidak dianggap sebagai barang buangan, justru sebagai bahan yang mampu didaur ulang menjadi produk bernilai tambah. Dengan pendekatan ini, pengelolaan sampah organik, khususnya melalui metode budidaya manggot, memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Manggot larva dari lalat *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*) telah terbukti mampu mengolah limbah organik dengan efektif serta menciptakan berbagai produk bermanfaat, seperti protein hewani untuk pakan ternak dan pupuk organik berkualitas tinggi. Metode ini bukan hanya mengecilkan jumlah sampah, namun juga memberikan solusi ramah lingkungan dan ekonomis.

Tujuan utama pembangunan nasional adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pembangunan nasional tidak semata-mata menitikberatkan pada aspek fisik, melainkan juga diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan

² Piyantina Rukmini, dkk, 'Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Manggot Black Soldier Fly (BSF)', Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 3, 2020, 250–253 (h.250).

rakyat. Hal ini mencakup terpenuhinya kebutuhan hidup, kemudahan akses pelayanan dan informasi, partisipasi masyarakat dalam pembangunan, serta langkah-langkah pengurangan kemiskinan. Peningkatan kesejahteraan masyarakat bisa ditingkatkan melalui pemanfaatan wilayah sekitar. Selain bernilai ekonomis, budidaya manggot memberikan kontribusi terhadap kehidupan sosial dan upaya menjaga lingkungan.³ Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengambil judul: **"PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK MELALUI BUDIDAYA MANGGOT MENJADI PUPUK ORGANIK"**.

B. Tujuan Program

Tujuan program kreativitas bidang pengelolaan sampah organik melalui budidaya manggot menjadi pupuk organik yaitu:

1. Sebagai solusi inovatif dalam menangani masalah sampah organik
2. Mensejahterakan masyarakat dalam mengembangkan ekonomi kreatif dengan mengelola sampah organik melalui budidaya manggot menjadi pupuk organik.

³ Enggar Diah Puspa Arum , *'Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Desa Dengan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga'*, Jurnal Inovasi, Teknologi Dan Dharma Bagi Masyarakat, 5.1 (2023), 6–11 (h.7).

C. Manfaat Program

1. Bagi Pendidikan

Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dapat memberikan informasi dan pembelajaran kepada mahasiswa melalui kegiatan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk organik. Program mendorong terciptanya inovasi dalam berwirausaha dan dapat menjadi gagasan baru yang bernilai untuk dikembangkan sebagai peluang bisnis.

2. Bagi Masyarakat

- a. Pupuk organik dapat menjadi alternatif yang efektif untuk menggantikan pupuk kimia.
- b. Membuka peluang usaha bagi masyarakat dengan memanfaatkan sampah organik melalui budidaya manggot menjadi pupuk organik.

D. Luaran yang Diharapkan

Pengelolaan sampah organik melalui budidaya manggot menjadi pupuk organik dapat membentuk masyarakat yang memberdayakan lingkungan sekitar, mengembangkan pangsa pasar yang potensial serta membuka peluang bisnis yang menjanjikan, dengan cakupan pemasaran yang mampu merangkul semua kalangan masyarakat serta bisa memotivasi para masyarakat lainnya agar bisa memanfaatkan sampah organik melalui budidaya manggot menjadi pupuk organik. Melalui inovasi ini, diharapkan dapat

mendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat serta memberikan keuntungan melalui penjualan pupuk organik.

