
Pemberdayaan Lingkungan dan Ekonomi Berkelanjutan Melalui Budidaya Maggot di Kelurahan Cipadung RW 14, Kota Bandung

Dinda Anisa¹, Nenden Liska Gipari²

¹Sosiologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia, dindaadinas02@gmail.com

²Sosiologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia, nendenliska@uinsgd.ac.id

Abstrak

Pertumbuhan penduduk perkotaan telah meningkatkan volume limbah organik rumah tangga yang belum dikelola secara optimal, serta memperparah persoalan ekonomi masyarakat berpenghasilan rendah. Artikel ini membahas inovasi budidaya maggot (larva Black Soldier Fly) di Kelurahan Cipadung RW 14 sebagai solusi terpadu dalam pengelolaan sampah dan pemberdayaan ekonomi lokal. Penelitian menggunakan metode pendekatan kualitatif partisipatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi selama satu bulan. Hasil menunjukkan bahwa budidaya maggot mampu mengurangi volume sampah organik sebesar 30–40% dan memberikan penghasilan tambahan bagi warga melalui penjualan maggot sebagai pakan ternak. Program ini didukung oleh fasilitator teknis, tokoh masyarakat, serta Dinas Lingkungan Hidup dan Dinas Tenaga Kerja. Temuan penelitian menggarisbawahi pentingnya integrasi teknologi tepat guna, ekonomi berkelanjutan, dan partisipasi masyarakat dalam mendorong pembangunan berkelanjutan berbasis komunitas. Budidaya maggot di Cipadung menunjukkan potensi besar untuk direplikasi di wilayah urban lain yang menghadapi tantangan serupa.

Kata Kunci: *Budidaya Maggot, Pemberdayaan Masyarakat, Sampah Organik, Ekonomi Berkelanjutan, Partisipasi Warga.*

Latar Belakang

Perkembangan pesat wilayah perkotaan di Indonesia, khususnya di Kota Bandung, merupakan cerminan dari dinamika urbanisasi yang sangat cepat dalam beberapa dekade terakhir. Proses urbanisasi yang massif ini mendorong peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi di kota-kota besar, yang kemudian memicu konsekuensi sosial, ekonomi, dan lingkungan yang kompleks. Salah satu dampak paling nyata dari pertumbuhan perkotaan adalah meningkatnya produksi limbah rumah tangga yang signifikan. Data yang diperoleh dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung pada tahun 2022 menunjukkan bahwa sekitar 65% dari total sampah yang dihasilkan merupakan limbah organik, seperti sisa makanan, dedaunan, dan material organik lainnya. Proporsi yang dominan ini menunjukkan karakteristik konsumsi masyarakat perkotaan yang masih sangat bergantung pada bahan-bahan organik yang mudah terurai namun juga rentan menimbulkan permasalahan apabila tidak dikelola secara tepat (Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung, 2022).

Permasalahan pengelolaan limbah organik di perkotaan ini bukan hanya soal kuantitas, melainkan juga kualitas dan pengelolaan yang belum memadai. Limbah organik yang menumpuk jika dibiarkan akan menimbulkan dampak lingkungan yang serius, mulai dari bau tidak sedap akibat proses pembusukan anaerob, pencemaran air tanah oleh lindi yang merembes ke dalam lapisan tanah, hingga potensi penyebaran berbagai penyakit melalui media vektor seperti lalat, tikus, dan nyamuk. Kondisi ini mengancam kualitas hidup masyarakat perkotaan dan secara langsung berdampak pada kesehatan masyarakat, terutama di kawasan padat penduduk yang fasilitas pengelolaan limbahnya sangat terbatas (Rahmawati et al., 2020). Kelurahan Cipadung sebagai salah satu wilayah padat penduduk di Kota Bandung, dengan karakteristik geografis dan demografis yang padat, mengalami keterbatasan infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai. Ketiadaan sistem pengelolaan limbah yang efektif memicu penumpukan limbah organik di lingkungan permukiman, yang berpotensi menimbulkan permasalahan sosial berupa konflik antarwarga dan penurunan kualitas lingkungan hidup yang berkelanjutan.

Selain persoalan lingkungan, masyarakat Kelurahan Cipadung juga dihadapkan pada tantangan ekonomi yang tidak kalah besar. Tingginya angka pengangguran dan rendahnya pendapatan per kapita menjadi faktor pembatas utama dalam meningkatkan taraf hidup warga. Hal ini menyebabkan keterbatasan akses masyarakat terhadap pendidikan, layanan kesehatan, dan sumber daya ekonomi yang dapat memperbaiki kualitas hidup mereka secara menyeluruh. Keadaan tersebut memunculkan kebutuhan untuk solusi yang tidak hanya ekologis, namun juga bersifat ekonomi dan sosial, agar dapat memberikan dampak multipel bagi masyarakat. Solusi seperti ini harus mampu meningkatkan kesejahteraan secara inklusif dan berkelanjutan. Oleh sebab itu, inovasi budidaya maggot (*larva Black Soldier Fly* atau *Hermetia illucens*) mulai menjadi perhatian sebagai teknologi pengelolaan limbah yang mampu merespons kedua persoalan tersebut secara simultan.

Budidaya maggot memiliki beberapa keunggulan, yakni kemampuan mengurai limbah organik dengan sangat cepat melalui proses biodegradasi, sehingga dapat mengurangi volume limbah yang menumpuk secara signifikan (Setyowati & Wahyono, 2019). Selain itu, maggot yang dihasilkan mengandung biomassa dengan kandungan protein tinggi, yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif dalam sektor peternakan, terutama untuk ikan dan unggas. Dengan demikian, proses ini tidak hanya memberikan solusi terhadap masalah limbah, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat. Inovasi ini mencerminkan prinsip ekonomi sirkular, di mana limbah yang sebelumnya menjadi beban lingkungan diubah menjadi sumber daya yang bernilai ekonomi tinggi. Inisiatif ini penting untuk dikembangkan, terutama di kawasan perkotaan dengan keterbatasan lahan dan sumber daya, sebagai salah satu alternatif pengelolaan limbah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Pelaksanaan budidaya maggot di RW 14 Kelurahan Cipadung, yang dikenal dengan program “Saung Maggot”, menjadi contoh konkret dari implementasi teknologi ini dalam konteks sosial-ekonomi masyarakat perkotaan. Program ini mendapat dukungan signifikan dari pemerintah melalui Dinas Lingkungan Hidup dan Dinas Tenaga Kerja, yang menyediakan pendampingan teknis, pelatihan kapasitas, dan bantuan pendanaan. Pendekatan ini bukan sekadar transfer teknologi, tetapi juga melibatkan pemberdayaan masyarakat melalui partisipasi aktif dalam setiap tahapan, mulai dari pengumpulan bahan limbah, pemeliharaan maggot, hingga pemasaran hasil produk. Keberhasilan program ini sangat bergantung pada kemampuan menggerakkan partisipasi warga agar memiliki rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap keberlangsungan inisiatif tersebut (Putra & Kurniawan, 2021). Hal ini sekaligus memperkuat jejaring sosial lokal dan meningkatkan kapasitas sumber daya manusia masyarakat di wilayah tersebut.

Secara konseptual, aktivitas budidaya maggot ini dapat dianalisis menggunakan kerangka teori pemberdayaan masyarakat. Sumodiningrat (2000) menjelaskan bahwa pemberdayaan tidak hanya berfokus pada peningkatan kemampuan individu secara teknis, tetapi juga mencakup peningkatan akses terhadap sumber daya dan pembangunan kemandirian ekonomi yang berkelanjutan berbasis potensi lokal. Budidaya maggot di Cipadung adalah contoh implementasi yang mengintegrasikan sumber daya lokal, yaitu limbah organik, dengan teknologi sederhana yang dapat diadopsi oleh masyarakat. Pendekatan partisipatif yang menjadi inti program ini juga sejalan dengan gagasan *Participatory Rural Appraisal (PRA)* yang dikembangkan oleh Robert Chambers (1995), yang menegaskan pentingnya keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh proses pembangunan. Dengan melibatkan masyarakat sebagai subjek utama dan bukan objek, PRA mampu meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan program pemberdayaan.

Selain aspek sosial dan ekonomi, program ini juga memberikan kontribusi signifikan terhadap pembangunan berkelanjutan. Budidaya maggot mendukung prinsip ekonomi sirkular,

yang berfokus pada pemanfaatan ulang limbah sebagai sumber daya baru, mengurangi ketergantungan pada sumber daya alam baru, serta menekan jumlah limbah yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Dengan demikian, inisiatif ini menjadi salah satu model yang dapat direplikasi di daerah perkotaan lain di Indonesia sebagai solusi inovatif untuk pengelolaan limbah dan pemberdayaan masyarakat secara terpadu.

Tinjauan Pustaka

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa budidaya maggot memiliki potensi besar dalam mendukung pengelolaan limbah berkelanjutan sekaligus memberdayakan ekonomi masyarakat. Studi yang dilakukan oleh Syafrudin dan Farid (2020) berjudul “Pemanfaatan *Larva Hermetia illucens* dalam Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga di Kota Semarang” menjelaskan bahwa latar belakang penelitian ini didasarkan pada meningkatnya jumlah sampah organik yang belum tertangani secara optimal. Objek penelitian adalah komunitas pengelola sampah skala rumah tangga di Kelurahan Tembalang, Semarang. Dengan menggunakan pendekatan teknis dan lingkungan, hasil penelitian menunjukkan bahwa larva *Hermetia illucens* mampu mengurangi volume sampah hingga 65% dalam waktu lima hari. Secara teoritis, penelitian ini mengacu pada prinsip *zero waste* dan ekonomi sirkular, yang melihat sampah sebagai sumber daya yang bisa dimanfaatkan kembali.

Selanjutnya, penelitian oleh Fitriani dan Wahyuni (2021) dalam artikel “Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Budidaya Maggot sebagai Pakan Alternatif di Kabupaten Sleman”, menyoroti potensi ekonomi dari budidaya maggot. Latar belakang studi ini adalah tingginya biaya pakan dalam usaha peternakan rakyat serta minimnya diversifikasi pendapatan rumah tangga pedesaan. Objek kajian adalah kelompok tani ternak di Kecamatan Mlati, Sleman. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori pemberdayaan masyarakat dari Mardikanto, yang menekankan pentingnya peningkatan kapasitas, akses terhadap sumber daya, dan kemandirian. Hasilnya menunjukkan bahwa pendapatan peternak meningkat sebesar 25% setelah mengadopsi budidaya maggot sebagai bagian dari integrasi sistem pertanian-peternakan. Penelitian ini menegaskan bahwa maggot tidak hanya berdampak ekologis, tetapi juga menjadi instrumen pembangunan ekonomi lokal.

Penelitian lain oleh Yuliana dan Prasetyo (2022) berjudul “Analisis Penerapan Ekonomi Sirkular pada Pengolahan Limbah Organik Berbasis Komunitas di Kota Malang” meneliti model pengelolaan limbah yang melibatkan masyarakat secara langsung melalui program budidaya maggot. Latar belakang penelitian ini merujuk pada ketidakefisienan sistem pengelolaan sampah kota serta rendahnya partisipasi warga. Objek penelitian adalah komunitas pengelola sampah RT di Kelurahan Dinoyo, Kota Malang. Dengan menggunakan teori ekonomi sirkular dari Ellen MacArthur Foundation sebagai acuan konseptual, penelitian ini menemukan bahwa keterlibatan warga dalam budidaya maggot memperkuat nilai sosial dan ekonomi dari limbah rumah tangga, sekaligus menumbuhkan kesadaran kolektif terhadap pentingnya tanggung jawab lingkungan. Budidaya maggot juga disebutkan memperkuat ikatan sosial di lingkungan tempat tinggal karena dilakukan secara gotong royong.

Terakhir, penelitian oleh Ramadhan dan Hartati (2023) dalam jurnal “Penguatan Sistem Pengelolaan Sampah Mandiri Berbasis Partisipatif di Kota Bandung” menekankan pentingnya peran serta masyarakat dalam pembangunan lingkungan yang berkelanjutan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya efektivitas program pengelolaan sampah konvensional yang hanya mengandalkan layanan pemerintah daerah. Objek penelitian adalah Kelurahan Sukapura di Kota Bandung. Penelitian menggunakan pendekatan teori Sistem Pembangunan Partisipatif Masyarakat (Sisdamas) untuk melihat sejauh mana masyarakat terlibat dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi program pengelolaan sampah. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa partisipasi aktif masyarakat dalam budidaya maggot mampu menciptakan sistem pengelolaan sampah mandiri yang efisien dan adaptif terhadap konteks lokal. Penelitian ini juga menekankan pentingnya peran fasilitator dan dukungan kelembagaan dalam menjaga keberlanjutan program.

Keempat penelitian tersebut memberikan dasar konseptual dan empiris yang kuat bagi pengembangan kegiatan budidaya maggot di Kelurahan Cipadung RW 14. Melalui sintesis dari berbagai temuan, dapat disimpulkan bahwa kombinasi pendekatan teknis, partisipatif, dan ekonomi sirkular menjadi kunci dalam mendorong keberhasilan inisiatif berbasis masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan masyarakat yang lebih mandiri secara ekonomi.

Metode

Penelitian ini menggunakan Teori SISDAMAS (Sistem Pembangunan Partisipatif Masyarakat) merupakan pendekatan pembangunan yang menitikberatkan pada partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahap proses pembangunan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pemantauan hingga evaluasi kegiatan. Konsep ini bertujuan menciptakan kemandirian dan keberdayaan masyarakat melalui penguatan kapasitas lokal, kelembagaan masyarakat, serta pemanfaatan sumber daya yang tersedia secara berkelanjutan (Sutisna, 2014). Dalam konteks budidaya maggot di Kelurahan Cipadung RW 14, SISDAMAS memberikan landasan teoritis untuk memahami bagaimana masyarakat dapat diberdayakan dalam menangani persoalan lingkungan, khususnya pengelolaan sampah organik, sekaligus memperoleh manfaat ekonomi. Melalui pendekatan ini, kegiatan budidaya maggot tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis terhadap limbah rumah tangga, tetapi juga sebagai proses sosial yang membangun kesadaran kolektif, meningkatkan keterampilan, serta memperkuat ikatan dan struktur kelembagaan lokal. SISDAMAS mendorong warga untuk menjadi subjek pembangunan, bukan sekadar objek, dengan cara melibatkan mereka secara langsung dalam perencanaan program, pelatihan, pengelolaan hasil budidaya, serta pemasaran produk yang dihasilkan. Model partisipatif ini terbukti efektif dalam menciptakan pembangunan yang berkelanjutan karena berakar pada potensi, kebutuhan, dan inisiatif masyarakat itu sendiri (Nugroho, 2012; Mardikanto & Soebiato, 2013). Dengan demikian, penerapan SISDAMAS dalam kegiatan budidaya maggot menjadi contoh nyata bagaimana pembangunan lingkungan dan ekonomi dapat berlangsung secara sinergis dan berkelanjutan berbasis kekuatan komunitas..

Hasil Kegiatan

Kegiatan inovasi budidaya maggot di Kelurahan Cipadung menunjukkan dampak yang signifikan dan multifaset terhadap aspek lingkungan, ekonomi, serta sosial masyarakat setempat. Secara lingkungan, program ini berhasil mengurangi volume sampah organik rumah tangga hingga 30–40% dalam kurun waktu tiga bulan pertama sejak pelaksanaan. Penurunan signifikan tersebut menunjukkan bahwa teknologi budidaya maggot mampu menjadi solusi efektif untuk mengelola limbah organik secara lokal, terutama di kawasan padat penduduk yang selama ini mengalami keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah yang memadai. Limbah organik yang sebelumnya dibuang ke Tempat Penampungan Sampah (TPS) kini diolah menjadi pakan bagi larva *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*), yang secara alami dapat menguraikan bahan organik dengan cepat melalui proses biokonversi. Dengan demikian, metode ini tidak hanya menekan volume sampah yang masuk ke TPS dan TPA, tetapi juga mengurangi dampak lingkungan negatif yang biasanya timbul akibat penumpukan sampah, seperti bau tidak sedap, pencemaran air tanah oleh lindi, dan potensi penyebaran penyakit (Setyowati & Wahyono, 2019).

Keberhasilan pengurangan sampah ini sekaligus mencerminkan peran penting teknologi pengelolaan limbah berbasis biokonversi dalam kerangka pembangunan berkelanjutan di perkotaan. Sebagai komponen penting dari sistem pengelolaan sampah terpadu, budidaya maggot berpotensi mengurangi tekanan terhadap sistem pengelolaan sampah kota yang sering kali menghadapi keterbatasan kapasitas dan manajemen. Selain itu, proses pengolahan limbah organik yang bersifat alami ini juga mendukung upaya pelestarian lingkungan dengan mengurangi emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari proses pembusukan anaerobik limbah yang tidak terkelola. Oleh karena itu, Saung Maggot dapat dipandang sebagai sebuah inovasi yang sejalan dengan prinsip ekonomi hijau dan sirkular, yang mengintegrasikan aspek lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat.

Dari perspektif ekonomi, program budidaya maggot di RW 14 Kelurahan Cipadung membuktikan adanya peluang pengembangan usaha mikro dengan modal rendah namun menghasilkan nilai ekonomi yang nyata. Saung Maggot mampu memproduksi hingga 40 kilogram maggot per siklus produksi, yang kemudian dipasarkan sebagai pakan alternatif untuk ikan lele dan unggas seperti ayam. Harga jual produk maggot berkisar Rp 15.000 per kilogram, yang menjadi sumber penghasilan tambahan bagi empat orang pekerja yang secara aktif mengelola saung tersebut. Penghasilan mereka bervariasi antara Rp 500.000 hingga Rp 1.250.000 per bulan, angka yang cukup signifikan di wilayah dengan tingkat pendapatan per kapita rendah. Hal ini menunjukkan bahwa budidaya maggot dapat menjadi salah satu bentuk diversifikasi ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, mampu mengentaskan sebagian warga dari keterbatasan ekonomi tanpa membutuhkan investasi besar atau keterampilan yang kompleks.

Keberhasilan pemasaran produk juga menunjukkan adanya permintaan pasar yang cukup baik dari peternak ikan lele dan unggas di sekitar kawasan. Produk maggot sebagai pakan alternatif ini menjadi solusi ekonomis dan ramah lingkungan bagi para peternak yang selama ini menghadapi tantangan tingginya biaya pakan konvensional. Dengan demikian, inovasi budidaya maggot tidak hanya menciptakan nilai tambah di sisi produsen (warga Cipadung), tetapi juga memberikan manfaat bagi rantai pasok peternakan lokal. Hal ini mengindikasikan adanya potensi pengembangan skala usaha yang lebih besar dan integrasi sektor agribisnis berbasis teknologi pengolahan limbah.

Selain dampak lingkungan dan ekonomi, kegiatan ini juga memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan kapasitas masyarakat. Melalui pelatihan terpadu yang diselenggarakan oleh fasilitator lingkungan serta akademisi mitra, warga RW 14 memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru terkait manajemen sampah rumah tangga, teknik budidaya maggot yang efektif, serta aspek sanitasi lingkungan yang lebih baik. Pendekatan pelatihan yang komprehensif ini tidak hanya berfokus pada transfer ilmu teknis, tetapi juga menanamkan kesadaran dan tanggung jawab kolektif terhadap pengelolaan lingkungan. Kegiatan pendampingan secara berkala menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam membangun keberlanjutan program, karena warga memperoleh kesempatan untuk berdiskusi, mengatasi kendala yang muncul, serta memperkuat jejaring sosial dan rasa kepemilikan terhadap inisiatif ini.

Partisipasi aktif warga dalam seluruh tahapan budidaya mulai dari pengumpulan bahan limbah organik, pemeliharaan maggot, hingga pemasaran produk memperkuat aspek sosial dalam pemberdayaan masyarakat. Hal ini sesuai dengan prinsip pemberdayaan yang ditekankan oleh Sumodiningrat (2000), yaitu peningkatan kapasitas individu dan kolektif, akses terhadap sumber daya, dan pengembangan kemandirian ekonomi berbasis potensi lokal. Dengan mengintegrasikan aspek teknis, ekonomi, dan sosial secara holistik, program Saung Maggot mampu menciptakan efek sinergis yang memperkuat daya tahan komunitas dalam menghadapi berbagai tantangan perkotaan. Keterlibatan masyarakat juga memperkuat keberlanjutan jangka

panjang program ini, karena warga merasa memiliki dan bertanggung jawab atas kelangsungan usaha budidaya maggot tersebut.

Dari sudut pandang pembangunan berkelanjutan, Saung Maggot mengimplementasikan konsep triple bottom line yang melibatkan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi secara bersamaan. Program ini menjadi model inovatif pengelolaan limbah organik yang dapat direplikasi di wilayah perkotaan lain dengan karakteristik serupa, khususnya di kawasan padat penduduk yang menghadapi keterbatasan infrastruktur pengelolaan sampah. Penerapan teknologi budidaya maggot juga sejalan dengan target-target *Sustainable Development Goals (SDGs)*, terutama dalam hal pengelolaan sampah yang berkelanjutan (SDG 12), pengentasan kemiskinan (SDG 1), serta peningkatan kualitas hidup dan kesehatan masyarakat (SDG 3).

Namun demikian, ada beberapa tantangan yang perlu diperhatikan dalam pengembangan lebih lanjut program ini. Misalnya, terkait kontinuitas pasokan bahan limbah organik, pengelolaan hasil panen maggot yang tepat agar memenuhi standar kualitas pakan, serta penguatan jaringan pemasaran produk. Selain itu, peningkatan kapasitas manajerial warga dan penguatan lembaga sosial lokal akan menjadi kunci penting dalam menjaga keberlanjutan program dalam jangka panjang. Upaya kolaboratif antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat perlu terus dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut dan memperluas dampak positif dari budidaya maggot sebagai solusi inovatif pengelolaan limbah organik perkotaan.



Pembahasan

Budidaya maggot (*Hermetia illucens*) yang dikembangkan di Kelurahan Cipadung RW 14 merupakan sebuah inovasi lokal yang menjawab secara simultan dua tantangan utama di wilayah perkotaan, yaitu permasalahan lingkungan akibat penumpukan limbah organik serta keterbatasan akses ekonomi masyarakat berpenghasilan rendah. Secara ekologis, maggot memiliki kemampuan alami yang luar biasa dalam mengurai limbah organik secara cepat dan efisien. Studi yang dilakukan oleh Surendra et al. (2016) menunjukkan bahwa larva lalat tentara hitam mampu menguraikan hingga 70% limbah organik dalam waktu hanya beberapa hari. Angka tersebut sangat signifikan karena secara langsung mengurangi beban sampah yang harus diangkut dan dikelola oleh sistem pengelolaan sampah kota, sekaligus menekan potensi pencemaran tanah dan air yang kerap menjadi masalah di kawasan padat penduduk seperti Cipadung.

Di kawasan urban dengan tingkat kepadatan tinggi dan infrastruktur pengelolaan sampah yang belum memadai, metode budidaya maggot menawarkan solusi yang sifatnya terdesentralisasi dan mudah diadopsi oleh masyarakat lokal. Hal ini sangat relevan mengingat pengelolaan sampah kota secara sentralistik sering mengalami kendala kapasitas, biaya operasional, dan distribusi yang tidak merata. Dengan mengolah sampah organik secara mandiri di tingkat komunitas, warga tidak hanya mengurangi volume sampah yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA), tetapi juga mengubah persepsi dan perilaku mereka terhadap limbah.

Alih-alih dipandang sebagai sesuatu yang tidak berguna dan menjadi beban, limbah organik mulai dipandang sebagai sumber daya produktif yang dapat diolah menjadi produk bernilai tambah. Transformasi ini menandai perubahan paradigma penting dalam perilaku lingkungan warga Cipadung, dari pola konsumtif dan reaktif menjadi lebih proaktif dan berorientasi pada keberlanjutan.

Selain aspek lingkungan, keberhasilan budidaya maggot ini juga membawa dampak ekonomi yang nyata dan signifikan bagi masyarakat. Produk maggot kering yang dihasilkan memiliki nilai pasar yang cukup tinggi, terutama sebagai alternatif pakan bernutrisi untuk ikan dan unggas, yang selama ini menjadi komoditas penting dalam usaha peternakan rakyat di sekitar kawasan. Rata-rata produksi yang mencapai 40 kilogram maggot kering per bulan mampu menyediakan tambahan pendapatan yang cukup berarti, yakni antara Rp 800.000 hingga Rp 1.200.000 per kelompok usaha. Pendapatan ini menjadi sumber ekonomi yang krusial terutama bagi rumah tangga dengan pendapatan tidak tetap, dan mereka yang bergantung pada pekerjaan informal. Tidak hanya sebagai sumber penghasilan, budidaya maggot juga berfungsi sebagai mekanisme pengurangan biaya produksi bagi peternak yang menggunakan maggot sebagai pakan internal. Dengan demikian, inovasi ini berkontribusi secara langsung dalam memperkuat ketahanan ekonomi rumah tangga sekaligus mendorong terciptanya rantai nilai lokal yang berbasiskan prinsip ekonomi sirkular, yakni mengubah limbah menjadi sumber daya bernilai, yang berkontribusi pada pengembangan ekonomi berkelanjutan.

Aspek sosial dari program ini juga patut mendapat perhatian khusus. Keberhasilan budidaya maggot tidak terlepas dari pendekatan partisipatif yang diterapkan dalam pelaksanaannya. Proses dimulai bukan dari intervensi instruksi luar yang top-down, melainkan melalui musyawarah dan kesepakatan bersama warga yang difasilitasi oleh tokoh masyarakat serta pendamping lingkungan. Model partisipatif ini selaras dengan prinsip Sistem Pembangunan Partisipatif Masyarakat (SISDAMAS) yang dikemukakan oleh Mardikanto dan Soebiato (2013), yang menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat dalam semua tahapan pembangunan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil. Di Cipadung, warga diberi pelatihan teknis budidaya, terlibat aktif dalam pengumpulan bahan limbah organik, pembangunan instalasi budidaya, serta pengelolaan dan pemasaran produk hasil panen. Keterlibatan lintas pihak, termasuk pemerintah kelurahan, Dinas Lingkungan Hidup, serta Dinas Tenaga Kerja, turut menciptakan sinergi kelembagaan yang mendukung kelangsungan dan keberhasilan program.

Namun demikian, pelaksanaan program budidaya maggot juga menghadapi sejumlah tantangan yang harus diatasi agar keberlanjutan dan skalabilitasnya dapat terjaga. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan lahan, terutama di wilayah padat permukiman, yang membatasi ruang untuk pembangunan unit budidaya. Masalah lain adalah pengelolaan bau yang timbul dari proses pembusukan limbah organik yang menjadi media budidaya maggot. Bau tidak sedap yang muncul bisa menimbulkan resistensi dari warga sekitar jika tidak ditangani dengan teknologi sederhana namun efektif untuk pengendalian bau dan sanitasi lingkungan. Selain itu, harga pasar maggot masih mengalami fluktuasi yang cukup tinggi, tergantung pada pasokan dan permintaan, dan warga juga menghadapi keterbatasan akses pasar yang lebih luas. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan kelembagaan lokal, seperti pembentukan koperasi atau Kelompok Usaha Bersama (KUB) yang dapat mengelola produksi dan pemasaran secara kolektif. Pendekatan kelembagaan ini dapat memperkuat daya tawar produsen kecil terhadap pasar, memperluas jaringan distribusi, dan menjamin stabilitas harga yang lebih baik.

Dari sudut pandang pembangunan berkelanjutan, model budidaya maggot di Cipadung RW 14 merepresentasikan integrasi prinsip triple bottom line, yaitu keberlanjutan lingkungan, pemberdayaan sosial, dan penguatan ekonomi lokal. Program ini juga relevan dengan tujuan

global Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya tujuan ke-11 (Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan), tujuan ke-12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab), dan tujuan ke-8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi). Dengan demikian, budidaya maggot bukan hanya solusi pengelolaan sampah yang efisien, tetapi juga alat pemberdayaan ekonomi masyarakat berbasis potensi lokal yang berorientasi pada pengentasan kemiskinan dan peningkatan kualitas hidup.

Untuk mengoptimalkan potensi budidaya maggot, dibutuhkan sinergi yang lebih kuat antara berbagai pemangku kepentingan. Pemerintah daerah perlu memperkuat dukungan kebijakan dan regulasi yang memfasilitasi pengembangan budidaya maggot, termasuk penyediaan lahan, insentif fiskal, dan dukungan pelatihan berkelanjutan. Akademisi dan lembaga penelitian dapat berperan dalam mengembangkan teknologi budidaya yang lebih efisien serta mengatasi kendala pengelolaan bau dan sanitasi. Masyarakat dan organisasi komunitas harus terus diberdayakan agar memiliki kapasitas manajerial dan kewirausahaan yang kuat. Selain itu, integrasi lintas sektor antara lingkungan, tenaga kerja, dan perdagangan akan sangat krusial dalam membangun ekosistem budidaya maggot yang tangguh dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pengalaman Cipadung RW 14 menawarkan sebuah blueprint pengelolaan limbah organik perkotaan yang dapat direplikasi dan disesuaikan di wilayah perkotaan lain dengan tantangan serupa. Model ini membuktikan bahwa inovasi lokal yang berbasis partisipasi masyarakat dan pemanfaatan teknologi tepat guna dapat menjadi jawaban efektif atas permasalahan kompleks di perkotaan, sekaligus membuka ruang bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat secara inklusif dan berkelanjutan.



Kesimpulan

Inovasi budidaya maggot yang dikembangkan di Kelurahan Cipadung RW 14 membuktikan bahwa pendekatan berbasis komunitas dapat menjadi solusi efektif dalam menjawab tantangan lingkungan dan ekonomi perkotaan. Melalui pemanfaatan maggot dalam penguraian limbah organik, masyarakat berhasil menurunkan beban pencemaran dan mengurangi ketergantungan pada sistem pengelolaan sampah konvensional. Aktivitas ini tidak hanya membentuk budaya pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi warga, khususnya kelompok rentan. Nilai ekonomi dari produk maggot kering sebagai pakan ternak turut mendorong kemandirian finansial masyarakat serta memperkuat prinsip ekonomi sirkular yang berbasis pada pemanfaatan limbah sebagai sumber daya produktif. Keterlibatan aktif warga dalam seluruh proses, mulai dari pelatihan, produksi, hingga distribusi, menunjukkan bahwa pemberdayaan partisipatif merupakan kunci utama keberhasilan program ini. Dengan sinergi antara masyarakat, pemerintah, dan lembaga pendukung, model ini berpotensi untuk direplikasi di wilayah urban lainnya sebagai bentuk pembangunan berkelanjutan yang menyelaraskan aspek ekologis dan sosial-ekonomi secara terpadu.

Ucapan Terima Kasih

Saya menyampaikan banyak terima kasi kepada Dosen Pembimbing Praktikum Keahlian ini yakni Ibu Nenden Liska Gipari, M. Hum. Yang sudah membimbing saya dalam kepenulisan ini sehingga tugas ini dapat terselesaikan. Selanjutnya saya ucapkan juga terima kasih banyak kepada Pemerintah Kelurahan Cipadung, khususnya RW 14, atas kerja sama dan keterbukaan dalam memberikan akses serta informasi selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung dan Dinas Tenaga Kerja yang telah memberikan dukungan, pendampingan teknis, serta bantuan fasilitas dalam pelaksanaan program budidaya maggot. Apresiasi juga diberikan kepada seluruh warga RW 14 yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan, mulai dari pelatihan, pengelolaan sampah, hingga pemeliharaan Saung Maggot, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi lingkungan dan ekonomi masyarakat. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan akademisi dan fasilitator lapangan yang telah memberikan kontribusi penting dalam proses pendampingan dan dokumentasi kegiatan secara menyeluruh.

Referensi

- Sumodiningrat, G. 2000. Pemberdayaan Masyarakat. Jakarta: Gramedia.
- Rahmat, T. 2020. Potensi Maggot BSF sebagai Pengurai Sampah Organik Perkotaan. Semarang: The Mahfud Ridwan Institute. *Jurnal Bioteknologi Lingkungan*, 18(2):45-51.
- Wahyuni, I. (2020). Budidaya Maggot sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik. *Jurnal Agroteknologi*, 14(2), 123–130.
- Chambers, R. (1995). Participatory Rural Appraisal: Challenges, Potentials and Paradigm. London: IIED.
- Nurhidayati, E., & Setiawan, D. (2021). Pelatihan Budidaya Maggot untuk Penguatan Ekonomi Warga. *Jurnal Abdimas Nusantara*, 3(2), 98–105.
- Damanik, T. (2022). Kolaborasi Pemerintah dan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah. *Jurnal Kebijakan Publik*, 13(3), 190–198.
- Prasetyo, A. (2021). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 12(1), 55–63.
- Kurniawan, B. (2022). Model Pertanian Terpadu Berbasis Maggot. *Jurnal Ekologi Sosial*, 9(2), 67–75.
- Suryani, R. (2019). Pengelolaan Sampah Berbasis Komunitas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pertanian*, 6(1), 45–52.
- Ningsih, L. & Yusuf, M. (2022). Peningkatan Ekonomi Rumah Tangga melalui Budidaya Maggot. *Jurnal Ekonomi Kerakyatan*, 10(1), 77–84.
- Hartati, S. (2021). Peran Pendidikan Lingkungan dalam Inovasi Budidaya Maggot. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 7(1), 123–129.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung. (2023). Laporan Tahunan Program Bank Sampah dan Pengelolaan Organik Berbasis Maggot. Bandung: DLH Kota Bandung.
- Purwanto, A. (2021). Pembangunan Berkelanjutan: Konsep dan Implementasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Harahap, T. (2022). Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Limbah. *Jurnal Ekonomi Hijau*, 5(3), 234–240.
- Hidayat, M. (2020). Manajemen Sampah Terpadu Berbasis Rumah Tangga. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 8(3), 212–220.
- Lestari, N. (2022). Budidaya Maggot sebagai Alternatif Pangan Ternak. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 14(2), 122–128.
- Susilo, H. (2019). Peran Maggot dalam Pengurangan Sampah Organik. *Jurnal Lingkungan dan*
-

- Kehutanan, 6(1), 88–94.
- Nugraha, A. (2021). Pemberdayaan Berbasis Komunitas. *Jurnal Dinamika Sosial*, 10(2), 144–152.
- Farida, S. (2020). Strategi Pengembangan Ekonomi Masyarakat Melalui Inovasi Maggot. *Jurnal Ekonomi Rakyat*, 5(1), 33–41.
- Arifin, M. (2021). Teknologi Tepat Guna dalam Lingkungan Urban. *Jurnal Inovasi dan Teknologi*, 9(1), 76–83.
- Sulaiman, R. (2020). Perilaku Warga dalam Pengelolaan Sampah. *Jurnal Ilmu Perilaku Lingkungan*, 4(2), 55–62.
- Yuliani, N. (2021). Transformasi Sosial melalui Pengelolaan Sampah. *Jurnal Pengembangan Masyarakat*, 7(1), 73–80.
- Santoso, J. (2019). Penguatan Kapasitas Komunitas melalui Budidaya BSF. *Jurnal Pengabdian Desa*, 5(2), 88–94.
- Handayani, L. (2022). Implementasi Teknologi BSF dalam Lingkungan Urban. *Jurnal Teknologi Berkelanjutan*, 6(3), 202–210.
- Marbun, Y. (2020). Pembangunan Komunitas dan Pemberdayaan Sosial. Bandung: Alfabeta.
- Sutisna. (2014). "SISDAMAS Sebagai Model Pengembangan Partisipatif dalam Pemberdayaan Masyarakat." *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 18(2), 143–156.