

Komersialisasi Pupuk Organik Cair Berbasis Eco-Grow sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Komunitas Tasahi Kota Batam

Rusyda Nazhirah Yunus¹, Nursaima Harahap¹, Nursian Lubis²

¹Politeknik Negeri Batam, Jalan Ahmad Yani, Batam Centre, Batam 29461, Indonesia

²Universitas Riau, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293

Abstract- Kitchen waste management remains a challenge in urban areas, including the city of Batam. Previous community service programs have resulted in improved knowledge and skills among the community in processing organic waste into Eco-Grow-based liquid organic fertilizer (POC). However, the program's sustainability requires strengthening the economic aspect through product commercialization. Therefore, this follow-up activity aims to develop the production, packaging, and marketing of POC as a marketable product for the TASAHI community. The methods employed include production mentoring, branding and packaging training, and community-based marketing strategies. Results indicate that the community is capable of consistently producing POC and creating products in ready-to-sell packaging. The product has been marketed on a limited basis in the surrounding area at a price range of Rp15,000–Rp25,000 per liter. Additionally, there has been an increase in economic motivation and the formation of joint business initiatives at the community level. This initiative demonstrates that the commercialization of POC based on the Eco-Grow model not only contributes to waste reduction but also serves as a sustainable strategy for community economic empowerment.

Keywords: commercialization, liquid organic fertilizer, Eco-Grow, community empowerment, local economy

Abstrak- Pengelolaan sampah dapur masih menjadi tantangan di kawasan perkotaan, termasuk Kota Batam. Program pengabdian sebelumnya telah menghasilkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi pupuk organik cair (POC) berbasis Eco-Grow. Namun, keberlanjutan program memerlukan penguatan pada aspek ekonomi melalui komersialisasi produk. Oleh karena itu, kegiatan lanjutan ini bertujuan untuk mengembangkan produksi, pengemasan, dan pemasaran POC sebagai produk bernilai jual bagi komunitas TASAHI. Metode yang digunakan meliputi pendampingan produksi, pelatihan branding dan packaging, serta strategi pemasaran berbasis komunitas. Hasil menunjukkan bahwa masyarakat mampu memproduksi POC secara konsisten dan menghasilkan produk dalam kemasan siap jual. Produk telah dipasarkan secara terbatas di lingkungan sekitar dengan kisaran harga Rp15.000–Rp25.000 per liter. Selain itu, terjadi peningkatan motivasi ekonomi dan terbentuknya inisiatif usaha bersama di tingkat komunitas. Kegiatan ini membuktikan bahwa komersialisasi POC berbasis Eco-Grow tidak hanya berkontribusi pada pengurangan sampah, tetapi juga menjadi strategi pemberdayaan ekonomi masyarakat yang berkelanjutan.

Kata Kunci: komersialisasi, pupuk organik cair, Eco-Grow, pemberdayaan masyarakat, ekonomi lokal

I. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah rumah tangga masih menjadi tantangan utama dalam pengelolaan lingkungan perkotaan di Indonesia. Data nasional menunjukkan bahwa sampah rumah tangga merupakan penyumbang terbesar timbulan sampah, dengan proporsi mencapai 50,8% dari total sampah nasional

pada tahun 2024. Di sisi lain, komposisi sampah di Indonesia masih didominasi oleh sampah organik yang sebagian besar berasal dari sisa makanan, sayuran, dan limbah dapur rumah tangga (GoodStats, 2024; Databoks, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah organik di tingkat rumah tangga memiliki peran strategis dalam mengurangi beban lingkungan sekaligus menciptakan nilai tambah dari limbah yang dihasilkan.

Konsep ekonomi sirkular menekankan pemanfaatan kembali sumber daya yang sebelumnya dianggap limbah menjadi produk bernilai ekonomi (Wikurendra, dkk. 2024). Dalam konteks pengelolaan sampah rumah tangga, pendekatan ini menjadi strategi penting untuk mengurangi timbulan sampah sekaligus menciptakan peluang usaha berbasis komunitas.

Sampah organik rumah tangga sebenarnya memiliki potensi yang besar untuk diolah menjadi produk yang bermanfaat. Salah satu bentuk pemanfaatannya adalah pengolahan sampah dapur menjadi pupuk organik cair (POC) melalui proses fermentasi. Pupuk organik cair memiliki keunggulan karena mengandung unsur hara makro dan mikro yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman serta relatif mudah diaplikasikan pada tanaman pekarangan maupun budidaya skala kecil (Rahman, 2024). Selain itu, pemanfaatan sampah organik menjadi POC juga mampu mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir dan mendukung praktik pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan (Unida, 2023).

Kota Batam sebagai wilayah perkotaan dengan pertumbuhan penduduk dan aktivitas rumah tangga yang tinggi juga menghadapi tantangan serupa dalam pengelolaan sampah. Di tingkat komunitas, persoalan sampah organik rumah tangga masih kerap dipandang sebagai limbah yang tidak memiliki nilai ekonomi. Padahal, apabila dikelola secara tepat, sampah dapur dapat menjadi sumber daya produktif yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga maupun kegiatan ekonomi berbasis komunitas. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi yang tidak hanya berorientasi pada edukasi lingkungan, tetapi juga pada penguatan kapasitas ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan limbah rumah tangga.

Komunitas TASAHI di Kota Batam merupakan kelompok masyarakat yang terdiri atas ibu-ibu rumah tangga yang aktif dalam kegiatan sosial dan pemberdayaan lingkungan. Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi bersama mitra, ditemukan bahwa sebagian besar anggota komunitas masih menghadapi keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan sampah organik rumah tangga. Sampah dapur umumnya masih dibuang bersama sampah lainnya tanpa melalui proses pemilahan dan pengolahan. Selain itu, potensi pengembangan produk berbasis limbah rumah tangga yang bernilai ekonomi juga belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan program pendampingan yang lebih aplikatif dan berkelanjutan.

Sebagai tindak lanjut dari permasalahan tersebut, tim pengabdian sebelumnya telah melaksanakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan Eco-Grow kepada komunitas TASAHI. Kegiatan ini berfokus pada peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah

organik rumah tangga serta praktik pembuatan pupuk organik cair melalui metode fermentasi sederhana menggunakan bahan baku sampah dapur, aktivator EM4, dan molase. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran lingkungan peserta. Peserta mampu menghasilkan pupuk organik cair dengan karakteristik fisik yang baik, yaitu berwarna cokelat, homogen, dan memiliki aroma fermentasi yang stabil (Maure, 2023).

Meskipun demikian, tahap pelatihan tersebut masih berfokus pada aspek edukasi dan keterampilan teknis. Agar kegiatan pengabdian dapat memberikan dampak yang lebih berkelanjutan, diperlukan penguatan pada aspek hilirisasi produk melalui komersialisasi. Komersialisasi produk POC menjadi langkah penting karena dapat meningkatkan motivasi masyarakat untuk terus memproduksi, sekaligus membuka peluang pendapatan tambahan bagi rumah tangga. Menurut Anggraini (2024), pemberdayaan masyarakat akan lebih efektif apabila masyarakat tidak hanya menjadi penerima pengetahuan, tetapi juga memperoleh manfaat ekonomi nyata dari kegiatan yang dilakukan.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian lanjutan ini difokuskan pada penguatan komersialisasi pupuk organik cair berbasis Eco-Grow melalui pendampingan produksi, pengemasan, pelabelan, dan pemasaran produk. Dalam tahap ini, masyarakat tidak hanya didorong untuk menghasilkan POC sebagai produk konsumsi internal, tetapi juga diarahkan agar mampu menghasilkan produk yang layak jual. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa komunitas TASAHI telah berhasil memproduksi POC dalam kemasan jerigen siap jual dan mulai memasarkan produk tersebut secara terbatas di lingkungan sekitar komunitas. Kehadiran produk dalam kemasan yang lebih rapi dan siap distribusi menunjukkan adanya transformasi dari aktivitas pengelolaan limbah rumah tangga menuju pengembangan usaha berbasis komunitas.

Melalui kegiatan ini diharapkan terbentuk model pemberdayaan ekonomi berbasis lingkungan yang dapat diterapkan secara berkelanjutan oleh komunitas TASAHI. Program ini tidak hanya bertujuan mengurangi timbulan sampah organik rumah tangga, tetapi juga memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat melalui pengembangan produk bernilai jual. Dalam jangka panjang, komersialisasi POC berbasis Eco-Grow diharapkan dapat menjadi salah satu bentuk ekonomi sirkular di tingkat komunitas serta menjadi contoh praktik baik yang dapat direplikasi pada komunitas lain di Kota Batam maupun wilayah perkotaan lainnya (Helpiastuti, dkk 2024).

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga

Sampah organik rumah tangga merupakan jenis limbah yang berasal dari aktivitas sehari-hari, seperti sisa makanan, sayuran, kulit buah, dan bahan organik lain yang mudah terurai secara alami. Di Indonesia, sampah rumah tangga masih mendominasi timbulan sampah nasional, sementara

komposisi sampah organik menempati proporsi terbesar. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah organik pada level rumah tangga menjadi aspek penting dalam upaya pengurangan timbulan sampah di kawasan perkotaan (GoodStats, 2024; Databoks, 2023). Pengelolaan sampah organik yang dilakukan sejak dari sumbernya melalui pemilahan dan pengolahan dapat mengurangi beban tempat pembuangan akhir sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan permukiman.

Pengelolaan sampah berbasis rumah tangga merupakan salah satu pendekatan yang efektif karena menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam proses pengurangan sampah. Menurut Unida (2023), pengolahan sampah organik rumah tangga tidak hanya mampu mengurangi volume sampah, tetapi juga mencegah pencemaran lingkungan serta menciptakan manfaat praktis bagi masyarakat. Dengan demikian, pemanfaatan sampah organik tidak hanya berorientasi pada aspek ekologis, tetapi juga dapat diarahkan menjadi sumber daya yang memiliki nilai ekonomi.

2. Pupuk Organik Cair (POC) sebagai Produk Pemanfaatan Sampah Organik

Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk yang dihasilkan dari proses dekomposisi bahan organik melalui fermentasi dengan bantuan mikroorganisme. Bahan baku POC dapat berasal dari sampah dapur rumah tangga seperti sisa sayuran, buah-buahan, dan bahan organik lainnya. Proses fermentasi umumnya menggunakan aktivator seperti EM4 dan molase untuk mempercepat penguraian bahan organik dan menghasilkan cairan yang kaya unsur hara (Maure, 2023).

POC memiliki beberapa keunggulan dibandingkan pupuk padat. Pupuk ini lebih mudah diaplikasikan, cepat diserap tanaman, serta mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Penelitian Dwi (2022) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman serta memperbaiki kualitas media tanam. Selain itu, proses pembuatannya relatif sederhana dan dapat dilakukan pada skala rumah tangga, sehingga sesuai diterapkan dalam program pemberdayaan masyarakat.

3. Konsep Eco-Grow dalam Pemanfaatan Sampah Dapur

Eco-Grow merupakan pendekatan pengolahan sampah organik rumah tangga melalui fermentasi sederhana untuk menghasilkan pupuk organik cair. Konsep ini menekankan pemanfaatan bahan baku yang tersedia di lingkungan rumah tangga sehingga mudah diterapkan oleh masyarakat. Melalui metode Eco-Grow, sampah dapur yang sebelumnya dianggap tidak bernilai dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat bagi tanaman maupun kegiatan ekonomi skala kecil.

Pendekatan Eco-Grow memiliki keunggulan karena menggunakan teknologi tepat guna, biaya produksi rendah, dan dapat dilakukan secara mandiri. Menurut Garuda Kemdikbud (2022), pengolahan sampah organik rumah tangga melalui fermentasi merupakan salah satu strategi yang efektif untuk mengurangi timbulan sampah sekaligus menghasilkan produk bernilai guna. Dalam

konteks pengabdian masyarakat, pendekatan ini relevan karena mampu mengintegrasikan tujuan lingkungan dengan peningkatan kapasitas masyarakat.

4. Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Komunitas

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses peningkatan kemampuan individu dan kelompok agar mampu mengenali potensi, mengambil keputusan, serta mengelola sumber daya yang dimiliki untuk meningkatkan kualitas hidup. Dalam konteks pengelolaan lingkungan, pemberdayaan masyarakat berbasis komunitas menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam proses perubahan sosial. Menurut Helpiastudi dkk, (2024), pemberdayaan yang efektif tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mendorong kemandirian ekonomi dan keberlanjutan program.

Pendekatan Participatory Learning and Action (PLA) menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, pelaksanaan, hingga evaluasi. Wulandari, (2024) menjelaskan bahwa pendekatan partisipatif memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan yang lebih kontekstual dan memperkuat rasa memiliki terhadap program. Dalam pengelolaan sampah rumah tangga, keterlibatan komunitas menjadi faktor penting agar praktik pengolahan sampah dapat berlangsung secara konsisten dan berkelanjutan.

5. Komersialisasi Produk sebagai Strategi Pemberdayaan Ekonomi

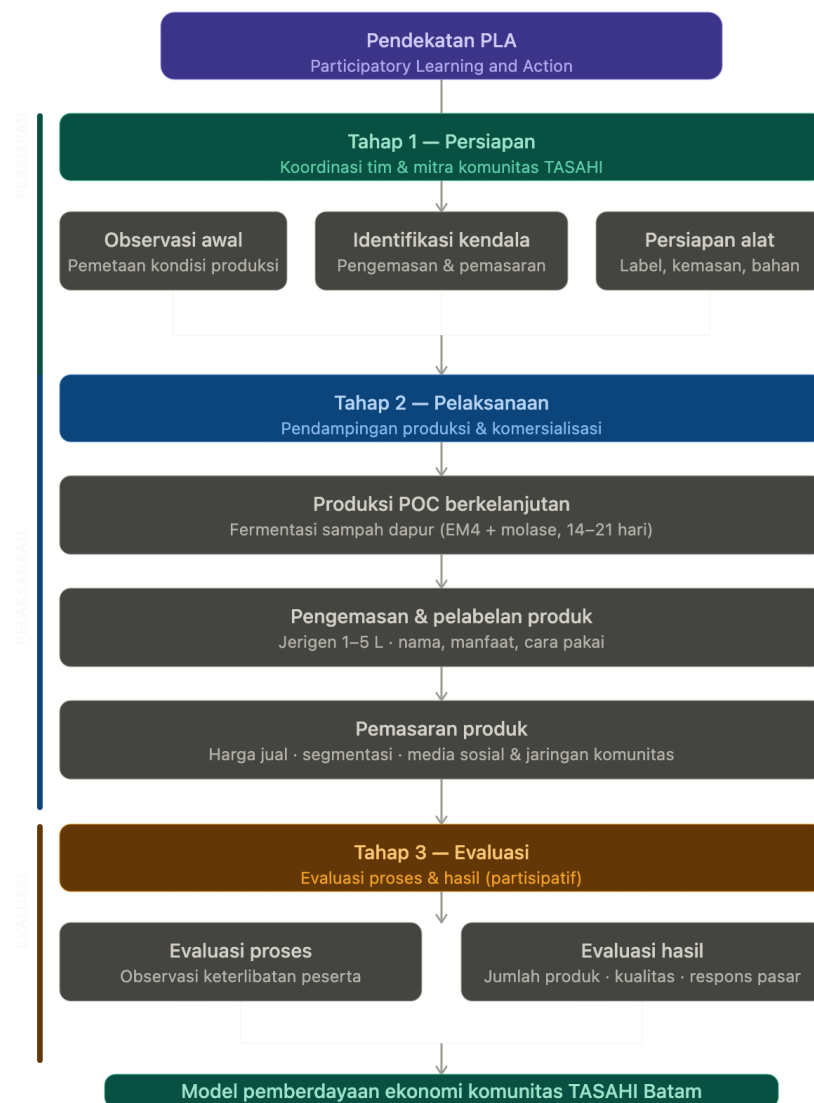
Komersialisasi merupakan proses mengubah hasil produksi menjadi produk yang memiliki nilai jual di pasar. Dalam konteks pengabdian masyarakat, komersialisasi menjadi tahap penting untuk memastikan keberlanjutan program. Produk yang memiliki nilai ekonomi akan meningkatkan motivasi masyarakat untuk mempertahankan kegiatan produksi sekaligus membuka peluang pendapatan tambahan bagi rumah tangga.

Menurut Helpiastudi dkk, (2024), kegiatan pemberdayaan yang terhubung dengan manfaat ekonomi nyata cenderung memiliki tingkat keberlanjutan yang lebih tinggi. Komersialisasi produk pupuk organik cair dapat dilakukan melalui penguatan aspek produksi, pengemasan, pelabelan, dan pemasaran. Produk yang dikemas secara baik akan meningkatkan persepsi kualitas dan memperluas peluang penerimaan pasar. Dalam konteks komunitas TASAHI Kota Batam, komersialisasi POC berbasis Eco-Grow menjadi strategi yang tidak hanya mendukung pengurangan sampah rumah tangga, tetapi juga berpotensi menciptakan model ekonomi sirkular berbasis komunitas.

III. METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan secara bertahap melalui rangkaian kegiatan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan Participatory Learning and Action (PLA), yaitu pendekatan partisipatif yang menempatkan

masyarakat sebagai subjek utama dalam proses pelaksanaan kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman secara langsung melalui keterlibatan aktif peserta pada setiap tahapan kegiatan. Mitra dalam kegiatan ini adalah komunitas TASAHI Kota Batam, yang terdiri atas ibu-ibu rumah tangga yang sebelumnya telah mengikuti program pelatihan pengolahan sampah dapur menjadi pupuk organik cair (POC) berbasis *Eco-Grow*. Kegiatan lanjutan ini difokuskan pada aspek komersialisasi produk melalui penguatan produksi, pengemasan, dan pemasaran. Metode yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1 di bawah.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Secara rinci, tahapan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi antara tim pengabdian dan mitra komunitas TASAHI untuk mengidentifikasi kebutuhan, menentukan jadwal kegiatan, serta menyepakati mekanisme pelaksanaan. Pada tahap ini dilakukan pula observasi awal untuk memetakan kondisi produksi POC yang telah dihasilkan masyarakat, potensi pengembangan produk, serta kendala yang dihadapi dalam proses pengemasan dan pemasaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa masyarakat telah mampu memproduksi POC secara mandiri, namun belum memiliki strategi pengemasan dan pemasaran yang terstruktur. Selanjutnya, tim menyiapkan materi pendampingan, alat, dan bahan yang diperlukan, meliputi wadah kemasan, label produk, alat ukur, serta perangkat dokumentasi kegiatan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan difokuskan pada kegiatan pendampingan produksi dan komersialisasi produk. Kegiatan diawali dengan pendampingan proses produksi POC secara berkelanjutan menggunakan sampah dapur rumah tangga, seperti sisa sayuran dan kulit buah, yang difermentasi menggunakan aktivator EM4 dan molase. Proses fermentasi dilakukan dalam wadah tertutup selama 14–21 hari hingga diperoleh pupuk organik cair dengan karakteristik warna cokelat, homogen, dan memiliki aroma fermentasi yang stabil (Yuliani, dkk, 2024). Pada tahap ini, masyarakat didampingi untuk memastikan konsistensi kualitas produk yang dihasilkan.



Gambar 2. Dokumentasi pendampingan pengemasan

Setelah proses produksi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pengemasan dan pelabelan produk. Peserta diberikan pendampingan dalam memilih wadah kemasan yang sesuai, teknik pengisian produk, penutupan kemasan, serta pembuatan label sederhana yang memuat nama produk, manfaat, dan cara penggunaan. Pengemasan produk menjadi bagian penting dalam proses komersialisasi karena dapat meningkatkan nilai tambah, daya tarik konsumen, serta memperkuat identitas produk komunitas. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa POC berhasil dikemas dalam jerigen plastik berukuran 1–5 liter yang siap dipasarkan.



Gambar 3. Dokumentasi Pelatihan dan pendampingan

Tahap berikutnya adalah pendampingan pemasaran produk. Tim pengabdian memfasilitasi diskusi bersama peserta mengenai penentuan harga jual, segmentasi pasar, dan strategi promosi sederhana. Produk dipasarkan secara terbatas melalui jaringan sosial komunitas, lingkungan sekitar tempat tinggal, serta promosi melalui media sosial. Pendekatan ini dilakukan agar masyarakat memperoleh pengalaman langsung dalam proses komersialisasi produk serta memahami mekanisme distribusi sederhana berbasis komunitas.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai capaian kegiatan dari aspek proses maupun hasil. Evaluasi proses dilakukan melalui observasi keterlibatan peserta selama kegiatan berlangsung, sedangkan evaluasi hasil dilakukan melalui dokumentasi jumlah produk yang dihasilkan, kualitas kemasan, serta respons awal masyarakat terhadap produk yang dipasarkan. Selain itu, dilakukan diskusi reflektif bersama peserta untuk mengidentifikasi manfaat kegiatan, kendala pelaksanaan, dan peluang pengembangan usaha ke depan. Menurut Heliastudi dkk, (2024), evaluasi partisipatif penting dilakukan agar masyarakat dapat terlibat dalam menilai keberhasilan program dan merumuskan langkah keberlanjutan secara mandiri.

Melalui tahapan tersebut, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga diarahkan pada terbentuknya model pemberdayaan ekonomi berbasis komunitas melalui komersialisasi pupuk organik cair. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu mendorong keberlanjutan program pengelolaan sampah organik rumah tangga sekaligus memperkuat kemandirian ekonomi komunitas TASAHI Kota Batam.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Kegiatan Komersialisasi Produk

Kegiatan pengabdian pada komunitas TASAHI Kota Batam difokuskan pada penguatan aspek hilirisasi produk melalui komersialisasi pupuk organik cair (POC) berbasis *Eco-Grow*. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya mampu mempertahankan proses produksi pupuk organik cair dari sampah dapur rumah tangga, tetapi juga telah berhasil meningkatkan kualitas produk melalui pengemasan dan pelabelan yang lebih layak jual. Produk POC yang dihasilkan berasal dari proses fermentasi sampah organik rumah tangga seperti sisa sayuran, kulit buah, dan limbah dapur lainnya dengan bantuan aktivator EM4 dan molase. Setelah melalui proses fermentasi, cairan hasil olahan memiliki warna coklat gelap, homogen, dan aroma fermentasi yang stabil, yang menunjukkan bahwa proses dekomposisi berlangsung dengan baik (Rahman & Thamrin, 2024).

Berdasarkan hasil pendampingan, produk POC kemudian dikemas ke dalam jerigen plastik berkapasitas 1 liter dan 5 liter yang dilengkapi label produk. Label kemasan memuat identitas produk, manfaat penggunaan, petunjuk pemakaian, isi bersih, serta informasi penyimpanan. Keberadaan label ini menunjukkan adanya peningkatan kualitas tampilan produk dibandingkan tahap awal pelatihan yang sebelumnya hanya berfokus pada produksi cairan pupuk tanpa kemasan yang terstandar. Pengemasan merupakan bagian penting dalam proses komersialisasi karena dapat meningkatkan persepsi kualitas, mempermudah distribusi, dan memberikan identitas yang lebih jelas kepada konsumen Helpiastudi dkk, (2024).



Gambar 2. Kemasan POC

Gambar 2, menunjukkan bahwa komunitas TASAHI telah mampu menghasilkan pupuk organik cair dalam bentuk kemasan siap jual. Produk menggunakan wadah jerigen plastik berwarna putih susu dengan tutup merah dan label dominan hijau-biru bertuliskan “Pupuk Organik Cair”. Pada label tersebut tercantum keterangan bahwa produk merupakan hasil inovasi ibu-ibu TASAHI untuk pertanian ramah lingkungan. Selain itu, dicantumkan pula informasi mengenai manfaat produk, yaitu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, dan membantu pertumbuhan tanaman secara alami. Keberadaan petunjuk pemakaian dan informasi penyimpanan menunjukkan bahwa produk telah disiapkan untuk dapat digunakan secara praktis oleh konsumen.

2. Hasil Pemasaran dan Nilai Ekonomi Produk

Setelah proses pengemasan, produk POC mulai dipasarkan secara terbatas di lingkungan sekitar komunitas. Strategi pemasaran dilakukan melalui jaringan sosial warga, promosi dari mulut ke mulut, serta penawaran langsung kepada masyarakat yang memiliki tanaman pekarangan. Pendekatan ini merupakan bentuk pemasaran berbasis komunitas yang sesuai dengan karakteristik usaha mikro masyarakat lokal. Produk yang telah dikemas memberikan nilai tambah karena lebih menarik secara visual dan meningkatkan kepercayaan calon pembeli terhadap kualitas produk.

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan mulai mendapatkan respons positif dari masyarakat. Beberapa produk telah terjual dalam skala terbatas kepada warga sekitar. Keberhasilan penjualan awal ini menunjukkan bahwa produk POC berbasis *Eco-Grow* memiliki peluang pasar yang cukup baik, khususnya pada segmen rumah tangga, pekebun kecil, dan pelaku *urban farming*. Komersialisasi dalam skala awal ini menjadi indikator bahwa sampah dapur rumah tangga tidak lagi dipandang sebagai limbah, melainkan sebagai bahan baku yang dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi.

Selama periode pelaksanaan kegiatan pengabdian, komunitas TASAHI berhasil menjual sebanyak 12 liter pupuk organik cair yang terdiri atas 8 kemasan 1 liter dan 4 kemasan 5 liter. Dengan harga jual berkisar Rp15.000–Rp25.000 per liter, total omzet awal yang diperoleh mencapai Rp260.000. Meskipun masih dalam skala terbatas, capaian ini menunjukkan bahwa produk memiliki potensi pasar dan mampu menghasilkan nilai ekonomi bagi anggota komunitas.

3. Analisis Penentuan Harga Produk

Harga jual pupuk organik cair (POC) ditetapkan berdasarkan perhitungan sederhana yang mempertimbangkan biaya bahan pendukung, kemasan, dan margin keuntungan komunitas. Bahan baku utama berupa sampah dapur diperoleh secara mandiri dari rumah tangga anggota komunitas sehingga tidak menimbulkan biaya produksi yang signifikan. Komponen biaya terbesar berasal dari penggunaan EM4, molase, kemasan jerigen, label produk, dan biaya operasional sederhana selama proses fermentasi.

Berdasarkan hasil diskusi bersama anggota komunitas TASAHI, harga jual ditetapkan sebesar Rp15.000 per liter untuk pembelian dalam jumlah kecil dan Rp25.000 per liter untuk kemasan dengan nilai tambah tertentu, seperti kemasan berlabel dan distribusi langsung kepada konsumen. Penetapan harga ini juga mempertimbangkan harga pupuk organik cair sejenis yang beredar di pasaran lokal sehingga produk tetap kompetitif dan terjangkau bagi masyarakat. Strategi penetapan harga tersebut memberikan peluang keuntungan bagi komunitas sekaligus mendorong keberlanjutan produksi secara mandiri.

4. Dampak terhadap Pemberdayaan Ekonomi Komunitas

Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap motivasi ekonomi anggota komunitas TASAHI. Sebelum kegiatan pendampingan komersialisasi, pengolahan sampah organik lebih banyak dipahami sebagai aktivitas pengurangan limbah dan pemenuhan kebutuhan rumah tangga. Setelah adanya pendampingan pengemasan dan pemasaran, masyarakat mulai melihat bahwa produk yang dihasilkan dapat menjadi sumber pendapatan tambahan. Perubahan perspektif ini menjadi indikator penting dalam proses pemberdayaan masyarakat.

Menurut Heliastudi dkk, (2024), pemberdayaan ekonomi akan lebih efektif apabila masyarakat memperoleh manfaat nyata dari kegiatan yang dilakukan. Dalam konteks kegiatan ini, manfaat tersebut terlihat dari terbentuknya kesadaran kolektif bahwa produksi POC dapat dikembangkan sebagai usaha komunitas berbasis lingkungan. Selain menambah potensi pendapatan, kegiatan ini juga mendorong efisiensi ekonomi rumah tangga karena masyarakat dapat memanfaatkan pupuk hasil produksi sendiri tanpa harus membeli pupuk kimia.

Pembahasan

Keberhasilan komersialisasi POC pada komunitas TASAHI menunjukkan bahwa pendekatan pengabdian berbasis partisipatif mampu mendorong perubahan dari aktivitas edukatif menuju aktivitas produktif. Pada tahap sebelumnya, fokus kegiatan masih berada pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis pembuatan pupuk organik cair. Pada tahap lanjutan ini, orientasi kegiatan berkembang menuju penguatan nilai ekonomi produk. Transformasi ini penting karena menjadi faktor utama keberlanjutan program pengabdian masyarakat.

Keberhasilan tersebut didukung oleh beberapa faktor. Pertama, ketersediaan bahan baku berupa sampah dapur rumah tangga yang mudah diperoleh dan tersedia secara kontinu. Kedua, teknologi produksi yang sederhana sehingga dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat. Ketiga, adanya kemasan dan identitas produk yang meningkatkan nilai tambah serta daya tarik pasar. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pengolahan sampah organik rumah tangga melalui pendekatan sederhana dapat menghasilkan produk yang bermanfaat secara ekologis maupun ekonomis (Unida, 2023).

Capaian penjualan awal menunjukkan bahwa kegiatan pengolahan sampah organik telah bergerak dari sekadar aktivitas lingkungan menuju aktivitas ekonomi produktif. Keberhasilan memperoleh omzet meskipun dalam jumlah terbatas merupakan indikator awal terbentuknya model usaha berbasis komunitas yang berpotensi berkembang secara berkelanjutan.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Produksi masih dilakukan dalam skala terbatas, pemasaran belum menjangkau pasar yang lebih luas, dan produk masih berada pada tahap uji coba komunitas. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan pada aspek branding, pemasaran digital, pencatatan usaha, dan penguatan legalitas produk agar komersialisasi pupuk organik cair berbasis *Eco-Grow* dapat berkembang menjadi usaha komunitas yang berkelanjutan.

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian melalui komersialisasi pupuk organik cair berbasis *Eco-Grow* pada komunitas TASAHI Kota Batam menunjukkan bahwa pengolahan sampah dapur rumah tangga dapat dikembangkan tidak hanya sebagai upaya pengurangan limbah organik, tetapi juga sebagai strategi pemberdayaan ekonomi masyarakat. Melalui tahapan pendampingan produksi, pengemasan, pelabelan, dan pemasaran, anggota komunitas mampu menghasilkan produk pupuk organik cair dalam kemasan siap jual yang memiliki nilai tambah secara fungsional maupun ekonomis.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa komunitas TASAHI telah berhasil memproduksi pupuk organik cair dengan karakteristik fisik yang baik, dikemas dalam wadah 1 liter dan 5 liter, serta mulai dipasarkan secara terbatas di lingkungan sekitar komunitas. Secara sosial-ekonomi, kegiatan ini mendorong perubahan perspektif anggota komunitas dari sekadar pengelolaan sampah rumah tangga menuju pemanfaatan limbah sebagai sumber daya produktif.

Proses komersialisasi telah meningkatkan motivasi masyarakat untuk memproduksi secara berkelanjutan sekaligus membuka peluang pendapatan tambahan bagi rumah tangga. Dengan demikian, program ini berkontribusi pada terbentuknya model pemberdayaan berbasis komunitas yang mengintegrasikan aspek lingkungan dan ekonomi secara simultan.

Meskipun demikian, pengembangan produk masih menghadapi beberapa tantangan, terutama pada kapasitas produksi, jangkauan pemasaran, dan penguatan tata kelola usaha. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan yang berfokus pada penguatan *branding*, pemasaran digital, pembukuan usaha sederhana, dan pengembangan legalitas produk. Upaya tersebut penting agar komersialisasi pupuk organik cair berbasis *Eco-Grow* dapat berkembang menjadi usaha komunitas yang berkelanjutan dan dapat direplikasi pada komunitas lain di Kota Batam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan Komersialisasi Pupuk Organik Cair Berbasis *Eco-Grow* sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Komunitas TASAHI Kota Batam. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada komunitas TASAHI Kota Batam, khususnya ibu-ibu anggota komunitas, atas partisipasi aktif, kerja sama, dan komitmen selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung.

Apresiasi juga disampaikan kepada Politeknik Negeri Batam melalui program Hibah DPPM 2025 yang telah memberikan dukungan pendanaan dan fasilitasi sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Dukungan tersebut memungkinkan terlaksananya proses pendampingan produksi, pengemasan, hingga komersialisasi produk pupuk organik cair berbasis pemanfaatan sampah dapur rumah tangga. Semoga kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat ini dapat terus berlanjut serta memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan pemberdayaan ekonomi berbasis lingkungan di Kota Batam.

DAFTAR PUSTAKA

- Angraini, W., Saputra, D., & Pratama, R. (2024). Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik cair. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia*, 7(1), 45–53.
- Databoks. (2023). *Komposisi sampah di Indonesia didominasi sampah organik*. Katadata. <https://databoks.katadata.co.id/layanan-konsumen-kesehatan/statistik/dd2b918d544ebff/komposisi-sampah-di-indonesia-didominasi-sampah-organik>
- Dri Asmawanti, dkk. (2022). *Pemanfaatan pupuk organik cair dalam meningkatkan produktivitas tanaman*. Universitas Bengkulu. Ejournal Universitas Bengkulu. <https://ejournal.unib.ac.id/tribute/article/download/23887/11331>
- Garuda Kemdikbud. (2022). *Pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair*. <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2923271&title=Pengolahan+Sampah+Organik+Rumah+Tangga+Menjadi+Pupuk+Organik+Cair&val=25759>
- GoodStats. (2024). *Sampah rumah tangga dominasi komposisi sampah nasional 2024*. <https://data.goodstats.id/statistic/sampah-rumah-tangga-dominasi-komposisi-sampah-nasional-2024-sQCwg>
- Helpiastuti, S. B., Firmawati, J. N., & Ladiqi, S. (2024). From waste to e-money: The role of village-owned enterprise in community empowerment in Jember, Indonesia. *Jurnal*

- Pemberdayaan Masyarakat: Media Pemikiran dan Dakwah Pembangunan*, 8(2), 201–215.
- Maure, G. H., Nalle, M. N., & Tira, D. S. (2023). Pembuatan pupuk organik cair berbahan sampah organik rumah tangga di Desa Nailang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(2), 163–166.
- Rahman, B. A. F., & Thamrin, S. (2024). Demonstrasi pembuatan pupuk organik cair (POC) dari hijauan sebagai upaya peningkatan keterampilan masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin*, 5(1), 25–32.
- Unida. (2023). *Pengelolaan sampah organik rumah tangga*. Universitas Djuanda. <https://unida.ac.id/artikel/pengelolaan-sampah-organik-rumah-tangga>
- Wikurendra, E. A., Csonka, A., Nagy, I., & Nurika, G. (2024). Urbanization and benefit of integration circular economy into waste management in Indonesia: A review. *Circular Economy and Sustainability*, 4(2), 1219–1248. <https://doi.org/10.1007/s43615-024-00346-w>
- Yuliani, N. L., Setia, E. Y. A., Wintoro, K., Putri, S. T., Putri, M. S., & Wardani, B. A. K. (2024). Community empowerment in waste management in Karangwuni, North Magelang. *Community Empowerment*, 9(8), 1092–1096. <https://doi.org/10.31603/ce.7796>
- Yudhistira, A., Suryani, E., & Kurniawan, F. (2024). Unlocking synergies between waste management and climate change mitigation to accelerate decarbonization through circular-economy digitalization in Indonesia. *Sustainable Production and Consumption*, 46, 522–542. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2024.03.011>