

Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Kerajinan Tangan di Bank Sampah Gema Berseri Yogyakarta

George Lero Potiwoly Tarawatu¹, Cicik Sudaryantiningih²

^{1,2} Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Kristen Teknologi Solo
e-mail: tarawatugeorge@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pemanfaatan sampah plastik sebagai kerajinan tangan dalam menurunkan volume sampah plastik di Bank Sampah Gema Berseri Kelurahan Suryatmajan Yogyakarta. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bank sampah telah menerapkan prinsip *reduce*, *reuse*, dan *recycle* melalui pemilahan, pencucian, pengeringan, pemotongan, dan pengolahan sampah plastik menjadi tas, dompet, kantong belanja, serta hiasan bunga. Namun, tingkat pemanfaatan sampah plastik masih rendah, yaitu sekitar 1 sampai 5% dari total sampah plastik yang diterima. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan bahan baku dan kapasitas produksi. Hambatan utama meliputi kualitas bahan baku yang tidak stabil, keterbatasan alat produksi, proses kerja manual, rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan, serta pemasaran produk yang belum luas. Penelitian ini menegaskan bahwa kerajinan tangan dari sampah plastik memiliki potensi lingkungan, sosial, dan ekonomi. Penguatan fasilitas produksi, edukasi pemilahan, pelatihan pengrajin, inovasi desain produk, dan pemasaran digital diperlukan untuk meningkatkan efektivitas bank sampah berbasis ekonomi sirkular.

Kata Kunci: Bank Sampah; Ekonomi Sirkular; Kerajinan Tangan; Pengelolaan Sampah; Sampah Plastik

Abstract

This study analyzed the utilization of plastic waste as handicraft products to reduce plastic waste volume at Gema Berseri Waste Bank, Suryatmajan Village, Yogyakarta. The study employed a qualitative approach with a case study method. Data were collected through observation, interviews, and documentation, then analyzed through data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicated that the waste bank had implemented reduce, reuse, and recycle principles through sorting, washing, drying, cutting, and processing plastic waste into bags, wallets, shopping bags, and decorative flowers. However, the utilization rate of plastic waste remained low, accounting for only about 1 to 5%

of the total plastic waste received. This condition showed a gap between raw material availability and production capacity. The main obstacles included unstable raw material quality, limited production equipment, manual production processes, low community participation in waste sorting, and limited product marketing. This study confirms that plastic waste handicrafts have environmental, social, and economic potential. Improving production facilities, waste sorting education, craftsperson training, product design innovation, and digital marketing is needed to increase the effectiveness of circular economy-based waste bank management.

Keywords: Circular Economy; Handicrafts; Plastic Waste; Waste Bank; Waste Management

LATAR BELAKANG

Permasalahan sampah plastik menjadi isu lingkungan yang semakin penting karena berkaitan dengan pola konsumsi, pertumbuhan penduduk, aktivitas ekonomi, dan sistem pengelolaan sampah yang belum optimal. Plastik banyak digunakan karena ringan, kuat, fleksibel, murah, dan mudah dibentuk. Namun, sifat tersebut juga membuat plastik sulit terurai secara alami. Geyer et al. (2017) menjelaskan bahwa hingga tahun 2015 sekitar 6.300 juta ton limbah plastik telah dihasilkan di dunia, tetapi hanya sekitar 9% yang berhasil didaur ulang. Data tersebut menunjukkan bahwa model pengelolaan linear yang hanya berorientasi pada kumpul, angkut, dan buang tidak cukup untuk menangani timbunan sampah plastik secara berkelanjutan.

Sampah plastik yang tidak terkelola dapat mencemari tanah, saluran air, sungai, dan laut. Jambeck et al. (2015) menegaskan bahwa sampah plastik dari daratan menjadi salah satu sumber utama masuknya plastik ke laut ketika sistem pengumpulan dan pengelolaan sampah tidak berjalan efektif. Lestari dan Trihadiningrum (2019) juga menunjukkan bahwa pengelolaan sampah padat yang tidak tepat berhubungan dengan pencemaran plastik di wilayah pesisir dan laut Indonesia. Borrelle et al. (2020) memperkuat temuan tersebut dengan menyatakan bahwa pertumbuhan sampah plastik dapat melampaui upaya mitigasi apabila tidak diikuti pengurangan, peningkatan pengumpulan, perluasan daur ulang, dan penguatan pengelolaan lingkungan.

Konteks Indonesia menunjukkan masalah yang serupa. Darus et al. (2020) menemukan bahwa kawasan perkotaan di Pulau Jawa menghasilkan sampah plastik dalam jumlah besar, tetapi tingkat pengumpulan plastik untuk proses daur ulang masih rendah. Putri et al. (2018) menunjukkan bahwa pengelolaan sampah plastik di Jakarta masih menghadapi kendala pada aliran material, skema daur ulang, dan keterlibatan pelaku informal. Kondisi ini memperlihatkan bahwa pengelolaan sampah plastik perlu dimulai dari sumber, terutama melalui pemilahan, pengurangan sampah sekali pakai, dan pemanfaatan kembali material yang masih bernilai.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk memperbaiki pengelolaan sampah plastik adalah ekonomi sirkular. Geissdoerfer et al. (2017) menjelaskan bahwa ekonomi sirkular merupakan sistem regeneratif yang berupaya mengurangi input sumber daya, limbah, emisi, dan kebocoran energi melalui perlambatan, penutupan, serta penyempitan aliran material.

Kirchherr et al. (2017) menyatakan bahwa ekonomi sirkular sering dipahami melalui kegiatan *reduce*, *reuse*, dan *recycle*, tetapi penerapannya membutuhkan perubahan sistem produksi, konsumsi, dan perilaku pengguna. Korhonen et al. (2018) menambahkan bahwa ekonomi sirkular perlu dipahami secara kritis karena keberhasilannya bergantung pada efisiensi sumber daya, dampak lingkungan, dan batas sosial ekonomi dalam penerapannya.

Daur ulang plastik memiliki peluang sekaligus keterbatasan teknis. Hopewell et al. (2009) menjelaskan bahwa daur ulang plastik dapat mengurangi penggunaan bahan baku baru, tetapi prosesnya dipengaruhi oleh kualitas material, kontaminasi, pemilahan, dan permintaan pasar. Hahladakis dan Iacovidou (2019) menunjukkan bahwa penutupan siklus limbah plastik pascakonsumsi menghadapi tantangan pada desain produk, kualitas material, pencampuran polimer, serta nilai ekonomi produk daur ulang. Brouwer et al. (2019) juga menegaskan bahwa perluasan sistem pengumpulan plastik harus diimbangi dengan indikator kinerja daur ulang agar peningkatan volume terkumpul tidak menurunkan kualitas material yang dapat diproses.

Bank sampah merupakan salah satu bentuk pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular. Asteria dan Heruman (2016) menjelaskan bahwa bank sampah dapat menjadi strategi alternatif pengelolaan sampah berbasis masyarakat karena mendorong pemilahan, tabungan sampah, dan partisipasi warga. Raharjo et al. (2017) menunjukkan bahwa program bank sampah berbasis komunitas dapat mendukung perbaikan pengelolaan sampah perkotaan melalui partisipasi masyarakat dalam kegiatan daur ulang. Kubota et al. (2020) menambahkan bahwa integrasi bank sampah dengan kebijakan pengelolaan sampah kota penting untuk memperkuat keberlanjutan program berbasis komunitas.

Partisipasi masyarakat menjadi unsur kunci dalam keberhasilan bank sampah. Wijayanti dan Suryani (2015) menunjukkan bahwa bank sampah dapat berfungsi sebagai tata kelola lingkungan berbasis komunitas karena melibatkan warga dalam pemilahan dan pengelolaan sampah. Rachman et al. (2021) menegaskan bahwa partisipasi warga dalam bank sampah dapat mendorong pengelolaan sampah berkelanjutan sekaligus membuka peluang ekonomi pada tingkat desa. Pandebesie et al. (2019) juga menyatakan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, fasilitas, dan dukungan kelembagaan. Dengan demikian, keberhasilan bank sampah tidak cukup diukur dari jumlah sampah terkumpul, tetapi juga dari konsistensi warga dalam memilah dan menyeter sampah secara benar.

Bank Sampah Gema Berseri di Kelurahan Suryatmajan, Kota Yogyakarta, merupakan bank sampah yang aktif mengelola sampah anorganik, terutama sampah plastik. Kegiatan yang dilakukan tidak hanya mencakup pengumpulan dan penjualan sampah kepada pengepul, tetapi juga pengolahan sampah plastik menjadi kerajinan tangan. Produk yang dihasilkan meliputi tas, dompet, kantong belanja, dan hiasan bunga. Pemanfaatan sampah plastik menjadi kerajinan tangan dapat mengurangi volume sampah yang dibuang dan meningkatkan nilai ekonomi material bekas. Nasution et al. (2018) menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah plastik menjadi kerajinan tangan dapat meningkatkan keterampilan, kreativitas, dan kepedulian warga terhadap lingkungan. Nisa' dan Adellia (2023) juga menemukan bahwa pemanfaatan sampah plastik menjadi kerajinan dapat meningkatkan

keaktivitas warga dan memberi nilai guna pada material yang sebelumnya dianggap tidak bernilai.

Meskipun memiliki potensi lingkungan dan ekonomi, pemanfaatan sampah plastik di Bank Sampah Gema Berseri belum berjalan optimal. Data penelitian menunjukkan bahwa bank sampah ini mampu mengumpulkan rata-rata 112,6 kg sampah plastik per bulan, tetapi hanya sekitar 1 sampai 5% yang berhasil diolah menjadi produk kerajinan tangan. Kondisi ini menunjukkan kesenjangan antara ketersediaan bahan baku dan kapasitas pemanfaatannya. Rendahnya tingkat pengolahan dapat dipengaruhi oleh kualitas bahan baku yang tidak stabil, proses produksi yang masih manual, keterbatasan peralatan, rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah, serta terbatasnya pemasaran produk.

Penelitian terdahulu telah banyak membahas bank sampah dari sisi partisipasi masyarakat, pemberdayaan ekonomi, dan pengurangan timbulan sampah. Miftahorrozi et al. (2022) menunjukkan bahwa bank sampah dapat berhubungan dengan pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat. Wibisono et al. (2025) juga menunjukkan bahwa pemanfaatan bank sampah dan pembuatan produk kerajinan dapat mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat. Namun, kajian yang secara khusus menelaah efisiensi pemanfaatan sampah plastik menjadi kerajinan tangan, tingkat serapan bahan baku, kontribusi kerajinan terhadap penurunan volume sampah, serta hambatan operasional pada tingkat bank sampah komunitas masih perlu diperkuat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini merumuskan masalah tentang bagaimana proses pengolahan sampah plastik menjadi kerajinan tangan di Bank Sampah Gema Berseri, bagaimana kontribusi pemanfaatan sampah plastik sebagai kerajinan tangan terhadap penurunan volume sampah plastik, dan faktor apa saja yang menghambat pengolahan sampah plastik menjadi kerajinan tangan. Penelitian ini bertujuan menganalisis proses pengolahan sampah plastik menjadi kerajinan tangan, mengkaji kontribusinya terhadap penurunan volume sampah, serta mengidentifikasi faktor penghambat pengelolaannya. Penelitian ini memiliki kebaruan pada fokus operasional, yaitu melihat bank sampah bukan hanya sebagai tempat pengumpulan, tetapi sebagai ruang produksi kreatif berbasis ekonomi sirkular di tingkat komunitas.

Tipe Artikel

Artikel ini merupakan artikel asli hasil penelitian dengan pendekatan kualitatif dan metode studi kasus. Artikel ini membahas pemanfaatan sampah plastik sebagai kerajinan tangan guna menurunkan volume sampah plastik pada Bank Sampah Gema Berseri Kelurahan Suryatmajan Yogyakarta. Fokus kajian diarahkan pada proses pengolahan sampah plastik, kontribusi kerajinan tangan terhadap penurunan volume sampah, serta faktor-faktor yang menghambat pengelolaannya.

Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Artikel ini disusun sesuai sistematika artikel hasil penelitian, yaitu judul, nama penulis, institusi, alamat korespondensi, abstrak, kata kunci, abstract, keywords, latar belakang, metode, hasil dan pembahasan, simpulan, ucapan terima kasih, dan daftar pustaka.

Berdasarkan substansinya, artikel ini termasuk dalam bidang kajian multidisipliner karena menghubungkan isu lingkungan, pengelolaan sampah berbasis masyarakat, ekonomi sirkular, pemberdayaan masyarakat, dan ekonomi kreatif. Artikel ini tidak hanya menjelaskan masalah sampah plastik sebagai persoalan lingkungan, tetapi juga menelaah pemanfaatannya sebagai produk kerajinan tangan yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman mendalam mengenai proses pemanfaatan sampah plastik sebagai kerajinan tangan di Bank Sampah Gema Berseri Kelurahan Suryatmajan Yogyakarta. Studi kasus digunakan untuk menggambarkan praktik pengelolaan sampah plastik secara kontekstual berdasarkan kondisi nyata di lapangan. Fokus penelitian diarahkan pada proses pengolahan, kontribusi kegiatan kerajinan terhadap penurunan volume sampah, serta hambatan yang memengaruhi efektivitas pengelolaan.

Penelitian dilaksanakan di Bank Sampah Gema Berseri Kelurahan Suryatmajan, Kota Yogyakarta. Subjek penelitian meliputi pengurus bank sampah, anggota bank sampah, dan pengrajin yang terlibat dalam kegiatan pengolahan sampah plastik. Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi kegiatan. Data sekunder diperoleh dari dokumen bank sampah, catatan volume sampah, artikel jurnal, dan literatur ilmiah yang relevan dengan pengelolaan sampah plastik, bank sampah, ekonomi sirkular, dan kerajinan tangan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk melihat tahapan pemilahan, pencucian, pengeringan, pemotongan, penyusunan, dan perakitan produk kerajinan. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi tentang proses produksi, kendala bahan baku, keterlibatan masyarakat, kemampuan pengrajin, serta pemasaran produk. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi informasi berupa foto kegiatan, data volume sampah, catatan produk, dan dokumen pendukung lain.

Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilah informasi yang sesuai dengan rumusan masalah. Penyajian data dilakukan secara naratif agar hubungan antara proses pengolahan, kontribusi pengurangan sampah, dan hambatan pengelolaan dapat terlihat jelas. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menghubungkan temuan lapangan dengan konsep ekonomi sirkular dan penelitian terdahulu. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan member checking. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data dari pengurus, anggota, pengrajin, dan dokumen bank sampah. Member checking dilakukan dengan mengonfirmasi kembali temuan utama kepada informan agar sesuai dengan kondisi lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bank Sampah Gema Berseri telah menjalankan kegiatan pengelolaan sampah plastik melalui beberapa tahap. Tahap awal adalah pemilahan sampah. Sampah plastik dipisahkan berdasarkan jenis, warna, bentuk, dan kondisi bahan. Jenis plastik yang paling banyak dimanfaatkan meliputi kantong plastik, kemasan saset, dan botol plastik. Tahap berikutnya adalah pencucian untuk menghilangkan sisa makanan, minyak, debu, dan bau. Setelah dicuci, plastik dikeringkan agar mudah dipotong, disusun, dan dibentuk. Tahap terakhir adalah perakitan menjadi produk kerajinan tangan seperti tas, dompet, kantong belanja, dan bunga hias.

Proses tersebut memperlihatkan bahwa Bank Sampah Gema Berseri telah menerapkan prinsip reuse dan recycle. Sampah plastik yang sebelumnya berpotensi menjadi limbah lingkungan diolah kembali menjadi produk baru yang memiliki fungsi dan nilai ekonomi. Temuan ini sejalan dengan Geissdoerfer et al. (2017) dan Kirchherr et al. (2017) yang menempatkan pemanfaatan kembali material sebagai bagian penting dalam ekonomi sirkular. Namun, penerapan prinsip reduce belum berjalan maksimal karena sampah masih banyak masuk dalam kondisi tercampur dan membutuhkan penyortiran ulang. Hal ini menunjukkan bahwa pemilahan dari sumber masih menjadi masalah utama dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas.

Efisiensi pengolahan sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan baku. Sampah plastik yang sudah dipilah sejak rumah tangga lebih mudah dicuci, dikeringkan, dan diproses. Sebaliknya, sampah plastik yang tercampur dengan sampah organik atau terkontaminasi minyak membutuhkan waktu tambahan. Kondisi ini sesuai dengan Hopewell et al. (2009) dan Hahladakis dan Iacovidou (2019) yang menjelaskan bahwa keberhasilan daur ulang plastik dipengaruhi oleh pemilahan, kontaminasi, kualitas material, dan konsistensi pasokan bahan baku. Dengan demikian, kualitas pemilahan masyarakat menjadi faktor teknis dan sosial yang menentukan efisiensi pengolahan sampah plastik.

Pada tingkat operasional, sebagian besar proses produksi masih dilakukan secara manual. Pengrajin mencuci, menjemur, memotong, menyusun, dan merakit bahan dengan alat sederhana. Kegiatan manual ini menunjukkan adanya keterampilan lokal, tetapi juga membatasi kapasitas produksi. Ketika jumlah bahan baku meningkat atau terdapat pesanan dalam jumlah besar, pengrajin sulit meningkatkan produksi secara cepat. Keterbatasan alat seperti mesin jahit, alat potong, alat press, tempat pengeringan, dan ruang penyimpanan membuat proses produksi membutuhkan waktu lebih lama. Temuan ini sejalan dengan Darus et al. (2020) yang menunjukkan bahwa rendahnya kualitas bahan, keterbatasan infrastruktur, dan rendahnya permintaan pasar menjadi kendala utama dalam pengembangan daur ulang plastik di wilayah perkotaan Jawa.

Pengolahan sampah plastik menjadi kerajinan tangan memberikan kontribusi terhadap penurunan volume sampah. Sampah plastik yang diolah menjadi produk tidak langsung dibuang ke tempat pembuangan akhir atau dijual sebagai bahan mentah kepada pengepul. Produk seperti tas, dompet, kantong belanja, dan bunga hias memperpanjang usia pakai plastik. Kegiatan ini menunjukkan fungsi ganda bank sampah, yaitu sebagai sarana pengurangan sampah dan sebagai ruang ekonomi kreatif. Hal ini sesuai dengan Nasution et al. (2018), Nisa' dan Adellia (2023), serta Wibisono et al. (2025) yang

menegaskan bahwa pemanfaatan sampah plastik menjadi kerajinan dapat meningkatkan kreativitas, keterampilan, nilai guna, dan peluang ekonomi masyarakat.

Meskipun demikian, kontribusi pengolahan sampah plastik terhadap penurunan volume sampah masih rendah. Rata-rata sampah plastik yang terkumpul mencapai 112,6 kg per bulan, tetapi hanya sekitar 1 sampai 5% yang diolah menjadi produk kerajinan tangan. Angka tersebut menunjukkan bahwa kapasitas produksi belum sebanding dengan jumlah bahan baku yang tersedia. Dalam perspektif ekonomi sirkular, kondisi ini memperlihatkan bahwa siklus material belum tertutup secara optimal. Material plastik sudah masuk ke bank sampah, tetapi sebagian besar belum berubah menjadi produk bernilai guna. Hal ini memperkuat pandangan Korhonen et al. (2018) bahwa ekonomi sirkular perlu memperhatikan batas teknis, pasar, dan kelembagaan agar tidak berhenti pada konsep daur ulang semata.

Rendahnya tingkat pemanfaatan juga berkaitan dengan permintaan pasar. Produk kerajinan dari sampah plastik belum memiliki pasar yang luas dan stabil. Penjualan masih bergantung pada pesanan, pameran, kegiatan komunitas, atau jaringan lokal. Ketika produk tidak terserap pasar, produksi tidak dapat dilakukan secara berkelanjutan. Faraca et al. (2019) menjelaskan bahwa keberlanjutan daur ulang tidak hanya ditentukan oleh kemampuan mengolah material, tetapi juga oleh biaya siklus hidup dan nilai ekonomi produk akhir. Lau et al. (2020) juga menegaskan bahwa pengurangan polusi plastik membutuhkan kombinasi pengurangan, peningkatan pengelolaan, daur ulang, dan pemulihan lingkungan. Oleh karena itu, pemasaran produk daur ulang menjadi bagian penting dalam menjaga keberlanjutan siklus pemanfaatan sampah plastik.

Hambatan pertama yang ditemukan adalah kualitas dan ketersediaan bahan baku yang tidak stabil. Tidak semua plastik dapat digunakan untuk kerajinan karena sebagian bahan robek, terlalu tipis, kusam, atau terkontaminasi sisa makanan. Selain itu, kebutuhan warna, motif, dan jenis bahan tertentu sering tidak sesuai dengan sampah yang tersedia. Hal ini menyebabkan pengrajin harus menunggu bahan yang cocok atau menyesuaikan desain produk dengan bahan yang ada. Dalam konteks daur ulang, kondisi tersebut memperlihatkan bahwa material plastik pascakonsumsi memiliki variasi kualitas yang tinggi sehingga memerlukan sistem pemilahan yang lebih baik.

Hambatan kedua adalah keterbatasan sarana dan prasarana. Proses pencucian dan pengeringan masih bergantung pada fasilitas sederhana. Pada musim hujan, proses pengeringan menjadi lebih lama. Ruang penyimpanan bahan baku dan produk jadi juga terbatas sehingga bahan yang sudah terkumpul tidak selalu dapat dikelola secara rapi. Keterbatasan peralatan menyebabkan produksi tidak berjalan efisien. Temuan ini sejalan dengan Brouwer et al. (2019) yang menyatakan bahwa sistem pengumpulan dan pengolahan plastik perlu dinilai tidak hanya dari jumlah bahan terkumpul, tetapi juga dari kualitas output dan kapasitas pengolahan.

Hambatan ketiga adalah keterbatasan sumber daya manusia dan partisipasi masyarakat. Sebagian pengrajin merupakan ibu rumah tangga yang memiliki aktivitas lain sehingga waktu produksi tidak selalu tersedia. Selain itu, tidak semua anggota masyarakat memiliki keterampilan membuat produk kerajinan dari plastik. Partisipasi warga dalam pemilahan juga belum konsisten. Asteria dan Heruman (2016), Rachman et al. (2021), dan

Wijayanti dan Suryani (2015) menegaskan bahwa bank sampah membutuhkan partisipasi masyarakat agar kegiatan pemilahan, penyetoran, dan pemanfaatan sampah dapat berjalan. Jika partisipasi warga rendah, kualitas bahan baku menurun dan beban kerja pengurus meningkat.

Hambatan keempat adalah pemasaran produk. Produk kerajinan dari sampah plastik perlu bersaing dengan produk baru yang lebih murah, seragam, dan mudah ditemukan. Selain itu, sebagian konsumen masih memandang produk daur ulang sebagai produk sekunder dengan kualitas rendah. Padahal, produk kerajinan plastik dapat memiliki nilai estetika dan nilai lingkungan jika desain, finishing, dan narasi produk diperkuat. Miftahorrozi et al. (2022) menunjukkan bahwa bank sampah dapat mendukung pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat, tetapi nilai ekonomi tersebut membutuhkan pengelolaan yang terorganisasi. Budiardjo et al. (2022) juga menekankan pentingnya insentif ekonomi dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas agar warga memiliki alasan praktis untuk terus terlibat.

Dari sisi kelembagaan, Bank Sampah Gema Berseri telah memiliki peran penting sebagai penghubung antara masyarakat, pengrajin, dan aliran sampah plastik. Namun, kapasitas kelembagaan masih perlu diperkuat agar kegiatan tidak hanya berfokus pada pengumpulan, tetapi juga pada produksi dan pemasaran. Raharjo et al. (2017) dan Kubota et al. (2020) menunjukkan bahwa bank sampah akan lebih efektif jika terintegrasi dengan kebijakan pengelolaan sampah kota. Integrasi tersebut dapat berbentuk dukungan alat produksi, pelatihan desain, akses pameran, kemitraan usaha, dan pemasaran digital. Dengan dukungan tersebut, bank sampah dapat berkembang menjadi pusat pembelajaran lingkungan dan ekonomi kreatif berbasis daur ulang.

Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa pemanfaatan sampah plastik sebagai kerajinan tangan memiliki potensi yang nyata, tetapi belum optimal. Kegiatan tersebut telah menciptakan nilai tambah, memperpanjang usia pakai plastik, dan membuka peluang pendapatan tambahan. Namun, tingkat pemanfaatan 1 sampai 5% menunjukkan bahwa kegiatan produksi masih berskala kecil. Dalam kerangka ekonomi sirkular, Bank Sampah Gema Berseri telah memulai proses menutup siklus material, tetapi masih membutuhkan peningkatan kapasitas produksi, standar pemilahan bahan, penguatan keterampilan pengrajin, dan strategi pemasaran yang lebih luas.

Strategi pengembangan yang dapat dilakukan meliputi edukasi pemilahan sampah dari rumah tangga, penyediaan alat produksi sederhana yang lebih efisien, pelatihan desain produk, penyusunan standar kualitas bahan baku, penguatan jadwal produksi, dan promosi melalui media digital. Trihadiningrum et al. (2017) menunjukkan bahwa kegiatan masyarakat dapat berperan dalam pengurangan sampah rumah tangga jika didukung oleh sistem yang jelas. Pandebesie et al. (2019) juga menekankan bahwa pengetahuan, sikap, dan fasilitas memengaruhi partisipasi masyarakat. Oleh karena itu, penguatan program perlu menyoroti aspek teknis dan perilaku secara bersamaan.

Secara teoritis, penelitian ini mendukung pandangan bahwa ekonomi sirkular pada tingkat komunitas tidak hanya memerlukan daur ulang, tetapi juga membutuhkan rantai kegiatan yang lengkap mulai dari pemilahan, pengolahan, desain produk, distribusi, hingga pemasaran. Produk kerajinan tangan dari sampah plastik dapat menjadi bentuk nyata

ekonomi sirkular jika bahan baku terserap lebih besar, kualitas produk meningkat, dan pasar produk daur ulang terbentuk. Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada penekanan terhadap kesenjangan antara jumlah sampah plastik yang tersedia dan kemampuan bank sampah untuk mengubahnya menjadi produk bernilai ekonomi.

Dengan melihat keseluruhan temuan, penelitian ini menegaskan bahwa kendala utama Bank Sampah Gema Berseri bukan terletak pada ketiadaan bahan baku, tetapi pada rendahnya kemampuan sistem untuk menyerap bahan baku menjadi produk bernilai ekonomi. Hal ini berbeda dengan sebagian penelitian bank sampah yang lebih menekankan partisipasi dan manfaat ekonomi secara umum. Penelitian ini memperlihatkan bahwa efektivitas bank sampah perlu diukur sampai pada tahap operasional, yaitu berapa banyak bahan baku yang dapat diolah, bagaimana proses produksi berjalan, apa hambatan teknisnya, dan bagaimana produk terserap pasar. Fokus ini penting untuk menjadikan bank sampah sebagai bagian nyata dari ekonomi sirkular berbasis komunitas.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan ekonomi sirkular di tingkat komunitas memerlukan hubungan antara aspek lingkungan dan aspek pasar. Pengurangan sampah tidak akan berjalan optimal jika produk yang dihasilkan tidak terserap konsumen. Sebaliknya, pasar produk tidak akan tumbuh jika kualitas produk dan kontinuitas produksi tidak terjaga. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas Bank Sampah Gema Berseri perlu dilakukan secara terpadu melalui edukasi warga, penguatan alat produksi, perbaikan desain, pencatatan bahan baku, dan pemasaran. Lau et al. (2020) menegaskan bahwa penanganan polusi plastik memerlukan kombinasi strategi, bukan satu tindakan tunggal.

Implikasi berikutnya adalah perlunya pelatihan desain produk. Produk kerajinan tidak cukup hanya dibuat dari sampah plastik, tetapi harus memiliki fungsi, estetika, kekuatan, dan kenyamanan pakai. Pelatihan dapat diarahkan pada pembuatan pola, kombinasi warna, teknik jahit, penguatan pegangan tas, finishing, dan pengemasan. Nisa' dan Adellia (2023) menunjukkan bahwa kegiatan kerajinan dari sampah plastik dapat meningkatkan kreativitas warga. Namun, kreativitas tersebut perlu diarahkan agar produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya standar sederhana untuk bahan baku kerajinan. Standar tersebut dapat mencakup jenis plastik yang diterima, kondisi kebersihan, ukuran minimal bahan, warna atau motif yang dibutuhkan, serta cara penyimpanan. Standar ini akan memudahkan masyarakat dalam memilah sampah sebelum disetor. Standar juga membantu pengrajin memperoleh bahan yang sesuai dengan kebutuhan produk. Jika bahan baku masuk dalam kondisi lebih bersih dan terpilah, waktu produksi dapat dipersingkat dan kualitas produk dapat ditingkatkan.

Dari sisi kelembagaan, penguatan bank sampah perlu dilakukan melalui pembagian peran yang lebih jelas antara pengurus, pengrajin, nasabah, pemerintah kelurahan, dan mitra eksternal. Pengurus dapat berperan dalam pencatatan bahan baku, pemilahan, dan koordinasi kegiatan. Pengrajin berperan dalam produksi dan pengembangan desain. Nasabah berperan dalam menyediakan bahan yang bersih dan terpilah. Pemerintah kelurahan dapat mendukung fasilitas, pelatihan, dan promosi. Mitra usaha dapat membantu desain produk, pemasaran, dan akses konsumen. Budiardjo et al. (2022) menunjukkan

bahwa insentif ekonomi dan pengelolaan berbasis komunitas dapat memperkuat keberlanjutan fasilitas pemulihan material.

Pemasaran digital menjadi strategi yang relevan untuk memperluas jangkauan produk Bank Sampah Gema Berseri. Media sosial, lokapasar, katalog digital, dan kerja sama dengan komunitas lingkungan dapat digunakan untuk menampilkan proses produksi, nilai lingkungan, dan manfaat sosial produk. Strategi ini penting karena konsumen tidak hanya membeli fungsi produk, tetapi juga nilai yang menyertainya. Produk seperti tas belanja dari plastik bekas dapat dikaitkan dengan gaya hidup rendah sampah, dukungan terhadap komunitas lokal, dan pengurangan limbah perkotaan. Dengan demikian, pemasaran digital tidak hanya menjadi sarana penjualan, tetapi juga sarana edukasi publik.

Dari sisi ekonomi, kegiatan kerajinan tangan dapat membuka peluang pendapatan tambahan, terutama bagi warga yang memiliki waktu dan keterampilan produksi. Namun, manfaat ekonomi masih terbatas karena volume produksi kecil dan pasar produk belum stabil. Produk daur ulang membutuhkan diferensiasi desain, kualitas jahitan, kerapian, kekuatan produk, dan cerita produk yang menarik. Jika produk hanya diposisikan sebagai barang daur ulang, nilainya sering lebih rendah di mata konsumen. Sebaliknya, jika produk diposisikan sebagai produk ramah lingkungan dengan desain fungsional, nilai jualnya dapat meningkat. Hal ini selaras dengan Faraca et al. (2019) yang menunjukkan bahwa nilai ekonomi produk akhir menjadi faktor penting dalam keberlanjutan daur ulang.

Dari sisi kontribusi lingkungan, pemanfaatan 1 sampai 5% sampah plastik memang belum besar secara kuantitatif. Namun, kegiatan ini tetap memiliki arti penting karena membangun contoh praktik pengurangan sampah pada tingkat komunitas. Produk kerajinan tangan dapat berfungsi sebagai media edukasi yang memperlihatkan bahwa plastik bekas masih memiliki nilai guna. Dalam jangka panjang, nilai edukatif tersebut dapat memengaruhi perilaku warga dalam memilah sampah dan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. Temuan ini mendukung Asteria dan Heruman (2016) serta Rachman et al. (2021) yang menunjukkan bahwa bank sampah tidak hanya berfungsi sebagai tempat transaksi sampah, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran lingkungan.

Jika dibandingkan dengan konsep daur ulang plastik, pengolahan berbasis kerajinan tangan memiliki karakter yang berbeda dari daur ulang industri. Daur ulang industri biasanya membutuhkan keseragaman bahan, teknologi pengolahan, dan volume pasokan yang besar. Kerajinan tangan lebih lentur karena dapat memanfaatkan bahan yang beragam, tetapi kapasitasnya lebih terbatas. Hal ini menjelaskan mengapa sampah plastik yang terkumpul dalam jumlah cukup besar belum seluruhnya dapat diserap menjadi produk. Kondisi tersebut sejalan dengan Hahladakis dan Iacovidou (2019) yang menekankan bahwa variasi dan kontaminasi bahan pascakonsumsi menjadi tantangan utama dalam menutup siklus material plastik.

Temuan mengenai proses pengolahan memperlihatkan bahwa kegiatan kerajinan tangan memiliki rantai kerja yang cukup panjang. Sampah plastik tidak dapat langsung menjadi produk, tetapi harus melewati seleksi bahan, pembersihan, pengeringan, penyetaraan ukuran, penyusunan pola, dan perakitan. Pada tahap seleksi, pengurus perlu menentukan bahan yang layak dipakai dan bahan yang harus dijual kembali kepada pengepul. Pada tahap produksi, pengrajin perlu menyesuaikan bentuk produk dengan

ukuran, warna, dan ketebalan plastik. Proses tersebut menunjukkan bahwa kegiatan daur ulang berbasis kerajinan bukan sekadar aktivitas kreatif, tetapi juga memerlukan manajemen bahan baku, ketelitian teknis, dan standar kualitas produk.

SIMPULAN

Pemanfaatan sampah plastik menjadi kerajinan tangan di Bank Sampah Gema Berseri telah menerapkan prinsip *reduce*, *reuse*, dan *recycle* melalui pemilahan, pencucian, pengeringan, pemotongan, dan perakitan produk. Namun, kontribusinya terhadap penurunan volume sampah masih rendah, yaitu sekitar 1 sampai 5% dari total sampah plastik yang diterima. Hambatan utama meliputi kualitas bahan baku, keterbatasan alat, proses manual, partisipasi masyarakat, dan pemasaran. Pengurus bank sampah, pemerintah kelurahan, dan mitra usaha perlu memperkuat fasilitas produksi, edukasi pemilahan, pelatihan desain, serta pemasaran digital agar program lebih berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Tasikmalaya. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(1), 136-141. <https://doi.org/10.22146/Jml.18783>
- Borrelle, S. B., Ringma, J., Law, K. L., Monnahan, C. C., Lebreton, L., Mccivern, A., Murphy, E., Jambeck, J., Leonard, G. H., Hilleary, M. A., Eriksen, M., Possingham, H. P., De Frond, H., Gerber, L. R., Polidoro, B., Tahir, A., Bernard, M., Mallos, N., Barnes, M., & Rochman, C. M. (2020). Predicted Growth In Plastic Waste Exceeds Efforts To Mitigate Plastic Pollution. *Science*, 369(6510), 1515-1518. <https://doi.org/10.1126/Science.Aba3656>
- Brouwer, M., Picuno, C., Thoden Van Velzen, E. U., Kuchta, K., De Meester, S., & Ragaert, K. (2019). The Impact Of Collection Portfolio Expansion On Key Performance Indicators Of The Dutch Recycling System For Post-Consumer Plastic Packaging Waste, A Comparison Between 2014 And 2017. *Waste Management*, 100, 112-121. <https://doi.org/10.1016/J.Wasman.2019.09.012>
- Budiardjo, M. A., Ardiansyah, S. Y., & Ramadan, B. S. (2022). Community-Driven Material Recovery Facility For Sustainable Economic Incentives Of Waste Management: Evidence From Semarang City, Indonesia. *Habitat International*, 119, 102488. <https://doi.org/10.1016/J.Habitatint.2021.102488>
- Darus, N., Tamimi, M., Tirawaty, S., Muchtazar, M., Trisyanti, D., Akib, R., Condorini, D., & Raggi, K. (2020). An Overview Of Plastic Waste Recycling In The Urban Areas Of Java Island In Indonesia. *Journal Of Environmental Science And Sustainable Development*, 3(2), 402-415. <https://doi.org/10.7454/Jessd.V3i2.1073>
- Faraca, G., Martinez-Sanchez, V., & Astrup, T. F. (2019). Environmental Life Cycle Cost Assessment: Recycling Of Hard Plastic Waste Collected At Danish Recycling Centres. *Resources, Conservation And Recycling*, 143, 299-309. <https://doi.org/10.1016/J.Resconrec.2019.01.014>

- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy: A New Sustainability Paradigm? *Journal Of Cleaner Production*, 143, 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, Use, And Fate Of All Plastics Ever Made. *Science Advances*, 3(7), E1700782. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>
- Hahladakis, J. N., & Iacovidou, E. (2019). An Overview Of The Challenges And Trade-Offs In Closing The Loop Of Post-Consumer Plastic Waste: Focus On Recycling. *Journal Of Hazardous Materials*, 380, 120887. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2019.120887>
- Hopewell, J., Dvorak, R., & Kosior, E. (2009). Plastics Recycling: Challenges And Opportunities. *Philosophical Transactions Of The Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 2115-2126. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0311>
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic Waste Inputs From Land Into The Ocean. *Science*, 347(6223), 768-771. <https://doi.org/10.1126/science.1260352>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing The Circular Economy: An Analysis Of 114 Definitions. *Resources, Conservation And Recycling*, 127, 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept And Its Limitations. *Ecological Economics*, 143, 37-46. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>
- Kubota, R., Horita, M., & Tasaki, T. (2020). Integration Of Community-Based Waste Bank Programs With The Municipal Solid-Waste-Management Policy In Makassar, Indonesia. *Journal Of Material Cycles And Waste Management*, 22, 928-937. <https://doi.org/10.1007/S10163-020-00969-9>
- Lau, W. W. Y., Shiran, Y., Bailey, R. M., Cook, E., Stuchtey, M. R., Koskella, J., Velis, C. A., Godfrey, L., Boucher, J., Murphy, M. B., Thompson, R. C., Jankowska, E., Castillo Castillo, A., Pilditch, T. D., Dixon, B., Koerselman, L., Kosior, E., Favoino, E., Gutberlet, J., ... Palardy, J. E. (2020). Evaluating Scenarios Toward Zero Plastic Pollution. *Science*, 369(6510), 1455-1461. <https://doi.org/10.1126/science.abd9475>
- Lestari, P., & Trihadiningrum, Y. (2019). The Impact Of Improper Solid Waste Management To Plastic Pollution In Indonesian Coast And Marine Environment. *Marine Pollution Bulletin*, 149, 110505. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110505>
- Miftahorrozi, M., Khan, S., & Bhatti, M. I. (2022). Waste Bank-Socio-Economic Empowerment Nexus In Indonesia: The Stance Of Maqasid Al-Shari'ah. *Journal Of Risk And Financial Management*, 15(7), 294. <https://doi.org/10.3390/jrfm15070294>
- Nasution, S. R., Rahmalina, D., Sulaksono, B., & Doaly, C. O. (2018). Ibm: Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Kerajinan Tangan Di Kelurahan Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 6(2), 117-123. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.V6i2.4119>
- Nisa', L. A. K., & Adellia, T. A. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Kerajinan Tangan Guna Meningkatkan Kreatifitas Warga Kesamben Wetan, Driyorejo, Gresik.

- Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(4), 1063-1068.
<https://doi.org/10.54082/Jamsi.726>
- Pandebesie, E. S., Indrihastuti, I., Wilujeng, S. A., & Warmadewanthi, I. D. A. A. (2019). Factors Influencing Community Participation In The Management Of Household Electronic Waste In West Surabaya, Indonesia. *Environmental Science And Pollution Research*, 26, 27930-27939. <https://doi.org/10.1007/S11356-019-05812-9>
- Putri, A. R., Fujimori, T., & Takaoka, M. (2018). Plastic Waste Management In Jakarta, Indonesia: Evaluation Of Material Flow And Recycling Scheme. *Journal Of Material Cycles And Waste Management*, 20, 2140-2149. <https://doi.org/10.1007/S10163-018-0753-2>
- Rachman, I., Komalasari, N., & Hutagalung, I. R. (2021). Community Participation On Waste Bank To Facilitate Sustainable Solid Waste Management In A Village. *Journal Of Environmental Science And Sustainable Development*, 4(2), 327-345. <https://doi.org/10.7454/Jessd.V4i2.1123>
- Raharjo, S., Matsumoto, T., Ihsan, T., Rachman, I., & Gustin, L. (2017). Community-Based Solid Waste Bank Program For Municipal Solid Waste Management Improvement In Indonesia: A Case Study Of Padang City. *Journal Of Material Cycles And Waste Management*, 19, 201-212. <https://doi.org/10.1007/S10163-015-0401-Z>
- Trihadiningrum, Y., Laksono, I. J., Dhokhikah, Y., Moesriati, A., Radita, D. R., & Sunaryo, S. (2017). Community Activities In Residential Solid Waste Reduction In Tenggilis Mejoyo District, Surabaya City, Indonesia. *Journal Of Material Cycles And Waste Management*, 19, 526-535. <https://doi.org/10.1007/S10163-015-0440-5>
- Wibisono, R. M. R. H., Efandari, A., Maharani, B. E., Farransahad, B. F., Sari, C. M., Akbar, M. M., Haq, M. M., Rozan, N., Hermawan, R. H., Afriza, R., & Rahman, M. B. N. (2025). Upaya Pemberdayaan Ekonomi Melalui Pemanfaatan Bank Sampah Dan Pembuatan Produk Kerajinan Sampah. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, 7(1). <https://doi.org/10.18196/Ppm.71.1255>
- Wijayanti, D. R., & Suryani, S. (2015). Waste Bank As Community-Based Environmental Governance: A Lesson Learned From Surabaya. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 184, 171-179. <https://doi.org/10.1016/J.Sbspro.2015.05.077>