

# Peningkatan Daya Saing Bank Sampah melalui Inovasi Produk dan Pemasaran Digital Berkelanjutan

Aprihatiningrum Hidayati & M. Akhsanur Rofi

Departement of Management, Sekolah Tinggi Manajemen PPM, Jl. Menteng Raya No. 9-19 Jakarta Pusat, 10340, Jakarta, Indonesia

## ARTICLE INFO

## ABSTRACT

### Keyword:

Waste banks;  
 Product innovation;  
 Social entrepreneurship;  
 Sustainability;  
 Digital marketing.

### Kata Kunci:

Bank sampah;  
 Inovasi produk;  
 Kewirausahaan sosial;  
 Keberlanjutan;  
 Pemasaran digital.

Corresponding author:

rof@ppm-manajemen.ac.id

Copyright © 2025 by Authors,  
 Published by Perwira.

This is an open access article  
 under the CC BY-SA License



*This study aims to enhance the capacity and competitiveness of urban waste banks through product innovation and sustainable digital marketing, incorporating a social entrepreneurship approach. The intervention, involving two waste bank partners in Jakarta—Bank Sampah Puspa Cindra Kana and Bank Sampah Gunung Emas—included training on product design using plastic waste, digital marketing strategies, and fostering an entrepreneurial mindset for sustainable business management. Results show significant improvements in partners' ability to produce high-value recycled products, such as recycle boards, and expand markets through social media and e-commerce. Post-training analysis revealed a notable increase in sales and competitiveness, along with a stronger entrepreneurial understanding. The program's implications include strengthening the social entrepreneurship capacity of the partners, enabling them to manage the business independently, sustainably, and innovatively. In conclusion, the training program positively impacted waste bank sustainability and community welfare, while empowering waste banks as social entrepreneurs in urban settings.*

## SARI PATI

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan daya saing bank sampah perkotaan melalui pelatihan inovasi produk dan pemasaran digital berkelanjutan dengan pendekatan kewirausahaan sosial. Metode yang digunakan adalah intervensi berbasis pengabdian masyarakat dengan pendekatan partisipatif, melibatkan dua mitra bank sampah di Jakarta: Bank Sampah Puspa Cindra Kana dan Bank Sampah Gunung Emas. Proses intervensi mencakup pelatihan desain produk berbahan sampah plastik, strategi pemasaran digital, serta pengembangan mindset kewirausahaan yang mendorong mitra untuk mengelola usaha bank sampah secara mandiri dan inovatif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan keterampilan mitra dalam menghasilkan produk daur ulang bernilai ekonomi tinggi, seperti recycle board, dan kemampuan memperluas pasar melalui media sosial serta e-commerce. Analisis pasca-pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam penjualan, daya saing produk daur ulang, dan pemahaman kewirausahaan. Implikasi dari program ini adalah penguatan kapasitas kewirausahaan sosial pada mitra, memungkinkan mereka mengelola usaha secara berkelanjutan dan memberikan dampak sosial positif dalam pengurangan sampah plastik. Kesimpulannya, pelatihan ini berdampak positif pada keberlanjutan usaha bank sampah dan kesejahteraan komunitas, memperkuat peran bank sampah sebagai aktor wirausaha sosial.

## PENDAHULUAN

Peningkatan kapasitas dan daya saing bank sampah melalui inovasi produk dan pemasaran digital berkelanjutan merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk memperkuat peran bank sampah dalam pengelolaan limbah serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Bank sampah berfungsi sebagai lembaga yang mengelola sampah secara efektif dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat, yang pada gilirannya dapat mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) dan meningkatkan nilai ekonomi dari limbah yang dikelola (Nurchaya et al., 2020; Selomo et al., 2017; Auliani, 2020).

Inovasi produk dalam konteks bank sampah mencakup pengembangan produk yang dihasilkan dari pengolahan limbah, seperti paving block dari sampah plastik (Budiyantoro, 2023). Produk-produk ini tidak hanya memiliki nilai ekonomi, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan. Misalnya, penelitian menunjukkan bahwa bank sampah dapat mengubah limbah menjadi barang bernilai guna, yang berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat (Putri, 2023; Ashari & Setiawati, 2023). Selain itu, penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan bank sampah, seperti sistem pelaporan keuangan digital dan platform pemasaran online, dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi operasional (Amaral, 2023).

Pemasaran digital berkelanjutan menjadi kunci dalam meningkatkan daya saing bank sampah. Dengan memanfaatkan media digital, bank sampah dapat menjangkau lebih banyak konsumen dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Strategi pemasaran hijau dan digital yang diterapkan oleh bank sampah di NTB, misalnya, terbukti mampu meningkatkan penjualan produk mereka (Ilhamalimy, 2023). Selain itu, digitalisasi dalam pengelolaan bank sampah dapat mengurangi potensi pencemaran laut dengan meningkatkan efisiensi pengumpulan dan pemrosesan limbah (Brasika et al., 2022).

Pentingnya kolaborasi antara bank sampah

dan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah dan sektor swasta, juga tidak dapat diabaikan. Kemitraan ini dapat memperkuat jaringan dan mekanisme kerja sama yang diperlukan untuk mendukung keberlanjutan bank sampah (Asteria & Heruman, 2016; Fatmawati et al., 2022). Dengan demikian, peningkatan kapasitas dan daya saing bank sampah melalui inovasi produk dan pemasaran digital berkelanjutan tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga berkontribusi pada perbaikan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Kewirausahaan sosial memiliki hubungan yang erat dengan inovasi produk dan pemasaran digital, di mana keduanya saling mempengaruhi dan memperkuat pencapaian tujuan sosial serta ekonomi dari usaha yang dilakukan. Kewirausahaan sosial berusaha mengatasi masalah sosial dengan menciptakan solusi kreatif dan inovatif. Menurut Wibowo et al. (2021), inisiatif kewirausahaan sosial berfungsi sebagai platform untuk menciptakan inovasi sosial yang dapat mengubah sistem yang sudah ada, sambil memberdayakan masyarakat dalam prosesnya (Wibowo et al., 2021). Selain itu, Siregar dan Yusri (2022) menekankan bahwa kewirausahaan sosial menggabungkan dua prinsip utama, yaitu menciptakan inovasi sosial dan memiliki visi kreatif, yang pada dasarnya mendorong pemecahan masalah sosial sekaligus memberikan nilai ekonomi (Siregar & Yusri, 2022).

Inovasi produk dalam konteks kewirausahaan sosial tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga pada nilai tambah yang dapat diberikan kepada komunitas. Misalnya, Fahlevi dan Yusnaldi (2020) mencatat bahwa inovasi dalam pengelolaan berbagai sumber daya dapat meningkatkan nilai produk dan juga membuka peluang baru di pasar (Fahlevi & Yusnaldi, 2020). Ini disokong oleh penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan orientasi kewirausahaan dalam berbagai sektor industri, seperti kerajinan, menghasilkan inovasi produk yang mampu menciptakan keunggulan kompetitif (Bhegawati & Yuliasuti, 2019).

Pemasaran digital menjadi kunci penting dalam memperluas jangkauan dan dampak usaha sosial. Shabilla et al. (2021) menegaskan bahwa penggunaan media sosial memainkan peranan vital dalam memperkenalkan inovasi produk dan memperluas saluran pemasaran, sehingga memungkinkan wirausahawan untuk menjangkau audiens yang lebih luas (Shabilla et al., 2021). Dengan penerapan strategi digital, UMKM yang terlibat dalam kewirausahaan sosial dapat meningkatkan kesadaran merek dan kemampuan bersaing mereka, sebagaimana diindikasikan oleh penelitian yang menyebutkan peran pelatihan menggunakan media sosial dalam meningkatkan hasil pemasaran UMKM (Oktaria & Saputri, 2023).

Dalam era digitalisasi, kemampuan untuk memanfaatkan teknologi informasi dan pemasaran digital menjadi semakin penting bagi keberhasilan inovasi produk. Ulasan tentang pengaruh orientasi kewirausahaan dan inovasi produk terhadap kinerja pemasaran menunjukkan pentingnya integrasi kedua elemen ini dalam strategi bisnis (Harefa et al., 2024). Diperlukan pendekatan yang menyeluruh, yang tidak hanya memfokuskan pada inovasi produk tetapi juga mencakup strategi pemasaran digital yang efektif untuk mencapai pasar yang lebih luas dan meningkatkan dampak sosial yang diinginkan (Rompis et al., 2022).

Bank sampah memainkan peran krusial dalam peningkatan kesehatan masyarakat, kualitas lingkungan, dan pemanfaatan sampah sebagai sumber daya, sesuai dengan Pasal 4 UU No. 18/2008 tentang Pengelolaan Sampah. Bank Sampah Puspa Candra Kana (PCK) Sunter Jaya merupakan satu contoh sukses yang mengolah 1 ton sampah per hari, mengubahnya menjadi produk inovatif seperti *upcycling board* dan roster (lubang angin) hijau, dengan melibatkan lebih dari 200 nasabah dari 24 RT (Firman, 2018), (Kompas.com, 2021). Di sisi lain, Bank Sampah Gunung Emas, dengan 600 nasabah, mengumpulkan rata-rata 5 ton sampah plastik per hari sejak 2012 dan mengkonversi menjadi nilai ekonomi yang dapat ditukar dengan emas logam mulia. Selain itu, mereka juga memproduksi *recycle board* dari sampah botol plastik (Prameswari, 2023), (Plastic Smart Cities, 2024).

Namun berdasarkan hasil wawancara, kedua bank sampah saat ini menghadapi tantangan berat di industri bahan bangunan & peralatan rumah tangga. Selain persaingan eksternal dengan bisnis konvensional, Bank Sampah PCK dan Gunung Emas juga dihadapkan pada masalah internal seperti kualitas *recycle board* yang belum terstandar, produk yang masih setengah jadi, dan desain serta pemasaran yang kurang menarik, hal ini merupakan input dari pelanggan dan calon pelanggan bank sampah. Permasalahan lain adalah perebutan input tonase sampah dengan beberapa pengelola sampah, kemudian proyek atau kemitraan yang kadang gagal di tengah jalan, konflik dengan pemangku kepentingan lain, serta tantangan manajemen sumber daya manusia dalam menjaga produktivitas kerja.

Pada sisi lain, latar belakang pengelola bank sampah adalah ibu-ibu rumah tangga dengan tingkat pendidikan formal yang belum sampai pada kemampuan pengelolaan bisnis secara profesional dan modern, seperti bank sampah lain pada penelitian Sastrawan dkk. (2022), Darni, R. (2023), Ismiraj dkk. (2023), dan Risnawati dkk. (2023). Hal ini mendorong kedua bank sampah perlu pembelajaran dan pelatihan lebih lanjut untuk dapat mempertahankan keberlanjutan bisnis mereka sesuai dengan argumen Theodori (2005) yang menyatakan bahwa sebuah komunitas dapat mampu bertahan jika pengelola dan warga setempat memastikan sendiri keberlangsungannya.

Adanya Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI No. 13/2012 tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse, dan Recycle* Melalui Bank Sampah menekankan bahwa pengelola tidak hanya kapabel dalam operasional & produksi, tetapi juga mampu memasarkan produk kreatif serta menjadi percontohan, juga mendorong perlu dilakukan pelatihan bagi bank sampah agar mampu memberdayakan diri dan komunitas di era ekonomi kreatif. Aziz dkk. (2023) menekankan bahwa ekonomi kreatif dekat dengan kebutuhan komunitas dan bisnis untuk memiliki keunggulan kompetitif, penekanan pada performansi usaha, inovasi, kreativitas, dan kewirausahaan; serta berbagi pengetahuan.

Dalam siklus pengembangan komunitas menurut Dhamotharan (2009), terdapat 4 fase yakni: (1) Pembangunan kesadaran dan kepercayaan diri, melalui pemahaman masalah dan kebutuhan komunitas serta kemauan kolektif untuk memperbaiki keadaan. Fase ini dilakukan bersama dengan komunitas bank sampah melalui observasi dan wawancara *need analysis* yang kemudian menghasilkan rancangan topik sesi pelatihan, jenis pelatihan, dan bentuk akhir yang diharapkan. (2) Mobilisasi kolektif, yang dilakukan dengan kesepakatan mengikat bagi semua pemangku kepentingan melalui pemahaman peran dan fungsi pada rencana perubahan yang dilakukan. Kedua bank sampah mengorganisasikan pembagian tugas untuk anggota tim yang melanjutkan produksi harian dan anggota tim yang mengikuti pelatihan. Anggota tim pelatihan diwajibkan membagi ilmu yang diperoleh kepada seluruh anggota dan mendukung semua penugasan pelatihan. (3) Manajemen partisipatif, melalui pelaksanaan kegiatan secara lengkap berupa pelatihan, pendampingan, penugasan, kunjungan industri, hingga penilaian melalui kompetisi antar bank sampah. (4) Monitoring & evaluasi, yang dilakukan untuk penilaian & kepastian keberhasilan perubahan, serta perwujudan rencana keberlanjutan ke depan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana efektivitas pelatihan terhadap bank sampah pada kegiatan pengembangan komunitas yang dilakukan dengan judul kegiatan “Inovasi Produk dan Strategi Pemasaran dalam Pemberdayaan Komunitas Bank Sampah di Era Ekonomi Kreatif”. Metode evaluasi dilakukan secara partisipatif bersama dengan komunitas bank sampah berbasis *most significant change* yang dikembangkan oleh Davis dan Dart (2005).

### Bahan

Penelitian ini menggunakan beberapa bahan utama dalam pelatihan dan produksi di Bank Sampah, yaitu:

1. Limbah Plastik (Botol PET, Kantong Kresek, dll.) - Limbah plastik ini digunakan sebagai

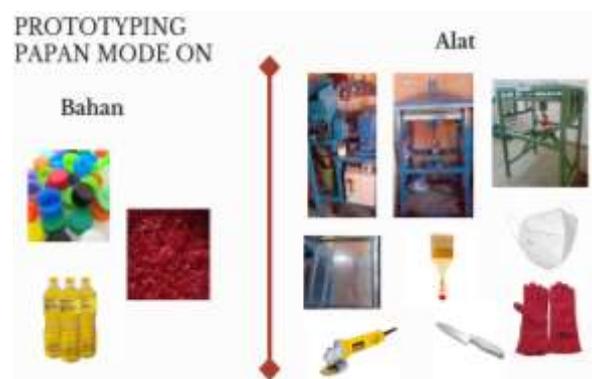
bahan baku utama untuk produksi produk daur ulang, seperti *recycle board* dan roster hijau.

2. Komponen Bahan Kimia - Beberapa bahan kimia digunakan dalam proses pembersihan dan pengolahan limbah plastik, antara lain H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (Merck, 99%) sebagai bahan untuk membersihkan dan sterilisasi limbah.
3. Material Pendukung Produksi - Material seperti epoxy resin (Sigma-Aldrich, 97%) untuk memperkuat *recycle board* dan bahan pewarna untuk memberikan nilai estetika.

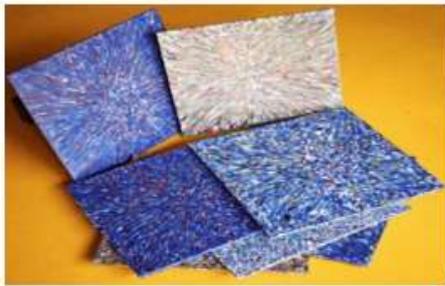
### Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:

1. Mesin Penghancur Plastik (Fomac) - Mesin ini digunakan untuk menghancurkan limbah plastik menjadi ukuran kecil sebelum proses pengolahan lebih lanjut.
2. Mesin Pemanas dan Cetak (Carbolite Furnace) - Digunakan untuk memanaskan dan mencetak limbah plastik menjadi *recycle board*.
3. Mixer Pengaduk Resin (IKA Labortechnik) - Digunakan untuk mencampur resin dengan bahan plastik yang telah diolah.
4. Mesin Press Hidraulik (Hydraulic Press, Enerpac) - Digunakan untuk memberikan tekanan pada bahan plastik saat proses pencetakan produk.



Gambar 1. Alat dan Bahan Pembuatan *Recycle Board*



Gambar 2. Papan Mode On sebagai produk awal sebelum pelatihan

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah intervensi berbasis pengabdian masyarakat dengan pendekatan partisipatif. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

### 1. Sosialisasi

Tahap awal adalah sosialisasi kepada mitra, yaitu Bank Sampah Puspa Cindra Kana dan Gunung Emas. Sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan kesadaran mitra tentang pentingnya inovasi produk dan pemasaran digital. Kegiatan ini melibatkan diskusi dan penyampaian materi tentang tujuan dan manfaat program, serta persiapan yang diperlukan.

### 2. Pelatihan dan Pendampingan

Mitra diberikan pelatihan dalam bidang desain produk daur ulang, pemasaran digital, serta pengelolaan usaha. Topik pelatihan termasuk desain produk, teknik pemasaran digital melalui media sosial dan *e-commerce*, serta inovasi produk berbasis tren pasar saat ini. Pelatihan ini melibatkan instruktur dari perguruan tinggi serta praktisi UMKM.

### 3. Produksi dan Evaluasi

Setelah pelatihan, mitra diajak untuk mempraktikkan produksi produk berbasis limbah plastik menggunakan peralatan yang telah disediakan. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test terhadap peserta untuk mengukur peningkatan kompetensi dalam pemasaran digital dan inovasi produk. Selain itu, observasi dan wawancara langsung juga dilakukan untuk memastikan hasil pelatihan telah diterapkan.

### 4. Analisis Hasil

Analisis dilakukan menggunakan metode partisipatif *Most Significant Change (MSC)*, yang menilai

perubahan signifikan yang dialami oleh mitra selama program berlangsung. Analisis ini mencakup dampak ekonomi, sosial, dan kemampuan mitra dalam mempertahankan keberlanjutan usaha.



Gambar 3. Proses Pembuatan *Recycle Board*

Proses pembuatan *recycle board* dimulai dari pemilahan sampah sebagai bahan baku untuk dipilih material yang sesuai dan layak. Setelah semau bahan baku terkumpul dengan volume yang mencukupi, dilakukan pencacahan menjadi bentuk yang lebih kecil serta dicuci sehingga bahan baku menjadi lebih mudah untuk ditekan serta dalam kondisi bersih. Seluruh bahan kemudian dikeringkan secara manual di bawah sinar matahari sampai kering. Berikutnya bahan baku masuk ke dalam mesin untuk ditekan dan dipadatkan hingga menjadi belahan papan yang padat dan kuat. Pada fase ini, bahan baku diatur sedemikian rupa sehingga menghasilkan corak warna yang unik khas sedemikian hingga terbentuklah papan mode on yang sudah siap diproses menjadi produk akhir.

Produk ini perlu dikembangkan menjadi produk akhir yang lebih siap dipasarkan. Sehingga dibutuhkan pelatihan kepada bank sampah terkait dengan inovasi produk yang lebih menjual, cara dan strategi dalam memasarkannya, hingga pengelolaan rantai nilai dari bahan baku hingga produk akhir.

Berikut adalah susunan jadwal sesi pelatihan dan tujuan tiap sesi.

Tiap sesi pelatihan disusun dengan metode yang sama yakni komunitas bank sampah masuk ke dalam kelas di PPM School of Management agar lingkungan belajar semakin kondusif. Pada tiap sesi, diundang akademisi dan praktisi yang tidak hanya memberikan materi namun juga studi kasus dan penugasan. Secara lebih detail dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Jadwal Sesi Pelatihan dan Tujuan

Judul Sesi	Tujuan Sesi
1. Inovasi Produk, Prototype, & <i>Product Showcase</i>	Pemahaman inovasi produk & prototipe daur ulang.
2. Pemasaran Digital dan Omni Channel Strategy	Strategi <i>omni channel</i> & pemasaran digital.
3. Pengenalan Marketplace Digital dan Pembeli Digital	Optimalisasi platform digital & promosi online.
4. Pendampingan ke IKEA	Inspirasi dari strategi penataan ritel IKEA.
5. Ekosistem Digital dan Rantai Pasok Digital	Integrasi ekosistem & rantai pasok digital.
6. Praktek <i>Live Streaming</i>	Penggunaan <i>live streaming</i> untuk pemasaran interaktif.
7. <i>Business Pitching</i>	<i>Pitching bisnis</i> yang menarik untuk investasi.

Tabel 2. Judul, Ringkasan, dan Metode Pelatihan

Judul Sesi	Ringkasan Sesi	Metode
Inovasi Produk, Prototype, & <i>Product Showcase</i>	Inovasi produk & showcase meningkatkan daya tarik.	Ceramah interaktif & diskusi kelompok.
Pemasaran Digital dan <i>Omnichannel Strategy</i>	Omnichannel memperluas pasar & loyalitas pelanggan.	Teori & praktik simulasi omnichannel
Pengenalan <i>Marketplace</i> Digital dan Pembeli Digital	Strategi marketplace digital untuk promosi produk.	Demonstrasi & analisis e-commerce.
Pendampingan ke IKEA	Observasi tata letak & nilai tambah konsumen.	Observasi lapangan di IKEA.
Ekosistem Digital dan Rantai Pasok Digital	Optimalisasi distribusi melalui rantai pasok digital.	Kuliah & simulasi integrasi digital.
Praktek <i>Live Streaming</i>	Interaksi langsung dengan pelanggan via <i>live streaming</i> .	Praktik langsung <i>live streaming</i> .
<i>Business Pitching</i>	Presentasi bisnis yang efektif untuk menarik investasi.	Simulasi <i>pitching</i> di depan juri.

Pada tiap sesi, peserta diberikan kesempatan untuk mengisi *pre-test* dan *post test*, serta dilakukan wawancara langsung untuk mendapatkan umpan balik atas proses yang telah dilakukan. Peserta juga diberikan penugasan untuk mendorong luaran akhir

melalui *business pitching* atas produk akhir yang disusun menjadi lebih maksimal. Diskusi dan tanya jawab selama proses sesi berjalan juga menjadi bagian dari umpan balik serta observasi perubahan dan kemajuan apa yang telah dicapai oleh para peserta. Secara detail, berikut tabel 3 yang memetakan testimoni dan Umpan Balik peserta dalam konsep *most significance change*. Secara umum dapat disimpulkan bahwa peserta dapat menyerap materi dengan baik dan siap mengimplementasikan di lapangan.

Tabel 3. Judul, Testimoni, & Analisis Umpan Balik

Judul Sesi	Testimoni Peserta	Analisis Umpan Balik (MSC)
Inovasi Produk, Prototype, & <i>Product Showcase</i>	Wawasan inovasi produk, sesuai tren.	Peserta termotivasi inovasi produk daur ulang.
Pemasaran Digital dan <i>Omnichannel Strategy</i>	Strategi omnichannel efektif di digital.	Pemahaman digital marketing bertambah.
Pengenalan Marketplace Digital dan Pembeli Digital	Marketplace meningkatkan kepercayaan diri.	Percaya diri untuk bersaing online.
Pendampingan ke IKEA	Inspirasi dari penataan produk IKEA.	Terinspirasi strategi ritel IKEA.
Ekosistem Digital dan Rantai Pasok Digital	Memahami ekosistem & operasional.	Siap terapkan prinsip ekosistem digital.
Praktek <i>Live Streaming</i>	Live streaming untuk pemasaran efektif.	Interaksi pelanggan lebih aktif & responsif.
<i>Business Pitching</i>	<i>Pitching</i> meningkatkan kepercayaan diri.	Peningkatan kepercayaan diri untuk presentasi.

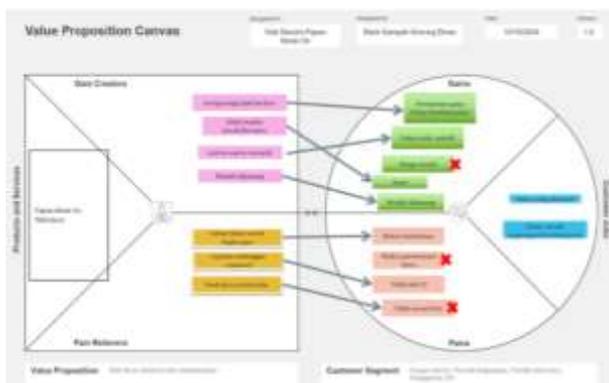
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan yang diberikan dalam proyek PMP Komunitas Bank Sampah mengungkapkan temuan ilmiah yang mendukung peningkatan daya saing produk daur ulang melalui inovasi produk, strategi pemasaran digital, dan penguatan jaringan pasar. Berikut ini adalah ringkasan temuan utama dari pelatihan yang dilaksanakan:

### Inovasi Produk dan Prototipe

Temuan Ilmiah: Inovasi produk memainkan peran penting dalam meningkatkan nilai tambah produk daur ulang. Berdasarkan observasi, produk daur ulang dari bank sampah Gunung Emas dan Puspa

Cindra Kana mengalami peningkatan kualitas setelah peserta memahami pentingnya desain dan prototipe yang menarik. Hal ini dikonfirmasi melalui uji kemampuan peserta dalam menghasilkan produk prototipe dengan konsep yang lebih inovatif setelah sesi pelatihan pertama. Analisis: Pengembangan inovasi ini memungkinkan produk bank sampah memiliki daya tarik visual yang lebih baik dan lebih mudah dipasarkan di kalangan konsumen muda, yang cenderung memiliki kesadaran lingkungan tinggi. Konsep yang digunakan adalah Value Proposition Canvas (Osterwalder & Pygner, 2011).



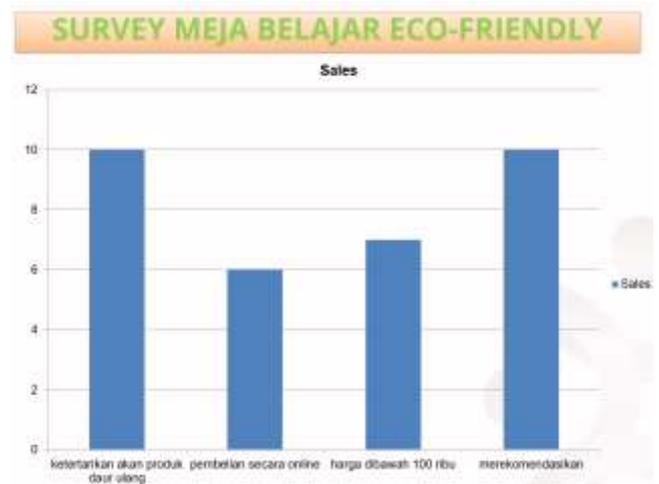
Gambar 4. Value Proposition Canvas Recycle Board



Gambar 5. Inovasi Produk Barang Estetis: Home Decor, Kitchen Tools, Decorative Eco-brick

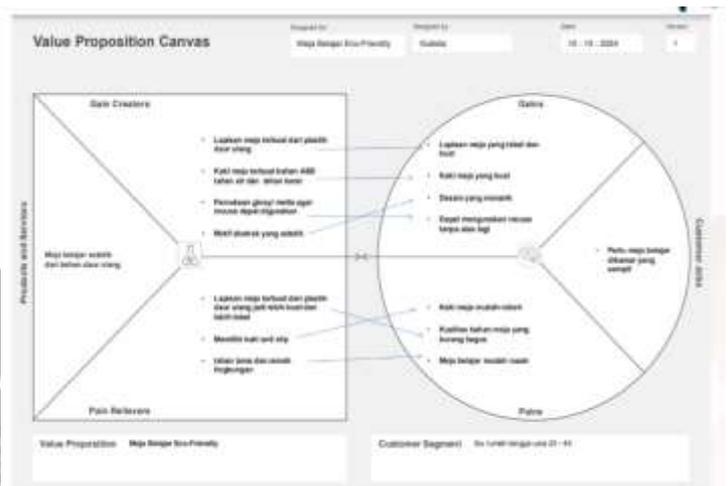
Berdasarkan hasil survei calon pelanggan dari komunitas bank sampah, dapat disimpulkan bahwa produk hasil olahan *recycled board* yang paling diminati adalah *Home furniture* berbentuk meja lipat yang bersifat praktis, *eco-friendly*, menarik, serta berukuran kompak. Berikut hasil survei yang dimaksud sebagai implementasi dari materi riset

pemasaran.



Gambar 6. Hasil survei inovasi produk

Berikut adalah hasil pemetaan nilai dari produk meja lipat yang ada saat ini yang sudah dibuat oleh bank sampah PCK.



Gambar 7. Value Proposition Canvas Meja Lipat



Gambar 8. Proses Pembuatan Meja Belajar Eco-friendly sebagai Inovasi Produk



Gambar 9. Inovasi produk Barang Fungsional: Meja Lipat *Eco-friendly*

Meja belajar *eco-friendly* merupakan meja lipat dengan papan hasil daur ulang dari limbah tutup botol. Meja belajar berfungsi untuk membantu proses belajar atau menyelesaikan tugas sekolah/ kantor di rumah tanpa butuh nya tempat yang luas. Spesifikasi meja belajar tersebut adalah:

1. Bahan meja dari daur ulang limbah tutup botol
2. Dimensi 60x40x26 cm
3. Kaki anti slip
4. Motif abstrak dan estetik

**Pemasaran Digital dan *Omni-channel Strategy***

Berbasis dari temuan ilmiah bahwa pemasaran digital yang dipadukan dengan strategi omni channel secara signifikan memperluas jangkauan pasar. Penggunaan media sosial dan e-commerce memberikan akses langsung ke konsumen, memungkinkan bank sampah menjangkau pasar yang lebih luas dan meningkatkan keterlibatan konsumen. Data pre dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terkait teknik pemasaran digital, yang juga berdampak pada peningkatan penjualan produk di platform digital: Tren ini menunjukkan bahwa di era digital, strategi pemasaran digital dapat mempercepat adopsi produk daur ulang di kalangan konsumen. Keberhasilan ini didukung oleh fleksibilitas yang ditawarkan melalui pemasaran omni channel.

**Ekosistem dan Rantai Pasok Digital**

Berbasis dari temuan ilmiah bahwa integrasi rantai pasok digital membantu optimalisasi logistik dan distribusi produk daur ulang. Dengan memanfaatkan teknologi seperti AI dalam pemantauan inventori dan prediksi permintaan, bank sampah dapat merencanakan distribusi lebih efisien. Hal ini tercermin dari nilai post-test yang menunjukkan pemahaman lebih baik terhadap pentingnya rantai pasok digital . Analisis ekosistem digital ini menjadi faktor kunci dalam mempercepat proses inovasi dan pengurangan biaya operasional, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan margin keuntungan produk.



Gambar 10. Matriks Daya Tarik Supplier BS Gunung Emas Berbasis dari Purchasing Portfolio Matrix

Gambar *Purchasing Portfolio Matrix* di atas menunjukkan posisi berbagai sumber bahan baku berdasarkan kekuatan perusahaan dan kekuatan pasar pemasok untuk Bank Sampah. Matriks ini membagi sumber bahan baku menjadi tiga kategori utama:

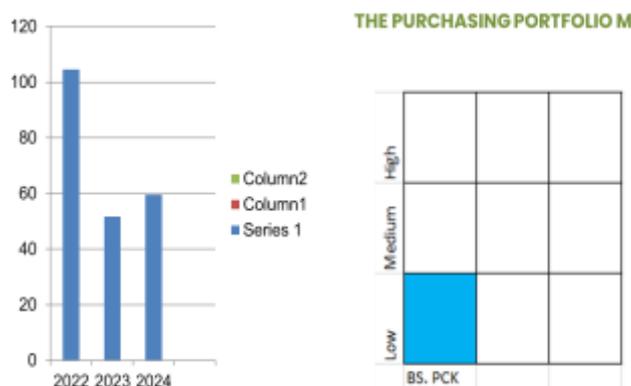
**Nasabah Bank Sampah** - Terletak pada kuadran *Low Supply Market Strength* dan *Medium Company Strength*. Nasabah bank sampah memiliki keterbatasan dalam kekuatan pasar pemasok, sehingga jumlah bahan baku yang dapat disediakan tidak besar. Namun, sebagai mitra internal, bank sampah memiliki kekuatan untuk mempertahankan suplai dari nasabah ini.

**Bank Sampah Unit** - Berada di kuadran *Medium Supply Market Strength* dan *Medium Company*

*Strength*. Sumber ini memiliki kekuatan sedang, baik dalam segi pasokan maupun dukungan perusahaan, yang membuatnya cukup stabil dan andal sebagai pemasok bahan baku.

**Lapak** - Ditempatkan pada kuadran *High Supply Market Strength* dan *Low Company Strength*. Lapak atau tempat pengumpulan sampah memiliki kekuatan pasar pemasok yang tinggi, tetapi Bank Sampah PCK mungkin memiliki pengaruh yang terbatas terhadap pemasok ini. Lapak memberikan volume pasokan yang besar namun memerlukan strategi negosiasi yang lebih kuat untuk menjaga harga tetap kompetitif.

Matriks ini dapat membantu bank sampah mengidentifikasi dan mengelola risiko pasokan sambil merencanakan strategi untuk memperkuat hubungan dengan pemasok yang memiliki potensi pasokan yang lebih besar.



Gambar 11. Matriks Daya Tarik Supplier BS PCK

Kinerja Bank Sampah Puspa Cindra Kana (BS. PCK) dalam menyediakan bahan baku berupa sampah tutup botol untuk produksi produk eco-friendly, seperti meja belajar. Gambar tersebut menjelaskan data penerimaan sampah tutup botol di BS. PCK dari tahun 2022 hingga 2024, dengan tren penurunan yang mungkin disebabkan oleh produksi yang masih minim. *Purchasing Portfolio Matrix* menunjukkan bahwa saat ini BS. PCK masih berada dalam posisi *low-medium* dalam hal kebutuhan dan pasokan bahan baku. Ini menunjukkan bahwa kebutuhan bahan baku masih dapat terpenuhi tanpa harus mengandalkan pemasok eksternal secara signifikan. BS. PCK telah memulai komunikasi dengan pengepul dan bank sampah lain untuk memenuhi kebutuhan bahan baku jika produksi meningkat di masa mendatang. Langkah ini diambil untuk memastikan

ketersediaan bahan baku dalam jumlah yang cukup dengan harga yang kompetitif, sehingga BS. PCK dapat meningkatkan daya saing dan kapasitas produksinya sesuai kebutuhan pasar.

### Praktik *Live Streaming* dan *Business Pitching*

Dari temuan ilmiah dijelaskan bahwa praktik live streaming memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam memasarkan produk secara virtual. Selain itu, sesi business pitching melatih peserta untuk menyajikan produk dengan lebih profesional di depan calon investor. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti sesi ini, yang tercermin dari testimonial dan peningkatan hasil evaluasi sesi. Analisis: Kegiatan memberikan dampak positif pada peningkatan keterampilan pemasaran dan presentasi produk. Ini menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi dan pemasaran virtual kini menjadi elemen penting dalam memaksimalkan potensi produk daur ulang di era digital.





Gambar 12. Konten Tokopedia terkait Pemasaran Produk Inovatif

Dari pembelajaran pemasaran digital, peserta belajar dari praktisi langsung sehingga peserta dapat menyusun konten sekaligus mengunggah di media sosial dan e-Commerce dengan baik dan lancar. Peserta juga belajar memahami lingkungan media

sosial dan e-Commerce agar konten yang dipasang menjadi lebih informatif, menarik, serta sesuai dengan target pasar. Contoh unggahan di Tokopedia dan Instagram dapat dilihat pada Gambar 12 dan 13. Peserta juga belajar bahwa konten yang diunggah dapat dioptimalkan termasuk terkait informasi produk, tampilan gambar, hingga waktu unggah yang tepat.



Gambar 13. Konten Instagram terkait Pemasaran Produk Inovatif

### Rencana kerja Bank Sampah setelah pelatihan

Rencana kerja Bank Sampah Puspa Cindra Kana (BS. PCK) yang berfokus pada beberapa aspek penting dalam pengelolaan sampah plastik, khususnya tutup botol. Berikut poin-poin utama dari rencana kerja ini:

1. **Menghentikan Limbah Plastik ke TPA:** BS. PCK berkomitmen untuk mencegah sampah plastik, khususnya tutup botol, berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dengan mendaur ulang menjadi produk yang bermanfaat.
2. **Aktif dalam Ekonomi Sirkular:** BS. PCK berpartisipasi dalam ekonomi sirkular dengan memanfaatkan sampah sebagai bahan baku produk-produk yang memiliki

nilai jual, mengurangi limbah dan memberikan manfaat ekonomi.

3. **Edukasi Masyarakat:** Bank sampah ini berperan dalam mengedukasi masyarakat agar lebih peduli terhadap sampah, mendorong kesadaran publik untuk memilah dan mengelola sampah sejak dari sumbernya.
4. **Pencarian Pangsa Pasar:** BS. PCK berupaya memperluas pasar produk daur ulang melalui pameran, jaringan bisnis, serta dukungan dari pemerintah daerah dan perusahaan, sehingga produk hasil daur ulang lebih dikenal dan diterima oleh masyarakat luas.

Rencana kerja ini menggambarkan pendekatan komprehensif BS. PCK untuk tidak hanya mengelola sampah plastik secara berkelanjutan, tetapi juga memperkuat aspek ekonomi dan sosial dari kegiatan bank sampah.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pemasaran digital dan inovasi produk berkelanjutan memiliki dampak signifikan terhadap kapasitas dan daya saing komunitas bank sampah. Peningkatan jangkauan pasar dan penjualan yang dialami Bank Sampah Puspa Cindra Kana dan Gunung Emas setelah pelatihan pemasaran digital memperkuat bukti bahwa teknologi digital mendukung keterlibatan konsumen dan memperluas akses pasar dengan biaya rendah. Transformasi digital yang memanfaatkan platform e-commerce dan media sosial memungkinkan bank sampah mencapai audiens yang lebih luas, meningkatkan aksesibilitas dan daya tarik produk ramah lingkungan mereka (Alemzero et al., 2021; Khan & Vorley, 2017).

Selain itu, penelitian ini juga menyoroti peran penting ekosistem digital dalam mendukung keberlanjutan dan efisiensi operasional. Menurut UNEP (2021), digitalisasi dalam proses bisnis memberikan keuntungan dalam pengelolaan rantai pasok yang lebih efisien dan berkelanjutan, seperti penggunaan IoT dan AI dalam memantau kondisi aset dan prediksi pemeliharaan. Teknologi ini membantu mengurangi limbah dan emisi karbon secara signifikan, sebuah strategi yang juga efektif

untuk UMKM seperti bank sampah dalam mengurangi biaya operasional dan mendukung produk yang lebih kompetitif dengan metode produksi yang ramah lingkungan (Liu & Xu, 2022). Keunggulan kompetitif ini semakin jelas dengan temuan bahwa integrasi teknologi digital meningkatkan nilai pasar produk daur ulang di sektor UMKM. Praktik pemasaran omni channel memungkinkan UMKM meningkatkan loyalitas konsumen dan menjangkau lebih banyak pelanggan yang peduli dengan keberlanjutan. Peningkatan pemahaman peserta dalam pemasaran digital sesuai temuan ini juga tercermin dalam studi Ismiraj et al. (2023), yang menunjukkan bahwa digitalisasi mempercepat perilaku berkelanjutan dalam jangkauan pasar yang lebih luas.

Penerapan kewirausahaan sosial dalam pengelolaan bank sampah memainkan peran penting dalam meningkatkan kapasitas dan daya saing. Kewirausahaan sosial berfokus pada penciptaan solusi inovatif yang tidak hanya memberikan nilai ekonomi tetapi juga menciptakan dampak sosial positif. Dalam hal ini, bank sampah tidak hanya bertujuan untuk mengurangi limbah, tetapi juga memberdayakan masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam ekonomi sirkular, sesuai dengan prinsip-prinsip kewirausahaan sosial yang mendorong inovasi sosial (Wibowo et al., 2021; Siregar & Yusri, 2022).

Inovasi produk dalam konteks kewirausahaan sosial tidak hanya berkaitan dengan pengembangan produk ramah lingkungan, tetapi juga dengan nilai tambah sosial yang dihasilkan bagi komunitas. Seperti yang dicatat oleh Fahlevi dan Yusnaldi (2020), inovasi yang memanfaatkan sumber daya lokal dapat meningkatkan nilai produk sambil membuka peluang baru di pasar. Hal ini sangat relevan bagi bank sampah yang tidak hanya menghasilkan produk daur ulang tetapi juga menciptakan peluang ekonomi bagi masyarakat melalui pemberdayaan dan edukasi.

Pemasaran digital, sebagai bagian dari kewirausahaan sosial, memungkinkan bank sampah untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Penggunaan media sosial dan platform digital lainnya dapat memperkenalkan produk inovatif ke audiens yang lebih luas, sejalan dengan penelitian Shabilla et al. (2021) yang menekankan pentingnya media sosial dalam mempromosikan inovasi produk dalam kewirausahaan sosial. Dengan menerapkan strategi digital yang tepat, bank sampah dapat memperkuat identitas merek mereka dan menjangkau lebih banyak konsumen yang peduli terhadap isu lingkungan (Oktaria & Saputri, 2023). Secara keseluruhan, digitalisasi yang dilakukan dengan strategi yang tepat mampu mempercepat perkembangan bisnis kecil berbasis lingkungan, termasuk bank sampah. Dengan memanfaatkan berbagai platform digital secara optimal, bank sampah dapat meningkatkan keterlibatan konsumen, efisiensi operasional, dan daya saing produk daur ulang. Penerapan kewirausahaan sosial dalam pengelolaan bank sampah mengarah pada peningkatan kapasitas sosial dan ekonomi komunitas, yang mendukung keberlanjutan dan memperkuat peran mereka dalam mengurangi limbah plastik di perkotaan

#### **IMPLIKASI MANAJERIAL**

Penelitian ini menunjukkan bahwa bank sampah dapat meningkatkan daya saingnya melalui inovasi produk, pemasaran digital, dan penerapan kewirausahaan sosial. Pengelola bank sampah perlu memanfaatkan teknologi digital untuk memperluas pasar dan meningkatkan efisiensi operasional. Pemasaran omni-channel dan penggunaan media sosial dapat memperluas jangkauan produk daur ulang. Selain itu, penting untuk meningkatkan kapasitas kewirausahaan sosial dengan fokus pada pengelolaan usaha berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat. Kemitraan strategis dengan pemangku kepentingan, serta evaluasi berkelanjutan, juga esensial untuk mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan bank sampah dalam jangka panjang.

#### **KESIMPULAN**

Penelitian ini mencapai tujuannya dalam meningkatkan kapasitas dan daya saing bank

sampah perkotaan melalui pelatihan inovasi produk dan pemasaran digital berkelanjutan. Mitra bank sampah yang terlibat menunjukkan peningkatan keterampilan dalam menghasilkan produk bernilai tambah dari sampah plastik, seperti *recycle board*, serta berhasil memperluas pasar dan meningkatkan penjualan melalui media digital. Program ini memberikan wawasan baru bagi bank sampah mengenai pentingnya pemasaran digital dan pengelolaan rantai pasok berbasis teknologi untuk efektivitas distribusi produk.

Selain itu, intervensi ini mendukung keberlanjutan operasional dengan membekali mitra dengan kemampuan manajemen dan pemasaran yang lebih adaptif. Untuk pengembangan lebih lanjut, program pelatihan dapat diperluas pada teknik pemasaran digital yang lebih kompleks dan memperkuat ekosistem digital bank sampah. Langkah ini diharapkan dapat mendukung daya saing jangka panjang bank sampah dalam menghadapi tantangan pasar dan mendukung solusi berkelanjutan dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini didanai oleh hibah dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (DRTPM) Tahun Anggaran 2024. Tim peneliti menyampaikan terima kasih yang mendalam atas dukungan finansial dan non finansial yang memungkinkan terlaksananya program ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Bank Sampah Puspa Cindra Kana dan Bank Sampah Gunung Emas sebagai mitra penelitian yang telah berperan aktif dalam seluruh proses pelatihan dan pendampingan. Penghargaan diberikan kepada seluruh tim pelaksana dan tenaga pendukung yang membantu dalam implementasi dan penyelesaian program ini dengan optimal.



---

**REFERENSI**

---

- Alemzero, D. A., Mohamad, B., Abd Rahim, N. F., & Alam, M. M. (2021). Technology management and the digitalization of micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs): A review and insights from a knowledge-based view. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 28(2), 172–192. <https://doi.org/10.1108/JSBED-05-2020-0161>
- Amaral, M. (2023). Iptek bagi masyarakat: pemberdayaan bank sampah berbasis teknologi informasi, pemasaran dan akuntansi. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 6(11), 5056-5066. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i11.12411>
- Ashari, M., & Setiawati, A. (2023). The contribution of the waste bank program to the customer household income of barokah waste bank in RW. 10 Sisir - Batu City - East Java. *IJERFA*, 1(3). <https://doi.org/10.55227/ijerfa.v1i3.33>
- Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(1), 136. <https://doi.org/10.22146/jml.18783>
- Auliani, R. (2020). Peran bank sampah induk dalam pengelolaan sampah Kota Medan. *Jurnal Abdidas*, 1(5), 330-338. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i5.80>
- Aziz, F. N., Roziqin, A., Loilatu, M. J., Sulistyaningsih, T., Hijri, Y. S., & Kismartini. (2023). Research trends of creative industries in Indonesia: A bibliometric analysis. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01299-5>
- Bhagawati, D. A. S. and Yuliastuti, I. A. N. (2019). Effect of product innovation and entrepreneurial orientation on competitive advantage in the coconut shell craft industry in karangasem regency. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 4(1), 71. <https://doi.org/10.38043/jimb.v4i1.2153>
- Brasika, I., Hendrawan, I., Karang, I., Pradnyaswari, I., Pratiwi, N., & Wiguna, I. (2022). Evaluating the collection and composition of plastic waste in the digital waste bank and the reduction of potential leakage into the ocean. *Waste Management & Research the Journal for a Sustainable Circular Economy*, 41(3), 676-686. <https://doi.org/10.1177/0734242x221123490>
- Budiyantoro, C. (2023). Planning of plastic waste management system for Darmayasa village community. *ICCS*, 1(2). <https://doi.org/10.18196/iccs.v1i2.162>
- Darni, R. (2023). Peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat melalui koperasi syariah daur sampah berbasis teknologi digital di Kelurahan Limau Manis Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 29(4). <https://doi.org/10.24114/jpkm.v29i4.50457>
- Fahlevi, M. and Yusnaidi, Y. (2020). Entrepreneurial leadership, self efficacy, inovasi dan modal sosial dalam berwirausaha di sektor ekonomi kreatif. *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*, 4(1). <https://doi.org/10.35308/jbkan.v4i1.1986>
- Fatmawati, F., Mustari, N., Haerana, H., Niswaty, R., & Abdillah, A. (2022). Waste bank policy implementation through collaborative approach: Comparative study—Makassar and Bantaeng, Indonesia. *Sustainability*, 14(13), 7974. <https://doi.org/10.3390/su14137974>
- Harefa, N. G. H. K., Mendrofa, Y., Telaumbanua, E., & Buulolo, N. A. (2024). Pengaruh orientasi kewirausahaan dan inovasi produk terhadap kinerja pemasaran pada umkm ud. oya kota gunungsitoli. *Jurnal Ilmiah Muqoddimah : Jurnal Ilmu Sosial, Politik, Dan Humaniora*, 8(2), 757. <https://doi.org/10.31604/jim.v8i2.2024.760-766>

- Ihmalimy, R. (2023). Green marketing and digital marketing strategies in increasing sales products NTB waste bank. *Baskara Journal of Business and Entrepreneurship*, 6(1). <https://doi.org/10.54268/baskara.v6i1.18336>
- Ismiraj, A., Rahman, H., & Sari, N. R. (2023). The role of digital supply chains in reducing operational costs for SMEs: A case study approach. *Journal of Business and Sustainability*, 5(1), 78–89. <https://doi.org/10.1007/s11628-023-0010>
- Ismiraj, M. R., Wulansari, A., Setiadi, Y., Pratama, A., & Mayasari, N. (2023). Perceptions of community-based waste bank operators and customers on its establishment and operationalization: Cases in Pangandaran, Indonesia. *Sustainability*, 15(11052). <https://doi.org/10.3390/su151411052>
- Khan, S., & Vorley, T. (2017). Big data as a strategic enabler of superior SME performance. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(2), 261–276. <https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2016-0214>
- Liu, Y., & Xu, J. (2022). Environmental sustainability in SMEs through digital transformation and green innovation. *Sustainable Development*, 30(3), 646–658. <https://doi.org/10.1002/sd.2257>
- Nurchahya, W., Novia, F., & Febrion, C. (2020). Efektivitas program bank sampah dalam pengelolaan sampah (Studi Kasus: Bank Sampah Senyum Mandiri, Kelurahan Neglasari, Kota Bandung). *Sustainable Environmental and Optimizing Industry Journal*, 2(2), 68-75. <https://doi.org/10.36441/seoi.v2i2.1008>
- Oktaria, S. D. and Saputri, R. Y. (2023). Pelatihan strategi bisnis umkm bengkulu menggunakan media sosial. *KENDURI : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 56-64. <https://doi.org/10.62159/kenduri.v3i2.970>
- Putri, N. (2023). Waste bank management in improving the community economy in Sokoyoso Village, Kajen District, Pekalongan Regency. *Pengabdian Jurnal Abdimas*, 1(3). <https://doi.org/10.55849/abdimas.v1i3.191>
- Risnawati, D. A., Wijayanto, E., Nabila, S., Abrianto, H., & Ariyanto, T. (2023). Integrasi pengelolaan limbah padat non B3 antara PT Kaltim Methanol Industri dengan komunitas Kelurahan Guntung sebagai implementasi tanggung jawab sosial perusahaan kepada masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 29(2). <https://doi.org/10.24114/jpkm.v29i2.45234>
- Rompis, J. E. H., Mananeke, L., & Lintong, D. C. A. (2022). Pengaruh orientasi kewirausahaan, inovasi produk dan keunggulan bersaing terhadap kinerja pemasaran (studi kasus usaha kerajinan kayu di kecamatan tagulandang kabupaten sitaro). *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(3), 447. <https://doi.org/10.35794/emba.v10i3.40691>
- Sastrawan, S., Tasim, M., & Sulaiman, L. (2022). Pembinaan kelompok masyarakat peduli sampah untuk pengelolaan sampah plastik rumah tangga di Kelurahan Panjisari Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 28(1). <https://doi.org/10.24114/jpkm.v28i1.24164>
- Selomo, M., Birawida, A., Mallongi, A., & Muammar, M. (2017). Bank sampah sebagai salah satu solusi penanganan sampah di kota Makassar. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 12(4), 232-240. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v12i4.1543>
- Shabilla, S. S., Ningrum, D. P., Cahyari, A. D., & Ulyah, S. M. (2021). Analisis hubungan penggunaan media sosial terhadap inovasi pengembangan bisnis di masa pandemi coronavirus disease - 19. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 6(2), 257. <https://doi.org/10.30651/must.v6i2.10665>
- Siregar, L. and Yusri, N. (2022). Kewirausahaan sosial sebagai wujud inovasi sosial. *Biopsikososial Jurnal*

- Ilmiah Psikologi Fakultas Psikologi Universitas Mercubuana Jakarta, 5(2), 476.  
<https://doi.org/10.22441/biopsikososial.v5i2.14187>
- Theodori, G. L. (2005). Community and community development in resource-based areas: Operational definitions rooted in an interactional perspective. *Society & Natural Resources*, 18(7), 661–669.  
<https://doi.org/10.1080/08941920590959640>
- Wibowo, H., Santoso, M., & Setiawan, S. (2021). Inovasi sosial pada praktik kewirausahaan sosial di yayasan al-barokah kota banjar. *Jurnal Kolaborasi Resolusi Konflik*, 3(2), 210.  
<https://doi.org/10.24198/jkrk.v3i2.35154>
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). Digitalization for sustainability. UNEP. Retrieved from <https://www.unep.org/resources/report/digitalization-sustainability>
- Davies, R., & Dart, J. (2005). *The Most Significant Change (MSC) Technique: A Guide to Its Use*. Authors.  
<http://www.mande.co.uk/docs/MSCGuide.htm>
- Dhamotharan, M. (2009). *Handbook on integrated community development: Seven D approach to community capacity development*. Asian Productivity Organization. <https://www.apo-tokyo.org>
- Firman, F. (2018, December 26). Gelora Kampung Oase: Harapan di tepi Sahara metropolitan. *Bang Firman*.  
<https://bangfirman.com/2018/12/gelora-kampung-oase-harapan-di-tepi-sahara-metropolitan/>
- Kompas.com. (2021, September 23). Bersinergi kelola sampah, warga Sunter Jaya sabet penghargaan. *Kompas*. <https://biz.kompas.com/read/2021/09/23/083524628/bersinergi-kelola-sampah-warga-sunter-jaya-sabet-penghargaan>
- Plastic Smart Cities. (2024, May 20). Transformasi Bank Sampah Gunung Emas: Dari inisiatif komunitas hingga penghargaan nasional. *Plastic Smart Cities*.  
<https://plasticsmartcities.wwf.id/feature/article/transformasi-bank-sampah-gunung-emas-dari-inisiatif-komunitas-hingga-peng>