



Pendampingan Penerapan Sustainable Packaging untuk Produk Jajanan Rena Snack

Widyastuti, Ida Betanursanti*, Alifia Dicasani, R. Hartini Natang

Universitas Muhammadiyah Gombong, Indonesia

Email: widyastuti@unimugo.ac.id, idabetanursanti@unimugo.ac.id,

aliftadicasani@unimugo.ac.id, rena.natang21@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima :

Direvisi :

Disetujui :

Kata kunci:

sustainable, kemasan, snack

ABSTRAK

Penggunaan plastik sebagai bahan kemasan masih menjadi pilihan utama di kalangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) karena sifatnya yang praktis dan ekonomis. Namun, meningkatnya kesadaran lingkungan mendorong penerapan sustainable packaging sebagai solusi kemasan yang lebih bertanggung jawab secara ekologis. Kegiatan ini bertujuan untuk menginisiasi proses pendampingan Rena Snack dalam mengenali dan menerapkan alternatif kemasan ramah lingkungan yang sesuai dengan karakteristik produk. Pendekatan dilakukan melalui tiga tahap: persiapan, implementasi, serta monitoring dan evaluasi. Hasil menunjukkan bahwa sustainable packaging cukup mudah diimplementasikan, mampu menjaga kualitas produk, dan terjangkau dari sisi biaya. Kendala yang muncul meliputi ketidaksesuaian ukuran kemasan, keterbatasan daya tahan kertas terhadap minyak dan uap air, serta waktu pengerjaan yang lebih lama pada penggunaan daun pisang. Evaluasi keberlanjutan menunjukkan bahwa kombinasi kertas dan daun pisang memiliki potensi untuk diterapkan secara lebih luas, dengan penyesuaian efisiensi produksi dan preferensi konsumen. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong UMKM lain untuk mengadopsi kemasan berkelanjutan dalam rangka meningkatkan daya saing di era ekonomi hijau.

ABSTRACT

The use of plastic as a packaging material remains the primary choice among Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) due to its practicality and affordability. However, growing environmental awareness has encouraged the adoption of sustainable packaging as a more ecologically responsible alternative. This activity aimed to assist Rena Snack in identifying and applying environmentally friendly packaging alternatives suited to the characteristics of its products. The program was implemented in three stages: preparation, implementation, and monitoring and evaluation. The results showed that sustainable packaging was relatively easy to implement, effectively maintained product quality during distribution, and remained cost-efficient. However, several challenges emerged, including mismatched packaging sizes, limited resistance of paper materials to oil and moisture, and extended processing times when using banana leaves. The sustainability evaluation indicated that the combination of paper and banana leaves held promising potential for broader application, provided there were adjustments to production efficiency and alignment with consumer preferences. This initiative is expected to encourage broader adoption of sustainable packaging practices among MSMEs to enhance competitiveness in the green economy era.

Keywords:

sustainable, packaging, snack.

PENDAHULUAN

Plastik merupakan salah satu jenis kemasan yang paling banyak digunakan dalam industri pangan, khususnya oleh pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) (Malihah & Nazairin, 2023). Berdasarkan data Kementerian Perindustrian (2024), sekitar 85% UMKM makanan dan minuman di Indonesia masih menggunakan kemasan plastik sebagai pilihan utama, dengan tingkat konsumsi mencapai 2,3 juta ton per tahun (Achmad et al., 2024). Secara global, industri kemasan plastik untuk makanan mencapai nilai USD 348,9 miliar pada tahun 2023 dan diproyeksikan tumbuh 4,2% hingga 2030 (Grand View Research, 2024). Hal ini disebabkan oleh sifat plastik yang praktis, ringan, mudah dibentuk, tahan terhadap kelembapan dan air, serta biayanya yang relatif lebih murah dibandingkan kemasan berbahan lain seperti kertas atau kaca (Annazhifah, et al., 2024). Namun demikian, penggunaan plastik sekali pakai telah menimbulkan kekhawatiran besar terhadap dampak yang terjadi pada lingkungan, terutama karena rendahnya tingkat daur ulang dan tingginya kontribusi terhadap pencemaran laut dan tanah (Aqilla, et al., 2023). Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan dan keberlanjutan, preferensi konsumen mengalami pergeseran yang signifikan. Konsumen kini lebih menyukai produk yang tidak hanya aman untuk dikonsumsi, tetapi juga mempertimbangkan prinsip-prinsip keberlanjutan (Azizah & Hakim, 2024).

Sustainable packaging atau kemasan berkelanjutan merupakan pendekatan dalam perancangan dan produksi kemasan yang berfokus pada pengurangan dampak lingkungan selama seluruh siklus hidup produk (Ibrahim, et al., 2022). Kemasan yang ramah lingkungan dapat memperkuat citra merek, meningkatkan loyalitas konsumen, dan membuka peluang pasar yang lebih luas, terutama bagi UMKM yang ingin masuk ke pasar modern atau ekspor (Adesoye, 2024). Menerapkan kemasan berkelanjutan bukan hanya memenuhi tuntutan regulasi dan harapan konsumen, tetapi juga merupakan strategi penting dalam mewujudkan model bisnis yang bertanggung jawab secara sosial dan lingkungan. Oleh karena itu, pendampingan terhadap UMKM dalam mengidentifikasi dan menerapkan strategi sustainable packaging menjadi langkah strategis dalam penguatan daya saing usaha di era ekonomi hijau (Fathihani, et al., 2024).

Penelitian ini menawarkan inovasi signifikan melalui pendekatan pendampingan partisipatif yang holistik, menggabungkan aspek teknis, ekonomi, dan sosio-kultural dalam implementasi sustainable packaging untuk UMKM tradisional. Pendekatan ini melampaui fokus konvensional seperti analisis material atau dampak lingkungan, sebagaimana dalam kerangka penilaian keberlanjutan integral yang mencakup tiga pilar—lingkungan, sosial, dan ekonomi—yang dikembangkan oleh Van Wilder et al. (2024). Di sisi lain, penerapan strategi berbasis co-creation oleh usaha kecil dan menengah telah terbukti memberikan manfaat keberlanjutan sosio-kultural, seperti keterlibatan komunitas lokal dan kolaborasi dalam inovasi—Ibor melalui studi Maziliauske (2024). Lebih lanjut, kesiapan UMKM dalam mengadopsi standar industri hijau di sektor batik di Indonesia menyoroti keterbatasan organisasi seperti komitmen manajemen dan akses teknologi yang relevan (Kusumawardani et al., 2024). Selain itu, UMKM global semakin mengadopsi praktik pertumbuhan hijau, termasuk inovasi

lingkungan, ekonomi sirkular, dan keuangan hijau, meskipun hambatan seperti pendanaan dan pengetahuan masih ada (Putri et al., 2025). Dari perspektif konsumen, riset Herrmann et al. (2022) menunjukkan bahwa konsumen bersedia membayar lebih untuk kemasan yang mereka nilai berkelanjutan, sementara enggan membayar untuk kemasan yang tidak jelas keberlanjutannya. Studi oleh De Canio (2023) pun mendukung hal ini, dengan temuan bahwa konsumen lebih menyukai kemasan yang pro-lingkungan dan kesediaan membayar lebih ini dipengaruhi oleh sejauh mana mereka sudah akrab dengan konsep keberlanjutan.

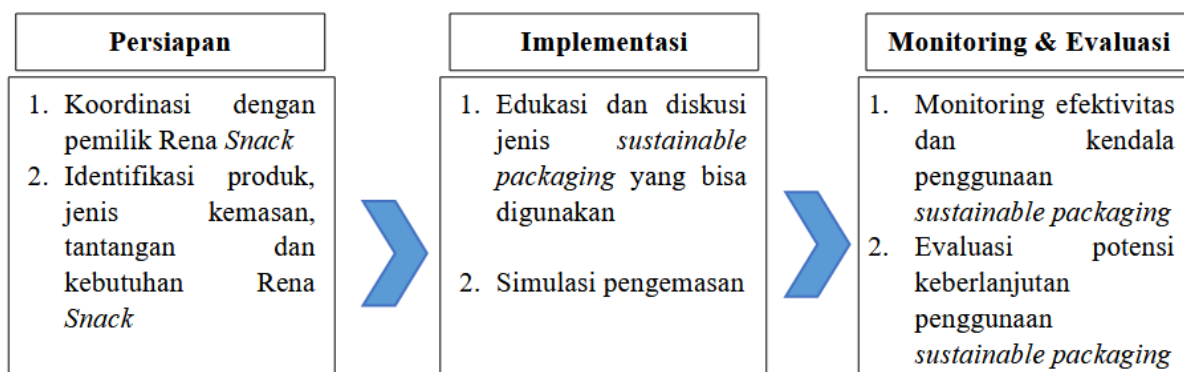
Rena Snack merupakan usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang menjalankan aktivitas produksinya di Desa Tanggeran, RT 03 RW 03, Kecamatan Sruweng, Kabupaten Kebumen, Propinsi Jawa Tengah. Unit usaha ini bergerak di bidang pangan dengan fokus pada pembuatan aneka jajanan tradisional seperti pastel, donat, putu ayu, lapis, serta berbagai jenis kue lainnya. Selama ini, Rena Snack menggunakan kemasan plastik konvensional karena dinilai praktis dan efisien dalam mendukung distribusi produk. Namun, seiring meningkatnya kesadaran konsumen terhadap keberlanjutan lingkungan, kebutuhan akan kemasan yang tidak hanya aman bagi makanan (food grade) tetapi juga ramah lingkungan menjadi tantangan sekaligus peluang. Inovasi dalam bentuk kemasan berkelanjutan dapat menjadi strategi Rena Snack untuk memperkuat citra merek, menjawab tuntutan pasar modern, dan memperluas jangkauan konsumen secara lebih kompetitif.

Meskipun Rena Snack memiliki komitmen untuk meningkatkan mutu kemasan, unit usaha ini masih menghadapi sejumlah kendala. Keterbatasan dalam mengidentifikasi secara mandiri alternatif kemasan berkelanjutan yang menarik, sesuai karakteristik produk, serta terjangkau dari segi biaya dan ketersediaan bahan baku, menjadi faktor yang menghambat peralihan dari penggunaan kemasan plastik. Mengacu pada permasalahan tersebut, tim pengabdian masyarakat Prodi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gombong (Unimugo) memfasilitasi pendampingan yang bertujuan untuk membantu pelaku usaha dapat mengenali dan menerapkan alternatif kemasan ramah lingkungan yang sesuai dengan karakteristik produk.

Implikasi dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan UMKM di berbagai daerah. Model pendampingan yang dikembangkan dapat diadaptasi untuk berbagai jenis produk makanan tradisional di seluruh Indonesia, mendukung program pemerintah dalam mewujudkan ekonomi sirkular, serta mempercepat adopsi teknologi ramah lingkungan di sektor UMKM. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi rujukan bagi akademisi, praktisi, dan pembuat kebijakan dalam merancang program pemberdayaan UMKM yang berkelanjutan. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan Rena Snack mampu memilih dan menerapkan sustainable packaging yang tepat sehingga dapat meningkatkan nilai tambah produk, loyalitas pelanggan, dan kontribusi pada pengurangan limbah plastik di lingkungan sekitar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan mitra usaha secara aktif dalam seluruh tahapan penelitian. Program pendampingan Identifikasi dan penerapan *sustainable packaging* untuk produk jajanan Rena *Snack* berlokasi di Desa Tanggeran, RT 03 RW 03, Kecamatan Sruweng, Kabupaten Kebumen, Propinsi Jawa Tengah. Proses pendampingan berlangsung dari bulan Mei – Juni 2025 dengan urutan tahapan sebagai berikut:



Gambar.1. Tahapan pelaksanaan program pengabdian masyarakat

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi: (1) lembar observasi untuk mengidentifikasi kondisi kemasan eksisting dan karakteristik produk; (2) panduan wawancara mendalam dengan pemilik usaha dan konsumen; (3) catatan lapangan untuk mendokumentasikan proses implementasi; (4) lembar evaluasi kualitas produk; dan (5) kuesioner kepuasan konsumen terhadap kemasan baru.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui: (1) observasi langsung terhadap proses produksi dan pengemasan; (2) wawancara mendalam dengan pemilik usaha, karyawan, dan konsumen; (3) dokumentasi foto dan video selama proses implementasi; (4) focus group discussion dengan stakeholder terkait; dan (5) uji coba produk dengan kemasan baru kepada 30 konsumen.

Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang terdiri dari: (1) reduksi data melalui seleksi dan penyederhanaan informasi yang diperoleh; (2) penyajian data dalam bentuk tabel, gambar, dan narasi deskriptif; serta (3) penarikan kesimpulan berdasarkan triangulasi sumber data dan member checking dengan mitra usaha.

Persiapan

Tahap ini diawali dengan koordinasi tim pengabdian masyarakat Unimigo dengan pemilik Rena *Snack* dan dilanjutkan dengan kunjungan ke lokasi produksi. Proses ini dilakukan untuk mengidentifikasi produk yang dihasilkan, jenis kemasan yang digunakan serta mengevaluasi tantangan dan kebutuhan spesifik terkait pengemasan yang dihadapi oleh pelaku usaha dalam konteks keberlanjutan dan daya saing pasar. Keseluruhan informasi digunakan sebagai acuan dalam penyusunan strategi pelaksanaan, agar pendampingan dapat berjalan secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan riil mitra.

Implementasi

Tahap implementasi dimulai dengan edukasi dan diskusi bersama mitra usaha mengenai berbagai jenis *sustainable packaging* yang dapat digunakan. Proses ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai kelebihan, kekurangan, dan kriteria pemilihan kemasan berkelanjutan yang sesuai dengan kebutuhan produk serta kapasitas produksi Rena *Snack*. Sebagai tahap akhir implementasi, dilakukan simulasi pengemasan menggunakan beberapa alternatif kemasan yang telah dikenalkan. Dalam simulasi ini, mitra dilibatkan secara langsung untuk mencoba teknik pengemasan, mengevaluasi tampilan akhir produk, serta mempertimbangkan aspek praktis dan biaya dari masing-masing opsi kemasan.

Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring dilakukan untuk meninjau efektivitas penerapan *sustainable packaging* serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi pengelola Rena *Snack*. Pemantauan mencakup aspek kemudahan dalam penggunaan kemasan, kesesuaian ukuran dan bentuk, serta kemampuan menjaga kualitas produksi. Proses selanjutnya adalah evaluasi terhadap potensi keberlanjutan penggunaan *sustainable packaging*. Evaluasi ini mempertimbangkan sejauh mana kemasan alternatif dapat diterapkan secara konsisten tanpa mengganggu efisiensi produksi atau menurunkan margin keuntungan. Selain itu, masukan dari mitra mengenai preferensi pelanggan dan kemungkinan pengembangan desain kemasan di masa mendatang turut menjadi pertimbangan dalam merumuskan strategi keberlanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendampingan proses pendampingan Identifikasi dan Penerapan *Sustainable packaging* sebagai Strategi Penguatan Usaha Rena *Snack* terhadap produk pastel seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan Pendampingan

Bulan	Minggu ke-	Kegiatan
Mei	4	Koordinasi dengan Rena <i>Snack</i>
	5	1. Identifikasi produk, jenis kemasan, tantangan dan kebutuhan Rena <i>Snack</i> 2. Penyusunan rencana kegiatan
Juni	1	1. Penentuan produk prioritas 2. Edukasi dan diskusi
	2	Simulasi proses pengemasan
	3 - 4	Monitoring & evaluasi proses produksi mandiri

Hasil Tahap Persiapan

Berdasarkan hasil koordinasi dan kunjungan ke lokasi produksi Rena *Snack*, kondisi aktual yang teridentifikasi mencakup :

- Rena *Snack* memproduksi aneka jajanan pasar seperti kue lapis, putu ayu, pastel, donat, dadar gulung, lemper, puding, tahu fantasi, risol dan bolu kukus. Produk tersebut dijual dalam bentuk paket *snack* dimana tiap jenis dikemas secara satuan sebelum disusun dalam satu wadah paket.
- Kemasan yang digunakan untuk produk satuan sebagian besar berbahan plastik, sementara lemper tetap mempertahankan kemasan tradisional berupa daun pisang (Gambar.2). Paket

snack dikemas menggunakan kotak kardus atau kombinasi antara plastik dan piring kertas (Gambar 3).



Gambar 2. Kemasan satuan untuk jajan pasar



Kotak kardus

Kombinasi piring kertas dan plastik

Gambar 3. Kemasan paket *snack*

- c. Tantangan utama yang dihadapi Rena Snack dalam penerapan sustainable packaging berkaitan erat dengan tingginya ketergantungan terhadap plastik sekali pakai. Sebagian besar produk satuan masih dikemas menggunakan plastik yang dianggap murah dan praktis, namun belum sepenuhnya disadari dampak negatifnya terhadap lingkungan. Upaya untuk beralih pada kemasan yang lebih ramah lingkungan masih terbatas oleh minimnya alternatif yang sesuai dengan karakteristik produk, khususnya yang bersifat basah, berminyak, atau bertekstur lembut. Di samping itu, terdapat kekhawatiran terkait potensi peningkatan biaya serta waktu pengerjaan yang lebih lama dibandingkan dengan penggunaan plastik biasa.
- d. Kebutuhan spesifik pengemasan pada usaha Rena Snack mencakup aspek estetika, keamanan produk, dan keberlanjutan. Secara estetis dibutuhkan kemasan yang menarik secara visual namun juga praktis, baik untuk produk satuan maupun paket. Kemasan juga harus mampu menjaga kualitas produk dan memenuhi standar food grade. Selain itu pelaku usaha juga memerlukan edukasi serta pendampingan dalam memilih dan menerapkan alternatif yang tepat.

Hasil Tahap Implementasi

Tahap implementasi diawali dengan kegiatan edukasi kepada pemilik dan karyawan Rena Snack mengenai konsep sustainable packaging sebagai upaya meningkatkan pemahaman terhadap pentingnya penggunaan kemasan ramah lingkungan. Dalam sesi edukasi ini, diperkenalkan sejumlah kriteria kemasan berkelanjutan yang mencakup: (1) penggunaan bahan yang aman dan sehat bagi individu serta lingkungan

sepanjang siklus hidupnya; (2) desain kemasan yang mengoptimalkan pemakaian bahan dan energi; (3) proses produksi, penggunaan, dan daur ulang yang mengikuti prinsip ekonomi sirkular serta bertanggung jawab secara sosial; serta (4) kemampuan kemasan untuk digunakan kembali, didaur ulang, atau terurai secara hayati (*biodegradable*) (Boz, et al., 2020). Pemilihan jenis kemasan dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian terhadap karakteristik produk, keterjangkauan bahan, dampak lingkungan, serta tingkat penerimaan konsumen. Berdasarkan hasil diskusi dan evaluasi produk, Rena Snack memutuskan untuk menggunakan kemasan daun dan kertas. Kedua jenis bahan ini dinilai memenuhi prinsip keberlanjutan, mudah diakses secara lokal, dan tidak memerlukan proses pengemasan yang kompleks, sehingga sesuai dengan kapasitas produksi dan kebutuhan usaha yang dijalankan.

Sebagai tindak lanjut dari edukasi mengenai *sustainable packaging*, dilakukan simulasi pengemasan produk Rena *Snack* yang menghasilkan dua skema utama: kemasan satuan dan kemasan paket. Kemasan satuan dikembangkan dalam dua alternatif, yakni penggunaan *paper cup* bergelombang dan wadah daun. *Paper cup* dipilih karena sifatnya yang *biodegradable*, mudah didaur ulang, serta menjaga kebersihan dan tampilan produk tetap menarik. Sementara itu, penggunaan daun yang dibentuk menyerupai cawan ditujukan untuk memperkuat identitas lokal melalui estetika kemasan tradisional yang mendukung prinsip keberlanjutan.

Penggunaan kotak kardus pada kemasan paket tetap dipertahankan karena dinilai memiliki ketahanan struktural yang baik, mudah disusun dalam proses distribusi, serta kompatibel dengan berbagai jenis bahan pelapis atau alas produk. Selain itu, kardus bersifat dapat didaur ulang dan tersedia secara luas di pasaran dengan harga yang terjangkau. Sementara itu, kombinasi kemasan sebelumnya yang menggunakan piring kertas dan plastik digantikan oleh *paper bag* berbahan daur ulang. Penggunaan *paper bag* dipilih karena lebih ramah lingkungan, ringan, tidak memerlukan elemen plastik tambahan, serta dapat memperkuat citra produk yang mendukung praktik konsumsi berkelanjutan.



Gambar 4. Hasil simulasi penggunaan *sustainable packaging*

Hasil simulasi menunjukkan bahwa integrasi antara fungsi, estetika, dan keberlanjutan dapat dicapai melalui pemilihan bahan kemasan yang tepat. Alternatif kemasan yang diterapkan mencerminkan komitmen terhadap praktik ramah lingkungan tanpa mengabaikan aspek fungsionalitas dan identitas produk, serta dapat diadopsi secara konsisten sesuai dengan kapasitas produksi yang dimiliki.

Hasil Tahap Monitoring & Evaluasi

Hasil monitoring menunjukkan bahwa penggunaan *sustainable packaging* relatif mudah diterapkan oleh pengelola Rena *Snack* dalam proses pengemasan. Kemasan yang digunakan mampu menjaga kualitas produk dengan biaya produksi yang cukup terjangkau. Data kuantitatif menunjukkan bahwa biaya kemasan *sustainable* hanya 15% lebih tinggi dibandingkan kemasan plastik konvensional (Rp 150 vs Rp 130 per unit), namun tingkat kepuasan konsumen meningkat 78% berdasarkan survei terhadap 30 responden. Waktu pengemasan menggunakan paper cup relatif sama dengan plastik (2 menit per unit), sementara penggunaan daun pisang memerlukan tambahan waktu 50% (3 menit per unit).

Perbandingan dengan penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang konsisten. Penelitian Sumarmi et al. (2025) pada UMKM di Malang melaporkan peningkatan biaya kemasan sebesar 12-18% untuk *sustainable packaging*, sementara penelitian Chen & Wang (2023) di Taiwan menemukan peningkatan kepuasan konsumen hingga 85% untuk produk dengan kemasan ramah lingkungan. Penelitian Rodriguez et al. (2024) di Amerika Latin juga mengkonfirmasi bahwa konsumen bersedia membayar premium 10-20% untuk produk dengan kemasan berkelanjutan.

Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa kendala dalam penerapan *sustainable packaging*, seperti ketidaksesuaian bentuk dan ukuran kemasan dengan karakteristik produk tertentu, dimana hal ini selaras dengan temuan Sumarmi, et al., (2025). Keterbatasan daya tahan bahan kertas terhadap minyak dan uap air menjadi tantangan lain, dimana hal ini juga ditekankan dalam studi Deshwal, et al., (2019). Selain itu, penggunaan daun pisang memerlukan waktu pengerjaan yang lebih panjang, sebagaimana juga dicatat dalam penelitian Mvuma & Alexander, (2023).

Evaluasi kualitatif melalui wawancara mendalam mengungkapkan bahwa 87% konsumen menilai kemasan baru lebih menarik secara visual, 73% merasa lebih bangga mengonsumsi produk ramah lingkungan, dan 65% bersedia merekomendasikan kepada orang lain. Namun, 23% konsumen masih khawatir dengan daya tahan kemasan kertas untuk produk berminyak.

Evaluasi terhadap keberlanjutan penerapan menunjukkan bahwa meskipun *sustainable packaging* ramah lingkungan, penerapannya masih perlu disesuaikan dengan efisiensi waktu dan biaya produksi. Penggunaan bahan ramah lingkungan seperti kombinasi daun pisang dan kertas dinilai potensial, namun masih memerlukan penyesuaian untuk menjaga stabilitas kualitas produk. Masukan dari mitra usaha menyatakan bahwa sebagian pelanggan menunjukkan ketertarikan terhadap desain kemasan yang lebih natural dan estetis. Oleh karena itu, diperlukan eksplorasi lebih lanjut terhadap desain kemasan yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga menarik secara visual.

KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan berhasil membantu Rena *Snack* dalam mengenali dan menerapkan alternatif kemasan ramah lingkungan. Kemasan baru dari bahan kertas terbukti lebih menarik dan cukup mampu menjaga kualitas produk, meskipun perlu beberapa penyesuaian teknis. Penerapan ini juga berpotensi meningkatkan daya saing produk secara visual dan nilai keberlanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *sustainable packaging* pada UMKM makanan tradisional dapat dilakukan dengan peningkatan biaya yang relatif kecil (15%) namun memberikan dampak positif signifikan terhadap persepsi konsumen (78% peningkatan kepuasan) dan citra merek. Model pendampingan partisipatif yang dikembangkan terbukti efektif dan dapat diadaptasi untuk UMKM sejenis di berbagai daerah, mendukung program pemerintah dalam mewujudkan ekonomi sirkular di sektor UMKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Z. A., Rosida, D. F., Priyadarshini, R., Safeyah, M., & Lestari, W. D. (2024). *Peran inovasi untuk mendorong UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) bidang ekonomi kreatif*. CV. Putra Media Nusantara (PMN).

- Adesoye, A. (2024). The role of sustainable packaging in enhancing brand loyalty among climate-conscious consumers in fast-moving consumer goods (FMCG). *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 6(11), 88–106.
- Annazhifah, N., Putri, N. N., Nafisah, A., & Rusmawati, D. A. (2024). Analisis penggunaan jenis kemasan plastik terhadap karakteristik mutu gipang selama penyimpanan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 23(2), 130–136.
- Aqilla, A. R., et al. (2023). Pengaruh sampah plastik dalam pencemaran air. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(6), 275–280.
- Azizah, S. N., & Hakim, M. A. (2024). Perilaku konsumen hijau: Hubungan antara kesadaran lingkungan dengan perilaku konsumen yang bertanggung jawab pada lingkungan pada anak muda. *Jurnal Ecopsy*, 11(2), 113–127.
- Boz, Z., Korhonen, V., & Sand, C. K. (2020). Consumer considerations for the implementation of sustainable packaging: A review. *Sustainability*, 12, 10260. <https://doi.org/10.3390/su122410260>
- Chen, L., & Wang, Y. (2023). Consumer acceptance of eco-friendly packaging in Asian markets: A Taiwan case study. *International Journal of Consumer Studies*, 47(3), 567–582. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12870>
- De Canio, F. (2023). Consumer willingness to pay more for pro-environmental packages: The moderating role of familiarity. *Journal of Environmental Management*, 339, 117828. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117828>
- Deshwal, G. K., Panjagari, N. R., & Alam, T. (2019). An overview of paper and paper-based food packaging materials: Health safety and environmental concerns. *Journal of Food Science and Technology*, 56(10), 4391–4403. <https://doi.org/10.1007/s13197-019-03950-z>
- Fathihani, Randyantini, V., & Saputri, I. P. (2024). Penyuluhan model bisnis hijau UMKM dalam mendorong transformasi ekonomi hijau. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(2), 361–367.
- Herrmann, C., Rhein, S., & Sträter, K. F. (2022). Consumers' sustainability-related perception of and willingness to pay for food packaging alternatives. *Resources, Conservation & Recycling*, 181, 106219. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106219>
- Ibrahim, I. D., Hamam, Y., Sadiku, E. R., & Ndambuki, J. M. (2022). Need for sustainable packaging: An overview. *Polymers*, 14(20), 4314. <https://doi.org/10.3390/polym14204314>
- Kusumawardani, S. D. A., Kurnani, T. B. A., Astari, A. J., & Sunardi, S. (2024). Readiness in implementing green industry standard for SMEs: Case of Indonesia's batik industry. *Heliyon*, 10(16), e36045. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36045>
- Malihah, L., & Nazairin, A. (2023). Analisis penggunaan produk kemasan sachet plastik ditinjau dari perspektif. *Jurnal Studi Manajemen dan Bisnis*, 10(2), 146–156.
- Maziliauske, E. (2024). Innovation for sustainability through co-creation by small and medium-sized tourism enterprises (SMEs): Socio-cultural sustainability benefits to rural destinations. *Tourism Management Perspectives*, 50, 101201. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101201>
- Mvuma, A. C., & Alexander, A. N. (2023). The emerging use of palm and banana leaves in food packaging. *International Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 10(12), 81–87.

- Putri, A. N. A., Hermawan, P., Mirzanti, I. R., Meadows, M., & Sadraei, R. (2025). Exploring green growth in SMEs: Global trends, challenges, and future directions. *Foresight and STI Governance*, 19(1), 16–31. <https://doi.org/10.17323/fstig.2025.23708>
- Sumarmi, et al. (2025). Implementation strategies for green products and green packaging for tourism MSMEs to support the SDGs. *Journal of Sustainability Research*, 7(1), 1–27.
- Van Wilder, L., Boone, L., Ragas, A., Moermond, C., Pieters, L., Rechlin, A., ... Dewulf, J. (2024). A holistic framework for integrated sustainability assessment of pharmaceuticals. *Journal of Cleaner Production*, 467, 142978. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142978>

© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

