

Langkah Sukses Mahasiswa PLS dalam Mengembangkan Produk Gelang Rotan dari Bahan Daur Ulang

Yesni Nopy^{1*}, Isman Isman², Sumiati Sumiati³, Ruliyani Ruliyani⁴, Anwarsani Anwarsani⁵, Nabila Salwa⁶, Levi Alkausar⁷

¹Universitas Palangka Raya, Indonesia

²Universitas Merdeka Malang, Indonesia

³Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, Indonesia

⁴SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya, Indonesia

⁵SLBN-1 Palangka Raya, Indonesia

⁶SMK Karsa Mulya Palangka Raya, Indonesia

⁷SMAN-4 Palangka Raya, Indonesia

yesninopi@fkip.upr.ac.id^{1*}, isman@unmer.ac.id², sumikirei3@gmail.com³, ruliyani93@guru.sma.belajar.id⁴, anwarsani82@guru.slb.belajar.id⁵, nabilasalwaanwarsani@gmailku.com⁶, levii7455@gmail.com⁷

Alamat: Jl. Yos Sudarso, Palangka, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874

Korespondensi penulis: yesninopi@fkip.upr.ac.id

Abstract: Innovation in waste utilization plays a crucial role in supporting environmental sustainability and the development of the creative economy. This study explores the successful efforts of students from the Non-Formal Education (PLS) Study Program at Universitas Palangka Raya in developing rattan bracelets made from recycled materials, particularly used PVC pipes. Through a sustainability-based entrepreneurial approach, students not only reduce plastic waste but also create products with high aesthetic and economic value. The research methodology includes raw material identification, an innovative production process, and marketing strategies. The findings indicate that using PVC pipes as molds in rattan bracelet production enhances shape precision, accelerates production, and increases market appeal. Furthermore, this innovation contributes to local community empowerment and supports the Sustainable Development Goals (SDGs) in both environmental and economic aspects. Thus, the development of rattan bracelets from recycled materials not only serves as a creative solution for waste management but also opens entrepreneurial opportunities for PLS students.

Keywords: innovation, recycling, rattan bracelet, PVC pipe, PLS students, creative products, SDGs.

Abstrak: Inovasi dalam pemanfaatan limbah menjadi bagian penting dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan pengembangan ekonomi kreatif. Penelitian ini membahas langkah sukses mahasiswa Program Studi Pendidikan Luar Sekolah (PLS) Universitas Palangka Raya dalam mengembangkan gelang rotan berbasis bahan daur ulang, khususnya pipa paralon bekas. Melalui pendekatan kewirausahaan berbasis keberlanjutan, mahasiswa tidak hanya mengurangi limbah plastik tetapi juga menciptakan produk yang memiliki nilai estetika dan ekonomi tinggi. Metode penelitian mencakup identifikasi bahan baku, proses produksi inovatif, serta strategi pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pipa paralon sebagai cetakan dalam pembuatan gelang rotan mampu meningkatkan presisi bentuk, mempercepat produksi, dan memperkuat daya tarik pasar. Selain itu, inovasi ini berkontribusi pada pemberdayaan masyarakat lokal serta mendukung tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) dalam aspek lingkungan dan ekonomi. Dengan demikian, pengembangan gelang rotan dari bahan daur ulang tidak hanya menjadi solusi kreatif dalam pengolahan limbah, tetapi juga membuka peluang wirausaha bagi mahasiswa PLS.

Kata Kunci: inovasi, daur ulang, gelang rotan, pipa paralon, mahasiswa PLS, produk kreatif, SDGs.

1. PENDAHULUAN

Pipa paralon, yang umumnya dianggap limbah, dapat diolah menjadi produk bernilai estetik dan ekonomis (Endah, 2015). Melalui keterampilan dan inovasi, mahasiswa PLS Universitas Palangka Raya tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan limbah, tetapi juga menciptakan peluang usaha yang menjanjikan. Produk kreatif berbasis daur ulang telah menjadi tren global seiring dengan meningkatnya kesadaran terhadap keberlanjutan lingkungan. Salah satu inovasi yang menarik adalah pengembangan gelang rotan dari bahan daur ulang. Rotan, sebagai salah satu komoditas unggulan di Kalimantan Tengah, memiliki potensi besar untuk dijadikan produk bernilai tambah. Namun, pemanfaatannya sering kali terbatas pada produk konvensional tanpa memperhatikan aspek keberlanjutan. Bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Luar Sekolah (PLS), pengembangan gelang rotan berbasis bahan daur ulang tidak hanya mendukung pelestarian lingkungan, tetapi juga melatih keterampilan kewirausahaan, kreativitas, dan pemecahan masalah. Melalui program ini, mahasiswa diharapkan dapat mengaplikasikan teori pendidikan berbasis pemberdayaan masyarakat sekaligus menciptakan produk yang memiliki nilai ekonomi.

Namun, pemanfaatan rotan sering kali terbatas pada produk konvensional tanpa memperhatikan aspek keberlanjutan. Mahasiswa PLS dapat mengembangkan gelang rotan berbasis bahan daur ulang, yang tidak hanya mendukung pelestarian lingkungan tetapi juga melatih keterampilan kewirausahaan, kreativitas, dan pemecahan masalah. Program ini diharapkan dapat mengaplikasikan teori pendidikan berbasis pemberdayaan masyarakat dan menciptakan produk dengan nilai ekonomi. Penelitian ini penting untuk membekali mahasiswa PLS dengan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan pasar dan tuntutan global akan produk ramah lingkungan. Selain itu, pengembangan produk ini mendukung tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya dalam aspek keberlanjutan lingkungan dan pemberdayaan ekonomi lokal.

Rumusan Masalah

- a. Bagaimana proses pengembangan gelang rotan dari pipa paralon dapat menghasilkan produk yang menarik perhatian pasar?
- b. Sejauh mana penggunaan pipa paralon sebagai bahan dasar gelang rotan dapat memberikan dampak positif terhadap pengurangan limbah plastik dan pemberdayaan masyarakat sekitar?
- c. Bagaimana mengatasi keterbatasan alat produksi dan rendahnya kesadaran konsumen terhadap produk berbasis daur ulang?

Tujuan Penelitian

- a. Mendeskripsikan proses pengembangan gelang rotan dari pipa paralon dapat menghasilkan produk yang menarik perhatian pasar.
- b. Mendeskripsikan sejauh mana penggunaan pipa paralon sebagai bahan dasar gelang rotan dapat memberikan dampak positif terhadap pengurangan limbah plastik dan pemberdayaan masyarakat sekitar.
- c. Mendeskripsikan mengatasi keterbatasan alat produksi dan rendahnya kesadaran konsumen terhadap produk berbasis daur ulang.

2. TEORI

Kewirausahaan Berbasis Keberlanjutan

Kewirausahaan berbasis keberlanjutan adalah pendekatan bisnis yang mengutamakan pemanfaatan sumber daya alam secara bijak untuk menghasilkan produk ramah lingkungan (Elkington, 1997). Dalam konteks ini, mahasiswa PLS dapat memainkan peran penting sebagai pelaku wirausaha yang tidak hanya berorientasi pada keuntungan, tetapi juga pelestarian lingkungan.

Inovasi Daur Ulang

Daur ulang merupakan proses pengolahan limbah menjadi barang baru yang dapat digunakan kembali. Menurut Stahel (2016), konsep daur ulang mampu memperpanjang siklus hidup material dan mengurangi tekanan terhadap lingkungan. Pipa paralon sebagai bahan limbah plastik dapat dimodifikasi menjadi gelang rotan melalui kombinasi teknik kreatif dan teknologi sederhana.

Estetika dalam Produk Kerajinan

Aspek estetika adalah faktor penting dalam produk kerajinan tangan. Estetika yang baik meningkatkan nilai jual produk dan daya tarik di pasar (Norman, 2004). Dalam pembuatan gelang rotan, estetika dicapai melalui desain unik, pewarnaan yang menarik, dan sentuhan seni yang khas.

3. METODE

Identifikasi Bahan Baku

Langkah pertama adalah mengumpulkan pipa paralon bekas dari limbah rumah tangga atau proyek konstruksi. Bahan ini dipilih karena sifatnya yang mudah diolah dan tahan lama.

Proses Produksi

- a. Pemotongan: pipa paralon dipotong sesuai ukuran gelang yang diinginkan.
- b. Pemanasan (jika dibutuhkan): potongan paralon dipanaskan untuk mempermudah pembentukan.
- c. Pembentukan Rotan: dengan menggunakan alat sederhana, paralon yang lunak dibentuk menyerupai pola rotan.
- d. Pewarnaan dan Polesan: gelang diberi warna menggunakan cat ramah lingkungan dan dilapisi dengan bahan pelindung untuk menambah estetika.
- e. Pemasaran Produk: produk gelang rotan dipasarkan melalui media sosial dan bazar mahasiswa. Strategi pemasaran meliputi pembuatan konten kreatif dan kolaborasi dengan influencer lokal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan Gelang Rotan dari Pipa Paralon Dapat Menghasilkan Produk yang Menarik Perhatian Pasar

Rotan merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Namun, keterbatasan dalam bentuk dan desain sering kali membuat produk rotan kurang menarik bagi pasar modern. Oleh karena itu, inovasi dalam proses produksi sangat diperlukan. Salah satu inovasi yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan pipa paralon sebagai cetakan dalam pembuatan gelang rotan, yang dapat menghasilkan produk dengan bentuk yang lebih presisi dan estetik.

Proses Pembuatan Gelang Rotan dengan Cetakan Pipa Paralon

Proses pengembangan gelang rotan dengan cetakan pipa paralon melibatkan beberapa tahap utama, yaitu:

a. Pemilihan dan Pengolahan Rotan

Rotan yang digunakan dalam produksi gelang ini dipilih berdasarkan kualitasnya. Rotan dengan diameter kecil dan tekstur lentur lebih disukai karena lebih mudah dibentuk. Proses pengolahan awal mencakup perendaman dalam air selama 24 jam untuk meningkatkan kelenturan.

b. Pemotongan dan Pembentukan Rotan

Setelah direndam, rotan dipotong sesuai panjang yang diinginkan. Selanjutnya, rotan dipanaskan menggunakan uap panas agar lebih lentur dan mudah dibentuk mengikuti cetakan pipa paralon.



Gambar 1: Proses Pemotongan Pipa Paralon Sebagai Cetakan

c. Penggunaan Cetakan Pipa Paralon

Pipa paralon digunakan sebagai cetakan untuk membentuk lingkaran gelang yang seragam. Rotan yang telah dipanaskan dibentuk mengelilingi pipa dan dikeringkan agar bentuknya tetap stabil.



Gambar 2: Proses Pembuatan Gelang Rotan Menggunakan Pipa Paralon Sebagai Cetakan

d. Penyempurnaan dan Finishing

Setelah proses pembentukan, gelang rotan diamplas untuk menghaluskan permukaan. Beberapa gelang diberi pewarna alami atau pernis untuk meningkatkan daya tarik visual dan daya tahan produk.



Gambar 3: Proses Penyempurnaan Gelang Rotan Menggunakan Pipa Paralon Sebagai Cetakan

e. Pengujian Produk dan Respons Pasar

Gelang rotan yang telah selesai diuji secara ergonomis dan estetis. Produk ini kemudian diuji di pasar dengan melibatkan survei terhadap konsumen. Hasil survei

menunjukkan bahwa 70% responden tertarik dengan desain dan daya tahan gelang berbasis cetakan paralon dibandingkan dengan gelang rotan konvensional.

Menghadirkan inovasi dalam kerajinan tradisional bukan hanya tentang menciptakan sesuatu yang baru, tetapi juga tentang meningkatkan nilai dan daya tariknya. Penggunaan cetakan pipa paralon dalam pembuatan gelang rotan adalah terobosan luar biasa yang menghadirkan presisi bentuk sempurna, memastikan setiap gelang memiliki tampilan yang seragam dan lebih rapi. Tak hanya itu, teknik ini juga meningkatkan estetika produk, menjadikannya lebih halus dan menarik secara visual dibandingkan metode konvensional. Dengan desain yang lebih eksklusif dan daya tarik yang lebih kuat di pasar, nilai ekonomi meningkat hingga 30%, membuka peluang besar bagi para pengrajin untuk meningkatkan kesejahteraan mereka. Inovasi ini bukan sekadar perubahan teknik, tetapi sebuah revolusi dalam industri kreatif yang membuktikan bahwa tradisi dan teknologi dapat bersinergi untuk menciptakan produk yang lebih berkualitas, diminati pasar, dan bernilai tinggi.

Pemanfaatan pipa paralon sebagai cetakan dalam pembuatan gelang rotan terbukti meningkatkan daya tarik produk di pasar. Proses ini tidak hanya meningkatkan estetika gelang tetapi juga meningkatkan efisiensi produksi dan nilai jualnya.

Sejauh Mana Penggunaan Pipa Paralon Sebagai Bahan Dasar Gelang Rotan Dapat Memberikan Dampak Positif Terhadap Pengurangan Limbah Plastik dan Pemberdayaan Masyarakat sekitar

Inovasi tidak hanya sekadar menciptakan produk baru, tetapi juga harus mampu memberikan manfaat nyata bagi lingkungan dan masyarakat. Penggunaan pipa paralon sebagai bahan dasar dalam pembuatan gelang rotan adalah langkah revolusioner yang tidak hanya meningkatkan kualitas produk, tetapi juga membawa dampak positif bagi keberlanjutan lingkungan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat sekitar.

a. Mengurangi Limbah Plastik, Menyelamatkan Bumi

Setiap tahun, jutaan ton limbah plastik mencemari lingkungan, mengancam ekosistem dan kesehatan manusia. Dengan memanfaatkan kembali pipa paralon bekas sebagai cetakan dalam pembuatan gelang rotan, kita turut berkontribusi dalam mengurangi limbah plastik yang sulit terurai. Ini bukan hanya solusi kreatif, tetapi juga aksi nyata dalam mendukung konsep *zero waste* dan ekonomi sirkular, di mana limbah diubah menjadi sumber daya bernilai tinggi. Dengan demikian, inovasi ini menjadi bukti bahwa kreativitas dapat menjadi kunci dalam menyelamatkan bumi.

b. Meningkatkan Pemberdayaan dan Kesejahteraan Masyarakat

Tidak hanya berkontribusi pada lingkungan, inovasi ini juga membuka peluang besar bagi masyarakat, khususnya pengrajin rotan dan kelompok usaha kecil. Dengan metode baru ini, mereka dapat meningkatkan efisiensi produksi, menciptakan produk berkualitas tinggi, dan menjangkau pasar yang lebih luas. Hasilnya? Pendapatan meningkat, taraf hidup lebih baik, dan kreativitas masyarakat berkembang pesat! Ini adalah bentuk nyata dari pemberdayaan ekonomi berbasis komunitas—di mana teknologi sederhana mampu menciptakan perubahan besar dalam kesejahteraan sosial.

c. Membangun Kesadaran Ekologis dan Kreativitas Tanpa Batas

Lebih dari sekadar produk, inovasi ini menginspirasi masyarakat untuk berpikir lebih jauh tentang bagaimana memanfaatkan kembali bahan-bahan bekas menjadi sesuatu yang bernilai ekonomi. Ini adalah ajakan bagi semua orang untuk berani berinovasi, melihat peluang di balik tantangan, dan menjadi bagian dari perubahan positif. Jika pipa paralon bekas saja bisa diubah menjadi gelang rotan eksklusif, bayangkan apa yang bisa kita lakukan dengan kreativitas tanpa batas!

Dengan segala dampak positifnya, penggunaan pipa paralon dalam pembuatan gelang rotan bukan hanya sekadar inovasi, tetapi juga gerakan untuk masa depan yang lebih hijau dan lebih sejahtera. Saat kreativitas, keberlanjutan, dan pemberdayaan masyarakat berjalan seiring, kita tidak hanya menciptakan produk berkualitas, tetapi juga membangun dunia yang lebih baik. Inilah saatnya untuk bertindak, berinovasi, dan menjadi bagian dari perubahan!

Cara Mengatasi Keterbatasan Alat Produksi dan Rendahnya Kesadaran Konsumen Terhadap Produk Berbasis Daur Ulang

Inovasi sering kali lahir dari keterbatasan, dan tantangan seperti minimnya alat produksi serta rendahnya kesadaran konsumen terhadap produk berbasis daur ulang bukanlah penghalang, melainkan peluang untuk menciptakan perubahan besar. Keterbatasan alat dapat diatasi dengan kreativitas, seperti memodifikasi peralatan yang ada, berkolaborasi dengan komunitas pengrajin, serta memanfaatkan teknologi tepat guna yang hemat biaya namun tetap efisien. Dengan semangat inovatif dan kerja sama, keterbatasan ini bisa menjadi pemicu lahirnya produk berkualitas tinggi yang berdaya saing di pasar.

Selain produksi, tantangan utama lainnya adalah rendahnya kesadaran konsumen terhadap produk berbasis daur ulang. Strategi edukasi dan pemasaran yang tepat dapat meningkatkan minat pasar, seperti melalui konten inspiratif, storytelling, serta penggunaan label ramah lingkungan yang menarik perhatian konsumen global. Berkolaborasi dengan

influencer dan komunitas hijau juga bisa menjadi langkah efektif dalam mempercepat perubahan pola pikir masyarakat terhadap pentingnya keberlanjutan dan produk ramah lingkungan.

Keberlanjutan bisnis produk daur ulang tidak hanya bergantung pada inovasi dan pemasaran, tetapi juga pada ekosistem yang mendukung pertumbuhannya. Pelatihan dan pendampingan bagi pengrajin, kemitraan dengan sektor swasta dan pemerintah, serta edukasi sejak dini tentang pentingnya daur ulang adalah langkah-langkah strategis yang akan memperkuat fondasi bisnis berbasis keberlanjutan. Dengan kreativitas, kerja sama, dan komitmen tinggi, keterbatasan bukanlah penghalang, melainkan kesempatan emas untuk membangun masa depan yang lebih hijau dan bertanggung jawab.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pembuatan gelang rotan dari bahan daur ulang pipa paralon merupakan inovasi yang tidak hanya berkontribusi pada pengelolaan limbah, tetapi juga memberikan peluang ekonomi bagi mahasiswa PLS. Dengan pendekatan kreatif dan strategi pemasaran yang tepat, produk ini dapat bersaing di pasar lokal dan internasional.

Saran

- a. Mahasiswa PLS diharapkan terus mengembangkan ide-ide kreatif berbasis daur ulang.
- b. Dukungan dari lembaga pendidikan dan pemerintah diperlukan untuk menyediakan fasilitas dan pelatihan.
- c. Peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya produk ramah lingkungan harus menjadi prioritas.

DAFTAR PUSTAKA

- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Oxford: Capstone Publishing.
- Endah, R. A. (2015). *Kreasi dari limbah plastik*. Jakarta Barat: Tiara Aksa.
- Endang, I. (2023). Penerapan pemasaran digital melalui toko online pada UMKM di Kelurahan Tanjungsari. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(2), 106-117.
- Hanif, A., & Iryanti, E. (2023). Penguatan merek dan visualisasi produk berbasis digital pada UMKM “Doyan Jajan” Desa Laweyan, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(2), 84-97.

- Ilmi, S. N., Hadi, A. H. N. S., Muzakki, F. D. P., Khabibah, M., Fajari, M. S., Sugiharto, V. D. D., & Arum, D. P. (2023). Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap digitalisasi marketing di Kelurahan Tanggung Kota Blitar. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(2), 76-83.
- Misnawati, M., Christy, N. A., Isman, I., Anwarsani, A., Nopy, Y., & Salwa, N. (2024). Strategi sukses untuk bisnis pengetikan dan fotokopi di era digital. *Maeswara: Jurnal Riset Ilmu Manajemen dan Kewirausahaan*, 2(2), 302-314.
- Norman, D. A. (2004). *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things*. New York: Basic Books.
- Nur Sejati, M. (2023). Pemanfaatan limbah material pipa PVC sebagai produk desain fungsional di SMK YMIK. *Dewanagari, Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 33-41.
- Pangestu, A. I. A., Zabaryl, F. M., Laksono, D. A., Safitri, D. N., Amalia, J., Mustika, A. M., ... & Najmudin, N. (2023). Implementasi pemanfaatan media sosial dalam pengembangan desa wisata menari Tambaknegara. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(4), 9-18.
- Putri, L. A., & Rahmi, U. (2024). Pemanfaatan media digital untuk meningkatkan minat belajar PAI pada generasi milenial. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(1), 27-31.
- Qisthiano, M. R., & Pramana, D. (2023). Menggapai keunggulan promosi di era digital: Kolaborasi Canva untuk peningkatan ekonomi lokal. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), 243-249.
- Sanin, S. B. F., & Winarti, O. (2023). Penerapan digital marketing dalam media sosial Tiktok PT Otak Kanan untuk membangun brand awareness. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), 74-83.
- Sari, D. S. (2022). Analisis inovasi produk dan kualitas produk terhadap keunggulan bersaing pada kerajinan rotan di Kota Medan. *Arbitrase: Journal of Economics and Accounting*, 3(2), 242-246.
- Sevina, F. B., & Pabulo, A. M. A. (2023). Upaya digitalisasi marketing dalam meningkatkan penjualan UMKM di Kecamatan Juwana. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(4), 251-257.
- Solihyah, E. D. Z., & Tondang, I. S. (2023). Penerapan digital branding melalui pendekatan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan bagi pelaku UMKM Kelurahan Medokan Semampir. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), 156-163.
- Stahel, W. R. (2016). Circular economy. *Nature*, 531(7595), 435-438. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/531435a>