



Zero waste training based on ecological entrepreneurship Bandung City

**Budi Santoso¹, Suwatno², Nani Sutarni³, Achmad Hufad⁴, Hady Siti Hadijah⁵, Purnomo⁶,
Mohamad Hadi Ali Mutamam⁷, Diemas Arya Komara⁸**

^{1,2,3,5}Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung, Indonesia

^{4,6,7}Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung, Indonesia

⁸Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Padjadjaran, Sumedang, Indonesia

budisantoso@upi.edu¹, suwatno@upi.edu², nanisutarni@upi.edu³, achmadhufad@upi.edu⁴,
hady@upi.edu⁵, purnomo@upi.edu⁶, mohamad_mutamam@upi.edu⁷, diemas24001@mail.unpad.ac.id⁸

ABSTRACT

Ecologically Entrepreneurship is an entrepreneurship approach that holistically solves environmental and social problems, creating sustainable and inclusive business models. This research aims to empower vulnerable women in Cigending Village, Bandung, through training based on the zero waste concept and ecological entrepreneurship. Teaching how to process household waste, such as used cooking oil, into valuable products such as aromatherapy candles, the training focused on creating sustainable economic opportunities. The method used in the implementation of this activity is a participatory approach through the stages of planning, execution, evaluation, and mentoring. The results of the training show that participants not only gained practical skills in waste management but also understood the importance of environmental sustainability and the economic potential that can be derived from waste management. Furthermore, this training introduced the concept of ecological entrepreneurship, which can help participants develop environmentally sustainable businesses. In conclusion, empowerment through zero waste training based on ecological entrepreneurship can provide positive impacts on the economy and environment, as well as contribute to improving the welfare of vulnerable women in Cigending Village.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 28 Feb 2025

Revised: 3 Jun 2025

Accepted: 7 Jun 2025

Available online: 20 Jun 2025

Publish: 27 Jun 2025

Keywords:

*ecological entrepreneurship;
sustainable economy; waste,
women empowerment; zero
waste*

Open access

Jurnal Abmas

is a peer-reviewed open-access
journal

ABSTRAK

Kewirausahaan Ekologis adalah pendekatan kewirausahaan yang memecahkan masalah lingkungan dan sosial secara holistik, menciptakan model bisnis yang berkelanjutan dan inklusif. Penelitian ini bertujuan untuk memberdayakan wanita rentan di Kelurahan Cigending, Kota Bandung, melalui pelatihan berbasis konsep zero waste dan kewirausahaan ekologis. Pengajaran cara mengolah limbah rumah tangga, seperti minyak jelantah, menjadi produk bernilai jual seperti lilin aromaterapi, pelatihan ini berfokus pada menciptakan peluang ekonomi berkelanjutan. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pendampingan. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memperoleh keterampilan praktis dalam pengolahan limbah, tetapi juga memahami pentingnya keberlanjutan lingkungan dan peluang ekonomi yang dapat dihasilkan dari pengelolaan limbah. Selain itu, pelatihan ini memperkenalkan konsep kewirausahaan ekologis yang dapat membantu peserta untuk mengembangkan usaha berbasis lingkungan yang berkelanjutan. Kesimpulannya, pemberdayaan melalui pelatihan zero waste berbasis kewirausahaan ekologis dapat memberikan dampak positif bagi ekonomi dan lingkungan, serta berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan wanita rentan di Kelurahan Cigending.

Kata Kunci: *ekonomi berkelanjutan; kewirausahaan ekologis; limbah; pemberdayaan perempuan; zero waste*

How to cite (APA Style)

Santoso, B., Suwatno, S., Sutarni, N., Hufad, A., Hadijah, H. S., Purnomo, P., Mutamam, M. H. A., & Komara, D. A. (2025). Zero waste training based on ecological entrepreneurship Bandung City. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 4(1), 595-608.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

Copyright



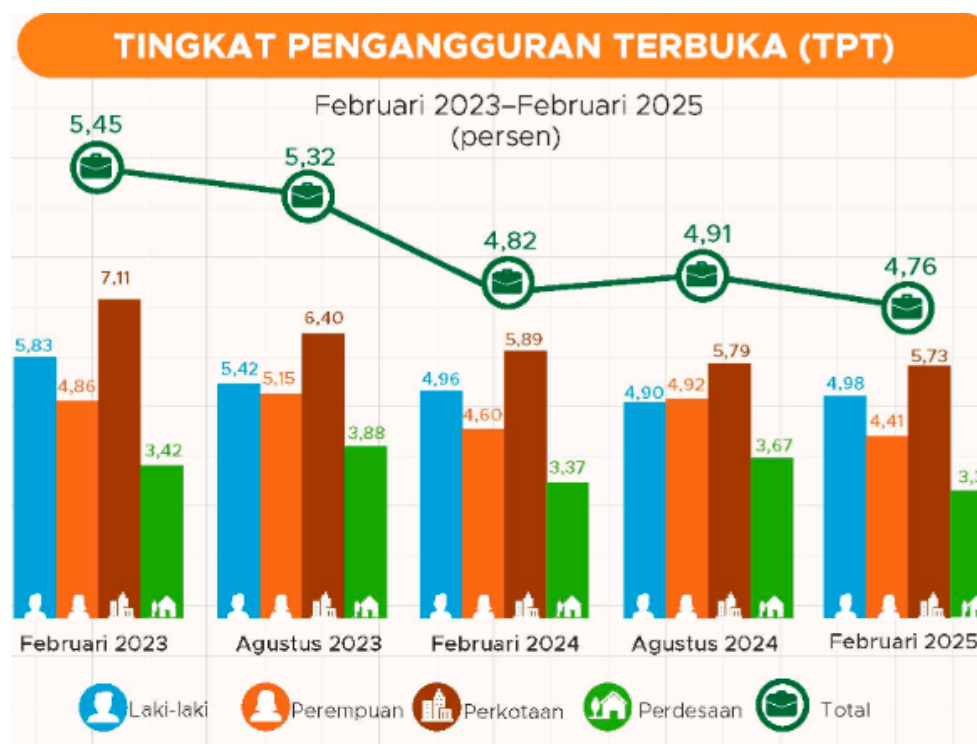
2025, Budi Santoso, Suwatno, Nani Sutarni, Achmad Hufad, Hady Siti Hadijah, Purnomo, Mohamad Hadi Ali Mutamam, Diemas Arya Komara. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: budisantoso@upi.edu

INTRODUCTION

Kota Bandung menghadapi tantangan sosial dan ekonomi yang signifikan, khususnya bagi kelompok wanita rentan yang memerlukan perhatian lebih. Banyak wanita di Kota Bandung yang mengalami ketidakstabilan ekonomi dan kurangnya akses terhadap pelatihan keterampilan yang dapat meningkatkan daya saing mereka di pasaran kerja. Banyak wanita di Kota Bandung, terutama yang berstatus sebagai kepala keluarga, menghadapi kesulitan ekonomi akibat kurangnya keterampilan teknis dan akses ke pasar kerja formal. Sebagian besar dari mereka bekerja di sektor informal dengan pendapatan yang tidak menentu dan tanpa jaminan sosial yang memadai. Dampak pandemi COVID-19 telah menyebabkan peningkatan angka pengangguran di kalangan perempuan, yang berkontribusi terhadap masalah sosial yang lebih luas. Di samping itu, kurangnya edukasi mengenai pelestarian lingkungan membuat banyak warga, termasuk wanita, tidak menyadari potensi sisa-sisa produk organik rumah tangga (Nunkoo *et al.*, 2021; Sultana *et al.*, 2021). Sisa makanan yang dianggap limbah padahal dapat didaur ulang menjadi produk yang bernilai jual (Wu & Honhon, 2023).

Paralel dengan masalah ekonomi, kurangnya edukasi mengenai pelestarian lingkungan di kalangan warga, termasuk wanita, juga menjadi perhatian yang mendesak. Banyak yang tidak menyadari potensi sisa-sisa produk organik rumah tangga yang sering dianggap sebagai limbah yang tidak berguna (Liu & McCarthy, 2023). Limbah organik ini, jika dikelola dengan baik, dapat diolah menjadi produk yang bernilai jual serta berkontribusi terhadap pengurangan pencemaran lingkungan (Wani *et al.*, 2023). Kewirausahaan Ekologis adalah pendekatan kewirausahaan yang memecahkan masalah lingkungan dan sosial secara holistik, menciptakan model bisnis yang berkelanjutan dan inklusif (Norese *et al.*, 2021). Sebagai gerakan individu yang berinovasi untuk mengatasi tantangan ekologis guna membangun ekonomi yang lebih hijau dan inklusif (Ordoñez de Pablos, 2023). Kewirausahaan ekologi sebagai alternatif untuk pertumbuhan ekonomi berkelanjutan, yang mengintegrasikan kelestarian lingkungan ke dalam inti strategi bisnis (Odeyemi *et al.*, 2024). Dalam kewirausahaan ekologi sebagai usaha untuk mendesain ulang model bisnis dalam kerangka ekonomi yang berfokus pada keberlanjutan dan kesejahteraan serta pertumbuhan konsumsi yang tidak terbatas (Shrivastava & Zsolnai, 2022).

Permasalahan terkait pengolahan sampah konsumsi rumah tangga menjadi sebuah permasalahan kompleks, namun masalah utama dari permasalahan ini merupakan kurangnya pemahaman masyarakat terkait cara pengolahan sampah rumah tangga, dan kurangnya peran dari pemerintah setempat dalam memberikan pemahaman dan memfasilitasi masyarakat terkait isu ini. Potensi ekonomi melalui kewirausahaan ekologis berpeluang untuk setidaknya membantu melestarikan lingkungan, harapan lain dari kewirausahaan ekologis adalah dapat memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat secara kolektif. Kelurahan Cigending merupakan salah satu kelurahan di Kota Bandung yang berada di Kecamatan Ujungberung. Secara topografi, wilayah ini termasuk pada wilayah padat penduduk di Kota Bandung (**Gambar 1**).



Gambar 1. Tingkat Pengangguran Terbuka
Sumber: Badan Pusat Statistik 2025

Berdasarkan hasil observasi Kelurahan Cigending saat ini dihadapkan dengan berbagai persoalan dan tantangan, dari mulai permasalahan sosial masyarakat, ketidakstabilan ekonomi, kurangnya akses terhadap berbagai program pelatihan, permasalahan lingkungan, dan kurangnya pengetahuan tentang kewirausahaan ekologis. Masalah sampah di Desa Cigending, Ujung Berung, Kabupaten Bandung, merupakan isu multifaset yang mencerminkan tantangan pengelolaan sampah yang lebih luas yang terlihat di berbagai daerah. Kekhawatiran utama termasuk infrastruktur pengelolaan limbah yang tidak memadai, kesadaran masyarakat yang rendah, dan praktik pembuangan limbah yang tidak efektif. Kerentanan perempuan di Kecamatan Cigending Ujungberung, Bandung, dapat dipahami melalui berbagai lensa, termasuk tantangan sosial ekonomi, risiko kesehatan, dan hambatan hukum. Kerentanan ini sering diperburuk oleh ketidaksetaraan struktural dan norma-norma sosial yang membatasi akses perempuan ke sumber daya dan peluang. Sehingga pengembangan program yang dapat mendukung kondisi tersebut sangat diperlukan.

Berbagai penelitian terdahulu di Indonesia menunjukkan bahwa pelatihan berbasis *zero waste* yang dikombinasikan dengan pendekatan kewirausahaan ekologis memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan ekonomi masyarakat sekaligus pelestarian lingkungan. Pelatihan pengolahan produk kelapa secara terpadu dengan prinsip *zero waste* di Bali terbukti mendorong kemandirian ekonomi masyarakat melalui peningkatan kemampuan berwirausaha dalam pengolahan VCO, serundeng, dan arang aktif (Sudiarta *et al.*, 2023). Sementara itu, di Banggai, pendekatan *zero waste* dalam industri pengolahan ikan berhasil meningkatkan pendapatan warga hingga 10% serta mengurangi limbah sebanyak 75 kg per tahun, menunjukkan potensi ekonomi sirkular di kawasan pesisir (Saribanon *et al.*, 2022). Khusus di Kota Bandung, pendekatan berbasis komunitas juga menunjukkan hasil positif.

Program Kang Pisman di pondok pesantren berhasil mengubah perilaku santri dalam memilah dan memanfaatkan sampah, sekaligus menanamkan nilai-nilai kecintaan terhadap lingkungan hidup (Nasir *et al.*, 2023).

Pelatihan pengolahan limbah lidi kelapa sawit menjadi produk kreatif di Riau telah meningkatkan pendapatan keluarga dan mendorong aktivitas ekonomi ramah lingkungan di kalangan ibu rumah tangga (Mardatillah *et al.*, 2022). Meningkatkan keterampilan wanita dalam pengolahan limbah berbasis prinsip *zero waste* dan kewirausahaan ekologis, diharapkan dapat memberikan mereka peluang untuk menciptakan produk ramah lingkungan yang bernilai jual, seperti kerajinan tangan atau barang kebutuhan sehari-hari yang berbasis daur ulang. Khalayak sasaran dari penelitian ini adalah wanita rentan, yang terdiri dari ibu rumah tangga berpenghasilan rendah dan wanita kepala keluarga di Kelurahan Cigending. Kelompok wanita rentan sering kali terpinggirkan dalam aspek ekonomi dan sosial, serta kurang mendapatkan kesempatan untuk mengikuti pelatihan yang dapat meningkatkan kapasitas kewirausahaan mereka (Ranabahu & Tanima, 2022). Tujuan penelitian ini diharapkan dapat mendorong peningkatan kemandirian ekonomi dan sosial mereka serta berkontribusi pada pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

LITERATURE REVIEW

Zero Waste

Konsep *zero waste* atau nol sampah adalah sebuah pendekatan dalam pengelolaan sampah yang bertujuan untuk menghilangkan sampah sebanyak mungkin dengan cara mendaur ulang, mengurangi, dan menggunakan kembali bahan-bahan yang ada. Gerakan *zero waste* menantang model ekonomi tradisional yang cenderung menghasilkan limbah besar dan menuntut adanya perubahan dalam pola pikir konsumsi (Tamasiga *et al.*, 2022). Konsep utama dalam *zero waste* adalah mengurangi produksi sampah di tingkat sumbernya, dengan fokus pada desain produk yang dapat digunakan kembali, didaur ulang, atau yang tidak menghasilkan limbah sama sekali (Ahmed *et al.*, 2023). Dalam implementasinya, prinsip-prinsip *zero waste* melibatkan pengelolaan bahan baku secara efisien, menghindari produk sekali pakai, dan memaksimalkan penggunaan kembali barang-barang yang ada (Balwan *et al.*, 2022; Daryana *et al.*, 2025).

Zero waste bukan hanya sekedar upaya pengelolaan sampah, tetapi juga sebuah gaya hidup yang mengedepankan kesadaran akan pentingnya konservasi sumber daya alam dan pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan. Prinsip *zero waste*, baik individu, bisnis, maupun komunitas dapat berkontribusi dalam mengurangi dampak buruk sampah terhadap bumi, seperti pencemaran plastik dan polusi tanah (Mihai *et al.*, 2021). Prinsip ini juga mendorong adanya perubahan pola konsumsi yang lebih bertanggung jawab, yang mengarah pada pola hidup yang lebih sederhana, dengan meminimalkan pembelian barang-barang yang tidak perlu (Martin-Woodhead, 2022; Parvatiyar & Sheth, 2023).

Ecologycal Entrepreneurship

Entrepreneurship ekologis merujuk pada upaya menciptakan dan mengelola bisnis yang bertujuan untuk memecahkan masalah lingkungan sekaligus tetap menjaga keberlanjutan ekonomi. Para *Entrepreneur* ekologis berfokus pada penciptaan produk dan layanan yang tidak hanya menguntungkan secara finansial, tetapi juga memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat (Kirby & Kaffass, 2022; Makhoulfi et al., 2022). Bisnis-bisnis ini seringkali melibatkan penerapan teknologi ramah lingkungan, pengelolaan sumber daya alam yang lebih efisien, serta pengurangan polusi dan jejak karbon (Onukwulu et al., 2021). Sebagai contoh, mereka bisa terlibat dalam industri energi terbarukan, pertanian organik, pengelolaan sampah, atau bahkan fesyen berkelanjutan. Dalam banyak kasus, pengusaha ekologis juga berfokus pada pengembangan produk yang bisa didaur ulang atau yang menggunakan bahan-bahan ramah lingkungan (Jayasinghe et al., 2021).

Hal tersebut menjadikan bisnis mereka tidak hanya sebagai alat pencipta keuntungan, tetapi juga sebagai agen perubahan yang berupaya memperbaiki kerusakan lingkungan yang terjadi akibat aktivitas industri tradisional. Kewirausahaan ekologis berupaya menyeimbangkan keuntungan ekonomi dengan tanggung jawab sosial dan lingkungan. pengusaha ekologis tidak hanya mencari peluang bisnis yang menguntungkan, tetapi juga bertanggung jawab dalam menjaga ekosistem dan meningkatkan kualitas hidup bagi masyarakat (Esteves et al., 2021). Berfokus pada inovasi dan keberlanjutan, pengusaha ekologis turut mempopulerkan pola pikir bisnis yang lebih hijau dan bertanggung jawab (Gobena & Kant, 2022).

METHODS

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan. Penelitian tindakan adalah pendekatan penelitian yang fokus pada memecahkan masalah praktis yang dihadapi dalam suatu situasi tertentu, sambil secara bersamaan melakukan penelitian dan tindakan untuk perbaikan dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD), demonstrasi, simulasi melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pendampingan. Pada tahap perencanaan, dilakukan identifikasi kebutuhan peserta serta pengembangan modul pelatihan yang sesuai. Tahap pelaksanaan meliputi pelatihan intensif tentang konsep *zero waste*, pengolahan limbah menjadi produk bernilai ekonomis, serta prinsip-prinsip kewirausahaan ekologis. Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas pelatihan dan keberhasilan penerapan keterampilan. Terakhir, tahap pendampingan bertujuan memastikan peserta mampu mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan secara mandiri dalam menciptakan peluang ekonomi berkelanjutan. Penelitian tindakan dilakukan di Kelurahan Cigending, Ujungberung, Kota Bandung, yang memiliki tantangan signifikan terkait pengelolaan limbah dan pemberdayaan wanita rentan. Fokus utamanya adalah menciptakan produk ramah lingkungan yang memiliki nilai jual, seperti kerajinan tangan atau barang kebutuhan sehari-hari berbasis daur ulang. Penelitian tindakan memiliki proses yang melibatkan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi dijelaskan sebagai berikut.

Perencanaan

Pada tahap perencanaan, penelitian dimulai dengan identifikasi kebutuhan peserta, yaitu wanita rentan seperti ibu rumah tangga berpenghasilan rendah dan wanita kepala keluarga di Kelurahan Cigending, Ujungberung, Kota Bandung. Identifikasi ini dilakukan melalui wawancara dengan masyarakat setempat, observasi lapangan, dan diskusi dengan tokoh masyarakat atau pemangku kepentingan untuk memahami kondisi sosial ekonomi, tantangan yang dihadapi, serta potensi yang ada di komunitas tersebut. Tim penelitian mengembangkan modul pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan peserta. Modul ini mencakup materi tentang konsep *zero waste*, cara mengolah limbah menjadi produk bernilai jual, serta pengetahuan dasar kewirausahaan ekologis.

Tindakan

Pada tahap tindakan, tim penelitian melaksanakan pelatihan intensif kepada peserta dengan menggunakan berbagai metode, termasuk ceramah, demonstrasi, dan simulasi praktis. Pelatihan ini diawali dengan pengenalan konsep *zero waste*, yang mencakup pemahaman tentang pentingnya pengelolaan limbah dan dampaknya terhadap lingkungan. Selanjutnya, peserta diberikan pelatihan tentang pengolahan limbah rumah tangga, seperti sampah organik, yang dapat diubah menjadi produk bernilai jual, seperti kerajinan tangan atau produk kebutuhan sehari-hari berbasis daur ulang. Dalam pelatihan ini, peserta juga diberi wawasan tentang kewirausahaan ekologis, seperti cara memulai usaha berbasis lingkungan, pemasaran produk ramah lingkungan, serta strategi pengelolaan bisnis yang berkelanjutan. Simulasi dilakukan agar peserta bisa langsung mempraktikkan keterampilan yang diajarkan, dan produk yang dihasilkan bisa langsung dilihat sebagai contoh penerapan prinsip-prinsip tersebut.

Pengamatan

Setelah pelatihan selesai dilaksanakan, tahap pengamatan dilakukan untuk menilai sejauh mana pelatihan ini efektif dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan peserta. Pengamatan dilakukan dengan cara mengamati secara langsung terhadap implementasi keterampilan yang telah diberikan.

Refleksi

Memberdayakan wanita rentan melalui pelatihan *zero waste* berbasis *ecological entrepreneurship* dapat menciptakan peluang ekonomi yang signifikan dengan mengubah limbah menjadi produk berharga. Penelitian ini tidak hanya mengatasi masalah lingkungan tetapi juga meningkatkan kemandirian ekonomi perempuan dengan membekali mereka keterampilan untuk menghasilkan pendapatan dari pengelolaan limbah. Pada tahap ini, tim penelitian akan melakukan pemantauan rutin dan memberikan dukungan teknis kepada peserta dalam menjalankan usaha berbasis kewirausahaan ekologis. Pendampingan ini berfokus pada penguatan kemandirian ekonomi, seperti cara mengembangkan usaha lebih

lanjut, pengelolaan keuangan usaha, dan pemanfaatan jaringan atau kemitraan dengan pihak luar untuk memperluas pasar.

RESULTS AND DISCUSSION

Perencanaan

Tahap perencanaan dalam penelitian ini diawali dengan analisis terhadap informasi. Kelurahan Cigending, Ujungberung, Kota Bandung, dipilih sebagai tempat penelitian karena memiliki tantangan signifikan terkait dengan pengelolaan limbah dan pemberdayaan wanita rentan. Kelurahan Cigending berdasarkan data pada **Tabel 1** merupakan wilayah yang padat penduduk dengan tingkat pengangguran dan kemiskinan yang cukup tinggi. Banyak masyarakat yang menghadapi kesulitan dalam mengakses pelatihan keterampilan dan peningkatan ekonomi. Kelurahan Cigending juga menghadapi masalah pengelolaan limbah yang kurang optimal, terutama dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Kondisi dengan tingkat pengangguran dan kemiskinan yang cukup tinggi memberikan tantangan tersendiri, khususnya bagi kelompok wanita rentan, seperti ibu rumah tangga berpenghasilan rendah dan wanita kepala keluarga, untuk meningkatkan ekonomi mereka (Dobarrio-Sanz *et al.*, 2023; Listiani *et al.*, 2025; Tambunan, 2023).

Tabel 1. Penduduk Kecamatan Ujung Berung menurut Pekerjaan

No	Kelurahan	Belum Bekerja
1	Cigending	3636
2	Pasanggrahan	4534
3	Pasir Endah	3479
4	Pasirwangi	3972
5	Pasirjati	3.871

Sumber: Badan Pusat Statistik (2025)

Kelurahan Cigending di Ujungberung, Kota Bandung, menghadapi berbagai tantangan sosial dan ekonomi yang cukup signifikan, terutama terkait dengan pengelolaan limbah dan pemberdayaan wanita rentan. Berdasarkan data, Cigending merupakan wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi, serta angka pengangguran dan kemiskinan yang cukup besar. Banyak warga, khususnya wanita, menghadapi kesulitan dalam mengakses pelatihan keterampilan dan peluang peningkatan ekonomi. Pengelolaan sampah rumah tangga di kelurahan ini masih kurang optimal, yang berdampak pada lingkungan dan kesehatan masyarakat. Masalah ini semakin kompleks bagi wanita rentan, seperti ibu rumah tangga dengan penghasilan rendah dan wanita kepala keluarga, yang berjuang untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka di tengah keterbatasan sumber daya dan pelatihan yang tersedia.

Pemberdayaan Zero Waste Berbasis Ecological Entrepreneurship

Tindakan

Pada tahap tindakan, penelitian ini berfokus pada pemberdayaan wanita rentan di Kelurahan Cigending melalui pelatihan dengan tema "Mengubah Jalanan Menjadi Rupiah", yang

bertujuan untuk mengajarkan para peserta bagaimana memanfaatkan limbah dan sumber daya alam secara bijaksana untuk menciptakan peluang ekonomi yang berkelanjutan.



Gambar 2. Pembukaan Kegiatan di Kelurahan Cigending
Sumber: Penelitian 2025

Dalam penelitian tindakan ini, fokus utama adalah pemberdayaan wanita rentan di Kota Bandung, khususnya di Kelurahan Cigending, Kecamatan Ujungberung, melalui pelatihan berbasis konsep *zero waste* dan kewirausahaan ekologis. Salah satu kegiatan utama dalam pelatihan tersebut adalah pembuatan lilin aromaterapi yang menggunakan minyak jelantah, sebuah langkah praktis yang mengajarkan peserta untuk mengolah bahan-bahan yang seharusnya menjadi limbah menjadi produk bernilai jual. Pembuatan produk ini adalah bagian dari usaha untuk menciptakan peluang ekonomi baru bagi para peserta, terutama ibu rumah tangga berpenghasilan rendah dan wanita kepala keluarga, yang selama ini kesulitan mendapatkan akses ke pelatihan keterampilan yang dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka.



Gambar 3. Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah
Sumber: Penelitian 2025

Pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi (**Gambar 3**) merupakan salah satu inisiatif pemberdayaan wanita rentan di Kota Bandung yang bertujuan untuk mengubah limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi. Dalam pelatihan ini, peserta diberi pengetahuan tentang cara mendaur ulang minyak jelantah yang biasa dibuang menjadi lilin aromaterapi yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Selain mengurangi limbah, pelatihan ini juga memperkenalkan konsep zero waste berbasis *ecological entrepreneurship*, di mana peserta diajak untuk berpikir kreatif dalam memanfaatkan bahan-bahan yang ada untuk menciptakan produk yang ramah lingkungan dan memiliki nilai jual tinggi. Dengan pemahaman tersebut, peserta diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada produk-produk konvensional sekaligus menciptakan peluang ekonomi baru di lingkungan mereka.

Pengamatan



Gambar 4. Implementasi Hasil Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah
Sumber: Penelitian 2025

Melalui Implementasi hasil pelatihan pada **Gambar 4**, peneliti melakukan pengamatan terhadap wanita rentan diberikan kesempatan untuk mengasah keterampilan kewirausahaan yang dapat membuka peluang usaha baru. Pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah tidak hanya memberi nilai tambah pada limbah, tetapi juga mendukung gaya hidup berkelanjutan dan ramah lingkungan. Selain itu, pelatihan ini juga memberikan pemahaman mengenai manfaat aromaterapi bagi kesehatan mental dan fisik, sehingga peserta tidak hanya menghasilkan produk yang bernilai ekonomis, tetapi juga dapat mengedukasi masyarakat tentang pentingnya menjaga kualitas lingkungan dan kesehatan tubuh melalui produk alami. Peluang usaha ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi peserta dan menciptakan lapangan kerja bagi orang lain di komunitas sekitar.

Refleksi



Gambar 5. Produk dari Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah
Sumber: Penelitian 2025

Pada tahapan refleksi, peserta pelatihan mempresentasikan produk yang dihasilkan dari dalam penelitian ini pada **Gambar 5**, merupakan contoh konkret dari penerapan konsep *zero waste* berbasis *ecological entrepreneurship*. Dengan memanfaatkan minyak jelantah yang biasanya dibuang begitu saja, peserta pelatihan berhasil menciptakan lilin aromaterapi yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga memiliki nilai ekonomi. Lilin aromaterapi ini dapat digunakan untuk keperluan rumah tangga, relaksasi, atau sebagai hadiah, dengan berbagai pilihan aroma alami yang bermanfaat untuk kesehatan fisik dan mental. Produk ini menjadi simbol keberlanjutan dan inovasi dalam mengelola limbah untuk menciptakan sesuatu yang berguna dan bernilai.

Produk lilin aromaterapi memberikan peluang ekonomi baru bagi wanita rentan di Kota Bandung. Para peserta dapat memproduksi dan memasarkan lilin aromaterapi secara mandiri, membuka jalan untuk usaha kecil yang berkelanjutan dengan keterampilan yang diperoleh melalui pelatihan. Pelatihan ini tidak hanya memberikan mereka keterampilan teknis dalam mengolah minyak jelantah, tetapi juga mengajarkan keterampilan kewirausahaan yang dapat membantu mereka untuk mandiri secara ekonomi. Produk lilin aromaterapi ini diharapkan menjadi salah satu sumber pendapatan yang dapat meningkatkan kualitas hidup peserta, sekaligus berkontribusi pada pengurangan limbah dan promosi gaya hidup berkelanjutan di masyarakat.

Discussion

Zero waste berbasis *ecological entrepreneurship* menjadi sebuah pendekatan yang sangat relevan dalam menciptakan peluang ekonomi yang berkelanjutan di tengah tantangan sosial dan lingkungan. Melalui penekanan pada pengelolaan limbah secara bijaksana dan kreatif, pelatihan yang dilaksanakan di Kelurahan Cigending telah berhasil mengajarkan peserta, khususnya wanita rentan, untuk mengolah limbah rumah tangga menjadi produk yang

bernilai ekonomi, seperti lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Pengelolaan limbah secara memiliki berpotensi untuk menciptakan suatu produk yang bersifat ekonomi (Aiguobarueghian *et al.*, 2024; Nandy *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2022). Prinsip *zero waste* tidak hanya mengurangi sampah dan pencemaran lingkungan, tetapi juga membuka potensi ekonomi baru yang berbasis pada keberlanjutan (Kara *et al.*, 2022; Kurniawan *et al.*, 2022). Melalui pelatihan ini, wanita rentan tidak hanya mendapatkan keterampilan teknis dalam pengolahan limbah, tetapi juga memahami pentingnya mengurangi ketergantungan pada produk-produk konvensional yang cenderung menciptakan lebih banyak sampah. Konsep *Zero waste* berbasis *ecological entrepreneurship* mengajarkan mereka untuk berpikir inovatif, mengolah limbah menjadi produk yang ramah lingkungan dan memiliki nilai jual tinggi, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka (Shahid *et al.*, 2023).

Kewirausahaan ekologis memberikan peluang besar untuk menciptakan model bisnis yang tidak hanya menguntungkan secara finansial tetapi juga memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat. Melalui pelatihan ini, peserta diberdayakan untuk memulai usaha kecil berbasis pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Inovasi produk seperti lilin aromaterapi, yang dihasilkan dari minyak jelantah, merupakan salah satu contoh konkret dari penerapan kewirausahaan ekologis. Produk ini tidak hanya memiliki nilai jual, tetapi juga memiliki manfaat dalam mendukung gaya hidup berkelanjutan yang kini semakin dicari oleh konsumen. Wanita-wanita rentan di Kelurahan Cigending dapat membuka peluang ekonomi baru yang berkelanjutan dan ramah lingkungan dengan meningkatkan kapasitas kewirausahaan ekologis, sekaligus menjadi agen perubahan dalam upaya pelestarian lingkungan di sekitar mereka.

CONCLUSION

Pemberdayaan wanita rentan di Kelurahan Cigending melalui pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dapat menjadi solusi efektif dalam menciptakan peluang ekonomi berkelanjutan. Pelatihan ini memberikan keterampilan praktis yang memungkinkan wanita untuk mengolah limbah rumah tangga menjadi produk yang bernilai tinggi dengan pendekatan *zero waste*. Ini tidak hanya membantu meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka, tetapi juga memberi dampak positif terhadap lingkungan melalui pengurangan sampah yang dihasilkan. Selain itu, pengenalan kewirausahaan ekologis memberikan dasar yang kuat bagi wanita untuk memulai dan mengelola usaha berbasis keberlanjutan. Keberhasilan penelitian tindakan ini menunjukkan bahwa pelatihan yang berbasis pada pengelolaan limbah dan prinsip-prinsip kewirausahaan ramah lingkungan dapat mengatasi tantangan sosial dan ekonomi yang dihadapi oleh wanita rentan. Oleh karena itu, penting untuk melanjutkan dan memperluas program serupa di kawasan lain, untuk mempercepat perubahan sosial, meningkatkan inklusi ekonomi, dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Adanya peluang ini diharapkan lebih banyak wanita dapat memperoleh keterampilan baru, menciptakan usaha yang berkelanjutan, dan pada akhirnya memperbaiki kualitas hidup mereka serta lingkungan sekitar.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme.

REFERENCES

- Ahmed, F., Hasan, S., Rana, M. S., & Sharmin, N. (2023). A conceptual framework for zero waste management in Bangladesh. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 20(2), 1887-1904.
- Aiguoobarueghian, I., Adanma, U. M., Ogunbiyi, E. O., & Solomon, N. O. (2024). Waste management and circular economy: A review of sustainable practices and economic benefits. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(2), 1708-1719.
- Balwan, W. K., Singh, A., & Kour, S. (2022). 5R's of zero waste management to save our green planet: A narrative review. *European Journal of Biotechnology and Bioscience*, 10(1), 7-11.
- Daryana, A. P., Akita, A., & Gabriella, V. (2025). Circular economy startups: How the zero waste culinary business model creates a competitive advantage in the city of Medan. *Review of Leadership, Innovation, Economic, and Management*, 1(1), 42-57.
- Dobarrio-Sanz, I., Chica-Pérez, A., Martínez-Linares, J. M., López-Entrambasaguas, O. M., Fernández-Sola, C., & Hernández-Padilla, J. M. (2023). Experiences of poverty amongst low-income older adults living in a high-income country: A qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, 79(11), 1-13.
- Esteves, A. M., Genus, A., Henfrey, T., Penha-Lopes, G., & East, M. (2021). Sustainable entrepreneurship and the sustainable development goals: Community-led initiatives, the social solidarity economy and commons ecologies. *Business Strategy and the Environment*, 30(3), 1423-1435.
- Gobena, A. E., & Kant, S. (2022). Assessing the effect of endogenous culture, local resources, eco-friendly environment and modern strategy development on entrepreneurial development. *Journal of Entrepreneurship, Management, and Innovation*, 4(1), 118-135.
- Jayasinghe, R., Liyanage, N., & Baillie, C. (2021). Sustainable waste management through eco-entrepreneurship: An empirical study of waste upcycling eco-enterprises in Sri Lanka. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 23(2), 557-565.
- Kara, S., Hauschild, M., Sutherland, J., & McAloone, T. (2022). Closed-loop systems to circular economy: A pathway to environmental sustainability? *CIRP Annals*, 71(2), 505-528.
- Kirby, D. A., & El-Kaffass, I. (2022). The characteristics of a green, innovative and transformational entrepreneur: an example of transformative entrepreneurship in an efficiency-driven economy. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 14(1), 7-22.
- Kurniawan, T. A., Liang, X., O'Callaghan, E., Goh, H., Othman, M. H. D., Avtar, R., & Kusworo, T. D. (2022). Transformation of solid waste management in China: Moving

towards sustainability through digitalization-based circular economy. *Sustainability*, 14(4), 1-15.

- Listiani, H. D., Sukesi, K., & Wike, W. (2025). On perishing poverty and patriarchy: A narrative inquiry exploring women's agency in Rural Java. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 14(1), 138-147.
- Liu, H., & McCarthy, B. (2023). Sustainable lifestyles, eating out habits and the green gap: A study of food waste segments. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 35(4), 920-943.
- Makhloufi, L., Laghouag, A. A., Meirun, T., & Belaid, F. (2022). Impact of green entrepreneurship orientation on environmental performance: The natural resource-based view and environmental policy perspective. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 425-444.
- Mardatillah, A., Rezeki, S., & Rosmayani, R. (2022). Pemanfaatan limbah lidi kelapa sawit ecofriendly sebagai zero waste style untuk peningkatan pendapatan pada kelompok ibu rumah tangga di Rokan Hulu, Provinsi Riau. *Canang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 35-39.
- Martin-Woodhead, A. (2022). Limited, considered and sustainable consumption: The (non) consumption practices of UK minimalists. *Journal of Consumer Culture*, 22(4), 1012-1031.
- Mihai, F.-C., Gündoğdu, S., Markley, L. A., Olivelli, A., Khan, F. R., Gwinnett, C., Gutberlet, J., Reyna-Bensusan, N., Llanquileo-Melgarejo, P., & Meidiana, C. (2021). Plastic pollution, waste management issues, and circular economy opportunities in rural communities. *Sustainability*, 14(1), 20-68.
- Nandy, S., Fortunato, E., & Martins, R. (2022). Green economy and waste management: An inevitable plan for materials science. *Progress in Natural Science: Materials International*, 32(1), 1-9.
- Nasir, T. M., Hasbiyallah, H., Pebriansyah, I. A., & Dedih, U. (2023). Zero waste program (Through Kang Pisman school) as an implementation of environmental love education at Insan Madani Islamic boarding school. *As-sabiqun*, 5(3), 683-694.
- Norese, M. F., Corazza, L., Bruschi, F., & Cisi, M. (2021). A multiple criteria approach to map ecological-inclusive business models for sustainable development. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 28(1), 75-91.
- Nunkoo, R., Bhadain, M., & Baboo, S. (2021). Household food waste: Attitudes, barriers and motivations. *British Food Journal*, 123(6), 2016-2035.
- Odeyemi, O., Usman, F. O., Mhlongo, N. Z., Elufioye, O. A., & Ike, C. U. (2024). Sustainable entrepreneurship: A review of green business practices and environmental impact. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(2), 346-358.
- Onukwulu, E. C., Agho, M. O., & Eyo-Udo, N. L. (2021). Framework for sustainable supply chain practices to reduce carbon footprint in energy. *Open Access Research Journal of Science and Technology*, 1(2), 12-34.

- Ordoñez de Pablos, P. (2023). Digital innovation and green economy for more resilient and inclusive societies: Understanding challenges ahead for the green growth. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 14(3), 461-466.
- Parvatiyar, A., & Sheth, J. N. (2023). Confronting the deep problem of consumption: Why individual responsibility for mindful consumption matters. *Journal of Consumer Affairs*, 57(2), 785-820.
- Ranabahu, N., & Tanim, F. A. (2022). Empowering vulnerable microfinance women through entrepreneurship: Opportunities, challenges and the way forward. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 14(2), 145-166.
- Saribanon, N., Akman, A., Rijkie, K. M., Masulili, A. S., Ginting, R., Ananta, B., & Siregar, M. A. P. (2022). Developing a small enterprise business model with zero waste management systems approach. *Journal of Social Political Sciences*, 3(3), 281-290.
- Shahid, M. S., Hossain, M., Shahid, S., & Anwar, T. (2023). Frugal innovation as a source of sustainable entrepreneurship to tackle social and environmental challenges. *Journal of Cleaner Production*, 406(1), 1-14.
- Shrivastava, P., & Zsolnai, L. (2022). Wellbeing-oriented organizations: Connecting human flourishing with ecological regeneration. *Business Ethics, the Environment and Responsibility*, 31(2), 386-397.
- Sudiarta, I. W., Setianingsih, N. L. P. P., & Rustini, N. M. (2023). Improving the process for the production of traditional Bali "Tandusan" coconut oil to extend the storage of ecotourism in Family Welfare Program (PKK) groups Merta Nadi Banjar Lantangidung, Gianyar, Bali. *AJARCODE (Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment)*, 7(3), 72-77.
- Sultana, S., Islam, M. S., Jahan, F., & Khatun, F. (2021). Awareness and practice on household solid waste management among the community people. *Open Journal of Nursing*, 11(5), 349-366.
- Tamasiga, P., Miri, T., Onyeaka, H., & Hart, A. (2022). Food waste and circular economy: Challenges and opportunities. *Sustainability*, 14(16), 1-30.
- Tambunan, T. T. (2023). Poverty alleviation and women entrepreneurship in Indonesia. *International Research Journal of Economics and Management Penelitiaes IRJEMS*, 2(4), 44-58.
- Wani, N. R., Rather, R. A., Farooq, A., Padder, S. A., Baba, T. R., Sharma, S., Mubarak, N. M., Khan, A. H., Singh, P., & Ara, S. (2023). New insights in food security and environmental sustainability through waste food management. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(12), 1-22.
- Wu, Q., & Honhon, D. (2023). Don't waste that free lettuce! Impact of BOGOF promotions on retail profit and food waste. *Production and Operations Management*, 32(2), 501-523.
- Zhang, Z., Malik, M. Z., Khan, A., Ali, N., Malik, S., & Bilal, M. (2022). Environmental impacts of hazardous waste, and management strategies to reconcile circular economy and eco-sustainability. *Science of The Total Environment*, 807(2), 1-16.