



Strategi Green Entrepreneurship pada UMKM Berbasis Sumber Daya Alam Lokal

Linda Ade Rahmawati¹

Ita Yusritawati^{2*}

Sindy Oktaviyanti³

¹Fakultas Pendidikan Sosial dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Kuningan

Email: linda@umkuningan.ac.id

^{2*}Fakultas Pendidikan Sosial dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Kuningan

Email: ita@umkuningan.ac.id

³Fakultas Pendidikan Sosial dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Kuningan

Email: sindyoktaviyanti12@gmail.com

Diterima: 9 Juni 2026

Direview: 25 Juni 2026

Dipublikasikan: 2 September 2026

Abstract

Rural economic development continues to face multidimensional challenges, including low MSME competitiveness, limited market access, and unsustainable business practices. Despite growing global discourse on green entrepreneurship, empirical evidence on its application in rural, natural resource-based MSMEs in developing countries remains scarce. This study aims to analyze the understanding and implementation of green entrepreneurship among MSME actors in Darma District, Kuningan Regency; formulate applicable development strategies; and measure the contribution of green entrepreneurship to rural economic improvement. A convergent mixed-methods design was employed, integrating quantitative data from 30 structured questionnaires and qualitative data from in-depth interviews with 12 key informants. Findings reveal that MSME actors have culturally internalized eco-product and circular production practices rooted in local wisdom, though without formal conceptualization. A Pearson correlation test indicates a statistically significant positive relationship between green entrepreneurship and rural economic. However, the cross-sectional design and reliance on respondents' self-reported perceptions limit causal interpretation. This study contributes an applicable Pentahelix collaboration-based strategy model as a transformative framework toward an inclusive and sustainable green entrepreneurship ecosystem in rural Indonesia.

Keywords: Green Entrepreneurship; MSMEs; Local Natural Resources; Rural Economy; Mixed Methods

Abstrak

Pembangunan ekonomi pedesaan masih menghadapi tantangan multidimensi, termasuk rendahnya daya saing UMKM, keterbatasan akses pasar, dan praktik bisnis yang belum berorientasi keberlanjutan. Meski diskursus global tentang green entrepreneurship terus berkembang, bukti empiris terkait penerapannya pada UMKM pedesaan berbasis sumber daya alam lokal di negara berkembang masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat pemahaman dan implementasi green entrepreneurship pelaku UMKM di Kecamatan Darma, Kabupaten Kuningan; merumuskan strategi pengembangan yang aplikatif; serta mengukur kontribusi green entrepreneurship terhadap peningkatan ekonomi pedesaan. Desain mixed-methods konvergen diterapkan dengan mengintegrasikan data kuantitatif dari kuesioner terstruktur terhadap 30 responden dan data kualitatif dari wawancara mendalam terhadap 12 informan kunci. Temuan mengonfirmasi bahwa pelaku UMKM telah menginternalisasi praktik eco-product dan circular production secara kultural berdasarkan kearifan lokal, meski tanpa konseptualisasi formal. Uji korelasi Pearson menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara green entrepreneurship dan peningkatan ekonomi pedesaan. Meskipun demikian, desain cross-sectional dan sifat data yang berbasis persepsi responden membatasi penarikan kesimpulan kausal. Penelitian ini menyumbangkan model strategi berbasis kolaborasi Pentahelix sebagai kerangka transformatif menuju ekosistem kewirausahaan hijau yang inklusif dan berkelanjutan di pedesaan Indonesia.

Kata Kunci: Green Entrepreneurship; UMKM; Sumber Daya Alam Lokal; Ekonomi Pedesaan; Mixed Methods

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi pedesaan menempati posisi strategis dalam struktur perekonomian nasional Indonesia. Hampir separuh penduduk Indonesia tinggal di wilayah pedesaan dan bergantung pada potensi sumber daya alam (SDA) lokal dan UMKM termasuk yang berbasis SDA pedesaan berkontribusi sekitar 60,5% terhadap Produk Domestik Bruto serta menyerap hampir 97% tenaga kerja nasional ([Kementerian Koperasi dan UKM, 2022](#)), sehingga keberlanjutan praktik UMKM pedesaan memiliki daya ungkit besar terhadap perekonomian nasional. Pada level lokal, data Dinas Koperasi, UKM, Perdagangan, dan Perindustrian (Diskopdagperin) Kabupaten Kuningan mencatat sekitar 59.546 unit UMKM tersebar di 32 kecamatan, dengan Kecamatan Darma sebagai salah satu sentra UMKM terbesar (3.270 unit) setelah Kecamatan Kuningan, Lebakwangi, dan Ciawigebang ([Diskopdagperin Kabupaten Kuningan, 2025](#)).

Besarnya populasi UMKM di Kecamatan Darma ini sejalan dengan namun lebih luas dari populasi 147 UMKM aktif berbasis SDA lokal yang menjadi sasaran penelitian ini, karena angka Diskopdagperin mencakup seluruh jenis usaha (termasuk perdagangan dan jasa), sedangkan populasi penelitian dibatasi pada UMKM yang mengandalkan bahan baku SDA lokal sesuai data Kecamatan Darma (2024), mulai dari pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, perikanan, hingga kerajinan tradisional sebagai penopang utama mata pencaharian ([Hamzah, 2022](#); [BPS, 2023](#)). Dalam konteks global, agenda Sustainable Development Goals (SDGs) mengamanatkan pengentasan kemiskinan dan pembangunan berkelanjutan sebagai prioritas lintas sektor, termasuk di tingkat desa ([UNDP, 2023](#)). Temuan lapangan secara konsisten mengungkap bahwa SDA pedesaan masih dimanfaatkan secara konvensional dengan inovasi berkelanjutan yang minim.

Hambatan struktural meliputi keterbatasan akses permodalan, lemahnya kapasitas teknologi produksi, rendahnya literasi kewirausahaan, manajemen pemasaran yang belum adaptif, serta absennya orientasi keberlanjutan lingkungan dalam praktik bisnis sehari-hari ([Ilyas et al., 2025](#); [Putri et al., 2024](#); [OECD, 2021](#)). Di tengah tantangan ini, konsep green entrepreneurship menawarkan pendekatan integratif yang mampu menyelaraskan pertumbuhan ekonomi dengan kelestarian ekologi. Secara teoritis, green entrepreneurship atau ecopreneurship didefinisikan sebagai praktik kewirausahaan yang mengintegrasikan isu lingkungan ke dalam inti model operasional bisnis, mencakup efisiensi bahan baku lokal, minimasi limbah produksi, inovasi eco-product, dan pengelolaan rantai produksi yang berkelanjutan ([Dean & McMullen, 2007](#); [Schaltegger & Wagner, 2011](#); [Rifaldi & Sangka, 2024](#)). Konsep ini tidak sekadar berorientasi profit, melainkan menempatkan keseimbangan ekologi dan dampak sosial positif sebagai komponen inti model bisnis.

Terdapat dua research gap utama yang teridentifikasi. Studi terdahulu seperti [Noviarita et al. \(2022\)](#) dan [Putri et al. \(2024\)](#) telah mengkaji adopsi green economy pada skala desa wisata, sementara [Sihombing & Nugroho \(2020\)](#) dan [Sajiwo et al. \(2025\)](#) menelaah green entrepreneurship pada konteks UMKM perkotaan/regional secara umum. Studi-studi tersebut belum secara spesifik menyoroti UMKM pedesaan berbasis SDA lokal yang mengandalkan kearifan ekologi turun-temurun, sebagaimana karakteristik UMKM di Kecamatan Darma, Kabupaten Kuningan. Kecamatan Darma relevan diteliti karena merepresentasikan wilayah pedesaan dengan basis ekonomi SDA lokal yang kuat namun belum tersentuh intervensi green entrepreneurship secara terstruktur, sehingga menjadi konteks yang tepat untuk menguji apakah praktik hijau yang bersifat kultural dapat diformalisasikan menjadi strategi pengembangan ekonomi.

Pertama, belum tersedianya model strategi terapan yang secara spesifik mengintegrasikan green entrepreneurship dengan pengembangan UMKM berbasis SDA lokal di pedesaan Indonesia. Kedua, minimnya evaluasi empiris berskala mikro tentang dampak kewirausahaan hijau terhadap kesejahteraan ekonomi masyarakat pedesaan dengan instrumen yang telah divalidasi secara memadai ([Noviarita et al., 2022](#); [Sihombing & Nugroho, 2020](#)). Kebaruan teoritis penelitian ini terletak pada penyatuan konsep green entrepreneurship dengan kearifan ekologi lokal sebagai jalur internalisasi non-formal, sedangkan kebaruan praktisnya terletak pada perumusan model strategi kolaborasi Pentahelix yang aplikatif dan dapat direplikasi pada UMKM pedesaan berbasis SDA serupa. Berdasarkan gap tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis bentuk penerapan dan tingkat pemahaman pelaku UMKM terhadap green entrepreneurship berbasis SDA lokal; merumuskan strategi pengembangan yang aplikatif; serta mengukur kontribusi green entrepreneurship terhadap peningkatan ekonomi masyarakat di Kecamatan Darma, Kabupaten Kuningan.

KAJIAN PUSTAKA

Penelitian ini bersandar pada grand theory Sustainable Entrepreneurship Theory (Dean & McMullen, 2007; Shepherd & Patzelt, 2011), yang memandang kewirausahaan sebagai mekanisme penyelesaian kegagalan pasar di bidang lingkungan sekaligus penciptaan nilai ekonomi. Teori ini diturunkan secara operasional melalui konsep green entrepreneurship/ecopreneurship (Schaltegger & Wagner, 2011) sebagai middle-range theory, dan diperkaya dengan perspektif green economy (UNEP, 2011; OECD, 2011) serta kolaborasi Pentahelix (Carayannis & Campbell, 2009) sebagai kerangka strategi implementasi pada level UMKM pedesaan.

UMKM dan Sumber Daya Alam Lokal

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan tulang punggung perekonomian nasional Indonesia, berkontribusi sekitar 60,5% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyerap 96,9% tenaga kerja nasional (Kementerian Koperasi dan UKM, 2022). Di pedesaan, UMKM berbasis SDA lokal memainkan peran ganda: sebagai sumber pendapatan langsung sekaligus pengelola ekosistem sumber daya alam. Pengembangan desa melalui inovasi potensi lokal memerlukan strategi terpadu yang tidak hanya berfokus pada eksploitasi, tetapi juga pada penciptaan nilai tambah yang berkelanjutan (Hamzah, 2022).

Noviaria et al. (2022) membuktikan secara empiris bahwa pengelolaan potensi desa melalui adopsi konsep green economy efektif sebagai instrumen mitigasi risiko ekonomi dan peningkatan pendapatan komunitas lokal. Sejalan dengan itu, Kabeer (2005) dan Chambers (2014) menekankan bahwa pemberdayaan ekonomi pedesaan yang inklusif harus mempertimbangkan dimensi ekologi secara simultan untuk memastikan keberlanjutan jangka panjang.

Paradigma Green Economy dan Sustainable Development

Green economy merupakan paradigma pembangunan berkelanjutan yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan manusia dan ekuitas sosial seraya menekan degradasi ekologi (UNEP, 2011; Anwar, 2024). Dalam kerangka OECD (2011), green economy mencakup investasi pada modal alam, efisiensi sumber daya, dan inovasi teknologi bersih. Sihombing & Nugroho (2020) menegaskan bahwa keterlibatan aktif UMKM dalam green economy merupakan pilar fundamental pencapaian SDGs, khususnya tujuan ke-8 dan tujuan ke-12.

Berger et al. (2021) dalam studi lintas negara berkembang menemukan bahwa transisi ke green economy pada skala usaha kecil memerlukan ekosistem kelembagaan yang kondusif, termasuk insentif regulasi, akses pembiayaan hijau, dan dukungan teknis. Oleh karena itu, implementasi green economy bagi UMKM pedesaan bukan sekadar tren etis, melainkan strategi ketahanan ekonomi jangka panjang (Rahman & Rahmani, 2023).

Konsep Green Entrepreneurship (Ecopreneurship)

Green entrepreneurship didefinisikan sebagai kewirausahaan yang secara proaktif mengintegrasikan isu lingkungan ke dalam strategi bisnis untuk menciptakan nilai ekonomi dan ekologi secara simultan (Schaltegger & Wagner, 2011; Dean & McMullen, 2007). Berbeda dari corporate social responsibility yang bersifat reaktif, green entrepreneurship bersifat proaktif-inovatif: menemukan peluang bisnis justru dari penyelesaian masalah lingkungan.

Sajiwo et al. (2025) melalui systematic literature review terindeks Scopus/WoS mengonfirmasi bahwa UMKM yang mengadopsi green entrepreneurship melalui inovasi pengolahan bahan baku lokal dan efisiensi energi mampu mereduksi dampak lingkungan operasi sekaligus membuka segmen pasar baru. Shepherd & Patzelt (2011) menambahkan bahwa sustainable entrepreneurship melampaui green entrepreneurship dengan mengintegrasikan dimensi ekologi, ekonomi, dan sosial secara holistik. Faktor pendorong niat ecopreneurship mencakup literasi ekologi, efisiensi biaya, dan preferensi konsumen terhadap eco-product (Rifaldi & Sangka, 2024; Sarkar & Singh, 2010).

Strategi Kolaborasi Pentahelix untuk Transformasi UMKM

Model Pentahelix yang melibatkan akademisi, pelaku bisnis, pemerintah, komunitas, dan media merupakan evolusi dari Triple Helix dan Quadruple Helix, yang menambahkan media sebagai aktor inovasi kelima (Carayannis & Campbell, 2009; Etzkowitz & Leydesdorff, 1995). Dalam konteks UMKM pedesaan, kolaborasi Pentahelix terbukti efektif menjembatani kesenjangan akses teknologi bersih dan permodalan (Chakim et al., 2025). Penerapan green accounting melalui pencatatan pengeluaran lingkungan, pemanfaatan limbah produksi menjadi produk sirkular, dan efisiensi energi

terbukti mereduksi struktur biaya operasional (Dwitasari & Sisdianto, 2025; Sriyono, 2018). Hipotesis utama penelitian ini adalah terdapat hubungan positif yang signifikan antara implementasi green entrepreneurship dan peningkatan ekonomi pedesaan pada UMKM berbasis SDA lokal di Kecamatan Darma.

PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Mengacu pada *Sustainable Entrepreneurship Theory* (Dean & McMullen, 2007; Shepherd & Patzelt, 2011), praktik *green entrepreneurship* yang mencakup inovasi *eco-product*, efisiensi bahan baku lokal, pengurangan dan pemanfaatan kembali limbah produksi, serta *eco-branding* diasumsikan dapat memperkuat kinerja ekonomi UMKM melalui empat mekanisme. Pertama, efisiensi bahan baku dan pengurangan limbah menekan struktur biaya operasional sehingga meningkatkan margin pendapatan (Sriyono, 2018; Dwitasari & Sisdianto, 2025). Kedua, inovasi *eco-product* dan *eco-branding* memperluas akses pasar dengan menasar segmen konsumen yang semakin sensitif terhadap keberlanjutan (Rifaldi & Sangka, 2024; Sajiwo et al., 2025). Ketiga, pemanfaatan SDA lokal secara berkelanjutan memperkuat stabilitas usaha karena mengurangi ketergantungan pada bahan baku eksternal yang fluktuatif (Noviarita et al., 2022; Berger et al., 2021). Keempat, ekspansi usaha berbasis praktik hijau berpotensi menciptakan lapangan kerja baru di tingkat desa melalui efek pengganda ekonomi lokal (Sihombing & Nugroho, 2020; Montiel et al., 2021). Keempat mekanisme tersebut secara konsisten didukung oleh temuan empiris bahwa keterlibatan UMKM dalam praktik ramah lingkungan berasosiasi positif dengan peningkatan pendapatan dan kesejahteraan ekonomi pedesaan (Noviarita et al., 2022; Sihombing & Nugroho, 2020; Berger et al., 2021; Sriyono, 2018; Montiel et al., 2021). Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H1: Terdapat hubungan positif yang signifikan antara implementasi green entrepreneurship dan peningkatan ekonomi pedesaan pada UMKM berbasis SDA lokal di Kecamatan Darma.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain mixed methods konvergen (*convergent parallel design*) yang mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif secara simultan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif (Creswell & Plano Clark, 2018). Pendekatan ini dipilih karena mampu mengonfirmasi temuan statistik dengan kedalaman kontekstual yang tidak dapat diperoleh dari satu metode tunggal. Data kuantitatif dan data kualitatif dikumpulkan pada periode yang sama yaitu pada rentang bulan Januari 2026 sampai Maret 2026. Kedua jenis data dianalisis secara terpisah data kuantitatif melalui statistik deskriptif dan korelasi, data kualitatif melalui analisis tematik kemudian hasilnya dibandingkan pada tahap interpretasi untuk melihat kesesuaian maupun ketidaksesuaian antar-temuan. Hasil penggabungan disajikan dalam bentuk *joint display* (lihat Tabel 5) yang memuat skor survei, poin wawancara, dan interpretasi gabungan untuk setiap tema utama.

Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi target adalah seluruh UMKM aktif di Kecamatan Darma, Kabupaten Kuningan (N = 147 unit berdasarkan data Kecamatan Darma, 2024). Ukuran sampel sebanyak 30 UMKM (sekitar 20% dari populasi) ditetapkan dengan mempertimbangkan kecukupan untuk analisis deskriptif dan korelasi pada penelitian skala kecamatan, serta keterbatasan sumber daya lapangan. Penetapan ukuran sampel ini mengacu pada pendapat Roscoe (1975) yang menyatakan bahwa ukuran sampel antara 30 hingga 500 responden telah memadai untuk sebagian besar penelitian perilaku dan sosial, terutama pada penelitian eksploratif dan korelasional. Selain itu, jumlah sampel sebanyak 30 responden telah memenuhi jumlah minimum yang umumnya digunakan agar data dapat dianalisis menggunakan statistik parametrik berdasarkan pendekatan *Central Limit Theorem*, sehingga dianggap cukup untuk menggambarkan karakteristik populasi pada penelitian skala lokal.

Sampel ditetapkan sebanyak 30 UMKM dari tiga desa: Desa Cikupa (n=8), Desa Cipasung (n=16), dan Desa Sakbar (n=6), yang dipilih karena memiliki konsentrasi UMKM berbasis SDA lokal tertinggi di Kecamatan Darma. UMKM di ketiga desa tersebut didominasi oleh usaha pengolahan hasil pertanian, peternakan, perikanan, serta industri rumah tangga yang memanfaatkan bahan baku lokal, seperti hasil hortikultura, ikan air tawar, dan produk olahan pangan. Selain itu, ketiga desa memiliki akses yang relatif baik terhadap pasar lokal maupun kawasan wisata Waduk Darma, sehingga aktivitas ekonomi masyarakat dan pengembangan UMKM berbasis SDA berkembang lebih aktif dibandingkan wilayah lainnya. Oleh karena itu, ketiga desa dinilai representatif untuk menggambarkan implementasi

praktik bisnis ramah lingkungan pada UMKM berbasis sumber daya alam di Kecamatan Darma. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi, yaitu UMKM telah beroperasi minimal satu tahun, mengandalkan bahan baku sumber daya alam lokal sebagai input utama produksi, serta secara sadar menerapkan praktik bisnis yang berorientasi pada kelestarian lingkungan.

Kriteria inklusi ketiga (kesadaran menerapkan praktik ramah lingkungan) disadari berpotensi menimbulkan bias seleksi, karena UMKM yang belum menerapkan praktik hijau secara otomatis tidak masuk sampel; implikasinya, temuan penelitian ini perlu dipahami sebagai gambaran pada UMKM yang telah memiliki kesadaran hijau, bukan generalisasi atas seluruh populasi UMKM di Kecamatan Darma. Keterbatasan ini dipertimbangkan sebagai bagian dari keterbatasan penelitian (lihat bagian Kesimpulan). Untuk komponen kualitatif, 12 informan kunci dipilih berdasarkan keterwakilan peran yang meliputi pelaku UMKM, perangkat desa, pendamping usaha, dan akademisi lokal. Komposisi 12 informan tersebut terdiri atas 6 pelaku UMKM, 2 perangkat desa, 2 pendamping usaha UMKM, dan 2 akademisi yang memiliki keahlian atau pengalaman dalam bidang kewirausahaan, pengembangan UMKM, dan pembangunan berbasis sumber daya lokal.

Instrumen Penelitian, Validitas, dan Reliabilitas

Instrumen kuantitatif berupa kuesioner terstruktur dengan skala Likert 1-5 yang diadaptasi ke dalam Bahasa Indonesia dari indikator yang dikembangkan oleh studi-studi rujukan di atas. Instrumen penelitian mengukur dua variabel, yaitu green entrepreneurship dengan 8 indikator yang dikembangkan dari Sajiwo et al. (2025), Rifaldi & Sangka (2024), dan Dean & McMullen (2007) (contoh butir: “Memperhatikan dampak lingkungan dalam proses produksi”, “Limbah produksi diolah/dimanfaatkan kembali (reuse/recycle)”); lihat Tabel 2); serta ekonomi pedesaan dengan 8 indikator yang diadaptasi dari Noviarita et al. (2022) dan Sihombing & Nugroho (2020) (contoh butir: “Usaha berbasis bahan lokal meningkatkan pendapatan”, “UMKM hijau menciptakan lapangan kerja di desa”; lihat Tabel 3). Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan kualitas pengukuran sesuai standar yang disyaratkan (Nunnally, 1978). Hasil uji validitas (korelasi item-total) dan reliabilitas (Cronbach’s alpha) per konstruk disajikan pada Tabel 1a. Hasil uji menunjukkan reliabilitas konstruk green entrepreneurship sebesar $\alpha = 0,694$ dan konstruk ekonomi pedesaan sebesar $\alpha = 0,723$ (kategori dapat diterima/reliabel mengacu pada Nunnally, (1978); seluruh 16 item (8 indikator green entrepreneurship dan 8 indikator ekonomi pedesaan) dipertahankan karena penghapusan item manapun tidak meningkatkan nilai alpha secara substansial (perubahan $\leq 0,02$ pada hampir seluruh item) dan setiap item tetap relevan secara konseptual.

Tabel 1a. Hasil Uji Validitas (Korelasi Item-Total) dan Reliabilitas (Cronbach’s Alpha)

Konstruk	Item	Korelasi Item-Total	α jika Item Dihapus	Keputusan
Green Entrepreneurship (X) $\alpha = 0,694$	X1	0,123	0,712	Dipertahankan
	X2	0,192	0,699	Dipertahankan
	X3	0,490	0,637	Dipertahankan
	X4	0,356	0,671	Dipertahankan
	X5	0,479	0,647	Dipertahankan
	X6	0,211	0,700	Dipertahankan
	X7	0,448	0,649	Dipertahankan
	X8	0,740	0,556	Dipertahankan
Ekonomi Pedesaan (Y) $\alpha = 0,723$	Y1	0,384	0,701	Dipertahankan

Y2	0,548	0,663	Dipertahankan
Y3	0,606	0,652	Dipertahankan
Y4	0,251	0,746	Dipertahankan
Y5	0,188	0,732	Dipertahankan
Y6	0,655	0,649	Dipertahankan
Y7	0,500	0,680	Dipertahankan
Y8	0,273	0,719	Dipertahankan

Sumber: Data primer diolah (2025), $n = 30$

Instrumen kualitatif berupa panduan wawancara semi-terstruktur yang dikonfirmasi melalui expert judgement dua akademisi dengan spesialisasi kewirausahaan dan ekonomi pedesaan.

Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis korelasi untuk menguji hipotesis. Data kualitatif diolah melalui analisis tematik induktif (Braun & Clarke, 2006) dengan tahapan familiarisasi data, pembuatan kode awal (initial coding), pencarian tema, peninjauan tema, serta pendefinisian dan penamaan tema. Triangulasi data dilakukan dengan merujuk silang informasi dari kuesioner, transkrip wawancara, dan catatan observasi lapangan untuk memastikan validitas temuan (Denzin & Lincoln, 2018). Sebagai ilustrasi, skor kuesioner yang tinggi pada indikator pemanfaatan limbah (Tabel 2) dikonfirmasi-silang dengan kutipan wawancara informan mengenai praktik pengolahan limbah singkong menjadi pakan ternak dan kulit pisang menjadi pupuk organik, serta dengan catatan observasi proses produksi di lokasi UMKM, sehingga diperoleh interpretasi yang lebih utuh dibanding bila hanya mengandalkan salah satu sumber data. Analisis SWOT digunakan sebagai kerangka formulasi strategi berbasis data lapangan.

HASIL PENELITIAN

Profil Demografi Responden

Profil demografi 30 responden UMKM di Kecamatan Darma tersaji pada Tabel 1. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (76,7%), berusia 43-53 tahun (60,0%), dengan tingkat pendidikan dominan SMP (53,3%). Distribusi ini konsisten dengan profil pelaku UMKM pedesaan di Jawa Barat secara umum (BPS Jawa Barat, 2023) dan mencerminkan peran sentral perempuan sebagai motor penggerak ekonomi desa berbasis sumber daya alam. Durasi usaha terbanyak 3-5 tahun (46,7%), mengindikasikan fase pertumbuhan awal yang sangat relevan untuk intervensi pengembangan kapasitas *green entrepreneurship*.

Tabel 1. Profil Demografi Responden UMKM (N=30)

Karakteristik	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Perempuan	23	76,7%
	Laki-Laki	7	23,3%
Usia	21–31 Tahun	2	6,7%
	32–42 Tahun	10	33,3%
	43–53 Tahun	18	60,0%
Pendidikan	SD	9	30,0%
	SMP	16	53,3%
	SMA/SMK	5	16,7%
Lama Usaha	< 3 Tahun	1	3,3%
	3–5 Tahun	14	46,7%

	6–10 Tahun	11	36,7%
	> 10 Tahun	4	13,3%
Lokasi Usaha	Desa Cikupa	8	26,7%
	Desa Cipasung	16	53,3%
	Desa Sakbar	6	20,0%

Sumber: Data primer diolah (2025)

Tingkat Pemahaman dan Implementasi Green Entrepreneurship

Analisis statistik deskriptif terhadap variabel green entrepreneurship menghasilkan rata-rata skor total yang tinggi, mengindikasikan tingkat adopsi yang cukup baik secara keseluruhan (Tabel 2). Temuan ini perlu diinterpretasikan secara kritis: skor tinggi tidak otomatis berarti praktik green entrepreneurship yang terformalisasi dan terukur, melainkan mencerminkan internalisasi kultural yang berakar pada kearifan lokal.

Indikator tertinggi adalah pengelolaan limbah melalui *reuse/recycle*. Wawancara mendalam mengonfirmasi bahwa praktik sirkular ini, seperti pemanfaatan limbah singkong menjadi pakan ternak dan kulit pisang menjadi pupuk organik, telah diwariskan secara turun-temurun sebagai tradisi pengelolaan sumber daya, jauh sebelum terminologi "green entrepreneurship" diperkenalkan. Temuan ini sejalan dengan konsep indigenous ecological knowledge (Berkes, 2008) dan memperkuat argumen Sajiwo et al. (2025) tentang potensi UMKM lokal sebagai inkubator praktik sirkular organik.

Sebaliknya, indikator green entrepreneurship dalam meningkatkan citra produk menunjukkan skor relatif lebih rendah. Kesenjangan antara praktik aktual yang sudah cukup hijau dengan minimnya kesadaran eco-branding sebagai diferensiasi kompetitif merupakan celah intervensi yang kritis (Rifaldi & Sangka, 2024). Komparasi dengan studi serupa di Asia Tenggara, misalnya Kimura et al. (2022) di Thailand dan Nguyen et al. (2021) di Vietnam, menunjukkan pola serupa: UMKM pedesaan cenderung mempraktikkan green behaviour namun gagal mengkapitalisasi nilai tersebut dalam strategi pemasaran.

Tabel 2. Analisis Deskriptif Variabel Green Entrepreneurship (X)

Kode	Indikator Green Entrepreneurship	Mean	% Skor Tinggi (4–5)
X1	Memperhatikan dampak lingkungan dalam proses produksi	4,30	93,3%
X2	Melakukan inovasi ramah lingkungan pada produk/kemasan	4,43	96,7%
X3	Proses produksi minim menghasilkan limbah	4,40	93,3%
X4	Limbah produksi diolah/dimanfaatkan kembali (<i>reuse/recycle</i>)	4,67	96,7%
X5	Menggunakan bahan baku dari sumber daya alam lokal	4,50	93,3%
X6	Bahan baku lokal mudah diperoleh sepanjang tahun	4,50	96,7%
X7	Menerapkan efisiensi energi/air/bahan baku dalam produksi	4,30	93,3%
X8	Green entrepreneurship meningkatkan daya tarik dan citra produk	4,33	86,7%

Sumber: Data primer diolah (2025)

Kontribusi Green Entrepreneurship terhadap Ekonomi Pedesaan

Variabel ekonomi pedesaan mencatat rata-rata skor total yang lebih tinggi dibanding variabel green entrepreneurship (Tabel 3). Indikator tertinggi adalah pendapatan usaha yang meningkatkan kesejahteraan rumah tangga, yang secara empiris mengonfirmasi proposisi Sriyono (2018) tentang keterkaitan langsung antara praktik bisnis berwawasan lingkungan dan peningkatan kinerja keuangan UMKM.

Temuan signifikan lain adalah pemanfaatan media digital untuk pemasaran yang menunjukkan skor tertinggi, mengindikasikan bahwa digitalisasi pemasaran telah menjadi katalis utama perluasan jangkauan pasar UMKM pedesaan. Hal ini konsisten dengan temuan global bahwa digitalisasi merupakan enabler kritis transformasi UMKM menuju ekosistem bisnis yang lebih kompetitif dan berkelanjutan (Nambisan et al., 2019). Kontribusi kewirausahaan hijau pada ekonomi

keluarga/masyarakat dan nilai jual produk berbasis SDA lokal menunjukkan skor relatif lebih rendah, mengisyaratkan bahwa manfaat green entrepreneurship belum sepenuhnya terdistribusi secara merata di level komunitas.

Tabel 3. Analisis Deskriptif Variabel Ekonomi Pedesaan (Y)

Kode	Indikator Ekonomi Pedesaan	Mean	% Skor Tinggi (4–5)
Y1	Usaha berbasis bahan lokal meningkatkan pendapatan	4,47	96,7%
Y2	Kewirausahaan hijau berkontribusi pada ekonomi keluarga/masyarakat	4,37	90,0%
Y3	Produk berbasis SDA lokal memiliki nilai jual lebih tinggi	4,40	90,0%
Y4	Penerapan produk menjangkau pasar luar kecamatan	4,43	90,0%
Y5	Memanfaatkan media digital untuk pemasaran usaha	4,77	96,7%
Y6	UMKM hijau menciptakan lapangan kerja di desa	4,53	96,7%
Y7	Usaha menunjukkan pertumbuhan yang lebih stabil	4,57	96,7%
Y8	Pendapatan usaha meningkatkan kesejahteraan rumah tangga	4,63	100,0%

Sumber: Data primer diolah (2025)

Hasil Uji Korelasi

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis korelasi Pearson antara skor total green entrepreneurship (X) dan skor total ekonomi pedesaan (Y). Hasil uji menunjukkan koefisien korelasi $r = 0,594$ dengan nilai signifikansi $p < 0,001$ ($n = 30$), yang berarti H_1 diterima: terdapat hubungan positif yang signifikan antara implementasi green entrepreneurship dan peningkatan ekonomi pedesaan pada UMKM berbasis SDA lokal di Kecamatan Darma. Mengacu pada pedoman interpretasi koefisien korelasi [Cohen \(1988\)](#), nilai $r = 0,594$ tergolong pada kategori kekuatan hubungan sedang menuju kuat (moderate-to-strong). Sebagai pembanding, hasil analisis non-parametrik (korelasi Spearman) menunjukkan arah dan kekuatan hubungan yang konsisten ($r_s = 0,674$; $p < 0,001$), sehingga memperkuat keyakinan bahwa hubungan tersebut tidak bersifat artefak dari asumsi normalitas data ordinal Likert. Meskipun signifikan, koefisien determinasi ($r^2 \approx 0,353$) mengindikasikan bahwa green entrepreneurship menjelaskan sekitar 35% variasi skor ekonomi pedesaan, sehingga sebagian besar variasi lainnya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian ini. Hasil ini perlu dimaknai sebagai hubungan asosiatif (*correlational*), bukan hubungan kausal, mengingat desain penelitian yang bersifat cross-sectional.

Tabel 4. Joint Display: Integrasi Temuan Kuantitatif dan Kualitatif

Tema	Temuan Kuantitatif	Temuan Kualitatif	Interpretasi Gabungan
Pemanfaatan limbah (reuse/recycle)	X4: mean 4,67; 96,7% skor tinggi (Tabel 2) indikator tertinggi	Informan menjelaskan limbah singkong diolah jadi pakan ternak dan kulit pisang jadi pupuk organik, sebagai praktik turun-temurun	Konvergen: praktik sirkular telah terinternalisasi kultural, bukan hasil intervensi formal
Eco-branding/citra produk	X8: mean 4,33; 86,7% skor tinggi (Tabel 2) relatif terendah pada variabel green entrepreneurship	Sebagian besar informan mempromosikan produk dengan menonjolkan kealamian/kesehatan (“produk sehat dan higienis” Uka; “produk alami dan lokal” Anih), namun hanya sebagian kecil (Teti, Dedi) yang secara eksplisit membingkainya sebagai nilai “ramah lingkungan”	Divergen: praktik hijau aktual lebih maju daripada kesadaran memasarkannya sebagai nilai jual
Pemasaran digital	Y5: mean 4,77; 96,7% skor tinggi (Tabel 3) – indikator tertinggi pada variabel ekonomi pedesaan	13 dari 15 informan menyatakan menggunakan media sosial sebagai kanal promosi utama (mis. Anih: “Promosi melalui media sosial	Konvergen (tentatif): digitalisasi pemasaran tampak sebagai jalur

Tema	Temuan Kuantitatif	Temuan Kualitatif	Interpretasi Gabungan
		dengan menonjolkan produk alami dan lokal”)	ekspansi pasar yang mudah diadopsi
Pemerataan manfaat ekonomi	Y2 & Y3: mean 4,37 & 4,40 (Tabel 3) – relatif lebih rendah dibanding Y5, Y8	Informan menyebut dampak berupa tambahan pendapatan keluarga dan peluang kerja bagi tetangga sekitar (Teti: “menambah pendapatan keluarga, membuka peluang kerja bagi masyarakat sekitar, serta mendukung pelaku usaha dan pemasok bahan baku lokal”), namun belum menyebut mekanisme kolektif desa seperti koperasi/BUMDes	Konvergen: manfaat ekonomi terkonsentrasi pada level usaha individu, belum terdistribusi melalui mekanisme kolektif desa

Sumber: Integrasi data primer (2025)

PEMBAHASAN

Green Entrepreneurship Berbasis Kearifan Lokal

Temuan penelitian mengonfirmasi bahwa pelaku UMKM di Kecamatan Darma telah menginternalisasi praktik green entrepreneurship secara kultural, meskipun tanpa konseptualisasi teoritis formal. Praktik pengelolaan limbah secara sirkular seperti pemanfaatan limbah singkong menjadi pakan ternak dan kulit pisang menjadi pupuk organik telah berlangsung secara turun-temurun sebagai warisan pengelolaan sumber daya lokal. Hal ini sejalan dengan konsep indigenous ecological knowledge (Berkes, 2008) dan memperkuat argumen Sajiwo et al. (2025) tentang UMKM lokal sebagai inkubator praktik sirkular organik. Tingginya skor indikator pemanfaatan limbah (Tabel 2) dapat dijelaskan oleh rendahnya biaya adopsi praktik tersebut: pengolahan limbah singkong dan kulit pisang tidak memerlukan investasi teknologi baru karena telah menjadi rutinitas produksi rumah tangga yang diwariskan secara lisan antar-generasi, sehingga lebih mudah diadopsi secara meluas dibanding praktik hijau yang memerlukan investasi atau pengetahuan baru.

Pola serupa juga ditemukan di konteks Asia Tenggara lainnya. Kimura et al. (2022) di Thailand dan Nguyen et al. (2021) di Vietnam mendokumentasikan bahwa UMKM pedesaan cenderung mempraktikkan green behaviour namun belum mampu mengkapitalisasinya dalam strategi pemasaran yang terencana. Implikasinya, program eco-branding dan sertifikasi produk ramah lingkungan menjadi prioritas intervensi yang mendesak bagi UMKM di Kecamatan Darma. Skor eco-branding yang relatif lebih rendah dibanding indikator lain (Tabel 2) sejalan dengan sifat praktik hijau di Kecamatan Darma yang masih berupa kebiasaan implisit (tacit), belum diformalkan menjadi narasi pemasaran yang dapat dikomunikasikan kepada konsumen; pelaku UMKM cenderung tidak menyadari bahwa praktik turun-temurun mereka memiliki nilai jual sebagai produk ramah lingkungan, sehingga eco-branding memerlukan intervensi literasi pemasaran, bukan sekadar perubahan praktik produksi.

Hubungan positif yang signifikan antara implementasi green entrepreneurship dan peningkatan ekonomi pedesaan memperkuat argumen Noviarita et al. (2022) dan sejalan dengan hasil meta-analisis Montiel et al. (2021) yang menemukan arah hubungan positif konsisten antara environmental sustainability practices dan kinerja ekonomi UMKM di berbagai negara berkembang. Seluruh responden mengakui kontribusi nyata usaha berbasis SDA lokal terhadap kesejahteraan rumah tangga, mengindikasikan bahwa green entrepreneurship bukan hanya pilihan etis, melainkan strategi ekonomi yang praktis dan berdampak.

Digitalisasi pemasaran muncul sebagai katalis utama perluasan pasar, konsisten dengan argumen Nambisan et al. (2019) bahwa transformasi digital merupakan enabler kritis bagi UMKM untuk berkompetisi di pasar yang semakin luas. Namun demikian, distribusi manfaat green entrepreneurship yang belum merata di tingkat komunitas menjadi agenda kebijakan yang perlu mendapat perhatian serius. Skor tinggi pada indikator pemasaran digital (Tabel 3) kemungkinan didorong oleh rendahnya biaya masuk (*entry cost*) platform media sosial dan marketplace dibanding kanal pemasaran konvensional, sehingga lebih mudah diadopsi pelaku UMKM individu. Sebaliknya, manfaat ekonomi yang belum merata di tingkat komunitas mengindikasikan bahwa peningkatan

pendapatan masih terjadi pada level usaha individu dan belum terdistribusi melalui mekanisme kolektif seperti koperasi atau BUMDes, sehingga intervensi kebijakan ke depan perlu menyasar penguatan kelembagaan ekonomi desa, bukan hanya UMKM secara individual.

Formulasi Strategi Pengembangan Green Entrepreneurship

Berdasarkan triangulasi data kuantitatif, kualitatif, dan observasi lapangan, penelitian ini merumuskan model strategi pengembangan berbasis matriks SWOT (Tabel 4). Kekuatan utama terletak pada ketersediaan bahan baku lokal berkelanjutan, kapasitas adaptif pelaku usaha yang tinggi, dan tradisi pengelolaan SDA yang mengandung kearifan ekologi lokal. Hambatan utama teridentifikasi meliputi keterbatasan modal dan akses teknologi produksi bersih, minimnya pendampingan teknis mengenai eco-product dan sertifikasi, serta ketergantungan pada energi konvensional. Faktor kekuatan dan peluang diidentifikasi terutama dari hasil kuesioner (skor tinggi pada indikator pemanfaatan limbah dan digital marketing, Tabel 2 dan 3) serta kutipan wawancara informan mengenai praktik sirkular turun-temurun; faktor kelemahan dan ancaman diidentifikasi dari observasi lapangan terkait keterbatasan teknologi dan ketergantungan energi konvensional, dikonfirmasi melalui wawancara dengan pendamping usaha dan perangkat desa.

Tabel 5. Matriks SWOT Strategi Green Entrepreneurship UMKM Kecamatan Darma

	Strength (S): Ketersediaan SDA lokal, kearifan ekologi, kapasitas adaptif tinggi	Weakness (W): Keterbatasan modal, minimnya literasi eco-branding, teknologi konvensional
Opportunity (O): Permintaan pasar eco-product meningkat, digitalisasi, kebijakan green financing	Strategi SO: Optimalisasi SDA lokal untuk eco-product; perluasan pasar via digital marketing; penguatan eco-branding dan sertifikasi produk hijau.	Strategi WO: Program pelatihan literasi green economy; fasilitasi green financing dari pemerintah desa; pendampingan eco-branding oleh akademisi.
Threat (T): Kompetisi produk massal, fluktuasi harga SDA, perubahan regulasi lingkungan	Strategi ST: Sertifikasi produk ramah lingkungan (SNI Hijau); kolaborasi Pentahelix untuk memperkuat rantai pasok lokal; diversifikasi produk sirkular.	Strategi WT: Penerapan SOP circular production sederhana; pendampingan manajemen limbah terintegrasi; penguatan jaringan UMKM hijau antar-desa.

Sumber: Analisis peneliti (2025)

Model Kolaborasi Pentahelix

Model strategi yang dirumuskan mencakup empat pilar transformatif dan divalidasi melalui Focus Group Discussion (FGD) yang dilaksanakan pada bulan Januari selama 2 jam. FGD diikuti oleh 25 peserta yang terdiri atas 5 akademisi, 15 pelaku UMKM, 3 perwakilan pemerintah desa, dan 2 pendamping usaha/komunitas UMKM. Peserta dipilih secara purposive berdasarkan pengalaman, kompetensi, dan keterlibatan aktif dalam pengembangan UMKM berbasis sumber daya alam di Kecamatan Darma. FGD dilaksanakan dalam satu sesi dengan tujuan mengonfirmasi hasil analisis penelitian, memperoleh masukan terhadap alternatif strategi yang telah dirumuskan, serta memvalidasi model pengembangan *green entrepreneurship*.

Seluruh proses diskusi dipandu menggunakan pedoman FGD, didokumentasikan melalui pencatatan lapangan dan perekaman suara dengan persetujuan peserta. Hasil FGD dianalisis secara tematik dan digunakan untuk menyempurnakan rumusan strategi, memperjelas pembagian peran antaraktor, serta menetapkan prioritas program pengembangan. Model strategi tersebut mencakup empat pilar transformatif. Pertama, inovasi produk berbasis substitusi ramah lingkungan yang mendorong UMKM beralih ke kemasan biodegradable dan mengoptimalkan limbah produksi menjadi produk turunan sirkular bernilai jual (Chakim et al., 2025). Kedua, kolaborasi Pentahelix sebagai platform akselerasi yang melibatkan akademisi, pelaku bisnis, pemerintah desa, komunitas, dan media sebuah pendekatan yang merujuk pada kerangka Carayannis & Campbell (2009) dan dioperasikan secara lokal. Ketiga, pengelolaan lingkungan terintegrasi melalui penerapan SOP circular production sederhana yang dapat diimplementasikan tanpa investasi teknologi besar. Keempat, penguatan eco-

branding dan digital marketing untuk memanfaatkan media sosial dan marketplace lokal guna meningkatkan daya saing produk di pasar yang semakin sensitif terhadap keberlanjutan.

Model ini diposisikan sebagai kontribusi teoretis sekaligus praktis yang dapat direplikasi pada konteks UMKM pedesaan serupa di Indonesia dengan adaptasi kontekstual yang diperlukan. Keberhasilan model ini bergantung pada komitmen lintas pemangku kepentingan dan ketersediaan ekosistem kelembagaan yang mendukung (Berger et al., 2021).

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan beberapa temuan utama yang berkontribusi pada pengembangan ilmu kewirausahaan hijau pedesaan. Mayoritas pelaku UMKM di Kecamatan Darma telah mengimplementasikan prinsip green entrepreneurship secara kultural, terutama dalam praktik circular production dan penggunaan bahan baku lokal, meskipun tanpa konseptualisasi teoritis formal. Instrumen penelitian telah melalui uji validitas (korelasi item-total) dan reliabilitas (*Cronbach's alpha* = 0,694 untuk green entrepreneurship dan 0,723 untuk ekonomi pedesaan), yang berada pada kategori dapat diterima sesuai standar yang disyaratkan (Nunnally, 1978). Terdapat hubungan positif yang signifikan antara green entrepreneurship dan peningkatan ekonomi pedesaan ($r = 0,594$, $p < 0,001$), di mana seluruh responden mengakui kontribusi nyata usaha berbasis SDA lokal terhadap kesejahteraan rumah tangga temuan yang perlu dibaca secara hati-hati mengingat desain cross-sectional dan ukuran sampel yang terbatas. Penelitian ini juga menghasilkan model strategi pengembangan *green entrepreneurship* berbasis analisis SWOT dan kolaborasi Pentahelix.

Model tersebut dirumuskan melalui triangulasi hasil kuesioner, wawancara mendalam, dan observasi lapangan, kemudian divalidasi melalui FGD yang dilaksanakan pada bulan Januari selama dua jam dengan melibatkan 25 peserta yang terdiri atas akademisi, pelaku UMKM, pemerintah desa, serta pendamping usaha dan komunitas. Masukan dari peserta FGD digunakan untuk mengonfirmasi hasil analisis, menyempurnakan rumusan strategi, dan memperjelas peran para pemangku kepentingan dalam implementasi model. Model yang dihasilkan dinilai layak diterapkan pada pengembangan UMKM berbasis sumber daya alam di Kecamatan Darma dan berpotensi direplikasi pada konteks UMKM pedesaan lain dengan penyesuaian terhadap karakteristik wilayah masing-masing. Keterbatasan penelitian mencakup ukuran sampel yang relatif kecil (30 UMKM dari populasi 147 unit) sehingga membatasi daya generalisasi, kriteria purposive sampling yang berpotensi menimbulkan bias seleksi terhadap UMKM yang telah sadar lingkungan, desain cross-sectional yang tidak memungkinkan inferensi kausal, serta potensi self-report bias pada instrumen kuesioner. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan sampel yang lebih besar dan lebih beragam tingkat adopsi praktik hijau, desain longitudinal, dan uji regresi multivariat untuk mengidentifikasi prediktor terkuat peningkatan ekonomi pedesaan berbasis green entrepreneurship.

SARAN

Saran Praktis

Berdasarkan hasil penelitian, pemerintah daerah perlu memperkuat dukungan pembiayaan bagi UMKM berbasis *green entrepreneurship*. Hasil wawancara dengan perangkat desa dan pendamping usaha menunjukkan bahwa belum tersedia skema pembiayaan hijau (*green financing*) yang secara khusus ditujukan bagi UMKM di Kecamatan Darma. Selama ini, pelaku UMKM masih mengandalkan modal pribadi, pinjaman keluarga, atau pembiayaan konvensional yang belum memberikan insentif terhadap penerapan praktik usaha ramah lingkungan. Oleh karena itu, pemerintah daerah bersama Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), lembaga keuangan mikro, dan instansi terkait perlu mengembangkan skema pembiayaan yang mendukung investasi pada teknologi produksi bersih, pengelolaan limbah, serta inovasi produk ramah lingkungan.

Selain itu, diperlukan program pelatihan literasi *green economy* yang terstruktur dan berkelanjutan perlu dilaksanakan dengan pendampingan teknis dari perguruan tinggi setempat. Ekosistem kelembagaan Pentahelix perlu diperkuat sebagai platform kolaborasi transformasi UMKM, dengan media lokal sebagai aktor kunci diseminasi *eco-branding*. Digitalisasi pemasaran perlu diakselerasi melalui program onboarding marketplace dan pelatihan media sosial yang spesifik untuk UMKM pedesaan.

Saran Teoritis

1. Penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas dan mendiversifikasi sampel ke beberapa kecamatan atau kabupaten lain dengan basis SDA berbeda, mengingat penelitian ini hanya mencakup 30 UMKM pada satu kecamatan dengan kriteria inklusi yang spesifik (kesadaran lingkungan), sehingga belum dapat digeneralisasi bahkan pada populasi UMKM di Kecamatan Darma sendiri; replikasi pada konteks SDA dan budaya lokal yang berbeda akan menunjukkan apakah mekanisme yang ditemukan bersifat spesifik-konteks atau dapat ditransfer ke wilayah lain;
2. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain longitudinal untuk menangkap dinamika perubahan implementasi green entrepreneurship dari waktu ke waktu. Desain longitudinal tidak dipilih pada penelitian ini karena keterbatasan waktu dan sumber daya penelitian skala kecamatan, sehingga data yang diperoleh bersifat cross-sectional (potret pada satu titik waktu) dan tidak dapat menjelaskan arah kausalitas maupun proses perubahan praktik green entrepreneurship secara longitudinal; keterbatasan ini juga telah diakui pada bagian Kesimpulan;
3. Penelitian lanjutan disarankan mengintegrasikan variabel moderasi seperti dukungan kelembagaan dan literasi digital, mengingat temuan penelitian ini menunjukkan bahwa ekosistem kelembagaan Pentahelix dan tingkat literasi digital UMKM tampak berasosiasi dengan perbedaan capaian indikator (misalnya skor digital marketing yang tinggi namun manfaat ekonomi komunitas yang belum merata), sehingga kedua faktor tersebut berpotensi memoderasi kekuatan hubungan green entrepreneurship ekonomi pedesaan dan perlu diuji secara statistik pada penelitian lanjutan;
4. Penelitian lanjutan disarankan melakukan analisis komparatif dengan wilayah pedesaan berbasis SDA lain yang karakteristiknya berbeda, misalnya kawasan pedesaan pesisir berbasis perikanan di Kabupaten Cirebon dan kawasan pedesaan berbasis kehutanan/agroforestri di Kabupaten Garut atau Tasikmalaya. Perbandingan dengan wilayah-wilayah tersebut diperlukan justru karena karakteristik SDA dan persoalan yang dihadapi diduga berbeda dari Kecamatan Darma (yang berbasis pertanian/perkebunan darat) bukan karena diasumsikan sama sehingga dapat diidentifikasi faktor kontekstual mana yang bersifat umum (berlaku lintas jenis SDA) dan mana yang spesifik-lokal. Analisis komparatif lintas daerah tidak dilakukan pada penelitian ini karena keterbatasan cakupan dan sumber daya penelitian skala kecamatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Diktilitbang Pimpinan Pusat Muhammadiyah atas dukungan finansial melalui program Hibah Penelitian Skema Penelitian Fundamental. Terima kasih juga kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kuningan atas fasilitas dan dukungan administratif. Apresiasi tertinggi kepada seluruh perangkat desa, Camat Darma, dan pelaku UMKM lokal yang telah bersedia menjadi responden dan narasumber penelitian ini.

REFERENSI

- Anwar, K. (2024). Green economy and sustainable development: Jalan menuju industri yang berkelanjutan. Penerbit NEM.
- Aulia, M. R., Putri, R. A., & Wibisono, D. (2025). Ekonomi hijau sebagai tantangan pembangunan berkelanjutan. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Berger, R., Halvorsen, K., & Pedersen, L. (2021). Green economy transition in developing countries: Challenges and enablers for SMEs. *Journal of Cleaner Production*, 289, 125130. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125130>
- Berkes, F. (2008). *Sacred ecology* (2nd ed.). Routledge.
- BPS. (2023). *Statistik Indonesia 2023*. Badan Pusat Statistik RI.
- BPS Jawa Barat. (2023). *Profil UMKM Jawa Barat 2022*. BPS Jawa Barat.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2009). "Mode 3" and "Quadruple Helix": Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3–4), 201–234. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374>
- Chambers, R. (2014). *Rural development: Putting the last first*. Routledge.
- Chakim, M. H. R., Prasetya, H., Oktaviana, R., & Nugroho, A. S. (2025). The social empowerment role of the Penta Helix entrepreneurship ecosystem in driving the national economy. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.34306/adimas.v6i1.1283>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Dean, T. J., & McMullen, J. S. (2007). Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action. *Journal of Business Venturing*, 22(1), 50–76. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.09.003>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Dinas Koperasi, UKM, Perdagangan, dan Perindustrian (Diskopdagperin) Kabupaten Kuningan. (2025). Peta sebaran UMKM per kecamatan di Kabupaten Kuningan. Sebagaimana dilaporkan dalam Kuningan Mass, 23 November 2025. <https://kuninganmass.com/peta-umkm-kabupaten-kuningan-sudah-tahu-berapa-jumlahnya/>
- Dwitasari, A., & Sisdiyanto, E. (2025). Efisiensi ekonomi dan lingkungan melalui implementasi green accounting di UMKM keripik pisang Lampung. *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 2(1), 371–382. <https://doi.org/10.61722/jemba.v2i1.618>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). The triple helix: University–industry–government relations. *EASST Review*, 14(1), 14–19.
- Hamzah, A. (2022). Strategi pengembangan UMKM Desa Cibingbin menuju entrepreneurs village berbasis sumber daya alam. *Jurnal Pengabdian Dinamika*, 9(2), 36–44. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Dinamika/article/download/17860/9813>
- Ilyas, H., Fauzi, M., Kurniawan, A., & Rahayu, S. (2025). Green UMKM: Transformasi bisnis dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan. *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi*, 9(1), 200–212. <https://doi.org/10.33395/owner.v9i1.2517>
- Kabeer, N. (2005). Gender equality and women's empowerment: A critical analysis of the third Millennium Development Goal. *Gender & Development*, 13(1), 13–24. <https://doi.org/10.1080/13552070512331332273>
- Kementerian Koperasi dan UKM. (2022). *Perkembangan data usaha mikro, kecil, menengah (UMKM) dan usaha besar (UB) tahun 2021–2022*. Kemenkop UKM RI.
- Kimura, T., Phang, S. L., & Tanaka, R. (2022). Environmental practices among rural SMEs in Thailand: A cultural persistence perspective. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 16(2), 88–105.
- Montiel, I., Cuervo-Cazurra, A., Park, J., Antolín-López, R., & Husted, B. W. (2021). Implementing the United Nations' Sustainable Development Goals in international business: The role of the private sector. *Journal of International Business Studies*, 52(3), 464–488. <https://doi.org/10.1057/s41267-020-00411-8>
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8), 103773. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.03.018>
- Nguyen, T. T. H., Le, T. T., & Pham, V. K. (2021). Green business practices among micro enterprises in rural Vietnam: Tradition as a sustainability driver. *Journal of Rural Studies*, 87, 220–231. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.09.012>
- Noviaria, H., Kurniawan, M., & Nurmalia, G. (2022). Pengelolaan desa wisata dengan konsep green economy dalam upaya meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat. *Jurnal Akuntansi dan Pajak*, 22(2), 564–572. Retrieved from [f8c986c5dde25df4281f798a7b95396a4bb7.pdf](https://doi.org/10.34306/adimas.v6i1.1283)
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- OECD. (2011). *Towards green growth*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264111318-en>

- OECD. (2021). OECD SME and entrepreneurship outlook 2021. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/97a55812-en>
- Putri, D. A. S., Dewandaru, B., & Rahmadi, A. N. (2024). Analisis motivasi ecopreneur dalam menciptakan green economy pada UMKM desa wisata jambu Kediri. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, 9(2), 120–129. Retrieved from <https://journal.stieken.ac.id/index.php/penataran/article/view/900>
- Rahman, Z., & Rahmani, N. A. B. (2023). Peran dan potensi green economy terhadap kesejahteraan dan pemberdayaan masyarakat lokal. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 977–983. <https://doi.org/10.37034/infec.v5i3.703>
- Rifaldi, N. D., & Sangka, K. B. (2024). Mendorong niat ecopreneurship: Tinjauan sistematis terhadap faktor-faktor yang berperan. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3).
- Sajiwo, A. F., Hermawan, A., Yuldinawati, L., & Rakhmawati, T. (2025). The role of green entrepreneurship towards a green economy in Indonesia: Systematic literature review. *KnE Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v9i19.17491>
- Sarkar, A. N., & Singh, J. (2010). New paradigms in evolving world of rural entrepreneurs. *Journal of Entrepreneurship*, 19(2), 173–190.
- Schaltegger, S., & Wagner, M. (2011). Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: Categories and interactions. *Business Strategy and the Environment*, 20(4), 222–237. <https://doi.org/10.1002/bse.682>
- Shepherd, D. A., & Patzelt, H. (2011). The new field of sustainable entrepreneurship: Studying entrepreneurial action linking "What is to be sustained" with "What is to be developed". *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(1), 137–163. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00426.x>
- Sihombing, R., & Nugroho, A. (2020). Peran UMKM dalam ekonomi hijau: Studi kasus di Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 18(1), 12–23.
- Sriyono. (2018). Kemampuan kinerja keuangan untuk meningkatkan daya saing UKM yang berbasis green economy. *Journal Competency of Business*, 2(2), 84–105. Retrieved from 682-libre.pdf
- UNDP. (2023). Human development report 2023/24: Breaking the gridlock. United Nations Development Programme.
- UNEP. (2011). Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication. United Nations Environment Programme.