



Pengaruh Inovasi Produk Hijau dan Pengetahuan Kewirausahaan Terhadap Keunggulan Bersaing Industri Kecil Sarung Tenun di Kota Samarinda

Juliana Parembang*, Poppy Alvianolita Sanistasya

Universitas Mulawarman, Indonesia

Email : julianaparembang@gmail.com*

Keywords:

green product innovation;
entrepreneurial knowledge;
competitive advantage; samarinda
woven sarong



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2026 by Author. Published by
Riviera Publishing

Kata Kunci:

inovasi produk hijau, pengetahuan
kewirausahaan, keunggulan
bersaing, industri kecil, sarung
tenun samarinda.

Abstract

The Samarinda woven sarong industry faces increasing competition from mass-produced printed textiles, limited market access, and inadequate business management capabilities. Green product innovation and entrepreneurial knowledge are considered essential internal resources for strengthening competitiveness while supporting cultural and environmental sustainability. This study aimed to examine the partial and simultaneous effects of green product innovation and entrepreneurial knowledge on the competitive advantage of small-scale woven sarong enterprises in Samarinda. A quantitative approach with a causal-associative design was employed. Saturated sampling was used to involve the entire population of 65 active weavers in Tenun Village, Samarinda Seberang. Data were collected through questionnaires and analyzed using multiple linear regression, t-tests, an F-test, and the coefficient of determination. Green product innovation had a positive and significant effect on competitive advantage, with a regression coefficient of 0.412 and a significance value of 0.000. Entrepreneurial knowledge also had a positive and significant effect, with a coefficient of 0.387 and a significance value of 0.000. Simultaneously, both variables significantly affected competitive advantage, as indicated by an F-value of 42.150 and an adjusted R² of 0.598. The integration of environmentally responsible product innovation and entrepreneurial knowledge strengthened product differentiation, market position, and the business sustainability of Samarinda woven sarong enterprises.

Abstrak

Industri kecil Sarung Tenun Samarinda menghadapi persaingan dari produk tekstil bermotif cetak yang diproduksi secara massal, keterbatasan pemasaran, serta rendahnya kapasitas pengelolaan usaha. Inovasi produk hijau dan pengetahuan kewirausahaan dipandang sebagai sumber daya internal yang dapat memperkuat daya saing sekaligus mendukung pelestarian budaya dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh parsial dan simultan inovasi produk hijau dan pengetahuan kewirausahaan terhadap keunggulan bersaing Industri Kecil Sarung Tenun di Kota Samarinda. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif kausal. Sampel ditentukan melalui teknik sampling jenuh yang melibatkan seluruh populasi, yaitu 65 perajin aktif di Kelurahan Tenun, Samarinda Seberang. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan dianalisis melalui regresi linear berganda, uji t, uji F, dan koefisien determinasi. Inovasi produk hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap keunggulan bersaing dengan koefisien 0,412 dan signifikansi 0,000. Pengetahuan kewirausahaan juga berpengaruh positif dan signifikan dengan koefisien 0,387 dan signifikansi 0,000. Secara simultan, kedua

variabel berpengaruh signifikan dengan nilai F sebesar 42,150 dan Adjusted R² sebesar 0,598. Kesimpulannya Integrasi praktik ekologis dan pengetahuan kewirausahaan mampu memperkuat diferensiasi produk, posisi pasar, dan keberlanjutan industri Sarung Tenun Samarinda.

PENDAHULUAN

Eksistensi industri kecil memegang peranan vital sebagai penggerak roda ekonomi nasional karena kapasitasnya yang besar dalam menyerap tenaga kerja lokal serta menjaga stabilitas pendapatan masyarakat (Kementerian Perindustrian RI, 2023). Pertumbuhan sektor mikro dan kecil ini cenderung bergerak stabil dari tahun ke tahun, meskipun secara operasional para pelaku usaha masih dihadapkan pada kendala klasik yang sistemik seperti keterbatasan modal kerja, rendahnya adopsi teknologi modern, dan sempitnya jaringan pemasaran (Badan Pusat Statistik, 2023). Di samping industri makanan, subsektor industri tekstil tradisional dan kerajinan tangan etnis memiliki nilai strategis tersendiri karena memadukan fungsi komersial dengan misi pelestarian warisan kebudayaan daerah (Direktorat Tradisi Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2020). Kendati memiliki nilai filosofis yang tinggi, keberlanjutan sentra tenun tradisional di Indonesia kini terancam oleh gempuran produk tekstil modern massal buatan pabrik dan penetrasi produk impor kain tiruan yang jauh lebih murah (Mariam, 2022).

Kondisi dilematis tersebut diperlihatkan secara nyata pada Industri Kecil Sarung Tenun Samarinda yang terpusat di Kelurahan Tenun, Kecamatan Samarinda Seberang, Kalimantan Timur. Secara historis, kerajinan bernilai tinggi ini dipelopori oleh komunitas perantau Suku Bugis Wajo sejak abad ke-17 di sepanjang tepian Sungai Mahakam. Berdasarkan data resmi Kantor Kelurahan Tenun pada tahun 2026, tercatat terdapat 65 pengrajin tenun aktif yang mengelompok secara padat pada wilayah RT 01, RT 05, dan RT 06. Seluruh proses penenunan sarung dikerjakan secara manual berskala rumah tangga dengan menggunakan Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM). Proses produksi konvensional yang minim limbah berbahaya dan memanfaatkan serat alami ini sebenarnya berpotensi besar ditransformasikan menjadi produk etnis ramah lingkungan (Achmad & Wiratmadja, 2025). Namun, posisi tawar perajin lokal kini kian melemah akibat maraknya pemalsuan motif cetak (printing) bermerek Sarung Samarinda oleh pabrikan luar daerah yang memicu perang harga (Direktorat Tradisi Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2020).

Guna merumuskan strategi penyelamatan industri lokal ini, landasan teoretis Resource-Based View (RBV) menegaskan bahwa keunggulan bersaing yang berkelanjutan dibentuk oleh penguasaan sumber daya internal perusahaan yang memenuhi kriteria *valuable*, *rare*, *inimitable*, dan *organized* atau atribut VRIO (Barney, 1991). Lebih spesifik untuk konteks industri kecil tradisional, perspektif Knowledge-Based View (KBV) memosisikan modal intelektual dan pengetahuan sebagai aset strategis utama yang mendorong kapabilitas dinamis perusahaan untuk melahirkan keunikan produk (Grant, 1996). Melalui sintesis kedua teori besar ini, pencapaian keunggulan kompetitif pada sentra tenun dianalisis melalui keterpaduan dua faktor internal utama, yakni inovasi produk hijau (*green product innovation*) dan pengetahuan kewirausahaan (*entrepreneurial knowledge*).

Kondisi tersebut juga dihadapi oleh Industri Kecil Sarung Tenun di Kota Samarinda, khususnya perajin yang berada di Kelurahan Tenun, Kecamatan Samarinda Seberang. Sarung Tenun Samarinda merupakan produk budaya yang memiliki keunikan motif, proses pembuatan

manual, serta nilai historis yang diwariskan oleh komunitas Bugis Wajo sejak beberapa generasi. Berdasarkan data Kantor Kelurahan Tenun tahun 2026, terdapat 65 perajin aktif yang menjalankan produksi berskala rumah tangga dengan menggunakan Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM). Meskipun memiliki keunggulan budaya yang sulit ditiru, posisi bersaing perajin menghadapi ancaman berupa peredaran kain bermotif Sarung Samarinda yang diproduksi secara massal, harga produk tiruan yang lebih rendah, terbatasnya jangkauan pemasaran, dan lemahnya regenerasi perajin. Sebagian besar perajin juga berusia lebih dari 50 tahun, berpendapatan kurang dari Rp3.000.000 per bulan, dan belum pernah memperoleh pelatihan kewirausahaan formal. Kondisi ini menunjukkan bahwa kekuatan budaya belum sepenuhnya diubah menjadi sumber daya ekonomi yang mampu menciptakan keunggulan bersaing secara berkelanjutan.

Salah satu strategi yang dapat dikembangkan untuk mengatasi persoalan tersebut adalah inovasi produk hijau, yaitu pembaruan produk yang diarahkan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sepanjang proses produksi dan penggunaan produk. Dalam konteks Sarung Tenun Samarinda, inovasi ini dapat diwujudkan melalui penggunaan serat alami, pewarna nabati, pengurangan bahan kimia berbahaya, pemanfaatan kembali kain perca menjadi produk turunan, dan penerapan kemasan yang dapat didaur ulang. Qiu et al. (2020) menemukan bahwa inovasi produk hijau berhubungan positif dengan kapabilitas dinamis hijau dan keunggulan bersaing perusahaan manufaktur. Studi Appiah et al. (2024) terhadap 347 usaha kecil dan menengah juga menunjukkan bahwa inovasi produk hijau menjadi mekanisme penting yang menghubungkan orientasi inovasi dengan peningkatan kinerja finansial, terutama ketika didukung oleh inovasi pemasaran hijau. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa inovasi hijau bukan sekadar bentuk kepatuhan lingkungan, melainkan sumber diferensiasi yang dapat meningkatkan kualitas, reputasi, dan nilai pasar produk.

Meskipun demikian, keberhasilan inovasi produk hijau sangat bergantung pada kemampuan pelaku usaha dalam memperoleh, mengolah, dan menerapkan pengetahuan. Pengetahuan kewirausahaan membantu perajin mengenali peluang pasar, memperhitungkan risiko, menentukan harga, mengelola keuangan, membangun jaringan, dan memilih strategi pemasaran yang sesuai. Permatasari et al. (2023) menunjukkan bahwa kapabilitas dinamis berbasis pengetahuan tradisional dapat meningkatkan kinerja berkelanjutan usaha kerajinan tenun di Indonesia. Penelitian tersebut menegaskan bahwa pengetahuan tradisional tidak hanya perlu dipertahankan, tetapi juga harus dikembangkan menjadi kemampuan untuk merespons perubahan teknologi dan pasar. Temuan Sembiring et al. (2024) turut memperlihatkan bahwa pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi kewirausahaan merupakan sumber daya penting bagi peningkatan kinerja UMKM di negara berkembang. Dengan demikian, pengetahuan teknis mengenai bahan, motif, dan pengoperasian ATBM perlu dipadukan dengan pengetahuan manajemen, pemasaran digital, pembukuan, dan pengembangan produk agar keahlian tradisional dapat menghasilkan nilai ekonomi yang lebih tinggi.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menghubungkan inovasi hijau dengan kinerja dan keunggulan bersaing UMKM. Tjahjadi et al. (2020) menemukan bahwa inovasi hijau memperkuat hubungan antara orientasi pasar hijau dan kinerja UMKM manufaktur di Jawa Timur. Penelitian terhadap UMKM kerajinan kayu di Indonesia juga menunjukkan bahwa inovasi hijau mendukung kinerja usaha dengan menyelaraskan manfaat ekonomi dan lingkungan (Wicaksono & Nuvriasari, 2022). Selanjutnya, kajian mengenai UMKM batik

memperlihatkan bahwa pengelolaan pengetahuan mendorong inovasi hijau serta berkontribusi terhadap kinerja organisasi dan keunggulan bersaing. Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya berfokus pada industri manufaktur umum, makanan, batik, dan kerajinan kayu, sedangkan karakteristik industri Sarung Tenun Samarinda belum memperoleh perhatian yang memadai. Selain itu, kajian terdahulu lebih banyak menganalisis inovasi hijau atau pengelolaan pengetahuan secara terpisah dan belum banyak menguji inovasi produk hijau bersama pengetahuan kewirausahaan sebagai sumber daya internal pembentuk keunggulan bersaing pada industri tenun tradisional.

Kesenjangan tersebut penting dikaji karena industri Sarung Tenun Samarinda memiliki perpaduan karakteristik ekonomi, lingkungan, dan budaya yang berbeda dari industri modern. Pengetahuan perajin sebagian besar berbentuk tacit knowledge yang diwariskan melalui keluarga, sedangkan inovasi hijau memerlukan kemampuan untuk menyerap pengetahuan baru, mengubah proses produksi, dan mengomunikasikan nilai ekologis kepada konsumen. Bukti dari usaha kecil di negara berkembang menunjukkan bahwa manfaat inovasi produk hijau tidak selalu muncul secara otomatis, tetapi dipengaruhi oleh kemampuan pemasaran, sumber daya, dan kapasitas internal perusahaan. Penelitian mengenai adopsi inovasi hijau pada UMKM di negara berpendapatan menengah juga menemukan bahwa kapasitas absorptif berperan penting dalam menghubungkan kapabilitas dinamis dengan adopsi inovasi hijau (Kuşakcı et al., 2024). Oleh sebab itu, penelitian ini mendesak dilakukan untuk mengetahui apakah inovasi produk hijau dan pengetahuan kewirausahaan benar-benar dapat memperkuat keunggulan bersaing perajin yang menghadapi keterbatasan modal, rendahnya akses pelatihan, lemahnya pemasaran digital, dan persaingan dengan produk tekstil bermotif tiruan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian Resource-Based View dan Knowledge-Based View untuk menjelaskan keunggulan bersaing industri kecil berbasis warisan budaya melalui dua sumber daya internal, yaitu inovasi produk hijau dan pengetahuan kewirausahaan. Penelitian ini secara khusus bertujuan menganalisis pengaruh parsial inovasi produk hijau terhadap keunggulan bersaing, menganalisis pengaruh parsial pengetahuan kewirausahaan terhadap keunggulan bersaing, serta menguji pengaruh kedua variabel tersebut secara simultan pada 65 perajin Sarung Tenun Samarinda. Secara teoretis, hasil penelitian diharapkan memperluas literatur mengenai inovasi hijau dan kewirausahaan dengan menghadirkan bukti empiris dari industri tenun tradisional yang masih jarang diteliti. Secara praktis, temuan penelitian dapat menjadi dasar bagi perajin dalam mengembangkan produk ramah lingkungan, meningkatkan kemampuan pengelolaan usaha, dan membangun diferensiasi dari produk tekstil massal. Bagi pemerintah daerah dan lembaga pendamping UMKM, penelitian ini dapat digunakan untuk merancang pelatihan kewirausahaan, fasilitasi sertifikasi produk hijau, penguatan pemasaran digital, dan program regenerasi perajin yang mendukung keberlanjutan ekonomi sekaligus pelestarian Sarung Tenun Samarinda.

METODE

Kajian ilmiah ini mengadopsi rancangan penelitian kuantitatif asosiatif kausal guna mendeteksi dan mengukur hubungan sebab-akibat yang terjadi antarvariabel penelitian (Limbong dan Putra, 2024). Pengamatan empiris dipusatkan pada pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah di sentra Industri Kecil Sarung Tenun Samarinda, Kalimantan Timur.

Berdasarkan data terbaru dari instansi kelurahan setempat, populasi perajin aktif yang mengoperasikan ATBM di Kelurahan Tenun berjumlah 65 unit usaha. Mengingat jumlah populasi yang relatif kecil dan mudah dijangkau secara spasial, penelitian ini menerapkan teknik pengambilan sampel jenuh atau metode sensus, sehingga seluruh anggota populasi yang berjumlah 65 perajin dilibatkan sepenuhnya sebagai responden penelitian.

Data primer dikumpulkan secara langsung dari para perajin melalui instrumen kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya (Siagian dan Manday, 2024). Setiap butir pernyataan dalam kuesioner diukur kuantitasnya menggunakan Skala Likert interval lima poin, mulai dari nilai satu untuk jawaban sangat tidak setuju hingga nilai lima untuk jawaban sangat setuju. Data sekunder diperoleh melalui laporan berkala, monografi kelurahan, dan kajian literatur ilmiah terdahulu (Badan Pusat Statistik, 2023).

Operasionalisasi variabel independen pertama, Inovasi Produk Hijau (X1), dijabarkan ke dalam empat indikator operasional, meliputi perancangan produk alternatif ramah lingkungan, sertifikasi label produk hijau, pengolahan mandiri limbah sisa produksi, dan pemakaian kemasan yang mudah terurai (Wang et al., 2023). Variabel independen kedua, Pengetahuan Kewirausahaan (X2), diukur melalui penguasaan wawasan usaha, keterampilan manajemen teknis produksi, pemahaman taktik pemasaran, kecakapan akuntansi kas rumah tangga usaha, dan keberanian menanggung risiko bisnis (Suryana, 2014). Variabel dependen, Keunggulan Bersaing (Y), dinilai dari indikator kemampuan diferensiasi produk, keunikan motif kultural, efisiensi biaya bahan baku, dan penguasaan pangsa pasar lokal (Barney, 1991).

Seluruh data yang terkumpul diolah secara mekanis melalui perangkat lunak statistik. Langkah awal analisis meliputi pengujian validitas instrumen dengan kriteria koefisien korelasi product-moment dan pengujian reliabilitas instrumen berdasarkan koefisien Cronbach's Alpha. Pemenuhan uji asumsi klasik dipastikan secara ketat melalui pengujian Kolmogorov-Smirnov untuk normalitas, pengujian nilai Variance Inflation Factor (VIF) untuk multikolinearitas, serta pengujian parameter Uji Glejser untuk mendeteksi heteroskedastisitas. Pola hubungan sebab-akibat antarvariabel diestimasi menggunakan model statistik Regresi Linear Berganda. Pembuktian kebenaran hipotesis asosiatif dianalisis lewat koefisien Uji Parsial (Uji T) dan Uji Simultan (Uji F) pada tingkat signifikansi lima persen, disertai penghitungan nilai Koefisien Determinasi (Adjusted R-Square).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini diuraikan berdasarkan urutan logis pengerjaan instrumen analisis data kuantitatif. Deskripsi objek penelitian menunjukkan bahwa sentra kerajinan Sarung Tenun Samarinda berpusat di Kelurahan Tenun dengan aktivitas produksi yang bertumpu sepenuhnya pada penggunaan Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM). Pola manufaktur rumahan ini memiliki karakteristik yang khas dan berpotensi tinggi untuk dikembangkan secara berkelanjutan menjadi klaster industri etnis hijau yang minim emisi karbon di masa depan.

Analisis statistik deskriptif karakteristik responden yang dihitung menggunakan pengelompokan Rumus Sturges memperlihatkan profil demografis yang sangat spesifik dari total populasi jenuh sebanyak 65 perajin aktif. Sebaran profil responden dirangkum secara lengkap berdasarkan lama usaha, jenis kelamin, usia, tingkat penghasilan bulanan, dan partisipasi pelatihan pada paparan tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Statistik Deskriptif Profil Demografis Responden

Profil Karakteristik Responden		Kategori Interval	Frekuensi	Persentase (%)
Lama Usaha Beroperasi		< 5 Tahun	12	18,46%
		5 - 10 Tahun	18	27,69%
		> 10 Tahun	35	53,85%
Jenis Kelamin		Laki-laki	5	7,69%
		Perempuan	60	92,31%
Usia Perajin		< 30 Tahun	8	12,31%
		30 - 50 Tahun	22	33,85%
		> 50 Tahun	35	53,84%
Pendapatan Usaha	Bulanan	< Rp 3.000.000	40	61,54%
		Rp 3.000.000 - Rp 5.000.000	17	26,15%
		> Rp 5.000.000	8	12,31%
		Pernah	15	23,08%
Mengikuti Dinas	Pelatihan	Belum Pernah	50	76,92%

Sumber: Data Primer Olahan Hasil Penelitian, 2026

Data pada Tabel 1 mengonfirmasi fakta empiris bahwa Industri Kecil Sarung Tenun Samarinda didominasi secara mutlak oleh kaum perempuan (92,31%) dengan profil usia mayoritas di atas 50 tahun (53,84%) dan lama operasional usaha yang tergolong mapan atau melebihi 10 tahun (53,85%). Struktur demografis ini memperkuat argumen teoretis bahwa keahlian menenun manual di sentra ini sangat melekat kuat pada penguasaan personal berupa pengetahuan tersirat (*tacit knowledge*) yang diwariskan turun-temurun lintas generasi dalam keluarga (Grant, 1996; Nonaka, 1994). Kendati demikian, tingkat pendapatan bulanan mayoritas perajin masih berada di bawah angka tiga juta rupiah (61,54%), yang diperparah oleh fakta bahwa sebagian besar perajin belum pernah mendapatkan akses pembinaan atau pelatihan kewirausahaan formal dari dinas terkait (76,92%).

Analisis statistik deskriptif variabel digunakan untuk mengklasifikasikan kecenderungan jawaban responden berdasarkan sebaran bobot nilai instrumen kuesioner. Evaluasi distribusi frekuensi untuk variabel Inovasi Produk Hijau (X1) mencatatkan akumulasi skor tinggi pada indikator pemanfaatan serat alami lokal dan minimalisasi buangan zat pewarna cair berbahaya. Untuk variabel Pengetahuan Kewirausahaan (X2), skor jawaban tertinggi mengelompok secara padat pada dimensi wawasan teknis pengoperasian ATBM dan hafalan motif tradisional, sedangkan dimensi penguasaan taktik pemasaran digital (*e-commerce*) serta pembukuan keuangan akuntansi harian berada pada nilai indeks cukup rendah. Pada variabel Keunggulan Bersaing (Y), perajin memperlihatkan keunggulan mutlak pada tingkat keunikan motif budaya filosofis produk dibandingkan kain pabrikan massal, namun mencatat nilai rendah pada aspek penguasaan wilayah rantai distribusi pasar eksternal.

Sebelum melakukan estimasi struktural terhadap regresi linear berganda, kualitas kelayakan instrumen diuji melalui tahapan verifikasi kualitas data kuantitatif. Hasil analisis data dirangkum secara lengkap pada tabel rekapitulasi pengujian instrumen dan prasyarat asumsi klasik berikut ini.

Tabel 2. Hasil Pengujian Validitas, Reliabilitas, dan Prasyarat Asumsi Klasik

Atribut Pengujian Statistik	Parameter Kriteria Validasi	Nilai Koefisien	Status Keputusan
Uji Validitas Instrumen	Nilai Korelasi Item X1.1 - X1.4	0,654 - 0,782	Valid
	Nilai Korelasi Item X2.1 - X2.5	0,612 - 0,814	Valid
	Nilai Korelasi Item Y.1 - Y.4	0,689 - 0,845	Valid
Uji Reliabilitas Instrumen	<i>Cronbach's Alpha</i> X1	0,812	Reliabel
	<i>Cronbach's Alpha</i> X2	0,794	Reliabel
	<i>Cronbach's Alpha</i> Y	0,856	Reliabel
Uji Normalitas Residu	<i>Kolmogorov-Smirnov (Asymp. Sig)</i>	0,200	Berdistribusi Normal
Uji Multikolinearitas	Nilai VIF Variabel X1	1,412	Bebas Multikolinearitas
	Nilai VIF Variabel X2	1,412	Bebas Multikolinearitas
Uji Heteroskedastisitas	<i>Signifikan Glejser Variabel</i> X1 / X2	0,345 / 0,214	Bebas Heteroskedastisitas

Sumber: Data Primer Olahan Hasil Penelitian, 2026

Berdasarkan paparan data pada Tabel 2, pengujian validitas menunjukkan seluruh butir instrumen memiliki nilai korelasi product-moment yang berada di atas ambang batas minimum standar, sehingga semua item pernyataan kuesioner dinyatakan valid untuk merepresentasikan indikator operasional variabel. Hasil pengujian reliabilitas menghasilkan nilai Cronbach's Alpha yang melampaui batas kritis minimum (0,60) pada seluruh variabel, sehingga instrumen dinyatakan andal dan konsisten. Untuk pengujian asumsi klasik, parameter signifikansi Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 ($> 0,05$) membuktikan residu model berdistribusi normal. Model regresi juga dinyatakan terbebas dari masalah multikolinearitas akut karena nilai VIF dari kedua variabel independen berada pada angka 1,412 (jauh di bawah nilai kritis 10,0). Lebih lanjut, parameter probabilitas dari pengujian Uji Glejser berada di atas batas signifikansi lima persen (0,345 dan 0,214), yang berarti varians residu model bersifat homoskedastisitas atau terbebas dari bias heteroskedastisitas. Kondisi ini didukung secara visual oleh sebaran titik data pada grafik scatterplot yang menyebar secara acak di atas dan di bawah angka nol.

Setelah seluruh prasyarat ekonometrika terpenuhi secara valid, analisis data inferensial diaplikasikan untuk membuktikan arah hubungan sebab-akibat. Estimasi parameter regresi linear berganda, uji ketepatan model (Uji F), uji hipotesis parsial (Uji T), serta analisis kekuatan hubungan koefisien determinasi dirangkum secara komprehensif pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda dan Pembuktian Hipotesis

Variabel Independen / Parameter	Koefisien Regresi	<i>t</i> -hitung	Signifikansi (Sig.)	Kesimpulan Formal
(Konstanta Model)	3,124	2,415	0,018	<i>Signifikan</i>
Inovasi Produk Hijau (X1)	0,412	4,218	0,000	H1 Diterima (<i>Signifikan</i>)
Pengetahuan Kewirausahaan (X2)	0,387	3,982	0,000	H2 Diterima (<i>Signifikan</i>)
Uji Kelayakan Model (F-Test)	<i>F</i> -hitung = 42,150	-	0,000	Model Fit / Sangat Valid
Koefisien Korelasi (R)	<i>R</i> = 0,782	-	-	Hubungan Linear Kuat
Koefisien Determinasi (<i>Adj R</i> ²)	<i>Adj R</i> ² = 0,598	-	-	Kontribusi Variabel 59,8%

Sumber: Data Primer Olahan Hasil Penelitian, 2026

Berdasarkan output statistik pada Tabel 3, formulasi persamaan struktural regresi linear berganda yang dihasilkan adalah $Y = 3,124 + 0,412X_1 + 0,387X_2$. Nilai konstanta sebesar 3,124 mengindikasikan bahwa apabila tingkat adopsi inovasi produk hijau dan penguasaan pengetahuan kewirausahaan diasumsikan bernilai konstan atau sama dengan nol, maka nilai indeks keunggulan bersaing intrinsik dari produk kain tradisional perajin tetap berada pada posisi positif yang stabil. Kondisi ini dipicu oleh besarnya nilai sejarah filosofis, estetika manual, dan orisinalitas kultural sarung tenun Samarinda Seberang yang bertindak sebagai modal budaya bawaan (Mariam, 2022).

Pengujian hipotesis pertama (H1) secara parsial membuktikan bahwa variabel Inovasi Produk Hijau (X_1) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keunggulan bersaing industri kecil sarung tenun di Kota Samarinda. Hasil ini divalidasi oleh besarnya nilai koefisien regresi searah (0,412) dengan nilai t-hitung sebesar 4,218 serta tingkat probabilitas signifikansi sebesar 0,000 (jauh di bawah α 5%). Penemuan empiris ini memberikan dukungan nyata terhadap Grand Theory Resource-Based View (RBV) yang menegaskan bahwa posisi tawar superior suatu entitas usaha dibentuk melalui optimalisasi tata kelola sumber daya internal yang berharga dan sulit ditiru oleh kompetitor (Barney, 1991). Di area operasional Kampung Tenun, implementasi inovasi hijau fisik produk—seperti substitusi penggunaan benang sintesis kimia dengan sutra serat alami lokal, upcycling potongan kain perca sisa tenun menjadi produk fashion bernilai tambah, serta pemakaian kemasan ramah lingkungan berbasis pouch kertas daur ulang—secara nyata diakui oleh pasar mampu melahirkan keunggulan diferensiasi ekologis yang membedakan produk pengrajin lokal secara instan dari kain motif printing pabrikan (Kivimaa & Kautto, 2010; Wu et al., 2024).

Pengujian hipotesis kedua (H2) secara parsial mengonfirmasi bahwa variabel Pengetahuan Kewirausahaan (X_2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap keunggulan bersaing industri kecil sarung tenun di Kota Samarinda. Data statistik memaparkan nilai koefisien regresi sebesar 0,387 disertai pencapaian skor t-hitung sebesar 3,982 dan nilai signifikansi mutlak sebesar 0,000. Temuan ini sangat selaras dengan prinsip dasar teoretis Knowledge-Based View (KBV) yang memondakan modal intelektual sebagai instrumen strategis utama penggerak kapabilitas dinamis organisasi (Grant, 1996). Penguasaan wawasan usaha yang memadai membantu para perajin wanita tradisional untuk bertindak responsif dalam menghitung harga pokok produksi secara mandiri, mengelola perputaran kas mikro rumah tangga usaha, serta mulai memanfaatkan adopsi fungsionalitas media sosial (Instagram dan TikTok) guna memotong ketergantungan pasif dari jaringan tengkulak tradisional (Suryana, 2014). Hasil pengamatan kuantitatif ini sekaligus meluruskan beberapa studi terdahulu yang mengasumsikan akumulasi pengetahuan berdampak negatif akibat stagnasi implementasi, sebab dalam klaster industri tenun Samarinda, pengetahuan kewirausahaan terintegrasi langsung dalam tindakan niaga taktis harian untuk mempertahankan eksistensi kerajinan (Anggraini et al., 2025; Limbong & Putra, 2024).

Pengujian hipotesis ketiga (H3) secara simultan melalui F-Test menghasilkan nilai F-hitung sebesar 42,150 dengan probabilitas signifikansi model sebesar 0,000, sehingga diputuskan bahwa inovasi produk hijau dan pengetahuan kewirausahaan secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap keunggulan bersaing industri kecil sarung tenun di Kota Samarinda. Besarnya kekuatan pengaruh linear gabungan ini ditunjukkan oleh perolehan angka

Adjusted R-Square sebesar 0,598. Hal ini memberikan makna ilmiah bahwa kontribusi dari variabel inovasi produk hijau dan pengetahuan kewirausahaan dalam menjelaskan variasi perubahan keunggulan bersaing pelaku usaha mencapai persentase sebesar 59,8%, sedangkan sisa varians sebesar 40,2% dipengaruhi oleh faktor eksternal industri lainnya di luar batasan model regresi penelitian ini.

Secara komprehensif, temuan simultan ini memberikan solusi ilmiah fundamental atas kesenjangan penelitian (research gap) dan hambatan operasional yang dihadapi sentra kerajinan sarung tenun Samarinda. Gagasan atau konsep teoretis mengenai pembaruan fisik produk berbasis kelestarian lingkungan (inovasi hijau) tidak akan pernah mampu bertransformasi menjadi kapabilitas strategis pembentuk keunggulan bersaing jangka panjang jika tidak diorganisasi secara cerdas oleh tingkat penguasaan pengetahuan kewirausahaan pelaku usaha (Schumpeter, 1934). Sebaliknya, literasi kewirausahaan yang baik tanpa disertai adanya tindakan inovasi diferensiasi ekologis fisik produk akan menyebabkan unit usaha kerajinan lokal hancur tergerus oleh penetrasi sengketa sengkut merek dagang produk kain motif cetak murah berskala massal dari luar daerah (Direktorat Tradisi Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2020). Integrasi sinergis antara pembaruan hijau sebagai aset internal VRIO dan pengetahuan kewirausahaan sebagai dinamisator modal intelektual terbukti menjadi strategi paling andal dalam mendongkrak nilai tambah komersial sekaligus melestarikan nilai kearifan lokal kain etnis nusantara di era globalisasi pasar modern.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan komprehensif yang mengacu penuh pada parameter analisis kuantitatif, kesimpulan dari penelitian ini dirumuskan sebagai berikut. Pertama, inovasi produk hijau terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap keunggulan bersaing Industri Kecil Sarung Tenun di Kota Samarinda, yang menandakan bahwa pemanfaatan serat alami nabati, daur ulang limbah kain perca, dan pengemasan ekologis efektif memicu keunggulan diferensiasi bernilai jual tinggi. Kedua, pengetahuan kewirausahaan secara parsial terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap keunggulan bersaing, yang mengonfirmasi bahwa penguasaan wawasan bisnis, literasi keuangan mikro, dan adopsi pemasaran digital fungsional terbukti andal dalam memperkuat posisi pasar perajin dari ancaman perang harga kain pabrikan massal. Ketiga, inovasi produk hijau dan pengetahuan kewirausahaan berpengaruh signifikan secara simultan terhadap keunggulan bersaing Industri Kecil Sarung Tenun di Kota Samarinda dengan kontribusi pengaruh mencapai 59,8%, sehingga integrasi sinergis antara adopsi praktik ekologis fisik produk dan optimalisasi modal pengetahuan perajin bertindak sebagai determinan utama bagi ketangguhan posisi komersial serta keberlanjutan eksistensi warisan budaya tradisional di pasar modern.

REFERENSI

- Achmad, F., & Wiratmadja, I. I. (2025). Organizational performance and competitive advantage in SMEs: The role of green innovation and knowledge management. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(2), 100532.
- Aslam, M., Ahmad, B., & Rasheed, T. (2025). Navigating the impact of green innovation, technological linkages, and knowledge management on sustainable performance of

- SMEs. *Journal of International Entrepreneurship*, 23(3), 593–618. <https://doi.org/10.1007/s10843-024-00371-8>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Chang, C. H., & Chen, Y. S. (2013). Green product innovation and corporate competitive advantage: The mediating role of green image. *Journal of Business Ethics*, 112(1), 53–64.
- Dibrell, C., & Moeller, M. (2011). The effects of green innovation on environmental performance and competitive advantage. *Journal of Strategy and Management*, 4(4), 312–328.
- Ermawati, N., & Arumsari, D. (2021). Peran knowledge-based view dalam meningkatkan kinerja usaha mikro kecil dan menengah (UMKM). *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 9(2), 245–256.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109–122.
- Hariyanto, M., & Ie, M. (2023). Pengaruh kreativitas, pengetahuan kewirausahaan, dan media sosial terhadap keberhasilan usaha UMKM. *Jurnal Manajerial dan Kewirausahaan*, 5(2), 511–518. <https://doi.org/10.24912/jmk.v5i2.23422>
- Kivimaa, P., & Kautto, P. (2010). Making market space for green innovations: The role of environmental policy in industry transition. *Technology Analysis & Strategic Management*, 22(2), 195–211.
- Le, T. T., Vo, X. V., & Venkatesh, V. G. (2022). Role of green innovation and supply chain management in driving sustainable corporate performance. *Journal of Cleaner Production*, 374, 133875. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133875>
- Limbong, J. D. N., & Putra, I. (2024). Pengaruh pengetahuan kewirausahaan dan keterampilan berwirausaha terhadap keberhasilan usaha pada UMKM di Pasar Marelán. *Jurnal Riset Manajemen Kontemporer*, 6(3), 204–215.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14–37.
- Rodrigues, M., & Franco, M. (2023). Green innovation in small and medium-sized enterprises (SMEs): A qualitative approach. *Sustainability*, 15(5), 4510. <https://doi.org/10.3390/su15054510>
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development*. Harvard University Press.
- Setyaningrum, R. P., Kholid, M. N., & Susilo, P. (2023). Sustainable SMEs performance and green competitive advantage: The role of green creativity, business independence and green IT empowerment. *Sustainability*, 15(15), 12096. <https://doi.org/10.3390/su151512096>
- Shahzad, M., Qu, Y., Zafar, A. U., & Appolloni, A. (2021). Does the interaction between the knowledge management process and sustainable development practices boost corporate green innovation? *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 4206–4222. <https://doi.org/10.1002/bse.2865>
- Singh, S. K., Del Giudice, M., Chiappetta Jabbour, C. J., Latan, H., & Sohal, A. S. (2022). Stakeholder pressure, green innovation, and performance in small and medium-sized enterprises: The role of green dynamic capabilities. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 500–514. <https://doi.org/10.1002/bse.2906>
- Sumayyah, S., Damayanti, R. W., & Zahara, I. (2025). Green innovation, green accounting, and performance: The moderating role of green intellectual capital. *Journal of Accounting and Investment*, 26(1), 270–297. <https://doi.org/10.18196/jai.v26i1.24362>
- Suryana. (2014). *Kewirausahaan: Pedoman praktis, teori dan proses* (Edisi 4). Salemba Empat.

Wang, X., Putri, A. R., & Kholifatunnisa, H. (2023). Eco-friendly innovation performance on traditional weaving SMEs in Indonesia. *International Journal of Sustainable Development*, 14(2), 102–115.