

ANALISIS PENGARUH MANAJEMEN RANTAI PASOK BERKELANJUTAN TERHADAP KINERJA OPERASIONAL: PERAN MEDIASI SUSTAINABLE REVERSE LOGISTICS CAPABILITY

THE INFLUENCE OF SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT ON OPERATIONAL PERFORMANCE: THE MEDIATING ROLE OF SUSTAINABLE REVERSE LOGISTICS CAPABILITY

Hanadia Palest Haifa ^{a,1}, Titik Kusmantini ^{a,2}

^aProdi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UPN “Veteran” Yogyakarta, Jl. Padjajaran Jl. Ring Road Utara No.104, Ngropoh, Condongcatur, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, , Indonesia 55283

¹ hanadiapalesthaifa@gmail.com, ² titik.kusmantini@upnyk.ac.id

*corresponding: hanadiapalesthaifa@gmail.com

Diterima: 05 Januari 2026, direvisi: 11 Februari 2026, disetujui: 25 Februari 2026, diterbitkan: 30 April 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh komitmen Manajemen rantai pasok berkelanjutan terhadap kinerja operasional yang dimediasi oleh *Sustainable Reverse Logistics Capability*. Ini adalah studi survei dengan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Populasi dalam studi ini adalah seluruh Usaha Kecil dan Menengah (UKM) yang bergerak di bidang furnitur di Kabupaten Bantul. Data yang digunakan dalam studi ini adalah data primer dari 100 responden menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria UKM yang telah menerapkan prinsip *Reduce, Reuse, dan Recycle* (3R). Pengujian hipotesis menggunakan *Partial Least Squares* (PLS) dengan perangkat lunak SmartPLS 4. Hasil studi ini menunjukkan bahwa 1) komitmen Manajemen rantai pasok berkelanjutan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional ($\beta = 0,372$; $p = 0,006$), 2) komitmen Manajemen rantai pasok berkelanjutan berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Sustainable Reverse Logistics Capability* ($\beta = 0,769$; $p < 0,001$), 3) *Sustainable Reverse Logistics Capability* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional ($\beta = 0,467$; $p < 0,001$), dan 4) *Sustainable Reverse Logistics Capability* memediasi pengaruh komitmen Manajemen rantai pasok berkelanjutan terhadap kinerja operasional ($\beta = 0,360$; $p < 0,001$), dengan nilai R^2 sebesar 0,591 untuk *Sustainable Reverse Logistics Capability* dan 0,624 untuk kinerja operasional.

Kata kunci: *Manajemen Rantai Pasok Berkelanjutan, Sustainable Reverse Logistics Capability, Industri Furnitur, Kinerja Operasional*

ABSTRACT

This research aims to test the influence of Sustainable Supply Chain Management (SSCM) commitment on operational performance mediated by Sustainable Reverse Logistics Capability (SRLC). This is a survey study with a questionnaire as the data collection tool. The population in this study comprises all Small and Medium Enterprises (SMEs) operating in the furniture sector in Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta. The data used in this study are primary

data from 100 respondents, collected through purposive sampling of SMEs that have implemented the Reduce, Reuse, and Recycle (3R) principles. Hypothesis testing was conducted using Partial Least Squares (PLS) with SmartPLS 4 software. The results indicate that (1) Sustainable Supply Chain Management commitment has a positive and significant effect on operational performance ($\beta = 0.372$; $p = 0.006$), (2) Sustainable Supply Chain Management commitment has a positive and significant effect on Sustainable Reverse Logistics Capability ($\beta = 0.769$; $p < 0.001$), (3) Sustainable Reverse Logistics Capability has a positive and significant effect on operational performance ($\beta = 0.467$; $p < 0.001$), and (4) Sustainable Reverse Logistics Capability mediates the effect of Sustainable Supply Chain Management commitment on operational performance ($\beta = 0.360$; $p < 0.001$), with R^2 values of 0.591 for Sustainable Reverse Logistics Capability and 0.624 for operational performance.

Keywords: *Sustainable Supply Chain Management, Sustainable Reverse Logistics Capability, Furniture Industry, Operational Performance*

Pendahuluan

Selama dua dekade terakhir, fokus pada keberlanjutan dan isu perubahan iklim telah meningkat di kalangan korporasi. Industri, sebagai kontributor utama emisi karbon, dihadapkan pada tantangan efisiensi energi dan pengelolaan limbah yang belum memadai. Data dari United Nations Environment Programme (UNEP, 2024) mengindikasikan bahwa sekitar 45% emisi global berasal dari manufaktur dan operasional rantai pasokan, hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya (Han & Li, 2025). Dalam upaya mencapai target Net Zero Emissions (NZE) pada 2060, Indonesia menargetkan penurunan emisi sebesar 31,89% pada 2030 melalui kebijakan Nationally Determined Contribution (NDC). Oleh sebab itu, adopsi manajemen rantai pasok berkelanjutan (Sustainable Supply Chain Management/SSCM) menjadi krusial untuk meningkatkan kinerja industri dan daya saing.

Pada skala nasional, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UKM) merupakan penggerak ekonomi yang signifikan, berkontribusi 61,7% terhadap PDB Indonesia dan menyediakan lapangan kerja bagi lebih dari 97% angkatan kerja, menurut data Kementerian Koperasi dan UKM pada 2024. Meskipun memegang peranan penting, banyak UKM, terutama di sektor furnitur, masih menghadapi kesulitan dalam aspek keberlanjutan. Kabupaten Bantul, sebagai pusat produksi furnitur utama di Daerah Istimewa Yogyakarta, memiliki 9.308 unit industri kecil dan menengah yang berfokus pada kerajinan, termasuk furnitur dan produk berbasis kayu. Industri ini merupakan kontributor ekonomi dominan dan penyedia lapangan kerja utama di wilayah tersebut. Namun, mayoritas bisnis ini belum mengintegrasikan praktik ramah lingkungan, seperti efisiensi penggunaan sumber daya, pengelolaan limbah kayu yang efektif, dan pemanfaatan bahan baku berkelanjutan. Dampaknya, terjadi penurunan produktivitas, peningkatan jumlah limbah, dan inkonsistensi kualitas produk. Dengan demikian, penguatan komitmen terhadap proses SSCM sangat diperlukan guna meningkatkan efisiensi bisnis dan kinerja secara umum.

Studi-studi sebelumnya, termasuk Dahliani et al. (2023), telah menunjukkan bahwa pengadaan berkelanjutan dan logistik terbalik dapat meningkatkan efisiensi rantai pasokan pada UKM. Pada saat yang sama, penelitian oleh Martínez-Falcó et al. (2024) dan Singh et al. (2025) menyarankan bahwa kolaborasi antara SSCM dan ekonomi sirkular berkontribusi pada peningkatan kinerja operasional. Namun, Khan et al. (2024) dan Attia et al. (2025) mengamati bahwa komitmen terhadap SSCM mungkin tidak serta-merta memberikan manfaat yang signifikan ketika perusahaan tidak memiliki Sustainable Reverse Logistics Capability (SRLC) yang memadai. Khan et al. (2024) menyoroti bahwa banyak organisasi masih berada pada tahap konseptualisasi, kurang memiliki kemampuan praktis untuk mengolah dan memanfaatkan kembali material secara efektif. Attia et al. (2025) lebih lanjut menegaskan bahwa SRLC secara langsung meningkatkan kapabilitas operasional perusahaan. Dengan menggunakan pemodelan persamaan struktural (SEM), Attia et al. (2025) memaparkan bahwa pengaruh SSCM terhadap kinerja operasional bersifat tidak langsung, sepenuhnya dimediasi oleh SRLC. Ini berarti fokus tunggal pada praktik keberlanjutan tanpa mengembangkan kapabilitas logistik terbalik, seperti daur ulang material, manajemen pengembalian produk, atau penggunaan produk sampingan industri, tidak akan menghasilkan peningkatan optimal pada efisiensi operasional. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan SSCM sangat bergantung pada kemampuan perusahaan untuk mengimplementasikan sistem logistik terbalik yang efektif, yang tidak hanya meminimalkan limbah dan biaya, tetapi juga memperkuat keunggulan kompetitif berkelanjutan (Wang & Liao, 2023; Martínez-Falcó et al., 2024).

Terlepas dari pertimbangan ini, kajian ilmiah mengenai peran mediasi SRLC dalam hubungan antara SSCM dan kinerja operasional masih terbatas, terutama pada UKM sektor furnitur Indonesia. Riset sebelumnya cenderung lebih fokus pada sektor besar seperti makanan dan tekstil (Khan et al., 2024; Attia, 2025). Namun, industri furnitur menawarkan potensi yang signifikan untuk penerapan logistik terbalik melalui daur ulang limbah dan pengelolaan kayu sisa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menjawab kesenjangan penelitian ini dengan mengeksplorasi bagaimana SRLC dapat meningkatkan pengaruh SSCM terhadap hasil operasional.

Menggunakan desain penelitian kuantitatif, investigasi ini menerapkan Pemodelan Persamaan Struktural (SEM) untuk menganalisis hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel. Penelitian ini, yang berakar pada Natural Resource-Based View (Hart, 1995), menguji bagaimana kepatuhan komitmen SSCM memengaruhi hasil operasional, baik secara langsung maupun melalui mediasi SRLC. Diharapkan, temuan penelitian ini akan berkontribusi pada literatur manajemen operasi berkelanjutan dan menyediakan panduan praktis bagi UKM untuk

meningkatkan efisiensi operasional dan keberlanjutan jangka panjang mereka.

Teori Natural Resource-Based View (NRBV), yang diperkenalkan oleh Hart (1995), merupakan pengembangan dari Resource-Based View (RBV). Teori ini menekankan bahwa sumber daya alam serta kapabilitas lingkungan yang dimiliki perusahaan dapat menjadi modal utama untuk mencapai keunggulan kompetitif yang lestari. NRBV berhipotesis bahwa organisasi yang mengadopsi prinsip-prinsip ramah lingkungan dalam strategi dan operasionalnya akan menjadi lebih tangguh dalam menghadapi tekanan eksternal dan lebih efektif dalam meraih efisiensi biaya jangka panjang (Sharma et al., 2024). Dalam lanskap bisnis masa kini, NRBV juga berperan sebagai panduan strategis untuk mengimplementasikan teknologi hijau dan membangun kolaborasi dalam rantai pasok demi menurunkan emisi dan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya (Alkaraan et al., 2024). Studi kasus pada sektor UKM, termasuk industri furnitur, menunjukkan bahwa penerapan NRBV dapat menumbuhkan kapasitas adaptif dalam pengelolaan bahan baku, limbah, dan energi secara hemat. Dengan demikian, organisasi tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga memperkuat inovasi dan citra bisnisnya. Secara fundamental, teori NRBV menjadi dasar penting bagi pengembangan SSCM dan SRLC, yang keduanya berkontribusi dalam menciptakan keunggulan kompetitif yang bersumber dari daya berkelanjutan.

Manajemen rantai pasok berkelanjutan adalah sebuah strategi yang mengintegrasikan aspirasi ekonomi, sosial, dan lingkungan ke dalam seluruh operasional rantai pasok (Carter, 2008). Pendekatan ini menggarisbawahi vitalitas pengadaan yang ramah lingkungan, efisiensi penggunaan energi, reduksi limbah, serta sinergi antar pemasok demi tercapainya keseimbangan antara profitabilitas dan tanggung jawab sosial (Singh et al., 2025). Taktik ini tidak hanya mengontrol daya saing entitas bisnis, melainkan juga menjamin viabilitas jangka panjang melalui penerapan model ekonomi sirkular. Tingkat komitmen terhadap SSCM menunjukkan sejauh mana sebuah organisasi mengalokasikan sumber dayanya pada kebijakan dan teknologi yang berpihak pada kelestarian lingkungan. Menurut Martínez et al. (2024), perusahaan dengan dedikasi tinggi terhadap SSCM cenderung memperlihatkan performa operasional dan citra lingkungan yang superior. Dalam lingkup UKM, adopsi SSCM dapat terwujud melalui dukungan manajerial terhadap kebijakan hijau, praktik pengadaan yang berkelanjutan, optimasi energi, dan kemitraan dengan pelaku bisnis yang sepaham dalam aspek lingkungan (Islam et al., 2024). Secara konseptual, SSCM dipahami sebagai manifestasi penerapan prinsip-prinsip NRBV dalam dinamika rantai pasok. Komitmen pada SSCM memungkinkan organisasi untuk menciptakan nilai tambah melalui efisiensi sumber daya dan

inovasi keberlanjutan yang bertujuan pada keunggulan operasional.

SRLC merujuk pada kemampuan organisasi dalam menangani pergerakan produk, material, dan limbah secara mundur dengan efisien dan memperhatikan kelestarian lingkungan (Rogers, 1998). Konsep ini berlandaskan pada NRBV dan Teori Kapabilitas Dinamis, yang menekankan krusialnya kapabilitas organisasi dalam menyesuaikan sumber daya dan prosesnya dengan perubahan lingkungan (Atieh, 2025). SRLC berfungsi sebagai penghubung antara komitmen terhadap SSCM dan perbaikan kinerja operasional. Melalui SRLC, perusahaan mampu mengolah ulang sisa material, mendaur komponen, serta memperpanjang usia produk demi penciptaan nilai ekonomi dan mitigasi dampak lingkungan. Atieh (2025) mengemukakan bahwa SRLC berkontribusi positif terhadap efisiensi pemanfaatan sumber daya dan performa organisasi. Secara operasional, SRLC melibatkan kapabilitas dalam pengumpulan dan pengolahan barang bekas, pemilahan material, perolehan kembali komponen, penerapan sistem pelacakan berbasis teknologi informasi, serta koordinasi lintas jaringan rantai pasok (Fernando et al., 2023). SRLC merupakan kapabilitas dinamis yang memberdayakan organisasi untuk mengubah tantangan lingkungan menjadi peluang strategis, utamanya bagi UKM yang berupaya meningkatkan efisiensi dan daya saing dalam ekonomi sirkular.

Kinerja operasional menggambarkan kebolehan sebuah entitas dalam mengelola proses produksinya secara cakap dan optimal, meliputi dimensi mutu, laju, keluwesan, efisiensi biaya, dan kepuasan klien (Slack, 2010). Dari sudut pandang keberlanjutan, ukuran kinerja operasional mencakup tidak hanya performa ekonomi, tetapi juga efisiensi sistem logistik terbalik dan pemanfaatan sumber daya (Nunes et al., 2023). Berdasarkan Teori Pengukuran Kinerja, peningkatan kinerja operasional dapat diwujudkan melalui mekanisme evaluasi yang kuantitatif dan berkelanjutan, yang juga melibatkan dimasukkannya aspek lingkungan dalam pengambilan keputusan (Yang et al., 2024). Penerapan SSCM dan SRLC telah terbukti mampu menunjang kinerja operasional dengan cara memperbaiki efisiensi penggunaan bahan baku, mempercepat siklus produksi, dan mengurangi limbah secara signifikan (Salas-navarro et al., 2024). Dalam konteks UKM sektor furnitur, strategi efisiensi bisnis dan keberlanjutan sangat ditopang oleh praktik daur ulang sisa kayu dan manajemen material sisa.

Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif guna memperoleh hasil yang objektif serta terukur, di mana data disajikan dalam bentuk angka untuk memungkinkan pengujian hubungan antarvariabel secara empiris sekaligus meminimalisir subjektivitas peneliti maupun responden. Pemilihan pendekatan ini sejalan dengan pandangan Creswell et al. (2018) yang menekankan bahwa penelitian kuantitatif berfokus pada pengukuran objektif dan analisis statistik terhadap

data numerik untuk menjelaskan hubungan antarvariabel. Pendekatan ini selaras dengan studi terdahulu yang turut mengaplikasikan metode survei kuantitatif serta analisis SEM-PLS untuk menguji keterkaitan antara komitmen GSCM dengan hasil kinerja operasional (Susanti et al. 2025). Penelitian ini menerapkan teknik non-probability sampling melalui metode purposive sampling terhadap 100 responden UKM furniture di Kabupaten Bantul yang memenuhi kriteria spesifik, yaitu 1) UKM yang telah menerapkan prinsip Reduce atau efisiensi bahan baku, 2) mengimplementasikan praktik Recycle atau mendaur ulang limbah kayu menjadi produk bernilai tambah, dan 3) menerapkan prinsip Reuse dengan menggunakan kembali komponen kayu untuk produk baru. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner tertutup dengan skala Likert 1–5 untuk memperoleh informasi faktual langsung dari pemilik atau pengelola UKM.

Pengembangan pengukuran variabel seperti disajikan pada Tabel 1 dan untuk menguji hipotesis menggunakan teknik Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan perangkat lunak SmartPLS 4.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional (Sumber)	Indikator (Sumber)
Komitmen manajemen rantai pasok berkelanjutan (X)	Komitmen organisasi dalam menerapkan praktik keberlanjutan pada seluruh aktivitas rantai pasok, meliputi pengurangan limbah, efisiensi energi, pembelian hijau, dan kolaborasi dengan pemasok berkelanjutan (Carter et al. 2008)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alokasi waktu yang tepat. 2. Alokasi tanggung jawab. 3. Menetapkan ekspektasi. 4. Menetapkan tujuan manajemen rantai pasokan berkelanjutan. 5. Berkomitmen pada tujuan kinerja spesifik. 6. Memberikan pelatihan yang memadai kepada karyawan. (Dillman, D. A., 2000), (Fanning, 2005), (Morgan et al., 2018)
<i>Sustainable Reverse Logistics Capability</i> (M)	Kemampuan UKM mengelola arus balik produk dan material secara berkelanjutan melalui aktivitas pengumpulan kembali, penyortiran, perbaikan, refurbish, reuse, dan pengolahan limbah (Rogers & Tibben-Lembke, 1998)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrasi Strategis 2. Kualitas Ramah Lingkungan 3. Keseelarasan Tujuan 4. Proses Minim Dampak 5. Inovasi Berkelanjutan 6. Promosi Ramah Lingkungan 7. Pemasaran Adaptif 8. Orientasi Pasar (Dillman, D. A., 2000), (Fanning, 2005), (Morgan et al., 2018)
Kinerja Operasional (Y)	Tingkat efektivitas dan efisiensi operasi UKM yang terlihat dari kualitas produk, kecepatan produksi, efisiensi biaya, dan ketepatan pemenuhan pesanan (Slack et al., 2010)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan jumlah barang yang dikirim tepat waktu. 2. Penurunan tingkat persediaan. 3. Penurunan tingkat skrap. 4. Peningkatan promosi kualitas. 5. Peningkatan lini produk.

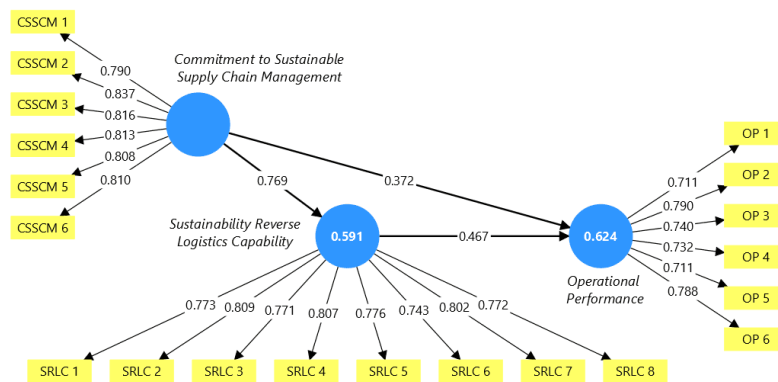
6. Peningkatan utilisasi kapasitas.
(Dillman, D. A., 2000), (Fanning, 2005), (Morgan et al., 2018)

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan profil usaha yang diteliti, karakteristik UKM furnitur di Kabupaten Bantul didominasi oleh unit usaha yang telah beroperasi selama lebih dari 10 tahun (42%). Dalam hal skala operasional, mayoritas perusahaan mempekerjakan antara 11 hingga 20 karyawan (32%). Dari sisi karakteristik responden, penelitian terhadap 100 partisipan ini menunjukkan bahwa mayoritas pelaku usaha adalah laki-laki (66%) dengan latar belakang pendidikan yang berimbang antara tingkat sekolah menengah dan sarjana (S1) (masing-masing 42%). Sebagian besar responden berstatus sebagai pemilik usaha (62%) dan telah memiliki pengalaman kerja di UKM mereka selama lebih dari 7 tahun (42%).

Validitas konvergen dinilai melalui pemeriksaan nilai outer loading setiap indikator pengukur suatu variabel. Hair et al. (2019) menjelaskan bahwa outer loading adalah besaran muatan faktor yang merefleksikan kemampuan indikator dalam merepresentasikan konstruknya, dengan kriteria validitas indikator adalah outer loading bernilai > 0,70.

Berikut gambar hasil outer loading yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Esstimasi Model SEMPLS (Algoritma)
(Sumber : Data yang Dianalisis, 2026)

Berdasarkan hasil model pada Gambar 1, setiap indikator memiliki faktor pemuatan lebih besar dari 0,7, menunjukkan bahwa indikator-indikator ini berguna untuk menyederhanakan konstruksi karena dapat digunakan dalam penelitian. Faktor pemuatan untuk setiap indikator yang berkaitan dengan konstruksinya tercantum dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2. Nilai Outer Loading

	CSSCM	OP	SRLC
CSSCM1	0.790		
CSSCM 2	0.837		
CSSCM 3	0.816		
CSSCM 4	0.813		
CSSCM 5	0.808		

CSSCM 6	0.810
OP 1	0.711
OP 2	0.790
OP 3	0.740
OP 4	0.732
OP 5	0.711
OP 6	0.788
SRLC 1	0.773
SRLC 2	0.809
SRLC 3	0.771
SRLC 4	0.807
SRLC 5	0.776
SRLC 6	0.743
SRLC 7	0.802
SRLC 8	0.772

Sumber : Data yang Dianalisis, 2026

Hair et al. (2019) mengemukakan bahwa reliabilitas konsistensi internal diukur dengan menggunakan Cronbach's alpha dan composite reliability (CR). Cronbach's alpha memberikan estimasi reliabilitas yang bersifat konservatif, sementara composite reliability dinilai lebih akurat dalam model PLS sebab ia memperhitungkan bobot muatan faktor yang tidak sama untuk setiap indikator. Jika kedua kriteria ini bernilai lebih dari 0,70, maka dapat dinyatakan bahwa standar kualitas konstruk telah terpenuhi.

Tabel 3. Cronblach's Alpha dan Compositel Reliability

	Cronbach's alpha	Composite reliability
Komitmen SSCM	0.897	0.921
Kinerja Operasional	0.841	0.883
Sustainable Reverse Logistics Capability	0.909	0.926

Sumber : Data yang Dianalisis, 2026

Nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability pada Tabel 3 untuk ketiga variabel menunjukkan tingkat konsistensi internal yang sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa semua variabel memenuhi syarat reliabilitas, di mana nilai Composite Reliability melampaui 0,70 dan Cronbach's Alpha berada di atas 0,60. Secara spesifik, variabel Komitmen SSCM (X) memiliki CR 0,921 dan Cronbach's Alpha 0,897, SRLC (M) mencatat CR 0,926 dan Cronbach's Alpha 0,909, sementara kinerja operasional (Y) memiliki CR 0,883 dan Cronbach's Alpha 0,841. Hal ini mengindikasikan bahwa instrumen pengukuran dalam penelitian ini sangat reliabel dan konsisten dalam mengukur setiap konstruk yang diteliti.

Koefisien determinasi (R^2) berfungsi untuk mengukur seberapa besar proporsi variasi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam kerangka model struktural studi ini. Mengacu pada Hair et al. (2019), nilai R^2 antara 0,33–0,67

digolongkan sebagai pengaruh moderat atau sedang, sedangkan nilai R^2 pada rentang 0,19–0,33 termasuk dalam kategori lemah.

Tabel 4. R Square

Kinerja Operasional Sustainable Reverse Logistics Capability	R-square	R-square adjusted
	0,624	0,617
	0,591	0,587

Sumber : Data yang Dianalisis, 2026

Tabel 4. R-Square digunakan untuk melihat besarnya pengaruh variabel Komitmen SSCM terhadap SRLC dengan nilai sebesar 0,591 dan dinyatakan memiliki nilai sedang. Kemudian R-Square digunakan untuk melihat pengaruh variabel Komitmen SSCM terhadap Kinerja Operasional dengan nilai sebesar 0,624 dan dinyatakan memiliki nilai sedang. Penilaian goodness of fit diketahui dari nilai Q-Square. Nilai Q-Square memiliki arti sama dengan coefficient of determination (R-Square) pada analisis regresi, di mana semakin tinggi Q-Square, maka model dapat dikatakan semakin baik atau semakin fit dengan data. Adapun hasil penghitungan dari Q-Square sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Q \text{ Square} &= 1 - [(1 - R^2_1) \times (1 - R^2_2)] \\
 &= 1 - [(1 - 0,591) \times (1 - 0,624)] \\
 &= 1 - (0,409 \times 0,376) \\
 &= 1 - 0,153784 \\
 &= 0,84
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai Q-Square sebesar 0,84 atau 84%. Hal ini menunjukkan besarnya keragaman dari data penelitian yang dapat dijelaskan oleh model penelitian sebesar 84%, sedangkan sisanya 16% dijelaskan oleh faktor lain yang berada di luar penelitian ini. Dengan demikian, dari hasil tersebut maka model penelitian ini dapat dinyatakan telah memiliki goodness of fit yang baik. Pengujian hipotesis untuk pengaruh langsung dan tidak langsung dalam model penelitian ini masing-masing dirangkum pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Hasil Pelngujian Pelngaruh Langsung

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDELV)	T statistics (O/STDELV)	P values
Komitmen SSCM -> Kinerja Operasional	0.372	0.377	0.135	2.750	0.006
Komitmen SSCM -> Sustainable Reverse Logistics Capability	0.769	0.776	0.047	16.204	0.000
Sustainable Reverse Logistics Capability -> Kinerja Operasional	0.467	0.468	0.127	3.693	0.000

Sumber : Data yang Dianalisis, 2026

Tabel 6. Hasil Pelngujian Pelngaruh Tidak Langsung

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDELV)	T statistics (O/STDELV)	P values
--	---------------------	-----------------	-----------------------------	---------------------------	----------

Komitmen SSCM -> Sustainable Reverse Logistics Capability -> Kinerja Operasional	0.360	0.364	0.106	3.398	0.001
---	-------	-------	-------	-------	-------

Sumber: Data yang Dianalisis, 2026

Studi ini menemukan bahwa hipotesis pertama, yang menyatakan adanya pengaruh positif komitmen SSCM terhadap kinerja perusahaan furnitur kecil di Kabupaten Bantul, didukung oleh signifikansi statistik ($p = 0,006, < 0,05$). Ini mengindikasikan bahwa SSCM secara signifikan berkontribusi pada hasil operasional. Pengukuran komitmen terhadap SSCM mencakup investasi waktu dalam inisiatif keberlanjutan, penetapan akuntabilitas, perumusan tujuan SSCM yang terukur, konsistensi dalam memenuhi target kinerja, dan pelatihan karyawan mengenai praktik berkelanjutan. Implementasi langkah-langkah ini menunjukkan dedikasi perusahaan terhadap keberlanjutan, yang terwujud dalam perbaikan penjadwalan produksi dan efisiensi sumber daya. Penugasan peran yang jelas memfasilitasi penerapan berkelanjutan, sementara karyawan yang terlatih mampu mengadopsi proses ramah lingkungan, mengurangi produk cacat, meminimalkan limbah, dan meningkatkan kualitas. Akibatnya, efisiensi operasional meningkat melalui ketepatan waktu pengiriman, pengurangan pemborosan material, dan efisiensi produksi, sejalan dengan temuan Susanti et al. (2025) dan Yang et al. (2024) terkait manfaat kinerja dari adopsi rantai pasokan berkelanjutan.

Hipotesis kedua yang menguji dampak signifikan komitmen SSCM terhadap SRLC juga didukung oleh nilai $p < 0,05$. Ini menunjukkan bahwa komitmen SSCM yang lebih tinggi meningkatkan SRLC. Komitmen SSCM dalam penelitian ini diartikan sebagai kesediaan manajemen untuk menginvestasikan dana, teknologi, fasilitas, dan perhatian yang memadai pada program keberlanjutan. Komitmen kuat mendorong perusahaan untuk mengembangkan sistem penanganan barang yang dikembalikan, mendaur ulang, dan memulihkan sumber daya. Pimpinan perusahaan yang berorientasi keberlanjutan cenderung berinvestasi pada sistem manajemen limbah, termasuk pemilahan, penggunaan kembali, dan pemulihan sumber daya. Dalam konteks industri furnitur, ini berarti penggunaan kembali sisa kayu, perbaikan produk retur, atau konversi limbah produksi menjadi barang baru. Hasil ini konsisten dengan literatur Fernando et al. (2023) dan Attia et al. (2025) yang menggarisbawahi pentingnya komitmen keberlanjutan dalam membangun SRLC pada perusahaan kecil.

Hipotesis ketiga menunjukkan bahwa SRLC yang kuat berkontribusi pada peningkatan kinerja operasional, yang dibuktikan dengan nilai $p = 0,000 (< 0,05)$, menandakan peningkatan signifikan dalam efektivitas operasional. SRLC diukur berdasarkan integrasi logistik terbalik dalam perencanaan, desain produk, tujuan bisnis jangka panjang, rencana pemasaran, dan keputusan produk. Indikator-indikator ini mencerminkan tingkat integrasi logistik terbalik

dalam operasional bisnis. Perusahaan yang unggul dalam logistik terbalik dapat menurunkan biaya produksi melalui penggunaan kembali material, mengurangi ketergantungan pada bahan baku baru, dan mengoptimalkan proses produksi. Dalam industri furnitur, hal ini mencakup pemanfaatan sisa kayu, perbaikan produk yang dikembalikan pelanggan, dan efisiensi material. Aktivitas ini meningkatkan kinerja bisnis dengan mengurangi biaya pembuangan limbah, memfasilitasi penyesuaian produksi, dan memaksimalkan penggunaan kapasitas produksi. Temuan ini selaras dengan riset Khan et al. (2024) dan Appiah et al. (2024) yang menegaskan bahwa logistik terbalik berkelanjutan berkorelasi positif dengan kinerja operasional.

Hipotesis keempat menegaskan bahwa SRLC memediasi hubungan antara komitmen SSCM dan peningkatan kinerja operasional, yang ditunjukkan oleh nilai $p = 0,000 (< 0,05)$ untuk efek mediasi. Studi ini menyimpulkan bahwa komitmen terhadap SSCM mendorong pengembangan sistem logistik terbalik, yang pada gilirannya memperbaiki kinerja bisnis. Komitmen saja tidak cukup meningkatkan kinerja tanpa adanya sistem operasional yang efektif, seperti logistik terbalik. SRLC berfungsi sebagai penghubung antara komitmen keberlanjutan dan hasil bisnis. Transformasi komitmen keberlanjutan menjadi tindakan nyata, seperti pemulihan material, perbaikan produk, dan daur ulang, meningkatkan efektivitas operasi dan dampak lingkungan. Temuan ini sejalan dengan Attia et al. (2025) dan Idris et al. (2023) yang menemukan bahwa strategi keberlanjutan lebih efektif ketika didukung oleh kapabilitas operasional yang memadai, termasuk logistik terbalik.

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh komitmen SSCM terhadap kinerja operasional dengan peran mediasi SRLC pada UKM furnitur di Kabupaten Bantul. Hasil pengujian menunjukkan bahwa komitmen SSCM berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional ($\beta = 0,372$; $p = 0,006$), sehingga hipotesis pertama diterima. Komitmen SSCM juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap SRLC ($\beta = 0,769$; $p < 0,001$), sehingga hipotesis kedua diterima. Selanjutnya, SRLC berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional ($\beta = 0,467$; $p < 0,001$), sehingga hipotesis ketiga diterima. Selain itu, SRLC terbukti memediasi secara signifikan pengaruh komitmen SSCM terhadap kinerja operasional ($\beta = 0,360$; $p < 0,001$), sehingga hipotesis keempat diterima. Studi ini secara khusus menyoroti peran krusial SRLC sebagai jembatan antara strategi SSCM dan realisasi dampak positif, terutama dalam konteks bisnis kecil yang seringkali luput dari perhatian riset. Dalam penerapannya, pemerintah daerah dan asosiasi industri perlu berperan aktif dalam memfasilitasi adopsi SSCM dan SRLC melalui penyediaan program pelatihan, konsultasi ahli, serta dukungan finansial. Bantuan ini akan membekali perusahaan dalam mengimplementasikan praktik-praktik berkelanjutan secara

efektif dan meningkatkan daya saing mereka. Rekomendasi untuk penelitian lanjutan meliputi survei jangka panjang, studi lintas wilayah dan sektor bisnis, serta analisis faktor-faktor tambahan seperti inovasi hijau, adopsi teknologi, kapasitas kepemimpinan, dan latar belakang bisnis atau lingkungan, guna pemahaman yang lebih komprehensif mengenai implementasi keberlanjutan.

Daftar Pustaka

- Alkaraan, F., Elmarzouky, M., Hussainey, K., Venkatesh, V. G., Shi, Y., & Gulko, N. (2024). Reinforcing green business strategies with Industry 4.0 and governance towards sustainability: Natural-resource-based view and dynamic capability. *Business Strategy and the Environment*, 33(4), 3588–3606. <https://doi.org/10.1002/bse.3665>
- Appiah, L. O., & Owusu-Bello, M. K. (2024). Reverse logistics and financial performance in a developing country context: the moderating role of analytics capability. *Journal of Responsible Productivity and Consumption*, 1(1), 81–106. <https://doi.org/10.1108/jrpc-11-2023-0020>
- Atieh, A. A., & Abushaega, M. M. (2025). Achieving supply chain sustainability through green innovation: A dynamic capabilities-based approach in the logistics sector. *Sustainability*, 17(13), 5716. <https://doi.org/10.3390/su17135716>
- Attia, A. (2025). The effect of commitment to sustainable supply chain management and reverse logistics on performance in the context of the UAE food industry. *Sustainable Futures*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100442>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul. (2023). Jumlah Usaha Kecil dan Menengah menurut Sub-sektor Industri di Kabupaten Bantul, 2023. <https://bantulkab.bps.go.id/id/statistics-table/2/Mjg4IzI=/jumlah-usaha-industri-kecil-menengah-menurut-sub-sektor-industri>
- Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: moving toward a new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360–387. <https://doi.org/10.1108/09600030810882816>
- Dahlioni, L., Purnomo, B. L., Pattisahusiwa, S., Aryasari, D., & Anggraeni, N. (2023). Uncertain supply chain management performance of green supply chain management: Investigating the role of reverse logistics and green procurement aspects in SMEs. *Uncertain Supply Chain Management*, 11, 867–874. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.5.012>
- Dillman, D. A. (2000). *Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method* (2nd ed.). Wiley, New York, NY.

- Fanning, E. (2005). Formatting a paper-based survey questionnaire: best practices. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(12), 1–14.
- Fernando, Y., & Shaharudin, M. S. (2023). Circular economy-based reverse logistics: Dynamic interplay between sustainable resource commitment and financial performance. *European Journal of Management and Business Economics*, 32(1), 91–107. <https://doi.org/10.1108/EJMBE-08-2020-0254>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hair, J., & Alamer, A. (2022). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in second language and education research: Guidelines using an applied example. *Research Methods in Applied Linguistics*, 1(3). <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2022.100027>
- Han, H., & Li, J. (2025). Cleaner logistics and supply chain leveraging Industry 4.0 technologies for sustainable supply chain management: A systematic review. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 16(June), 100246. <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2025.100246>
- Hart, S. L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986–1014. <https://doi.org/10.2307/258963>
- Idris, S., Musnadi, S., Djalil, M. A., Tabrani, M., Yunus, M., Adam, M., & Ibrahim, M. (2023). The effect of supply chain integration capability and green supply chain management (GSCM) on manufacturing industry operational performance. *Uncertain Supply Chain Management*, 11(3), 933–940. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.5.005>
- Islam, M. S., Rubel, M. R. B., Rimi, N. N., Amin, M. B., & Quadir, P. (2024). Attaining sustainable excellence: Investigating the impact of sustainable SCM and circular economy on the green garment industry in Bangladesh. *Cleaner Logistics and Supply Chain*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666188824000844>
- Issah, O., Agbloyi, M. R., Hanson, O. Y., & Adarkwa, A. K. (2024). Reverse logistical practices and organizational performance: The moderating role of organizational learning capabilities. *International Journal of Supply Chain and Logistics*, 8(4), 60–84. <https://doi.org/10.47941/ijscsl.2404>
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2022). Percepatan Emisi Nol Bersih, Indonesia Mendeklarasikan Target Pengurangan Emisi Karbon Terbaru. <https://ekon.go.id/publikasi/detail/4652/akselerasi-net-zero-emissions-indonesia-deklarasikan-target-terbaru-penurunan-emisi-karbon>
- Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia. (2024). UKM yang hebat, perekonomian

- nasional membaik—Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan Republik Indonesia. <https://djpb.kemenkeu.go.id/kppn/curup/id/data-publikasi/artikel/2885-umkm-hebat%2C-perekonomian-nasional-meningkat>
- Khan, K. A., Ma, F., Akbar, M. A., Islam, M. S., Ali, M., & Noor, S. (2024). Reverse logistics practices: A dilemma to gain competitive advantage in manufacturing industries of Pakistan with organizational performance as a mediator. *Sustainability*, 16(8), 3223. <https://doi.org/10.3390/su16083223>
- Kumar, A., Shrivastav, S. K., Shrivastava, A. K., Panigrahi, R. R., Mardani, A., & Cavallaro, F. (2023). Sustainable supply chain management, performance measurement, and management: A review. *Sustainability*, 15(6), 5290. <https://doi.org/10.3390/su15065290>
- Letunovska, N., Offei, F. A., Junior, P. A., Lyulyov, O., Pimonenko, T., & Kwilinski, A. (2023). Green supply chain management: The effect of procurement sustainability on reverse logistics. *Logistics*, 7(3), 47. <https://doi.org/10.3390/logistics7030047>
- Morgan, T. R., Richey, R. G., & Autry, C. W. (2016). Developing a reverse logistics competency: The influence of collaboration and information technology. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 46(3), 293–315. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-05-2014-0124>
- Martínez-Falcó, J., Sánchez-García, E., Marco-Lajara, B., & Andreu, R. (2024). Green supply chain management and sustainable performance: exploring the role of circular economy capability and green ambidexterity innovation. *British Food Journal*, 126(11), 3985–4011. <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2024-0062>
- Mousa, H., Khalifa, W., & Azubi, A. (2024). Green supply chain practices and environmental performance: A moderated role of adaptive green culture and mediated role of competitive pressure. *Sustainability*, 17(1), 12. <https://doi.org/10.3390/su17010012>
- Nunes, D. R. de, Nascimento, D. de S., Matos, J. R., Mello, A. C. S., Martins, V. W. B., & Braga, A. E. (2023). Approaches to performance assessment in reverse supply chains: A systematic literature review. *Logistics*, 7(3). MDPI. <https://doi.org/10.3390/logistics7030036>
- Rogers, D. S., & Tibben-Lembke, R. (1998). *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*. Reverse Logistics Executive Council.
- Salas-Navarro, K., Castro-García, L., Assan-Barrios, K., Vergara-Bujato, K., & Zamora-Musa, R. (2024). Reverse logistics and sustainability: A bibliometric analysis. *Sustainability*, 16(13), 5279. <https://doi.org/10.3390/su16135279>

- Sharma, S., Singh, R. K., Mishra, R., & Subramanian, N. (2024). Developing climate neutrality among supply chain members in the metal and mining industry: natural resource-based value perspective. *The International Journal of Logistics Management*, 35(3), 804–832. <https://doi.org/10.1108/IJLM-03-2023-0108>
- Singh, R. K. (2025). Exploring the impact of green supply chain strategies and sustainable practices on circular supply chains. *Benchmarking: An International Journal*, 32(4), 1387–1409. <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2023-0801>
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2010). *Operations Management* (6th ed.). Pearson Education.
- Susanti, E. I., Kusmantini, T., & Liestyana, Y. (2025). Pengaruh Green Supply Chain Management (GSCM) terhadap Kinerja Operasional dengan Inovasi Teknologi sebagai Mediasi pada UMKM Mebel Kalurahan Jatimulyo Dlingo Bantul. 6(1). <https://doi.org/10.52682/mk.v6i1.10860>
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2024). Emissions Gap Report. <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2024>
- Wang, Y., & Liao, C. (2023). Assessment of sustainable reverse logistics provider using the Fuzzy TOPSIS and MSGP framework in the food industry. 1–17.
- Yang, K., Thoo, A. C., & Ab Talib, M. S. (2024). How reverse logistics and sustainable supply chain influence sustainability performance: The moderating role of organizational learning capability. *Journal of Manufacturing Technology Management*. <https://doi.org/10.1108/JMTM-04-2023-0143>