
HUDAN LIN-NAAS

Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora

Volume: 6, no 2, Juli-Desember 2025

ISSN: 2775-1198 (p), (2775-2755 (e)

<http://ejournal.unia.ac.id/index.php/hudanlinnaas/index>

Pengaruh Regulatory Pressure, Environmentally Friendly Innovation, dan Demand for Environmentally Friendly Products terhadap Daya Saing serta Kinerja Bisnis Berkelanjutan pada UMKM di Indonesia

***Sukma Umbara Tirta Firdaus^{1*}, Adriana Pakendek², Robiatun Sifa Innisa³, Diah
Khairunnisa⁴, Wildatun Alifiana Putri⁵, Zainurrafiqi⁶***

Universitas Madura

sukma@unira.ac.id

Abstrak

Studi ini mengkaji dampak tekanan regulasi, inovasi ekologi, dan permintaan produk ramah lingkungan terhadap daya saing dan kinerja bisnis berkelanjutan UMKM di Indonesia, khususnya di Kabupaten Sampang dan Pamekasan. Studi ini berfokus pada bagaimana faktor-faktor ini berinteraksi untuk meningkatkan hasil bisnis berkelanjutan. Pendekatan kuantitatif digunakan dengan menggunakan kuesioner survei terstruktur, yang didistribusikan kepada 495 manajer UMKM di Sampang dan Pamekasan. Data dianalisis menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan perangkat lunak SmartPLS untuk menilai hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa tekanan regulasi, inovasi ekologi, dan permintaan produk ramah lingkungan semuanya secara signifikan memengaruhi kinerja bisnis berkelanjutan UMKM. Selain itu, keunggulan kompetitif berkelanjutan ditemukan memediasi hubungan antara faktor-faktor ini dan kinerja bisnis, yang menggarisbawahi perannya dalam memfasilitasi kesuksesan bisnis jangka panjang. Studi ini memberikan wawasan baru tentang

interaksi dinamis antara regulasi lingkungan dan permintaan pasar dalam membentuk kinerja UMKM. Studi ini mengisi celah dalam literatur dengan mengintegrasikan tekanan regulasi, inovasi ramah lingkungan, dan permintaan produk ramah lingkungan ke dalam kerangka keunggulan kompetitif berkelanjutan, menawarkan perspektif baru tentang keberlanjutan UMKM di Indonesia. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi para pembuat kebijakan dan pemilik bisnis yang ingin meningkatkan daya saing UMKM melalui inovasi ramah lingkungan dan kepatuhan regulasi. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi variabel mediasi tambahan, seperti budaya perusahaan atau kemitraan eksternal, untuk lebih memahami dinamika keberlanjutan UMKM.

Kata Kunci : Tekanan Regulasi, Inovasi Ramah Lingkungan, Permintaan Produk Ramah Lingkungan, Keunggulan Kompetitif Berkelanjutan, Kinerja Bisnis Berkelanjutan

Abstract:

This study examines the impact of regulatory pressure, eco-innovation, and eco-friendly product demand on the competitiveness and sustainable business performance of MSMEs in Indonesia, specifically in the Sampang and Pamekasan districts. The study focuses on how these factors interact to enhance sustainable business outcomes. A quantitative approach was employed using a structured survey questionnaire, which was distributed to 495 MSME managers in Sampang and Pamekasan. Data were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with SmartPLS software to assess the direct and indirect relationships among the variables. The findings reveal that regulatory pressure, eco-innovation, and eco-friendly product demand all significantly influence the sustainable business performance of MSMEs. Additionally, sustainable competitive advantage was found to mediate the relationship between these factors and business performance, underscoring its role in facilitating long-term business success. This study contributes new insights into the dynamic interactions between environmental regulations and market demands in shaping MSME performance. The study fills a gap in the literature by integrating regulatory pressure, eco-innovation, and eco-friendly product demand within a sustainable competitive advantage framework, offering a fresh perspective on MSME sustainability in Indonesia. This research provides practical implications for policymakers and business owners aiming to enhance MSME competitiveness through green innovation and regulatory compliance. Future research could explore additional mediating variables, such as corporate culture or external partnerships, to further understand MSME sustainability dynamics.

Keywords : Regulatory Pressure, Eco-Innovation, Eco-Friendly Product Demand, Sustainable Competitive Advanatage, Sustainable Business Performance

PENDAHULUAN

Di era saat ini, yang dipenuhi dengan meningkatnya kekhawatiran terhadap lingkungan dan tantangan keberlanjutan, peran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam mendorong praktik bisnis yang berkelanjutan menjadi sangat penting. Tekanan regulasi, inovasi ramah lingkungan (eco-innovation), dan permintaan produk ramah lingkungan yang semakin meningkat merupakan faktor kunci yang memengaruhi daya saing dan keberlanjutan jangka panjang UMKM, terutama di Indonesia. Seiring dengan diterapkannya regulasi lingkungan yang lebih ketat di seluruh dunia, bisnis dihadapkan pada tugas untuk mematuhi standar ini sambil tetap bersaing di pasar. Dalam konteks ini, permintaan untuk produk ramah lingkungan meningkat pesat, yang didorong oleh preferensi konsumen dan kerangka regulasi yang bertujuan mengurangi dampak lingkungan (Mady et al., 2024; Rashid & Haque, 2024).

Tekanan regulasi, sebagai pendorong utama perubahan lingkungan, mendorong bisnis untuk mengadopsi praktik yang memenuhi standar hukum dan lingkungan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa bisnis yang mengintegrasikan tekanan regulasi ke dalam operasi mereka sering kali memperoleh keuntungan kompetitif jangka panjang (Tyler et al., 2024; Mady et al., 2023). Selain itu, inovasi ramah lingkungan memainkan peran vital dalam membantu bisnis beradaptasi dengan regulasi ini, mengurangi jejak lingkungan mereka sekaligus mendorong inovasi dalam produk dan proses (Sun et al., 2023; Mady et al., 2024). Permintaan untuk produk ramah lingkungan juga menjadi pendorong signifikan, karena konsumen semakin memprioritaskan keberlanjutan dalam erusahaa pembelian mereka (Li, 2025; Achmad et al., 2024).

Meskipun faktor-faktor ini—tekanan regulasi, inovasi ramah lingkungan, dan permintaan produk—diakui secara individual, pengaruh gabungannya terhadap daya saing dan kinerja berkelanjutan UMKM, khususnya melalui peran mediasi dari keunggulan kompetitif berkelanjutan, masih kurang dieksplorasi. UMKM di wilayah seperti Sampang dan Pamekasan menghadapi tantangan ganda dalam beradaptasi dengan regulasi lingkungan yang berkembang dan memenuhi permintaan konsumen untuk produk hijau.

Namun, banyak UMKM di daerah ini belum sepenuhnya memanfaatkan potensi sinergi antara tekanan regulasi dan permintaan pasar, yang dapat mendorong inovasi ramah lingkungan dan meningkatkan kinerja bisnis (Suharti & Sirine, 2012; Tambunan, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan ini dengan mengkaji bagaimana tekanan regulasi, inovasi ramah lingkungan, dan permintaan produk ramah lingkungan berkontribusi pada kinerja bisnis berkelanjutan UMKM, dengan fokus khusus pada interaksi mereka dan peran mediasi dari keunggulan kompetitif berkelanjutan. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, penelitian ini akan menganalisis data yang dikumpulkan dari 495 manajer UMKM di Sampang dan Pamekasan. Temuan-temuan ini akan memberikan kontribusi pada pengembangan pengetahuan tentang praktik bisnis hijau dan memberikan wawasan praktis bagi pembuat kebijakan dan pemilik bisnis yang bertujuan untuk meningkatkan upaya keberlanjutan mereka sejalan dengan SDG 12 PBB tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.

Urgensi penelitian ini terletak pada potensinya untuk menjelaskan jalur-jalur melalui mana regulasi lingkungan dan permintaan pasar dapat mendorong praktik bisnis berkelanjutan, memastikan kelangsungan hidup jangka panjang dan daya saing UMKM di Indonesia. Mengingat transformasi yang sedang berlangsung menuju ekonomi hijau, pemahaman terhadap dinamika ini sangat penting bagi UMKM dan pembuat kebijakan yang berusaha mendukung perkembangan ekonomi yang berkelanjutan.

Penelitian ini mengadopsi dua teori kunci: Resource-Based View (RBV) dan Stakeholder Theory. Teori RBV menjelaskan bagaimana perusahaan dapat mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dengan memanfaatkan sumber daya unik mereka, seperti kemampuan inovasi ramah lingkungan dan kemampuan mereka untuk mematuhi regulasi lingkungan (Barney, 1991). Menurut RBV, UMKM yang mengembangkan sumber daya unik yang tidak dapat digantikan ini dapat mempertahankan keunggulan kompetitif di pasar. Di sisi lain, Stakeholder Theory menekankan pentingnya merespons tekanan eksternal, seperti tuntutan regulasi dan ekspektasi pasar, untuk meningkatkan kinerja perusahaan (Freeman, 1984). Teori ini

menekankan bahwa keterlibatan pemangku kepentingan sangat penting bagi keberhasilan perusahaan dalam ekonomi hijau, karena bisnis harus menyelaraskan praktik mereka dengan harapan dari badan regulasi dan konsumen yang peduli lingkungan (Mady et al., 2024).

Tekanan regulasi merujuk pada tuntutan eksternal yang ditempatkan pada bisnis oleh peraturan pemerintah dan standar perusahaan yang bertujuan mengurangi dampak lingkungan. Studi telah menunjukkan bahwa tekanan regulasi merupakan pendorong utama praktik bisnis berkelanjutan, terutama di UMKM. Kepatuhan terhadap regulasi tidak hanya memastikan kepatuhan terhadap hukum lingkungan, tetapi juga mendorong perusahaan untuk berinovasi dan meningkatkan kinerja lingkungan mereka, yang pada gilirannya memberikan keunggulan kompetitif (Mady et al., 2024; Sun et al., 2023). Tekanan regulasi dapat bertindak sebagai katalis untuk inovasi ramah lingkungan, di mana UMKM mengembangkan produk, proses, dan praktik baru untuk memenuhi regulasi lingkungan. Hal ini, pada gilirannya, memperkuat posisi perusahaan di pasar, yang berkontribusi pada Green Competitive Advantage (GCA), yang sangat penting dalam mempertahankan bisnis jangka panjang (Mady et al., 2024).

Perusahaan hijau (eco-innovation) merujuk pada pengembangan produk dan proses yang berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan, menawarkan manfaat ekologis dan ekonomi (Li, 2025; Mady et al., 2024). Eco-innovation memungkinkan UMKM untuk meningkatkan efisiensi sumber daya, mengurangi jejak lingkungan, dan memenuhi permintaan yang terus berkembang untuk produk berkelanjutan. Inovasi ini sangat penting dalam mendorong Green Competitive Advantage (GCA), yang memberikan keuntungan bagi bisnis di pasar yang semakin kompetitif. Penelitian menunjukkan bahwa eco-innovation tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga sejalan dengan tujuan keberlanjutan lingkungan, sehingga meningkatkan kemampuan UMKM untuk beradaptasi dengan perubahan pasar dan meningkatkan daya saing mereka (Mady et al., 2024; Sun et al., 2023).

Permintaan untuk produk ramah lingkungan telah meningkat pesat karena kesadaran konsumen terhadap masalah lingkungan (Li et al., 2025). UMKM yang merespons permintaan ini dengan mengembangkan produk ramah lingkungan dapat memperkuat posisi kompetitif mereka. Konsumen saat ini lebih cenderung membeli produk yang sesuai dengan nilai-nilai lingkungan mereka, dan permintaan ini menciptakan peluang bagi UMKM untuk melayani segmen pasar yang berkembang sambil sekaligus meningkatkan kinerja lingkungan mereka (Zhong et al., 2024; Mady et al., 2024). Oleh karena itu, permintaan produk ramah lingkungan berkontribusi langsung pada Green Competitive Advantage (GCA) perusahaan, yang mendorong inovasi dan diferensiasi pasar.

Keunggulan kompetitif berkelanjutan (SCA) adalah kemampuan perusahaan untuk mempertahankan posisi yang lebih unggul di pasar dari waktu ke waktu, berkat sumber daya dan kapabilitas unik yang sulit untuk ditiru (Barney, 1991). Konsep Sustainable Competitive Advantage (SCA) mengintegrasikan kemampuan perusahaan untuk mempertahankan dan meningkatkan daya saing mereka melalui pengembangan kapabilitas yang membedakan seperti eco-innovation dan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan (Mady et al., 2024). SCA bertindak sebagai mediator antara tekanan regulasi, eco-innovation, dan kinerja bisnis, memastikan bahwa perusahaan tidak hanya mematuhi standar lingkungan tetapi juga berkembang dalam jangka panjang melalui inovasi berkelanjutan dan adaptasi (Mady et al., 2024; Achmad et al., 2024).

Kinerja bisnis berkelanjutan (SBP) merujuk pada kemampuan perusahaan untuk mencapai kesuksesan jangka panjang sambil mempertimbangkan faktor lingkungan, sosial, dan ekonomi. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa perusahaan dengan fokus yang kuat pada praktik keberlanjutan, seperti eco-innovation dan kepatuhan terhadap regulasi, cenderung mengungguli pesaing mereka dalam jangka panjang. Perusahaan-perusahaan ini tidak hanya memenuhi standar lingkungan tetapi juga meningkatkan reputasi mereka, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan loyalitas pelanggan, yang semuanya berkontribusi pada kinerja bisnis yang berkelanjutan (Mady et al., 2024;

Sun et al., 2023). Hubungan antara tekanan regulasi, eco-innovation, dan kinerja bisnis berkelanjutan menekankan pentingnya mengintegrasikan pertimbangan lingkungan ke dalam strategi bisnis, memungkinkan perusahaan untuk menyelaraskan operasi mereka dengan tujuan keberlanjutan yang lebih luas.

Literatur tentang hubungan antara tekanan regulasi, eco-innovation, permintaan produk ramah lingkungan, dan kinerja bisnis berkelanjutan mengungkapkan beberapa hipotesis kunci:

H1: Tekanan regulasi berpengaruh positif terhadap Green Competitive Advantage (GCA)

Tekanan regulasi mendorong perusahaan untuk berinovasi dan mengadopsi praktik berkelanjutan, sehingga meningkatkan GCA mereka.

H2: Tekanan regulasi berpengaruh positif terhadap Sustainable Business Performance (SBP)

Perusahaan yang mematuhi standar regulasi sering kali mengalami efisiensi operasional yang lebih baik dan peningkatan kinerja bisnis.

H3: Eco-Innovation berpengaruh positif terhadap Green Competitive Advantage (GCA)

Perusahaan yang mengadopsi strategi eco-innovation lebih cenderung mengembangkan produk berkelanjutan yang memperkuat GCA mereka.

H4: Eco-Innovation berpengaruh positif terhadap Sustainable Business Performance (SBP)

Melalui eco-innovation, perusahaan meningkatkan efisiensi mereka, mengurangi biaya, dan memenuhi permintaan konsumen yang peduli lingkungan, yang mengarah pada kinerja bisnis yang lebih baik.

H5: Permintaan produk ramah lingkungan berpengaruh positif terhadap Green Competitive Advantage (GCA)

Permintaan untuk produk ramah lingkungan mendorong perusahaan untuk berinovasi dan membedakan diri, meningkatkan GCA mereka.

H6: Permintaan produk ramah lingkungan berpengaruh positif terhadap Sustainable Business Performance (SBP)

Dengan memenuhi permintaan yang berkembang untuk produk ramah lingkungan, perusahaan dapat meningkatkan posisi pasar mereka dan mencapai kinerja bisnis berkelanjutan.

H7: Green Competitive Advantage berpengaruh positif terhadap Sustainable Business Performance (SBP)

GCA yang kuat terhubung langsung dengan kinerja bisnis berkelanjutan, karena memungkinkan perusahaan untuk mempertahankan posisi kompetitif mereka sambil mencapai kesuksesan jangka panjang.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan survei kuantitatif untuk mengevaluasi pengaruh tekanan regulasi, inovasi hijau, dan permintaan produk ramah lingkungan terhadap daya saing dan kinerja bisnis berkelanjutan UMKM di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana faktor-faktor tersebut saling berinteraksi untuk meningkatkan kemampuan UMKM dalam mencapai kesuksesan jangka panjang dalam ekonomi hijau. Untuk itu, penelitian ini akan menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan perangkat lunak SmartPLS untuk mengevaluasi hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel. PLS-SEM dipilih karena mampu memodelkan hubungan yang kompleks antara variabel laten, terutama ketika melibatkan efek mediasi dan moderasi, yang sangat penting untuk menganalisis dinamika yang mendasari kinerja UMKM (Hair et al., 2017).

Sampel

Penelitian ini melibatkan manajer UMKM dari Kabupaten Sampang dan Pamekasan di Madura, Indonesia, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Sebanyak 495 manajer yang memenuhi kriteria tertentu diikutsertakan dalam penelitian ini, yaitu mereka harus berada dalam posisi manajerial, memiliki pengalaman minimal lima

tahun dalam bisnis, dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Pemilihan manajer dengan pengalaman yang cukup memastikan bahwa responden memiliki pemahaman mendalam tentang operasi bisnis serta tantangan terkait tekanan regulasi, inovasi hijau, dan permintaan produk ramah lingkungan (Kurniawati et al., 2024). Sampel sebanyak 495 responden dianggap cukup untuk memastikan kekuatan statistik yang diperlukan dalam analisis PLS-SEM (Mady et al., 2024).

Instrumen

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner terstruktur yang dikembangkan berdasarkan skala yang sudah ada dalam literatur. Kuesioner ini mengukur variabel tekanan regulasi, inovasi hijau, permintaan produk ramah lingkungan, keunggulan kompetitif hijau, dan kinerja bisnis berkelanjutan dengan menggunakan skala Likert lima poin, dari 1 ('sangat tidak setuju') hingga 5 ('sangat setuju'). Validitas dan reliabilitas instrumen diuji melalui pre-test dan tinjauan oleh ahli, diikuti dengan penyesuaian untuk memastikan keterbacaan dan relevansi bagi responden sasaran (Mady et al., 2024; Sun et al., 2023).

Prosedur

Pengumpulan data dilakukan melalui survei online untuk memastikan kuesioner dapat menjangkau manajer UMKM di kedua kabupaten yang terpilih. Survei ini disebarkan kepada 495 responden yang memenuhi kriteria seleksi, dan data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk memeriksa konsistensi dan kelengkapan respon (Hair et al., 2017).

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan PLS-SEM dengan perangkat lunak SmartPLS. Teknik ini cocok digunakan untuk model yang melibatkan variabel laten yang kompleks serta efek mediasi dan moderasi, yang memungkinkan analisis yang lebih mendalam tentang hubungan antar variabel (Hair et al., 2017). Dua analisis utama dilakukan:

Analisis Model Pengukuran: Pada tahap ini, validitas dan reliabilitas model pengukuran diuji untuk memastikan bahwa indikator yang digunakan memang

menggambarkan variabel laten dengan tepat. Validitas konvergen dan diskriminan diuji, serta reliabilitas diuji menggunakan Cronbach’s Alpha dan Composite Reliability (Mady et al., 2024).

Analisis Model Struktural: Model struktural diuji untuk melihat hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel. Bootstrapping digunakan untuk mengukur signifikansi koefisien jalur dan pengujian hipotesis, dengan memeriksa efek tidak langsung antara tekanan regulasi, inovasi hijau, permintaan produk ramah lingkungan, dan kinerja bisnis berkelanjutan (Sun et al., 2023).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel

Tabel 1 menyajikan karakteristik demografis dari 495 manajer UMKM yang berpartisipasi dalam studi ini. Sampel mencakup distribusi gender yang seimbang dengan 58,2% laki-laki (288 responden) dan 41,8% perempuan (207 responden). Usia responden bervariasi, dengan mayoritas (20,4%) berada dalam kelompok usia 35-39 tahun, diikuti oleh 14,3% dalam kelompok usia 40-44 dan 45-49 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam rentang usia produktif 30-44 tahun, yang krusial untuk memahami perspektif manajer yang memiliki pengalaman luas dalam menangani operasi bisnis dalam konteks tekanan lingkungan dan inovasi. Latar belakang pendidikan responden menunjukkan dominasi mereka yang berpendidikan diploma (38,8%), diikuti oleh mereka yang berpendidikan SMA (24,2%) dan berkualifikasi pascasarjana (37%).

Tabel 1: Karakteristik Demografis Responden

<i>Profil</i>	<i>Frekuensi</i>	<i>Persentase</i>
<i>Laki-laki</i>	288	58.2%
<i>Perempuan</i>	207	41.8%
<i>Umur: 20-24</i>	27	5.5%
<i>Umur: 25-29</i>	55	11.1%
<i>Umur: 30-34</i>	77	15.6%
<i>Umur: 35-39</i>	101	20.4%
<i>Umur: 40-44</i>	71	14.3%
<i>Umur: 45-49</i>	71	14.3%
	280	

<i>Umur: 50-54</i>	37	7.5%
<i>Umur: 55-56</i>	56	11.3%
Total	495	100%

Sumber: Data dioleh (2025)

Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas menunjukkan bahwa pemuatan faktor untuk setiap item melebihi ambang batas yang direkomendasikan, yaitu 0,70 (Sarstedt et al., 2021), yang memastikan bahwa semua item berkontribusi secara memadai terhadap konstruksya masing-masing. Uji reliabilitas menunjukkan bahwa semua variabel menunjukkan nilai reliabilitas komposit yang memuaskan (lebih besar dari 0,70), dengan Keunggulan Kompetitif Hijau, Inovasi Ramah Lingkungan, dan Kinerja Bisnis Berkelanjutan masing-masing menunjukkan nilai 0,92, 0,93, dan 0,91. Selain itu, nilai Average Variance Extracted (AVE) untuk semua variabel melebihi ambang batas 0,50, yang menunjukkan validitas diskriminan yang memadai (Hair et al., 2017).

Tabel 2: Validitas dan Reliabilitas Variabel Penelitian

Variables	Cronbach's Alpha	AVE	Composite Reliability
<i>Regulatory Pressure (RP)</i>	0.91	0.58	0.92
<i>Eco-Innovation (EI)</i>	0.92	0.61	0.93
<i>Eco-Friendly Product Demand (EFPD)</i>	0.90	0.59	0.91
<i>Green Competitive Advantage (GCA)</i>	0.91	0.62	0.94
<i>Sustainable Business Performance (SBP)</i>	0.92	0.61	0.93

Sumber: Data dioleh (2025)

Kesesuaian Model

Indeks kesesuaian model menunjukkan bahwa model tersebut cocok dengan data. Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) adalah 0,07, yang berada di bawah ambang batas 0,08, menunjukkan kesesuaian yang baik (Hair dkk., 2017). Nilai Normed Fit Index (NFI) sebesar 0,91 berada di atas ambang batas 0,90, yang semakin menegaskan kecukupan model. Selain itu, nilai Chi-Square sebesar 3,57 berada di bawah

ambang batas kritis 5, yang memperkuat kesesuaian model.

Tabel 3: Indeks Kesesuaian Model

<i>Fit Index</i>	<i>Threshold Criteria</i>	<i>Saturated Model</i>	<i>Interpretation</i>
<i>SRMR</i>	< 0.08	0.07	Model Fit
<i>NFI</i>	> 0.90	0.91	Model Fit
<i>Chi-Square</i>	< 5	3.57	Model Fit

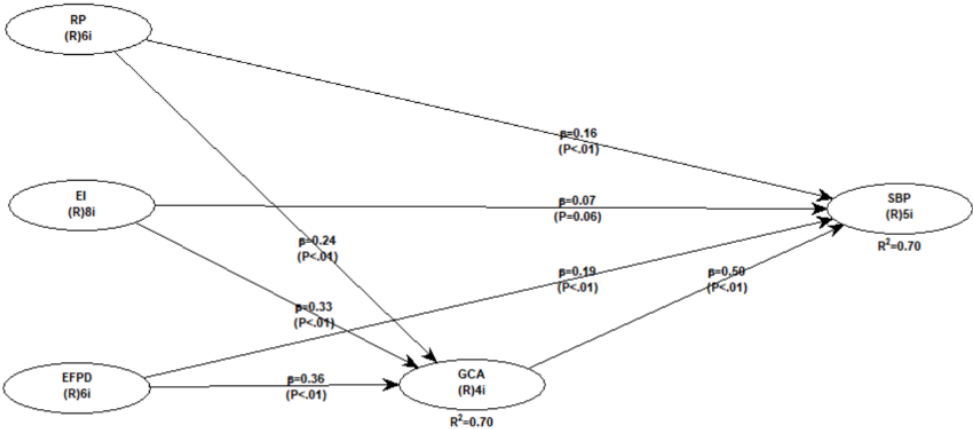
Sumber: Data dioleh (2025)

Hasil Pengujian Hipotesis

Tabel 4 koefisien jalur

	<i>Regulatory Pressure (RP)</i>	<i>Eco-Innovation (EI)</i>	<i>Eco-Friendly Product Demand (EFPD)</i>	<i>Green Competitive Advantage (GCA)</i>
<i>Green Competitive Advantage (GCA)</i>	0.245 P<0.001	0.333 P<0.001	0.355 P<0.001	
<i>Sustainable Business Performance (SBP)</i>	0.156 P<0.001	0.071 P=0.057	0.192 P<0.001	0.504 P<0.001

Sumber: Data dioleh (2025)



Gambar 1: koefisien jalur

Berdasarkan Tabel 4, berikut adalah analisis terperinci mengenai hubungan antarvariabel yang diuji menggunakan koefisien jalur (path coefficient) dan nilai p (p-value):

1. Pengaruh Regulatory Pressure (RP) terhadap Green Competitive Advantage (GCA)

Regulatory Pressure (RP) menunjukkan pengaruh positif signifikan terhadap Green Competitive Advantage (GCA) dengan path coefficient sebesar 0,245 ($p < 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa tekanan regulasi mendorong organisasi untuk berinovasi secara ramah lingkungan, meningkatkan daya saing hijau mereka, dan mendorong pengambilan keputusan yang lebih berorientasi pada keberlanjutan.

2. Pengaruh Regulatory Pressure (RP) terhadap Sustainable Business Performance (SBP)

Regulatory Pressure (RP) secara signifikan mempengaruhi Sustainable Business Performance (SBP) secara positif dengan path coefficient sebesar 0,156 ($p < 0,001$). Temuan ini menunjukkan bahwa tekanan regulasi memotivasi organisasi untuk meningkatkan kinerja bisnis berkelanjutan melalui penerapan praktik yang lebih ramah lingkungan dan efisien.

3. Pengaruh Eco-Innovation (EI) terhadap Green Competitive Advantage (GCA)

Eco-Innovation (EI) memiliki pengaruh positif signifikan terhadap Green Competitive Advantage (GCA) dengan path coefficient sebesar 0,333 ($p < 0,001$). Hal ini mengindikasikan bahwa inovasi ramah lingkungan yang diterapkan dalam proses bisnis meningkatkan daya saing hijau organisasi, memperkuat posisi pasar mereka dalam hal keberlanjutan dan tanggung jawab sosial.

4. Pengaruh Eco-Innovation (EI) terhadap Sustainable Business Performance (SBP)

Eco-Innovation (EI) menunjukkan pengaruh positif tetapi tidak signifikan secara statistik terhadap Sustainable Business Performance (SBP) dengan path coefficient sebesar 0,071 ($p = 0,057$). Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun penerapan eco-innovation berpotensi meningkatkan kinerja bisnis berkelanjutan melalui efisiensi proses

dan pengurangan dampak lingkungan, efeknya belum cukup kuat untuk dianggap signifikan secara statistik. Nilai p yang mendekati ambang signifikansi menunjukkan adanya tren hubungan yang relevan, namun penelitian lebih lanjut atau intensitas penerapan eco-innovation yang lebih tinggi diperlukan untuk mengkonfirmasi dampak yang lebih jelas dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan.

5. Pengaruh Eco-Friendly Product Demand (EFPD) terhadap Green Competitive Advantage (GCA)

Eco-Friendly Product Demand (EFPD) menunjukkan pengaruh positif signifikan terhadap Green Competitive Advantage (GCA) dengan path coefficient sebesar 0,355 ($p < 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa meningkatnya permintaan terhadap produk ramah lingkungan memperkuat keunggulan kompetitif hijau organisasi, karena konsumen yang sadar lingkungan semakin mendukung produk berkelanjutan.

6. Pengaruh Eco-Friendly Product Demand (EFPD) terhadap Sustainable Business Performance (SBP)

Eco-Friendly Product Demand (EFPD) secara signifikan mempengaruhi Sustainable Business Performance (SBP) secara positif dengan path coefficient sebesar 0,192 ($p < 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa permintaan terhadap produk ramah lingkungan berperan penting dalam meningkatkan kinerja bisnis berkelanjutan, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan mengurangi dampak lingkungan.

7. Pengaruh Green Competitive Advantage (GCA) terhadap Sustainable Business Performance (SBP)

Green Competitive Advantage (GCA) menunjukkan pengaruh positif signifikan terhadap Sustainable Business Performance (SBP) dengan path coefficient sebesar 0,504 ($p < 0,001$). Temuan ini menunjukkan bahwa memiliki keunggulan kompetitif hijau secara langsung meningkatkan kinerja bisnis berkelanjutan, memperkuat citra perusahaan, dan meningkatkan efisiensi operasional.

Pembahasan Hasil

1. Regulatory Pressure (RP) dan Green Competitive Advantage (GCA)

RP bekerja sebagai “pemaksa strategis” yang menggeser orientasi perusahaan dari sekadar patuh menjadi proaktif dalam inovasi hijau. Di bawah tekanan institusional, manajemen menata ulang proses inti—dari desain produk, pemilihan bahan, efisiensi energi, hingga tata kelola data lingkungan—agar selaras dengan standar yang makin ketat. Perubahan ini bukan hanya menutup celah risiko hukum, tetapi juga menciptakan proposisi nilai yang sulit ditiru: reputasi hijau yang kredibel, efisiensi biaya jangka panjang, dan kepercayaan pasar. Ketika RP diinternalisasi ke dalam rutinitas organisasi (audit lingkungan, target dekarbonisasi, dan transparansi rantai pasok), perusahaan membangun kapabilitas dinamis yang mempercepat siklus eksplorasi–eksploitasi inovasi hijau. Alhasil, RP berfungsi sebagai katalis pembelajaran organisasi dan pengungkit diferensiasi berkelanjutan—meningkatkan kesiapan merespons preferensi konsumen serta standar industri lintas pasar. (Mady et al., 2024; Tyler et al., 2024; Zhou et al., 2021; Jin et al., 2024; Peng & Kong, 2024)

2. Regulatory Pressure (RP) dan Sustainable Business Performance (SBP)

Regulasi yang dirancang dengan insentif dan mekanisme penegakan yang jelas mendorong perusahaan menata proses agar lebih bersih, hemat sumber daya, dan konsisten terhadap target keberlanjutan. RP memacu investasi pada teknologi proses yang lebih efisien, sistem manajemen lingkungan yang terintegrasi, dan pelaporan ESG yang dapat diaudit, sehingga menurunkan biaya kegagalan dan memperkuat akuntabilitas di mata pelanggan serta investor. Lebih jauh, RP menstimulasi kemitraan dengan pemasok untuk mengurangi jejak karbon dan limbah, menjadikan efisiensi sebagai norma bersama lintas rantai nilai. Pada gilirannya, organisasi mengubah kepatuhan menjadi inovasi proses—mempercepat time-to-market produk hijau, memperbaiki kualitas, dan menyeimbangkan tujuan ekonomi–ekologi. Dengan kata lain, regulasi yang “cerdas” menggeser perusahaan dari reaktif menjadi antisipatif, sehingga kinerja bisnis berkelanjutan tumbuh melalui efisiensi operasional, ketahanan reputasi, dan akses ke

pasar yang makin mengutamakan keberlanjutan. (Truong et al., 2024; Wang et al., 2025; Shui et al., 2025; Sendawula et al., 2021; Madrid-Guijarro & Duréndez, 2024)

3. Eco-Innovation (EI) dan Green Competitive Advantage (GCA)

EI membangun keunggulan hijau melalui kombinasi diferensiasi produk/proses dan efisiensi biaya jangka panjang. Perusahaan yang menanamkan EI pada tahap R&D hingga pasca-jual mampu menghadirkan kinerja fungsional yang setara atau lebih baik dengan dampak lingkungan lebih rendah, memperkuat nilai merek dan mengunci loyalitas pelanggan sadar lingkungan. Di tingkat proses, EI mengoptimalkan konsumsi energi, air, dan bahan baku, mengurangi scrap, serta membuka peluang sirkularitas. Ketika EI disatukan dengan kapabilitas internal (mis. green core competence, tata kelola data lingkungan, dan kemampuan integrasi pemasok), organisasi membentuk “moat” yang sulit ditiru kompetitor: kombinasi reputasi, kepatuhan, dan kinerja operasional hijau. Integrasi EI yang konsisten juga menurunkan ketergantungan pada insentif eksternal karena efisiensi menjadi sumber penghematan organik, sekaligus mempercepat adaptasi terhadap perubahan standar dan preferensi pasar. (Mady et al., 2022; Mady et al., 2023; Kuo et al., 2022; Aksu & Akman, 2024; Kafetzopoulos et al., 2024)

4. Eco-Innovation (EI) dan Sustainable Business Performance (SBP)

Dampak EI terhadap SBP bersifat kontingen dan sangat dipengaruhi “konteks implementasi”. Tanpa kesiapan organisasi—mulai dari kapabilitas digital, absorptive capacity, hingga tata kelola perubahan—EI kerap menghasilkan perbaikan parsial yang belum terakselerasi menjadi kinerja bisnis yang terasa. Turbulensi pasar, ketat-longgarnya regulasi, serta dinamika jejaring pemasok dan pelanggan turut membentuk “ekologi inovasi” yang menentukan seberapa cepat manfaat EI diwujudkan. Pada UMKM, kendala pendanaan, akses teknologi, dan keterampilan teknis dapat memperlambat difusi praktik hijau sehingga hasil bisnis membutuhkan waktu untuk terakumulasi. Karena itu, EI perlu dipasangkan dengan intervensi pendukung—pelatihan, kemitraan teknologi, pembiayaan hijau, dan pengukuran kinerja berbasis data—agar manfaat efisiensi dan

reputasi terkonversi menjadi hasil bisnis yang konsisten. (Ch'ng et al., 2021; Larbi-Siaw et al., 2022; Larbi-Siaw et al., 2023; Ahsan et al., 2024; Mohajan & Zhao, 2024)

5. Eco-Friendly Product Demand (EFPD) dan Green Competitive Advantage (GCA)

Lonjakan EFPD menggeser logika kompetisi dari “harga–fitur” menuju “nilai–keberlanjutan”, memaksa perusahaan mengemas fungsi, jejak lingkungan rendah, dan transparansi sekaligus. Permintaan ini mempercepat EI pada desain dan bahan—mis. substitusi bahan berisiko, kemasan berkelanjutan, dan efisiensi energi penggunaan—yang memperkuat diferensiasi bermakna. Konsumen yang makin melek isu lingkungan juga menuntut bukti: label, jejak karbon produk, dan pelaporan rantai pasok; pemenuhan tuntutan tersebut mengokohkan kredibilitas merek dan mempersulit peniru. Perusahaan yang responsif terhadap EFPD bukan hanya menangkap “green premium”, tetapi juga membangun basis pelanggan setia yang berperan sebagai advokat merek. Pada skala industri, EFPD membentuk standar implisit yang menaikkan ambang kualitas hijau, sehingga pemain cepat tanggap menikmati posisi pionir yang tahan terhadap tekanan kompetitif berikutnya. (Mady et al., 2024; Lopes et al., 2024; Li, 2025; Patiño-Toro et al., 2024; Maász et al., 2024)

6. Eco-Friendly Product Demand (EFPD) dan Sustainable Business Performance (SBP)

Ketika EFPD meningkat, organisasi terdorong merombak desain, proses, dan logistik agar selaras dengan ekspektasi pasar akan produk yang aman, hemat sumber daya, dan mudah didaur ulang. Transformasi ini memperbaiki efisiensi material–energi, mengurangi limbah, dan memperkecil risiko regulasi, sekaligus memperluas akses ke segmen pelanggan yang bersedia berpindah merek demi nilai keberlanjutan. Di hilir, komunikasi manfaat lingkungan yang autentik memperkuat kepercayaan dan memperpanjang siklus relasi pelanggan; di hulu, kolaborasi dengan pemasok mendorong standarisasi hijau yang menurunkan biaya total kepemilikan. Secara bertahap, pergeseran ini menumbuhkan kinerja berkelanjutan melalui kombinasi peningkatan pendapatan, penghematan biaya, dan resiliensi reputasi—terutama saat pasar makin

memprioritaskan kredibilitas klaim hijau. (Duarte et al., 2024; Wang & Zhang, 2024; Esangbedo et al., 2024; León-Gómez et al., 2025; Shebeshe & Sharma, 2025)

7. Green Competitive Advantage (GCA) dan Sustainable Business Performance (SBP)

GCA menyatukan tiga sumber nilai—efisiensi operasional, preferensi pasar, dan legitimasi institusional—menjadi motor kinerja berkelanjutan. Perusahaan dengan GCA menjalankan proses rendah emisi/limbah, menjaga konsistensi mutu, dan merilis portofolio produk yang memberi manfaat fungsional sekaligus lingkungan; kombinasi ini menekan biaya, menaikkan willingness-to-pay, dan mengamankan lisensi sosial untuk beroperasi. Pada tingkat strategi, GCA memandu alokasi modal ke teknologi bersih dan pengukuran kinerja berbasis data, sehingga keputusan investasi lebih akurat dan berdaya tahan terhadap guncangan regulasi maupun preferensi konsumen. GCA juga memperkuat posisi tawar dalam ekosistem—memudahkan kemitraan, pembiayaan hijau, dan sertifikasi—yang bersama-sama memperluas keunggulan kompetitif menjadi kinerja yang stabil dan bertumbuh. (Tolossa et al., 2024; Tufan & Mert, 2023; Baah et al., 2024; Baquero, 2024; Oduro, 2024; Zainurrafiqi et al., 2024; Zainurrafiqi et al., 2025).

Kesimpulan

Temuan penelitian menegaskan bahwa Regulatory Pressure (RP) berperan sentral dalam meningkatkan Green Competitive Advantage (GCA) dan Sustainable Business Performance (SBP). RP mendorong organisasi mengadopsi praktik ramah lingkungan, menata ulang proses inti agar lebih efisien, dan memperkuat disiplin kepatuhan sehingga tercipta efisiensi operasional serta reputasi keberlanjutan yang lebih kuat. Hal ini selaras dengan teori tekanan institusional yang menjelaskan bahwa tekanan regulasi memicu penyesuaian strategi dan mendorong inovasi hijau bernilai tambah di tingkat produk maupun proses.

Selanjutnya, Eco-Innovation (EI) terbukti memperkuat GCA karena inovasi ramah lingkungan memungkinkan perusahaan memanfaatkan teknologi dan proses yang lebih efisien untuk menciptakan diferensiasi yang sukar ditiru. Namun, pengaruh EI terhadap

SBP—meski positif—tidak muncul kuat secara statistik, menandakan bahwa dampak inovasi hijau terhadap kinerja bisnis sangat dipengaruhi faktor kontinjensi internal dan eksternal, seperti kesiapan kapabilitas organisasi, dukungan pemasok, dinamika pasar, serta tata kelola implementasi.

Di sisi pasar, Eco-Friendly Product Demand (EFPD) berpengaruh positif terhadap GCA dan SBP. Permintaan konsumen atas produk ramah lingkungan mendorong perusahaan berinovasi, mempercepat peralihan ke desain dan proses yang lebih bersih, serta memperkuat posisi pasar di ekosistem yang makin memprioritaskan keberlanjutan. Akhirnya, GCA sendiri berkontribusi langsung pada SBP: perusahaan yang mengintegrasikan praktik hijau dan mengoptimalkan proses produksinya memperoleh keunggulan yang berkelanjutan, baik dari sisi efisiensi operasional maupun penempatan merek di pasar jangka panjang. Dengan demikian, perusahaan yang adaptif terhadap RP dan responsif terhadap EFPD akan lebih mampu mengamankan manfaat jangka panjang dalam efisiensi dan posisi pasar..

Saran

Perusahaan perlu menginternalisasi RP ke dalam strategi inti—bukan sekadar memenuhi aturan—dengan membangun sistem manajemen lingkungan yang terukur, memperkuat tata kelola data ESG, dan menetapkan target dekarbonisasi yang realistis namun progresif. Investasi pada EI sebaiknya difokuskan pada area berdampak tinggi (efisiensi energi, minimisasi limbah, redesign material/kemasan, dan sirkularitas), disertai penguatan kapabilitas organisasi: pelatihan teknis, kemitraan teknologi, pembiayaan hijau, serta mekanisme pengukuran kinerja yang memungkinkan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan.

Untuk menangkap peluang dari EFPD, perusahaan perlu menyelaraskan riset pasar dengan pipeline inovasi agar fitur keberlanjutan yang relevan betul-betul terwujud di produk dan pengalaman pelanggan. Komunikasi klaim hijau harus transparan dan berbasis bukti (sertifikasi, pelacakan jejak karbon produk) guna membangun kepercayaan

dan loyalitas. Di sepanjang rantai pasok, bangun kolaborasi dengan pemasok untuk standarisasi bahan dan proses yang lebih hijau agar tercapai konsistensi kualitas sekaligus penurunan biaya total.

Pembuat kebijakan disarankan merancang kerangka RP yang “cerdas”: kombinasi standar yang jelas, insentif fiskal/non-fiskal, dukungan pembiayaan transisi, dan infrastruktur verifikasi pelaporan agar kepatuhan berujung pada inovasi, bukan beban administratif. Bagi UMKM, program pendampingan teknis, akses pembiayaan hijau, dan platform kolaborasi dengan ekosistem industri akan mempercepat difusi EI sehingga manfaatnya lebih cepat terkonversi menjadi SBP yang nyata. Dengan pendekatan ini, sinergi antara RP, EI, dan EFPD dapat dioptimalkan untuk menghasilkan GCA yang kokoh sekaligus kinerja bisnis berkelanjutan yang konsisten..

Ucapan Terima Kasih

Pendanaan: Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Sesuai dengan Kontrak Pelaksanaan Program Riset. Nomor: Berdasarkan Surat Keputusan No. 0070/C3/AL.04/2025 dan nomor perjanjian/kontrak 128/C3/DT.05.00/PL/2025; 036/LL7/DT.05.00/PL/2025; 156/E.02/UNIRA-LPPM/VI/2025.

Referensi

- Aksu, B., & Akman, G. (2024). How eco-innovation determinants and eco-innovation strategy influences sustainability performance of SMEs? Mediating role of eco-innovation strategy. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01360-3>
- Ahsan, T., Bakr, A. G., Muhammad Azeem, Q., & Gull, A. A. (2024). Does eco-innovation foster or hinder environmental performance? Recent evidence from Europe. *International Journal of Green Energy*, 21(2), 205–215. <https://doi.org/10.1080/15435075.2023.2194982>
- Baah, C., Agyabeng-Mensah, Y., Afum, E., & Lascano Armas, J. A. (2024). Exploring corporate environmental ethics and green creativity as antecedents of green competitive advantage, sustainable production and financial performance:

- Empirical evidence from manufacturing firms. *Benchmarking: An International Journal*, 31(3), 990–1008. <https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2022-0352>
- Baquero, A. (2024). Examining the role of ambidextrous green innovation and green competitive advantage in stimulating sustainable performance: The moderating role of green absorptive capacity. *SAGE Open*, 14(4). <https://doi.org/10.1177/21582440241294160>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700>
- Ch'ng, P. C., Cheah, J., & Amran, A. (2021). Eco-innovation practices and sustainable business performance: The moderating effect of market turbulence in the Malaysian technology industry. *Journal of Cleaner Production*, 283, 124556. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095965262034600X>
- Duarte, P., Silva, S. C., Roza, A. S., & Dias, J. C. (2024). Enhancing consumer purchase intentions for sustainable packaging products: An in-depth analysis of key determinants and strategic insights. *Sustainable Futures*, 7, 100193. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666188824000431>
- Esangbedo, C. O., Chang, Y., Ushie, A. M., & Hasan, M. M. (2024). Eco-innovation and firm sustainability in emerging economies: The role of consumer behavior and green B2B marketing. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 31(4), 405–420. <https://doi.org/10.1080/1051712X.2024.2369764>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). SAGE.
- Jin, S., Wang, J., & Zhu, P. (2024). The impact of regulatory pressure on eco-innovation: The role of eco-motivation and network embeddedness. *Journal of Cleaner Production*, 466, 142749. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652624021978>
- Kafetzopoulos, D., Gianni, M., Samara, E., & Kilintzis, P. (2024). Eco-innovation and firms' performance: The mediating role of eco-innovation strategy. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02094-6>
- Kuo, F. I., Wei-Ta, F., & LePage, B. A. (2022). Proactive environmental strategies in the hotel industry: Eco-innovation, green competitive advantage, and green core

- competence. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(6), 1240–1261. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1931254>
- Larbi-Siaw, O., Xuhua, H., Owusu, E., Owusu-Agyeman, A., Fulgence, B. E., & Frimpong, S. A. (2022). Eco-innovation, sustainable business performance and market turbulence moderation in emerging economies. *Technology in Society*, 68, 101899. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X22000409>
- Larbi-Siaw, O., Xuhua, H., & Ofori Donkor, D. (2023). Attaining sustainable business performance via eco-innovation under ecological regulatory stringency and market turbulence. *Journal of Cleaner Production*, 394, 136404. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652623005620>
- León-Gómez, A., Santos-Jaén, J. M., Palacios-Manzano, M., & Garza-Sánchez, H. H. (2025). Unlocking sustainable competitive advantage: Exploring the impact of technological innovations on performance in Mexican SMEs within the tourism sector. *Environment, Development and Sustainability*, 27(2), 3481–3511. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-04025-y>
- Li, D. (2025). Impact of green advertisement and environmental knowledge on intention of consumers to buy green products. *BMC Psychology*, 13(1), 220. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02538-x>
- Lopes, J. M., Gomes, S., Suchek, N., & Nogueira, S. (2024). The hidden reasons behind Generation Z's green choices. *Discover Sustainability*, 5(1), 520. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00764-8>
- Madrid-Guijarro, A., & Duréndez, A. (2024). Sustainable development barriers and pressures in SMEs: The mediating effect of management commitment to environmental practices. *Business Strategy and the Environment*, 33(2), 949–967. <https://doi.org/10.1002/bse.3537>
- Maász, C., Luisa, K., & Lingenfelder, M. (2024). Requirements of environmentally-aware consumers on the implementation and communication of sustainability measures in the beverage industry: A qualitative Kano-model approach. *Journal of Food Products Marketing*, 30(4), 118–133. <https://doi.org/10.1080/10454446.2024.2351844>
- Mady, K., Abdul Halim, M. A. S., Omar, K., Battour, M., & Abdelkareem, R. S. (2024). Environmental pressures and eco-innovation in manufacturing SMEs: The mediating effect of environmental capabilities. *International Journal of Innovation Science*, 16(3), 501–526. <https://doi.org/10.1108/IJIS-08-2022-0163>

- Mady, K., Anwar, I., & Abdelkareem, R. S. (2024). Nexus between regulatory pressure, eco-friendly product demand and sustainable competitive advantage of manufacturing small and *medium*-sized enterprises: The mediating role of eco-innovation. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-024-05096-1>
- Mady, K., Battour, M., Aboelmaged, M., & Abdelkareem, R. S. (2023). Linking internal *environmental* capabilities to sustainable competitive advantage in manufacturing SMEs: The mediating role of eco-innovation. *Journal of Cleaner Production*, 417, 137928. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652623020863>
- Mohajan, B., & Zhao, S. (2024). Eco-innovation dynamics: Unraveling internal–external *interactions* for enhanced firm performance. *Journal of Environmental Planning and Management*. <https://doi.org/10.1080/09640568.2024.2363484>
- Odoro, S. (2024). Eco-innovation and SMEs' sustainable performance: A meta-analysis. *European Journal of Innovation Management*, 27(9), 248–279. <https://doi.org/10.1108/EJIM-11-2023-0961>
- Patiño-Toro, O. N., Alejandro, V. A., Lucia, P. M., Hernán, U. B., Jackeline, V., Wilmer, L., et al. (2024). Green purchase intention factors: A systematic review and research agenda. *Sustainable Environment*, 10(1), 2356392. <https://doi.org/10.1080/27658511.2024.2356392>
- Peng, D., & Kong, Q. (2024). Corporate green innovation under environmental regulation: The role of ESG ratings and greenwashing. *Energy Economics*, 140, 107971. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988324006790>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2021). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). In C. Homburg, M. Klarmann, & A. Vomberg (Eds.), *Handbook of market research*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8_15-2
- Sendawula, K., Turyakira, P., Ikiror, C. M., & Bagire, V. (2021). Regulatory compliance and environmental sustainability practices of manufacturing entrepreneurial ventures in Uganda. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 15(1), 62–74. <https://doi.org/10.1108/APJIE-08-2020-0122>
- Shebeshe, E. N., & Sharma, D. (2025). Impact of sustainable supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance in the manufacturing sector. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 74(3), 995–1025. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-03-2024-0143>

- Shui, X., Zhang, M., Wang, Y., & Smart, P. (2025). Do climate change regulatory pressures increase corporate environmental sustainability performance? The moderating roles of foreign market exposure and industry carbon intensity. *British Journal of Management*, 36(1), 223–239. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12841>
- Sun, Y., Gao, P., Tian, W., & Guan, W. (2023). Green innovation for resource efficiency and sustainability: Empirical analysis and policy. *Resources Policy*, 81, 103369. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301420723000776>
- Suharti, L., & Sirine, H. (2012). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap niat kewirausahaan (entrepreneurial intention). *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 14(2), 124–134.
- Tolossa, A. T., Singh, M., & Gautam, R. K. (2024). Unveiling the nexus: The crucial role of competitive advantage in bridging entrepreneurial marketing practices and sustainable firm performance in small and medium enterprises. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 13, 43. <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00398-0>
- Truong, Q. X., Nguyen, P. V., & Nguyen, S. T. N. (2024). Enhancing sustainable business performance through environmental regulations, corporate social responsibility and green human resources management and green employee behaviour in Vietnam's hospitality industry. *Science, Technology and Society*, 30(1), 139–161. <https://doi.org/10.1177/09717218241304188>
- Tufan, C., & Mert, I. S. (2023). The sequential effect of absorptive capacity, strategic agility, and sustainable competitive advantage on sustainable business performance of SMEs. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(19), 55958–55973. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-26207-x>
- Tyler, B. B., Brooke, L., Daniele, C., Allan Discua, C., Karin, B., Nathalie, S., et al. (2024). Environmental practice adoption in SMEs: The effects of firm proactive orientation and regulatory pressure. *Journal of Small Business Management*, 62(5), 2211–2246. <https://doi.org/10.1080/00472778.2023.2218435>
- Wang, C., & Zhang, H. S. (2024). Inter-organizational cooperation in digital green supply chains: A catalyst for eco-innovations and sustainable business practices. *Journal of Cleaner Production*, 472, 143383. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143383>
- Wang, C., Shan, W., Zhang, Q., & Tang, F. (2025). Driving sustainable business success: The interplay of corporate social responsibility, green innovation and institutional

support. *Baltic Journal of Management*. Advance online publication.
<https://doi.org/10.1108/BJM-10-2024-0607>

Zainurrafiqi, Z., & Gazali, G. (2024). Supply Chain Digitalization, Green Supply Chain, Supply Chain Resilience Toward Competitiveness and MSMEs Performance. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 22(1), 175–192.

Zainurrafiqi, Gazali, Hakim, R., Risal, Z., Retnoningsih, D., Pipatrapa, A., Pawar, A., and Effiyaldi. 2025. Enhancing Business Sustainability Through Organizational Resilience and Green Supply Chain Integration: A Mixed-Methods Approach. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, Volume 23, Issue2, Pages 620-650. DOI: <https://dx.doi.org/10.21776/ub.jam.2025.023.2.14>.

Zhou, Y., Luo, L., & Shen, H. (2021). Community pressure, regulatory pressure and corporate environmental performance. *Australian Journal of Management*, 47(2), 368–392. <https://doi.org/10.1177/03128962211017172>

