



JBK

Jurnal Bisnis & Kewirausahaan

Volume 22 Issue 1 ,2026

ISSN (*print*) : 0216-9843

ISSN (*online*) : 2580-5614

Homepage : <http://ojs2.pnb.ac.id/index.php/JBK>

Fostering Sustainable Business Innovation among Indonesian SMEs: The Roles of Sustainable Entrepreneurial Orientation, Psychological Safety, & Knowledge Sharing Capability

Damas Gianlugi Alrizqi ¹, Agung Muliaman Anas ², Muh. Irshan Sachrir ³, Andi Reski Nurhikmah ⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Makassar

¹ damas@unm.ac.id

Abstract. This study aims to analyze the role of *sustainable entrepreneurial orientation* and *psychological safety* on *sustainable business innovation* among SMEs in Indonesia. This study also examines the moderating effect of *knowledge sharing capability* in this relationship. The background of the problem underscores the urgency for SMEs to integrate social and environmental dimensions to foster sustainable innovation rather than merely pursue short-term economic gains. A quantitative explanatory approach was used by distributing a Likert-scale questionnaire to MSME actors. The data were then analyzed using *Partial Least Squares-based Structural Equation Modeling* in WarpPLS. The analysis shows that sustainable entrepreneurial orientation and psychological safety have a positive, significant influence on *sustainable business innovation*. The *knowledge sharing capability* variable was found to have no significant direct influence on sustainable business innovation. However, this knowledge sharing capability successfully strengthened the influence of strategic orientation and psychological safety on the achievement of sustainable innovation. These findings confirm that knowledge-sharing capability is purely a reinforcing catalyst. In practical terms, MSME actors need to strengthen their sustainable entrepreneurial orientation and build a psychologically safe work environment. This must be supported by functional knowledge sharing mechanisms so that every idea can be transformed into innovations that have economic, social, and environmental impacts.

Keywords: Sustainable Entrepreneurial Orientation, Psychological Safety, Sustainable Business Innovation, Knowledge, Sharing Capability

Abstrak. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* terhadap *sustainable business innovation* pada UMKM di Indonesia. Studi ini juga menguji efek moderasi *knowledge sharing capability* dalam hubungan tersebut. Latar belakang masalah menyoroti urgensi UMKM untuk mengintegrasikan dimensi sosial dan lingkungan demi menciptakan inovasi berkelanjutan alih-alih sekadar mengejar keuntungan ekonomi jangka pendek. Pendekatan kuantitatif eksplanatori digunakan melalui penyebaran kuesioner skala Likert kepada pelaku UMKM. Data kemudian dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares* melalui perangkat lunak WarpPLS. Hasil analisis membuktikan bahwa *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *sustainable business innovation*. Variabel *knowledge sharing capability* terbukti tidak memberikan pengaruh langsung yang signifikan terhadap sustainable business innovation. Meskipun demikian kemampuan berbagi pengetahuan tersebut sukses memperkuat pengaruh orientasi strategis dan rasa aman psikologis terhadap pencapaian inovasi berkelanjutan. Temuan ini menegaskan posisi *knowledge sharing capability* murni sebagai katalisator penguat. Secara praktis pelaku UMKM perlu memperkuat orientasi kewirausahaan berkelanjutan dan membangun lingkungan kerja yang aman secara psikologis. Hal ini harus didukung dengan

mekanisme berbagi pengetahuan fungsional agar setiap gagasan dapat bertransformasi menjadi inovasi berdampak ekonomi sosial maupun lingkungan.

Kata Kunci: Sustainable Entrepreneurial Orientation, Psychological Safety, Sustainable Business Innovation, Knowledge, Sharing Capability

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) selama ini dikenal sebagai tulang punggung perekonomian Indonesia. Perannya tidak hanya terlibat dari kemampuannya menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar (Jannah et al., 2021), tetapi juga berkontribusi menggerakkan ekonomi lokal dan menjaga stabilitas ekonomi nasional (Tambunan, 2019). Namun, lanskap usaha yang dihadapi UMKM saat ini jauh lebih kompleks dibandingkan beberapa dekade lalu. Tekanan lingkungan, tuntutan sosial, serta perubahan pasar yang berlangsung cepat memaksa UMKM untuk tidak lagi sekadar mengejar pertumbuhan ekonomi jangka pendek, tetapi mendorong penerapan ekonomi sirkular dan inovasi berkelanjutan untuk kinerja jangka panjang (Utami et al., 2024). Tantangan tersebut semakin relevan seiring dengan komitmen Indonesia terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals (SDGs)*, khususnya yang berkaitan dengan pekerjaan layak, inovasi industri, serta pola konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (Arsawan et al., 2026; Fatimah et al., 2020).

Gagasan tentang inovasi usaha berkelanjutan telah banyak dibahas dalam literatur internasional, akan tetapi penerapannya pada UMKM di Indonesia masih menghadapi hambatan. Tidak sedikit UMKM yang berhasil melakukan inovasi produk namun belum konsisten menerapkan aspek keberlanjutan (Harsanto et al., 2023). Kondisi ini mengindikasikan bahwa persoalan inovasi usaha berkelanjutan pada UMKM berkaitan erat dengan dinamika internal organisasi dan karakteristik individu pelaku usaha (Santoro et al., 2020; Wahga et al., 2018). Sejauh ini, sebagian besar penelitian mengenai UMKM di Indonesia masih menempatkan faktor eksternal sebagai fokus utama (Putri et al., 2025; Setiyo Purwanto et al., 2023; Widjajanti et al., 2022). Pendekatan tersebut tentu penting, namun cenderung meninggalkan celah besar dalam memahami peran faktor internal non-finansial yang bersifat tidak berwujud. Orientasi strategis kewirausahaan serta iklim psikologis pelaku usaha sering kali kurang mendapat perhatian, padahal faktor-faktor inilah yang dalam jangka panjang justru membedakan UMKM yang mampu bertahan dan berinovasi secara berkelanjutan dari yang tidak (Do et al., 2024; Pongtanalert & Assarut, 2022).

Dalam konteks keberlanjutan, salah satu faktor internal yang relevan adalah *sustainable entrepreneurial orientation*. Konsep ini merupakan pengembangan dari *entrepreneurial orientation* yang tidak hanya menekankan sikap inovasi, proaktif, dan keberanian mengambil risiko tetapi juga mengintegrasikan dengan komitmen terhadap tujuan sosial dan lingkungan (Awad & Martín-Rojas, 2024; Kraus et al., 2018; Vuorio & Puumalainen, 2020). Meskipun *sustainable entrepreneurial orientation* telah berkembang dalam kajian kewirausahaan berkelanjutan di negara maju, bukti empiris mengenai perannya pada UMKM di negara berkembang termasuk Indonesia masih terbatas. Banyak penelitian yang masih mengandalkan *entrepreneurial orientation* konvensional dengan orientasi pada kinerja ekonomi semata sehingga kurang menjelaskan perilaku inovasi yang benar-benar berkelanjutan.

Aspek lain yang sering diabaikan dalam mendorong inovasi adalah psikologis pelaku usaha. Literatur organisasi mulai memperhatikan *psychological safety*, yaitu persepsi individu bahwa lingkungan kerjanya aman untuk menyampaikan ide, eksperimen, dan mengambil risiko tanpa takut akan konsekuensi negatif (Opoku et al., 2019; Patil et al., 2023). Namun kajian yang membahas *psychological safety* sebagian besar masih berfokus pada organisasi besar, masih sedikit yang membahas mengenai konteks kewirausahaan khususnya pengelolaan UMKM. Meskipun *psychological safety* banyak dikembangkan pada konteks organisasi formal dan tim kerja yang terstruktur, konsep ini tetap relevan pada UMKM. Dalam UMKM, pengambilan

keputusan, pertukaran gagasan, dan proses belajar sering berlangsung secara informal dan sangat dipengaruhi oleh relasi interpersonal yang dekat antara pemilik, karyawan, dan mitra usaha. Oleh karena itu, rasa aman untuk mengemukakan ide, menyampaikan masalah, dan mencoba cara baru tanpa takut disalahkan tetap menjadi kondisi penting bagi lahirnya inovasi. Dalam menjalankan operasionalnya, UMKM dalam lingkungan yang sarat akan ketidakpastian dan keterbatasan sumber daya sehingga rasa aman secara psikologis dapat menjadi prasyarat penting bagi munculnya keberanian berinovasi dan mencoba pendekatan bisnis yang berkelanjutan (Abdallah et al., 2026; Lan & Chienwattanasook, 2025; Manas et al., 2024).

Sustainable entrepreneurial orientation dan *psychological safety* diyakini berkontribusi terhadap inovasi usaha berkelanjutan (Abdallah et al., 2026; Coelho et al., 2024; Muangmee et al., 2021), pengaruh keduanya tidak selalu muncul atau seragam. Salah satu faktor yang memiliki potensi menguatkan *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* dalam mempengaruhi inovasi usaha berkelanjutan adalah *knowledge sharing capability*. *Knowledge sharing capability* adalah kemampuan individu dalam mengumpulkan, membagikan, dan memanfaatkan pengetahuan secara efektif (Hermina, 2024; Olaleye et al., 2024). Demikian pula, *knowledge sharing capability* pada konteks UMKM tidak selalu berbentuk sistem manajemen pengetahuan yang formal, melainkan lebih banyak muncul dalam bentuk pertukaran pengalaman, diskusi operasional sehari-hari, masukan pelanggan, serta pembelajaran dari jejaring pemasok, komunitas, dan mitra. Dengan demikian, konstruk ini tetap relevan sepanjang dipahami sebagai kapabilitas berbagi dan memanfaatkan pengetahuan secara fungsional dalam operasional usaha yang lebih sederhana. Dalam konteks UMKM, proses berbagi pengetahuan baik yang bersumber internal maupun eksternal menjadi kunci dalam mengembangkan ide-ide baru termasuk inovasi yang berorientasi pada keberlanjutan (Wongmahesak et al., 2025).

Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya cenderung memposisikan *knowledge sharing* sebagai variabel yang menjelaskan proses antara faktor-faktor antecedent dan inovasi (Olaleye et al., 2024; Pranowo et al., 2022). Penelitian ini mengambil sudut pandang yang berbeda dengan menempatkan *knowledge sharing* sebagai variabel moderasi yang harapannya dapat menguatkan pengaruh *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* terhadap inovasi usaha berkelanjutan. Perspektif ini berangkat dari pemikiran bahwa orientasi strategis dan kondisi psikologis yang positif tidak akan menghasilkan inovasi berkelanjutan secara optimal apabila UMKM tidak memiliki kapabilitas yang memadai dalam mengelola dan membagikan pengetahuan.

Secara teoretis, penelitian ini berpijak pada *ReSumer-Based View (RBV)* dan *Dynamic Capability Theory (DCT)*. RBV memandang keunggulan bersaing berkelanjutan sebagai hasil dari pemanfaatan sumber daya yang bernilai termasuk orientasi kewirausahaan dan kondisi psikologis (Abdallah et al., 2026; Coelho et al., 2024). Sementara itu, DCT menekankan pentingnya kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan, membangun, dan merekonfigurasi sumber daya internal untuk merespons perubahan lingkungan (Do et al., 2024; He et al., 2024). Dalam kerangka ini, *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* dipahami sebagai kapasitas dinamis yang menentukan seberapa efektif sumber daya tersebut dimanfaatkan untuk menghasilkan inovasi usaha berkelanjutan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi tiga aspek yang jarang diuji secara simultan dalam konteks UMKM, yaitu orientasi kewirausahaan berkelanjutan, kondisi psikologis internal, dan *knowledge sharing capability*, untuk menjelaskan *sustainable business innovation*. Berbeda dari studi terdahulu yang umumnya menempatkan *entrepreneurial orientation* dalam kerangka inovasi umum dan berorientasi ekonomi, penelitian ini menekankan dimensi keberlanjutan pada variabel orientasi maupun outcome inovasi. Selain itu, *knowledge sharing capability* dalam penelitian ini diposisikan sebagai variabel moderator, bukan mediator, sehingga menawarkan sudut pandang alternatif mengenai kondisi internal yang memperkuat efektivitas orientasi strategis dan *psychological safety* dalam menghasilkan inovasi berkelanjutan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *sustainable entrepreneurial*

orientation dan *psychological safety* terhadap *sustainable business innovation* pada UMKM di Indonesia serta menguji peran *knowledge sharing capability* sebagai variabel moderator dalam hubungan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori untuk menguji hubungan kausal antara *sustainable entrepreneurial orientation*, *psychological safety*, dan inovasi usaha berkelanjutan, serta menganalisis peran moderasi *knowledge sharing capability* dalam hubungan tersebut. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini berupaya menguji model konseptual secara empiris melalui analisis statistik yang terukur. Unit analisis pada penelitian ini adalah pelaku UMKM di Indonesia, khususnya pemilik atau pengelola usaha yang terlibat langsung dalam pengambilan keputusan strategis. Fokus pada pemilik atau pengelola didasarkan pada pertimbangan bahwa dalam konteks UMKM, arah strategis usaha, iklim psikologis, serta praktik berbagi pengetahuan sangat dipengaruhi oleh peran sentral individu tersebut.

Populasi penelitian mencakup UMKM yang beroperasi di Indonesia. Karena luasnya cakupan populasi dan keterbatasan akses terhadap seluruh pelaku UMKM secara nasional, penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. UMKM yang dipilih pada penelitian ini berdasarkan kriteria telah beroperasi minimal dua tahun, memiliki pengalaman melakukan inovasi produk, proses, atau model bisnis dalam dua tahun terakhir, serta bersedia mengisi kuesioner secara jujur. Penelitian ini menargetkan sedikitnya 300 responden untuk memastikan kecukupan analisis menggunakan *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares* (SEM-PLS), khususnya dalam menguji efek moderasi. Jumlah tersebut dinilai memadai untuk menghasilkan estimasi parameter yang stabil sekaligus meningkatkan daya generalisasi temuan dalam konteks UMKM Indonesia (Hair, Black, et al., 2019).

Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner menggunakan skala Likert lima poin, dimulai pada poin 1 adalah sangat tidak setuju hingga poin 5 adalah sangat setuju. Instrumen disusun dengan mengadaptasi skala yang telah teruji dalam *literature* sebelumnya dan disesuaikan dengan konteks UMKM di Indonesia. Analisis data dilakukan menggunakan *software WarpPLS*. Pemilihan *WarpPLS* didasarkan pada kemampuannya mengestimasi hubungan linear maupun non-linear serta menguji efek moderasi secara langsung melalui pembentukan variabel interaksi (Kock, 2015). Analisis dilakukan dengan mengevaluasi model pengukuran untuk memastikan validitas dan reliabilitas konstruk, kemudian dilanjutkan dengan pengujian model struktural untuk melihat signifikansi hubungan antarvariabel serta peran moderasi *knowledge sharing capability* dalam memperkuat atau memperlemah pengaruh variabel independen terhadap inovasi usaha berkelanjutan.

Tabel 1. Instrumen Penelitian

Variabel	Kode	Pernyataan item	Sumber
Sustainable Entrepreneurial Orientation (SEO)	SEO1	Usaha saya secara aktif mencari peluang bisnis baru yang sekaligus mempertimbangkan aspek sosial dan lingkungan.	(Criado-Gomis et al., 2017, 2018)
	SEO2	Kami cenderung proaktif mencoba ide/pendekatan baru terkait keberlanjutan dibanding pesaing.	
	SEO3	Usaha saya berani mengambil risiko untuk menerapkan inovasi yang lebih ramah lingkungan atau berdampak sosial.	

	SEO4	Keputusan strategis usaha tidak hanya mengejar profit, tetapi juga mempertimbangkan dampak jangka panjang bagi lingkungan/masyarakat.	
	SEO5	Keberlanjutan sudah menjadi bagian dari arah/strategi usaha kami.	
Psychological Safety (PS)	PS1	Dalam usaha ini, saya merasa aman mengemukakan ide baru meskipun idenya belum “matang”.	(Andersson et al., 2020)
	PS2	Jika terjadi kesalahan saat mencoba hal baru, kami lebih fokus belajar daripada saling menyalahkan.	
	PS3	Saya nyaman menyampaikan pendapat yang berbeda saat membahas cara kerja/strategi usaha.	
	PS4	Dalam usaha ini, diskusi terbuka tentang masalah operasional berjalan tanpa rasa takut dinilai buruk.	
	PS5	Saya merasa didukung ketika bereksperimen dengan cara baru menjalankan usaha.	
Knowledge Sharing Capability (KSC)	KSC1	Di usaha kami, informasi penting tentang pelanggan/pasar biasanya dibagikan (tidak disimpan sendiri).	(Arsawan et al., 2022)
	KSC2	Pengalaman kerja (berhasil maupun gagal) dibicarakan sebagai bahan belajar bersama.	
	KSC3	Kami terbuka menerima dan membagikan pengetahuan dari luar (pelanggan, komunitas, pemasok, mitra).	
	KSC4	Saat butuh informasi untuk keputusan, akses informasi di usaha kami relatif mudah dan cepat.	
	KSC5	Pengetahuan yang dibagikan biasanya benar-benar dimanfaatkan untuk perbaikan produk/proses.	
Sustainable Business Innovation (SBI)	SBI1	Dalam dua tahun terakhir, kami membuat/meningkatkan produk yang lebih ramah lingkungan atau mengurangi dampak negatif.	(Bashir et al., 2022)
	SBI2	Kami memperbaiki proses kerja/produksi agar lebih hemat bahan/energi atau mengurangi limbah.	
	SBI3	Kami melakukan inovasi yang juga memberi manfaat sosial (misalnya pemberdayaan, akses, kesejahteraan komunitas).	

- SBI4 Kami menyesuaikan cara menciptakan dan menyampaikan nilai (cara melayani, distribusi, kemitraan) agar lebih berkelanjutan.
- SBI5 Kami melakukan inovasi yang membuat usaha tetap untung sekaligus lebih bertanggung jawab pada sosial–lingkungan.

Sumber: Data diolah (2025)

Instrumen diadaptasi dengan menyederhanakan redaksi item agar sesuai dengan konteks operasional UMKM yang lebih informal. Penyesuaian tersebut dilakukan tanpa mengubah makna konstruk, sehingga item tetap merepresentasikan *psychological safety* dan *knowledge sharing capability* dalam pengalaman kerja sehari-hari pemilik atau pengelola usaha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Karakteristik Responden

Aspek	Keterangan	Jumlah
Jumlah Jenis UMKM	Barang	187
	Jasa	113
Jumlah UMKM berdasarkan Zona Waktu	Wilayah Indonesia Tengah (WITA)	165
	Wilayah Indonesia Barat (WIB)	106
	Wilayah Indonesia Timur (WIT)	29
Distribusi Usia Responden (Tahun)	20–29	59
	30–39	134
	40–49	80
	50–60	27

Sumber: Data diolah (2025)

Berdasarkan analisis karakteristik demografis dan operasional, entitas Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) pada sektor komoditas barang mendominasi komposisi sampel, berbanding terbalik dengan sektor jasa yang menunjukkan proporsi lebih minor. Secara spasial melalui stratifikasi zona waktu, distribusi responden memiliki tingkat konsentrasi tertinggi di WITA, diikuti oleh WIB, sementara kawasan WIT mencatatkan tingkat representasi terendah. Tinjauan dari aspek usia mengindikasikan bahwa subjek penelitian terkonsentrasi pada rentang usia produktif; dengan modus demografis terpusat pada kohort 30–39 tahun, yang kemudian disusul oleh kohort 40–49 tahun. Kelompok usia 20–29 tahun mempertahankan tingkat keterwakilan yang memadai, sedangkan rentang 50–60 tahun menempati persentase paling marginal. Secara komprehensif, konfigurasi profil ini merepresentasikan populasi pelaku UMKM yang berada pada fase optimal angkatan kerja aktif dengan tingkat dispersi geografis yang relatif ekstensif.

Tabel 3. Loading Factor, AVE and Composite Reliability

Item	Loading Factors	AVE	Composite Reliability	Cronbach's Alpha
SEO1	0.763			
SEO2	0.758			
SEO3	0.754	0,574	0,870	0,814
SEO4	0.781			
SEO5	0.730			
PS1	0.795	0,560	0,864	0,803

Item	Loading Factors	AVE	Composite Reliability	Cronbach's Alpha
PS2	0.751			
PS3	0.765			
PS4	0.700			
PS5	0.727			
KSC1	0.687			
KSC2	0.710			
KSC3	0.724	0,509	0,838	0,759
KSC4	0.737			
KSC5	0.708			
SBI1	0.785			
SBI2	0.741			
SBI3	0.726	0,589	0,877	0,825
SBI4	0.804			
SBI5	0.780			

Sumber: WarpPLS (2026)

Hasil evaluasi model pengukuran pada Tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh konstruk, yaitu SEO, PS, KSC, dan SBI, memiliki kualitas pengukuran yang baik. Secara umum, nilai loading factor tiap indikator berada pada tingkat yang memadai untuk merepresentasikan konstraknya, sehingga indikator dinilai mampu menjelaskan variabel laten yang diukur. Dari sisi validitas konvergen, seluruh konstruk telah memenuhi kriteria karena nilai AVE berada di atas ambang minimal, yang menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan proporsi varians indikator secara cukup. Selain itu, konsistensi internal instrumen juga tergolong kuat karena nilai *Composite Reliability* dan *Cronbach's Alpha* pada setiap konstruk berada pada kategori baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini valid dan reliabel serta layak digunakan untuk analisis lanjutan pada model struktural. Rujukan kriteria ini mengacu pada pedoman klasik validitas konvergen dari Fornell & Larcker (1981) serta panduan pelaporan PLS-SEM dari (Hair, Risher, et al. (2019).

Tabel 4. *Correlations among I.vs. with sq. rts. of AVEs*

	SEO	PS	KSC	SBI
SEO	(0,757)	0,088	0,017	0,348
PS	0,088	(0,748)	-0,004	0,299
KSC	0,017	-0,004	(0,714)	0,055
SBI	0,348	0,299	0,055	(0,768)

Sumber: WarpPLS (2026)

Tabel korelasi menunjukkan bahwa hubungan antar konstruk utama cenderung rendah hingga sedang, dengan keterkaitan paling jelas terlihat antara SEO dan SBI serta PS dan SBI, yang mengindikasikan bahwa orientasi kewirausahaan berkelanjutan dan rasa aman psikologis berkaitan dengan meningkatnya inovasi usaha berkelanjutan. Sementara itu, KSC memiliki korelasi yang relatif lemah dengan konstruk lain, sehingga perannya lebih masuk akal dipahami sebagai kapabilitas pendukung dibanding penentu langsung. Nilai pada diagonal yang merupakan akar kuadrat AVE tampak lebih besar dibanding korelasi antar konstruk terkait,

sehingga secara umum mendukung terpenuhinya validitas diskriminan berdasarkan kriteria Fornell–Larcker.

Tabel 5. Model Fit and Quality Indices

No.	Model fit and quality indices	Fit Criteria	Analysis Results	Note
1	Average Path Coefficient (APC)	$p < 0.05$	0.213 $P < 0.001$	Accepted
2	Average R-squared (ARS)	$p < 0.05$	0.242 $P < 0.001$	Accepted
3	Average Adjusted R-squared (AARS)	$p < 0.05$	0.231 $P < 0.001$	Accepted
4	Average block VIF (AVIF)	Accepted if ≤ 5 Normal ≤ 3.3	1,025	Accepted
5	Average Full collinearity VIF (AFVIF)	Accepted if ≤ 5 Normal ≤ 3.3	1,108	Accepted
6	Tenenhaus GoF (GoF)	small ≥ 0.1 , medium ≥ 0.25 , large ≥ 0.36	0.413	Large
7	Sympson's Paradox ratio (SPR)	≥ 0.25 , large ≥ 0.36 accepted if ≥ 0.7 Ideally = 1	1,000	Accepted
8	R-squared Contribution Ratio (RSCR)	Accepted if ≥ 0.9 Ideally = 1	1,000	Accepted
9	Statistical Suppression Ratio (SSR)	Accepted if ≥ 0.7	1,000	Accepted
10	Nonlinear Bivariate Causality Direction Ratio (NLBCDR)	Accepted if ≥ 0.7	1,000	Accepted

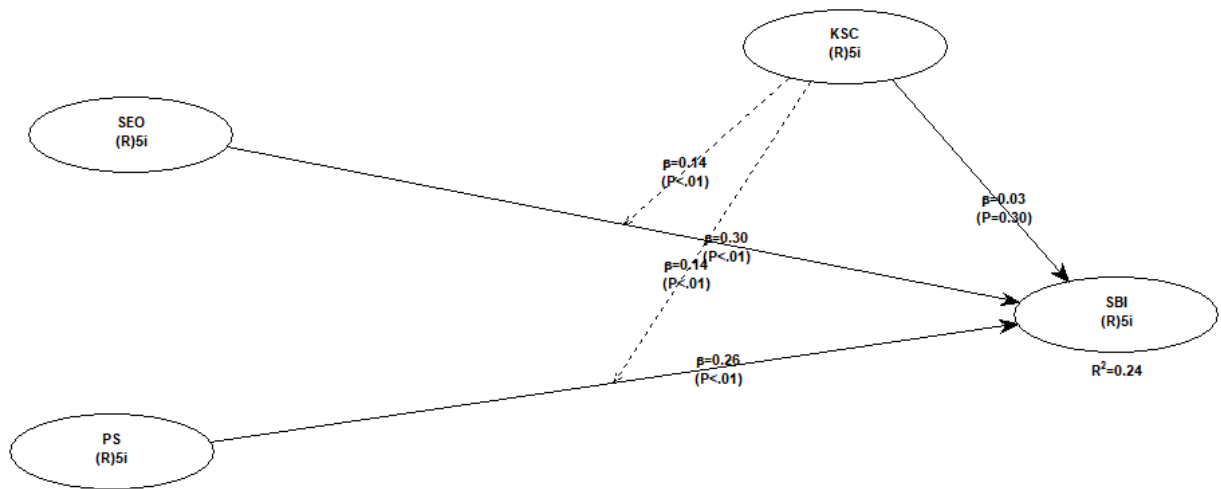
Sumber: WarpPLS (2026)

Berdasarkan indeks model *fit* dan *quality indices* pada *WarpPLS*, model yang diestimasi menunjukkan kecocokan yang baik dan layak untuk diinterpretasikan lebih lanjut. Nilai APC, ARS, dan AARS signifikan, yang mengindikasikan bahwa hubungan struktural dalam model secara umum bermakna dan kemampuan penjelasan model terhadap variabel endogen berada pada tingkat yang memadai. Aspek potensi multikolinearitas juga tidak menjadi masalah karena AVIF dan AFVIF berada dalam batas yang diterima, sehingga estimasi koefisien jalur dapat dianggap stabil. Selain itu, nilai *Tenenhaus* GoF berada pada kategori besar, menandakan kualitas model yang kuat secara keseluruhan. Indikator tambahan seperti SPR, RSCR, SSR, dan NLBCDR juga memenuhi kriteria penerimaan (mendekati nilai ideal), sehingga tidak terdeteksi masalah *Simpson's paradox*, *suppression*, maupun arah kausalitas bivariabel yang tidak konsisten. Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa model memiliki fit yang baik dan kualitas yang memadai untuk digunakan dalam pengujian hipotesis.

Tabel 6. Uji Hipotesis

Kode	Hipotesis	P Value	Path Coefficients	Descriptions
H1	SEO $\rightarrow$ SBI	< 0.001	0.303	Accepted
H2	PS $\rightarrow$ SBI	< 0.001	0.260	Accepted
H3	KSC $\rightarrow$ SBI	0.302	0.030	Rejected
H4	KSC*SEO $\rightarrow$ SBI	0.007	0.139	Accepted
H5	KSC*PS $\rightarrow$ SBI	0.006	0.144	Accepted

Sumber: WarpPLS (2026)



Sumber: WarpPLS (2026)

Gambar 1. Hasil Uji *Structural Equation Model* (SEM)

Tabel 6 dan gambar 1 menunjukkan bahwa model penelitian secara umum memperoleh dukungan empiris, di mana *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* terbukti berpengaruh signifikan terhadap *sustainable business innovation*, sedangkan *knowledge sharing capability* tidak menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa *sustainable business innovation* pada UMKM lebih terutama didorong oleh arah strategis usaha dan kondisi psikologis yang mendukung, bukan oleh kemampuan berbagi pengetahuan semata. Namun demikian, *knowledge sharing capability* terbukti signifikan sebagai variabel moderasi, sehingga perlu dijelaskan lebih lanjut bahwa perannya dalam model ini lebih sebagai faktor penguat yang memperbesar efektivitas *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* dalam mendorong *sustainable business innovation*.

Tabel 7. *Effect Size, Predictive Relevance, and Explained Variance*

Hubungan Struktural	Nilai	Interpretasi
SEO -> SBI	0,110	Kecil
PS -> SBI	0,078	Kecil
KSC -> SBI	0,002	Sangat lemah / diabaikan
KSC*SEO -> SBI	0,028	Kecil
KSC*PS -> SBI	0,025	Kecil
Q ² SBI	0,246	Predictive relevance memadai
R ² SBI	0,243	Variansi SBI dijelaskan 24,3%

Sumber: WarpPLS (2026)

Tabel 7 menunjukkan bahwa *sustainable entrepreneurial orientation* memiliki effect size terbesar terhadap *sustainable business innovation*, yaitu sebesar 0,110, meskipun masih berada dalam kategori kecil. *Psychological safety* juga memiliki effect size kecil, yaitu 0,078. Sementara itu, *knowledge sharing capability* hanya menunjukkan effect size sebesar 0,002, sehingga kontribusi langsungnya terhadap *sustainable business innovation* tergolong sangat lemah. Adapun efek moderasi *knowledge sharing capability* pada hubungan *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* terhadap *sustainable business innovation* masing-masing sebesar 0,028 dan 0,025, yang menandakan adanya efek penguatan, tetapi secara praktis masih kecil. Selain itu, nilai Q² sebesar 0,246 menunjukkan bahwa model memiliki predictive relevance

yang memadai, sedangkan nilai R^2 sebesar 0,243 mengindikasikan bahwa 24,3% variasi sustainable business innovation dapat dijelaskan oleh variabel-variabel dalam model.

Berdasarkan nilai koefisien jalur, *sustainable entrepreneurial orientation* merupakan prediktor langsung yang paling kuat terhadap sustainable business innovation dibandingkan psychological safety. Hal ini menunjukkan bahwa dalam konteks UMKM, arah strategis usaha yang menempatkan keberlanjutan sebagai bagian dari orientasi kewirausahaan memiliki peran paling dominan dalam mendorong inovasi berkelanjutan. Dibandingkan variabel lainnya, temuan ini mengindikasikan bahwa komitmen strategis terhadap keberlanjutan lebih menentukan lahirnya inovasi dibandingkan kapabilitas pendukung lainnya. Mengingat struktur UMKM yang relatif sederhana, orientasi pemilik atau pengelola sering menjadi pusat pengarah keputusan, sehingga wajar apabila variabel ini tampil sebagai prediktor utama. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *sustainable entrepreneurial orientation* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *sustainable business innovation* pada UMKM di Indonesia, sehingga hipotesis pertama diterima. Temuan ini menegaskan bahwa inovasi usaha berkelanjutan bukan hanya sekedar hasil dari keterampilan teknis, melainkan sangat dipengaruhi oleh arah dan cara pandang strategis pelaku usaha (Coelho et al., 2024; Zhang et al., 2024). Pemahaman kewirausahaan berkelanjutan yang kuat membuat pelaku UMKM melihat inovasi sebagai penciptaan nilai jangka panjang (Muñoz & Cohen, 2018). Orientasi ini mendorong UMKM lebih peka menangkap peluang yang terkait dengan meningkatkan green product dan process innovation, yang menjadi mekanisme utama penciptaan nilai jangka panjang dalam UMKM (Coelho et al., 2024). Dalam konteks UMKM, pengaruh orientasi tersebut menjadi penting karena inovasi berkelanjutan biasanya menuntut keputusan yang tidak selalu mudah. Banyak UMKM bekerja dengan keterbatasan modal, tenaga kerja, dan teknologi, sehingga setiap perubahan memiliki konsekuensi biaya, risiko kegagalan, dan potensi gangguan operasional (Xu et al., 2022). *Sustainable Entrepreneurial Orientation* membantu pelaku usaha mengambil risiko yang terukur dan tetap proaktif (Jiang et al., 2018), karena orientasi ini berfungsi sebagai pedoman dalam memilih inovasi mana yang relevan dan mana yang sekedar tren sesaat (He et al., 2024; Zhang et al., 2024). Ketika keberlanjutan menjadi bagian dari strategi, keputusan inovasi hijau lebih terarah (Liu et al., 2024). Dengan demikian, inovasi berkelanjutan muncul bukan sebagai agenda tambahan, melainkan sebagai konsekuensi logis dari strategi usaha yang menempatkan keberlanjutan sebagai prioritas.

Secara teoritis, hasil ini dapat dijelaskan melalui *Resource-Based View* yang memandang orientasi strategis sebagai sumber daya tidak berwujud yang bernilai dan sulit ditiru (Barney, 1991; Liang et al., 2022). *Sustainable Entrepreneurial Orientation* membentuk pola pikir dan perilaku kewirausahaan yang menjadi pembeda dengan UMKM lain (Jiang et al., 2018), sehingga menjadi modal internal yang memperkuat kemampuan berinovasi secara berkelanjutan. Temuan ini juga konsisten dengan *Dynamic Capability Theory* karena orientasi keberlanjutan membuat UMKM lebih siap merespons perubahan lingkungan eksternal (Teece, 2018), seperti meningkatnya preferensi konsumen terhadap produk yang lebih bertanggung jawab, tekanan dari rantai pasok, serta tuntutan kepatuhan dan standar yang makin menonjolkan aspek keberlanjutan. Dalam kerangka ini, *Sustainable Entrepreneurial Orientation* membantu UMKM mengenali perubahan, menata ulang sumber daya, dan memodifikasi cara kerja sehingga inovasi yang dihasilkan lebih sesuai dengan tuntutan pasar sekaligus tetap memperhatikan dampak sosial dan lingkungan.

Dalam konteks UMKM, hubungan positif ini masuk akal karena UMKM bekerja dalam keterbatasan, sehingga inovasi berkelanjutan biasanya baru terjadi ketika ada arah strategis yang membuat pelaku usaha berani menanggung biaya belajar, risiko percobaan, dan penyesuaian operasi. Orientasi kewirausahaan berkelanjutan berfungsi sebagai pendorong internal yang membuat inovasi lebih konsisten dan lebih terarah. Hasil ini juga sejalan dengan temuan dari penerbit bereputasi Emerald yang menunjukkan adanya keterkaitan antara entrepreneurial orientation dan inovasi model bisnis berkelanjutan dalam konteks organisasi, sehingga

memperkuat pandangan bahwa orientasi kewirausahaan berperan penting dalam mendorong bentuk inovasi yang terkait keberlanjutan (Korayim et al., 2025). Penguatan inovasi berkelanjutan pada UMKM tidak cukup hanya memberi pelatihan teknis atau dukungan alat, tetapi perlu mendorong pembentukan orientasi strategis pelaku usaha agar keberlanjutan menjadi dasar penyaringan peluang, dasar pengambilan keputusan, dan dasar arah inovasi yang dikejar (Criado-Gomis et al., 2017).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa *psychological safety* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Sustainable Business Innovation* pada UMKM di Indonesia, sehingga hipotesis kedua diterima. Dalam konteks UMKM, *psychological safety* tidak harus dipahami sebagai iklim kerja formal seperti pada organisasi besar. Pada usaha berskala kecil, rasa aman psikologis justru tercermin dari keterbukaan pemilik terhadap masukan, toleransi terhadap kesalahan saat mencoba hal baru, dan keberanian anggota usaha untuk menyampaikan pendapat. Karena itu, *psychological safety* tetap relevan sebagai kondisi sosial yang mendukung munculnya inovasi berkelanjutan. Temuan ini menguatkan gagasan bahwa inovasi yang berkelanjutan lebih mudah muncul ketika pelaku usaha merasa aman untuk mengusulkan ide, mencoba cara baru, lalu belajar dari kekeliruan tanpa khawatir akan konsekuensi interpersonal. Bukti pada konteks UMKM juga menunjukkan bahwa iklim *psychological safety* berkaitan dengan peningkatan kapabilitas inovasi, termasuk inovasi produk, proses, layanan, hingga model bisnis, yang menjadi fondasi penting bagi inovasi berkelanjutan (Andersson et al., 2020).

Dalam keseharian UMKM, kondisi *psychological safety* membuat percobaan semacam ini lebih mungkin dijalankan secara konsisten karena tim atau pelaku usaha tidak terjebak pada budaya saling menyalahkan, melainkan fokus pada pembelajaran dan perbaikan. Pada level organisasi, *psychological safety* juga membantu membentuk situasi yang lebih terbuka untuk pertukaran pengalaman dan pengetahuan, yang pada akhirnya memperkaya bahan mentah bagi inovasi (Rivera et al., 2021). Temuan ini juga dapat dibaca sebagai dukungan terhadap mekanisme pembelajaran organisasi dalam konteks sumber daya yang terbatas. Ketika rasa aman psikologis meningkat, individu lebih berani mengungkapkan informasi yang sebenarnya terjadi di lapangan. Studi psikologi organisasi menunjukkan bahwa kondisi psikologis yang mendukung membuat perilaku berbagi pengetahuan lebih mungkin terjadi, dan ini membantu organisasi mempercepat proses belajar yang biasanya menjadi prasyarat inovasi (Qian et al., 2020). Bukti empiris menunjukkan bahwa *psychological safety* dapat meningkatkan kinerja inovatif melalui perilaku komunikasi, sehingga masuk akal jika UMKM yang lebih aman secara psikologis cenderung lebih inovatif, termasuk dalam inovasi yang berorientasi keberlanjutan (Jin & Peng, 2024).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa *knowledge sharing capability* tidak berpengaruh signifikan terhadap *sustainable business innovation*, sehingga hipotesis ketiga ditolak. Perlu ditegaskan bahwa hasil penelitian ini tidak menunjukkan pengaruh negatif *knowledge sharing capability* terhadap *sustainable business innovation*, melainkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Dengan demikian, temuan utama bukanlah bahwa berbagi pengetahuan menghambat inovasi, tetapi bahwa kapabilitas tersebut belum cukup kuat untuk menjadi pendorong langsung inovasi berkelanjutan pada UMKM. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan berbagi pengetahuan di UMKM belum otomatis berubah menjadi inovasi berkelanjutan. Dalam literatur, kondisi seperti ini cukup sering muncul karena berbagi pengetahuan, khususnya pengetahuan yang masuk dari luar, tidak selalu meningkatkan kinerja inovasi secara langsung dan sering membutuhkan mekanisme pengolahan lanjutan (Zhao et al., 2021). Ketika UMKM belum memiliki proses menyaring, mengintegrasikan, dan menerapkan pengetahuan, maka *knowledge sharing* lebih banyak berhenti sebagai aktivitas komunikasi daripada menjadi bahan baku inovasi yang nyata. Selain itu studi menyatakan bahwa *organizational knowledge sharing* menunjukkan bahwa pengaruh berbagi pengetahuan terhadap kinerja inovasi dapat bersifat tidak langsung melalui peningkatan *innovation capability*, sehingga

ketika kemampuan inovasi tidak cukup kuat, efek langsungnya bisa tidak terlihat (Dongling et al., 2022).

Selain itu, aspek kualitas pengetahuan juga penting. Pada UMKM, yang menentukan inovasi bukan hanya seberapa sering pengetahuan dibagikan, tetapi apakah pengetahuan tersebut akurat, relevan, dan siap dipakai untuk tindakan. Penelitian terbaru pada konteks UMKM menekankan bahwa kualitas *knowledge sharing* memengaruhi inovasi melalui mekanisme organisasi seperti ambidexterity, sehingga tanpa kemampuan menyeimbangkan eksplorasi dan eksploitasi, kontribusi *knowledge sharing* terhadap inovasi dapat melemah (Dzenopoljac et al., 2025). Pengetahuan seperti ini biasanya tersebar lintas fungsi dan tidak cukup hanya berasal dari pengalaman satu orang, sehingga inovasi berkelanjutan cenderung membutuhkan integrasi pengetahuan yang lebih luas dan lebih teknis (Hernandez-Vivanco et al., 2018).

Temuan hipotesis 3 yang ditolak juga justru memperkuat posisi model Anda yang menempatkan *knowledge sharing capability* sebagai moderator. Secara konseptual, *knowledge sharing capability* dapat lebih tepat dipahami sebagai kondisi yang membuat orientasi dan iklim psikologis lebih efektif diterjemahkan menjadi inovasi, bukan sebagai pendorong tunggal yang bekerja sendiri. Perspektif ini sejalan dengan temuan bahwa sebagian bentuk *knowledge sharing*, terutama yang inbound, membutuhkan kapabilitas pengolahan agar berdampak pada inovasi (Zhao et al., 2021). Dengan demikian, implikasinya bagi UMKM adalah penguatan *knowledge sharing* perlu disertai perbaikan proses pengelolaan pengetahuan, seperti pemilahan informasi yang dapat ditindaklanjuti, rutinitas pembelajaran, dan mekanisme penerapan, agar pengetahuan yang dibagikan benar benar menjadi pemicu inovasi berkelanjutan (Dongling et al., 2022).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa interaksi antara *sustainable entrepreneurial orientation* dan *knowledge sharing capability* berpengaruh signifikan terhadap *sustainable business innovation*, sehingga hipotesis keempat diterima. Penelitian ini sengaja memposisikan *knowledge sharing capability* sebagai moderator, bukan mediator, karena fokus utamanya bukan menjelaskan jalur proses internal secara berurutan, melainkan menguji kondisi yang membuat *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* lebih efektif dalam menghasilkan *sustainable business innovation*. Dalam kerangka ini, *knowledge sharing capability* dipahami sebagai kapabilitas pendukung yang meningkatkan kekuatan hubungan antarvariabel, bukan sebagai mekanisme penyalur utama. Artinya, orientasi kewirausahaan berkelanjutan yang kuat belum tentu selalu menghasilkan inovasi berkelanjutan pada tingkat yang sama di semua UMKM. Dampaknya menjadi lebih nyata ketika UMKM memiliki kemampuan berbagi pengetahuan yang baik, karena orientasi strategis itu memperoleh bahan mentah yang cukup untuk diterjemahkan menjadi keputusan inovasi yang konkret (Zhou et al., 2005). Temuan ini selaras dengan studi yang menegaskan bahwa komponen inti *entrepreneurial orientation* seperti inovatif, proaktif, dan berani mengambil risiko akan lebih efektif mendorong kinerja inovasi ketika pengetahuan dapat mengalir dan dibagikan lintas bagian, sehingga proses desain produk dan perbaikan proses berjalan lebih cepat (Qasim et al., 2025).

Dari sisi proses, moderasi ini masuk akal karena *sustainable entrepreneurial orientation* pada dasarnya berbicara tentang arah dan niat strategis, sementara inovasi berkelanjutan menuntut eksekusi yang sering kali teknis dan lintas fungsi. Ketika *knowledge sharing* kuat, informasi dari pelanggan, pemasok, komunitas, dan pengalaman operasional harian dapat dipertemukan dengan orientasi keberlanjutan, lalu diolah menjadi opsi inovasi yang layak. Penelitian tentang *green entrepreneurial orientation* juga menunjukkan bahwa berbagi pengetahuan hijau berperan penting dalam membuat orientasi hijau lebih mampu mendorong kinerja, terutama ketika lingkungan dinamis dan organisasi perlu bergerak cepat (Le & Zhang, 2024).

Temuan moderasi positif ini juga dapat dijelaskan lewat kualitas pengetahuan yang dibagikan. Tidak semua aktivitas berbagi pengetahuan otomatis membantu inovasi (Vafaei-Zadeh et al., 2019). Yang menentukan adalah apakah pengetahuan tersebut akurat, relevan, dan dapat ditindaklanjuti. Riset pada UMKM menekankan bahwa kualitas *knowledge sharing*

berhubungan positif dengan kinerja inovasi, dan efeknya bekerja melalui kemampuan organisasi menyeimbangkan eksplorasi dan eksploitasi. Ini membantu menjelaskan mengapa pada UMKM dengan *sustainable entrepreneurial orientation* tinggi, hasil inovasi berkelanjutan menjadi lebih kuat ketika *knowledge sharing capability* tinggi, karena pengetahuan yang beredar lebih siap diubah menjadi tindakan (Dzenopoljac et al., 2025).

Implikasi pentingnya adalah bahwa penguatan *sustainable entrepreneurial orientation* saja belum cukup jika UMKM tidak membangun mekanisme berbagi dan pengolahan pengetahuan yang baik. Literatur tentang adopsi *green innovation* pada UKM menunjukkan bahwa kemampuan menyerap dan memanfaatkan pengetahuan, serta kapabilitas kolaborasi, menjadi penentu apakah orientasi dan pengetahuan eksternal benar benar berujung pada inovasi hijau (Aboelmaged & Hashem, 2019). Selain itu, temuan penelitian tentang knowledge sharing juga memperlihatkan bahwa efek *knowledge sharing* dapat berubah tergantung kondisi pembatas tertentu, sehingga pendekatan moderasi yang Anda gunakan memang tepat untuk menangkap variasi dampak di lapangan (Dongling et al., 2022).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa interaksi antara *Psychological Safety* dan *Knowledge Sharing Capability* berpengaruh signifikan terhadap *Sustainable Business Innovation*, sehingga hipotesis kelima diterima. Ini berarti pengaruh rasa aman psikologis terhadap inovasi berkelanjutan tidak bekerja dengan kekuatan yang sama pada semua UMKM, tetapi bergantung pada seberapa kuat kemampuan usaha tersebut dalam mengalirkan pengetahuan. Dengan kata lain, *psychological safety* lebih mudah berubah menjadi inovasi yang nyata ketika pengetahuan di dalam usaha benar benar bergerak, tidak berhenti sebagai gagasan di kepala individu (Andersson et al., 2020).

Lingkungan kerja yang aman secara psikologis sangat esensial agar tim berani memberikan masukan perbaikan. Hal ini harus didukung dengan praktik berbagi pengetahuan agar ide tersebut tidak sekadar menjadi wacana di lingkungan UMKM. Bukti penelitian menegaskan bahwa sinergi antara rasa aman dan pertukaran informasi mampu menghasilkan karya kreatif sekaligus solusi operasional yang komprehensif (Wang et al., 2018). Temuan moderasi ini relevan untuk inovasi berkelanjutan karena inovasi jenis ini menuntut integrasi pengetahuan yang lebih lintas fungsi. Ketika *knowledge sharing capability* tinggi, UMKM lebih mampu menghubungkan masukan dari berbagai sumber itu, sehingga rasa aman untuk bereksperimen berubah menjadi tindakan inovasi yang lebih terarah. Sejalan dengan itu, studi yang membedah dimensi *psychological safety* juga menekankan bahwa unsur berbagi informasi dan komunikasi menjadi jalur penting yang menghubungkan *psychological safety* dengan performa inovatif (Jin & Peng, 2024).

Meskipun koefisien moderasi *knowledge sharing capability* tergolong kecil, hasil ini tetap bermakna karena menunjukkan adanya kondisi penguat yang konsisten. Dalam studi perilaku organisasi dan UMKM, efek interaksi yang kecil namun signifikan tetap relevan, terutama ketika variabel yang diuji merupakan kapabilitas tidak berwujud yang bekerja secara kontekstual. Dengan demikian, *knowledge sharing capability* tidak mengubah hubungan secara drastis, tetapi meningkatkan efektivitas orientasi strategis dan *psychological safety* dalam mendorong *sustainable business innovation*.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam memperluas literatur *entrepreneurial orientation* dengan menempatkannya dalam kerangka keberlanjutan dan menghubungkannya dengan *sustainable business innovation*, bukan inovasi umum. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa *psychological safety* tetap relevan dalam konteks UMKM meskipun struktur organisasinya cenderung informal. Selain itu, temuan ini menegaskan bahwa *knowledge sharing capability* lebih tepat dipahami sebagai kondisi penguat yang memperbesar pengaruh orientasi strategis dan kondisi psikologis terhadap inovasi, bukan semata-mata sebagai prediktor langsung. Dengan demikian, penelitian ini memperkaya pengembangan model inovasi

berkelanjutan pada UMKM, khususnya di negara berkembang. Secara praktis, hasil penelitian menunjukkan bahwa UMKM perlu membangun mekanisme berbagi pengetahuan yang sederhana namun terstruktur, seperti dokumentasi pembelajaran, forum diskusi rutin, dan evaluasi pengalaman kerja, untuk melengkapi iklim kerja yang aman secara psikologis. Hal ini penting agar ide, pengalaman, dan pengetahuan yang muncul dalam aktivitas usaha dapat diolah menjadi *sustainable business innovation* yang lebih nyata. Kajian literatur juga menegaskan pentingnya proses pengetahuan dalam menghubungkan *psychological safety* dengan kinerja organisasi, sehingga penggunaan pendekatan moderasi dalam penelitian ini sangat relevan untuk memotret realitas lapangan (Newman et al., 2017).

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* merupakan determinan penting *sustainable business innovation* pada UMKM di Indonesia, dengan *sustainable entrepreneurial orientation* sebagai prediktor langsung yang paling kuat. Sementara itu, *knowledge sharing capability* tidak terbukti berpengaruh langsung secara signifikan terhadap *sustainable business innovation*, tetapi berfungsi sebagai variabel penguat yang memperbesar pengaruh *sustainable entrepreneurial orientation* dan *psychological safety* terhadap inovasi berkelanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa pada UMKM, inovasi berkelanjutan terutama digerakkan oleh arah strategis usaha dan kondisi psikologis yang mendukung, sedangkan *knowledge sharing capability* berperan sebagai kapabilitas pendukung yang membuat kedua faktor tersebut bekerja lebih efektif. Secara teoretis, penelitian ini memperluas literatur mengenai inovasi berkelanjutan UMKM dengan mengintegrasikan orientasi kewirausahaan berkelanjutan, *psychological safety*, dan *knowledge sharing capability* dalam satu model. Secara praktis, hasil penelitian menegaskan pentingnya membangun orientasi keberlanjutan, rasa aman psikologis, dan praktik berbagi pengetahuan yang fungsional dalam operasional UMKM. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain potong lintang dan berbasis persepsi responden, sehingga penelitian mendatang disarankan menguji model longitudinal, membandingkan peran moderasi dan mediasi *knowledge sharing capability*, serta memperluas konteks sektor atau wilayah usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdallah, A., Yunfei, S., Opoku-Mensah, E., Ankrah, S. T., & Tuffour, P. (2026). From Green Human Resource Management to Sustainability: Examining Direct and Configurational Mechanisms Through the Componential Theory of Creativity and Psychological Safety. *Creativity and Innovation Management*, 35(1), 60–83. <https://doi.org/10.1111/caim.70017>
- Aboelmaged, M., & Hashem, G. (2019). Absorptive capacity and green innovation adoption in SMEs: The mediating effects of sustainable organisational capabilities. *Journal of Cleaner Production*, 220, 853–863. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.150>
- Andersson, M., Moen, O., & Brett, P. O. (2020). The organizational climate for psychological safety: Associations with SMEs' innovation capabilities and innovation performance. *Journal of Engineering and Technology Management*, 55, 101554. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2020.101554>
- Arsawan, I. W. E., Kartikasari, A., Suhartanto, D., & Choirisa, S. F. (2026). Transitioning Towards Circular Economy Practices: The Role of Organizational Capabilities and Environmental Dynamism—Evidence From Indonesia. *Business Strategy and the Environment*, 35(1), 18–35. <https://doi.org/10.1002/bse.70161>
- Arsawan, I. W. E., Koval, V., Rajiani, I., Rustiarini, N. W., Supartha, W. G., & Suryantini, N. P. S. (2022). Leveraging knowledge sharing and innovation culture into SMEs sustainable

- competitive advantage. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(2), 405–428. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2020-0192>
- Awad, J., & Martín-Rojas, R. (2024). Enhancing social responsibility and resilience through entrepreneurship and digital environment. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(3), 1688–1704. <https://doi.org/10.1002/csr.2655>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bashir, M., Alfalih, A., & Pradhan, S. (2022). Sustainable business model innovation: Scale development, validation and proof of performance. *Journal of Innovation and Knowledge*, 7(4). <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100243>
- Coelho, A., Ferreira, J., & Proença, C. (2024). The impact of green entrepreneurial orientation on sustainability performance through the effects of green product and process innovation: The moderating role of ambidexterity. *Business Strategy and the Environment*, 33(4), 3184–3202. <https://doi.org/10.1002/bse.3648>
- Criado-Gomis, A., Cervera-Taulet, A., & Iniesta-Bonillo, M.-A. (2017). Sustainable Entrepreneurial Orientation: A Business Strategic Approach for Sustainable Development. *Sustainability*, 9(9), 1667. <https://doi.org/10.3390/su9091667>
- Criado-Gomis, A., Iniesta-Bonillo, M. Á., & Cervera-Taulet, A. (2018). Sustainable entrepreneurial orientation within an intrapreneurial context: effects on business performance. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14(2), 295–308. <https://doi.org/10.1007/s11365-018-0503-x>
- Do, H., Do, N. B., & Nguyen, T. M. (2024). Unveiling the role of sustainability practices, co-innovation and entrepreneurial orientation on SMEs performance: An empirical study in developing country. *Business Strategy & Development*, 7(4). <https://doi.org/10.1002/bsd2.70022>
- Dongling, W., Yuming, Z., Xinmin, L., Chen, J., XiaoYi, Z., & Chang, H. (2022). Can Inter-organizational Knowledge-Sharing Improve Enterprise Innovation Performance? The Mediator Effect of Innovation Capability and the Moderator Effect of Network Characteristics. *Frontiers in Communication*, 7. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2022.856301>
- Dzenopoljac, V., Dzenopoljac, A., Ognjanovic, J., Kraus, S., & Puumalainen, K. (2025). From sharing to shaping: Role of knowledge quality and ambidexterity in SME innovation performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 10(6), 100838. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100838>
- Fatimah, Y. A., Govindan, K., Murniningsih, R., & Setiawan, A. (2020). Industry 4.0 based sustainable circular economy approach for smart waste management system to achieve sustainable development goals: A case study of Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 269, 122263. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122263>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *MULTIVARIATE DATA ANALYSIS EIGHTH EDITION*. www.cengage.com/highered
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Harsanto, B., Mulyana, A., Faisal, Y. A., Shandy, V. M., & Alam, M. (2023). Sustainability Innovation in Small Medium Enterprises (SMEs): A Qualitative Analysis. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2023.6193>
- He, K., Bouncken, R. B., Kiani, A., & Kraus, S. (2024). The role of strategic orientations for digital innovation: When entrepreneurship meets sustainability. *Technological Forecasting and Social Change*, 205, 123503. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123503>

- Hermina, T. (2024). Unlocking Innovation in Coffee SMEs: The Transformative Power of Knowledge Sharing. *Jurnal Wacana Ekonomi*, 23(1), 068–074. <https://doi.org/10.52434/jwe.v23i1.3839>
- Hernandez-Vivanco, A., Bernardo, M., & Cruz-Cázares, C. (2018). Sustainable innovation through management systems integration. *Journal of Cleaner Production*, 196, 1176–1187. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.052>
- Jannah, E. M., Rachmadhan, A. A., Meidaliantisyah, M., & Hendra, J. (2021). The Labor Force Absorption Improvement of Micro and Small Enterprises (MSEs) in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 13(1), 72. <https://doi.org/10.17977/um002v13i12021p072>
- Jiang, W., Chai, H., Shao, J., & Feng, T. (2018). Green entrepreneurial orientation for enhancing firm performance: A dynamic capability perspective. *Journal of Cleaner Production*, 198, 1311–1323. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.104>
- Jin, H., & Peng, Y. (2024). The impact of team psychological safety on employee innovative performance a study with communication behavior as a mediator variable. *PLOS ONE*, 19(10), e0306629. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306629>
- Kock, N. (2015). Common Method Bias in PLS-SEM. *International Journal of E-Collaboration*, 11(4), 1–10. <https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Korayim, D., Shaik, A. S., Agarwal, R., Nijjer, S., & Sasso, P. (2025). Entrepreneurial orientation and sustainable business model innovation through technology transfer. A study of SMEs leadership in knowledge-based economies. *Journal of Knowledge Management*, 29(3), 789–813. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2023-0920>
- Kraus, S., Burtcher, J., Vallaster, C., & Angerer, M. (2018). Sustainable Entrepreneurship Orientation: A Reflection on Status-Quo Research on Factors Facilitating Responsible Managerial Practices. *Sustainability*, 10(2), 444. <https://doi.org/10.3390/su10020444>
- Lan, J., & Chienwattanasook, K. (2025). Influence of positive leadership on team creativity in SMEs: Chain mediation research based on psychological safety in the team and entrepreneurial passion. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 8(3), 4283–4292. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i3.7503>
- Le, Y., & Zhang, X. (2024). How Green Entrepreneurial Orientation Influences Corporate Performance: The Missing Link of Green Knowledge Sharing. *Sustainability*, 16(24), 11295. <https://doi.org/10.3390/su162411295>
- Liang, X., Li, G., Zhang, H., Nolan, E., & Chen, F. (2022). Firm performance and marketing analytics in the Chinese context: A contingency model. *Journal of Business Research*, 141, 589–599. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.061>
- Liu, M., Liu, L., & Feng, A. (2024). The Impact of Green Innovation on Corporate Performance: An Analysis Based on Substantive and Strategic Green Innovations. *Sustainability*, 16(6), 2588. <https://doi.org/10.3390/su16062588>
- Manas, N., Zakuan, N., Saman, M. Z. M., & Setapa, M. (2024). Enterprise Risk Management Practices in Malaysian Small and Medium-Sized Enterprises: An Overview. *Information Management and Business Review*, 16(2(I)S), 236–250. [https://doi.org/10.22610/imbr.v16i2\(I\)S.3683](https://doi.org/10.22610/imbr.v16i2(I)S.3683)
- Muangmee, C., Dacko-Pikiewicz, Z., Meekaewkunchorn, N., Kassakorn, N., & Khalid, B. (2021). Green Entrepreneurial Orientation and Green Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs). *Social Sciences*, 10(4), 136. <https://doi.org/10.3390/socsci10040136>
- Muñoz, P., & Cohen, B. (2018). Sustainable Entrepreneurship Research: Taking Stock and looking ahead. *Business Strategy and the Environment*, 27(3), 300–322. <https://doi.org/10.1002/bse.2000>

- Newman, A., Donohue, R., & Eva, N. (2017). Psychological safety: A systematic review of the literature. *Human Resource Management Review*, 27(3), 521–535. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.01.001>
- Olaleye, B. R., Lekunze, J. N., & Sekhampu, T. J. (2024). Examining structural relationships between innovation capability, knowledge sharing, environmental turbulence, and organisational sustainability. *Cogent Business & Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2393738>
- Opoku, M. A., Choi, S. B., & Kang, S.-W. (2019). Psychological Safety in Ghana: Empirical Analyses of Antecedents and Consequences. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 214. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010214>
- Patil, R., Raheja, D. K., Nair, L., Deshpande, A., & Mittal, A. (2023). The Power of Psychological Safety: Investigating its Impact on Team Learning, Team Efficacy, and Team Productivity. *The Open Psychology Journal*, 16(1). <https://doi.org/10.2174/18743501-v16-230727-2023-36>
- Pongtanalert, K., & Assarut, N. (2022). Entrepreneur Mindset, Social Capital and Adaptive Capacity for Tourism SME Resilience and Transformation during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 14(19), 12675. <https://doi.org/10.3390/su141912675>
- Pranowo, A. S., Irawan, T. T., Siregar, Z. M. E., & Jaya, R. I. K. (2022). Knowledge Sharing, Organizational Learning Capability, Open Innovation, and Business Performance: Evidence from Food and Beverage SMEs in Indonesia. *International Journal of Social Science and Business*, 6(4), 561–573. <https://doi.org/10.23887/ijssb.v6i4.51214>
- Putri, N. T., Meuthia, M., Saputra, I. R., Rahmahdian S, R., Vanany, I., & Zakuan, N. (2025). Internal Initiative vs External Pressure: Evidence from Halal Standard Adoption in Indonesian Food Small and Medium Industries (SMIs). *Indonesian Journal of Halal Research*, 7(1), 30–46. <https://doi.org/10.15575/ijhar.v7i1.38173>
- Qasim, D., Shuhaiber, A., & Rawshdeh, Z. (2025). The impact of entrepreneurial orientation on innovation performance: the role of knowledge sharing as a mediating factor. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 14(1), 83. <https://doi.org/10.1186/s13731-025-00543-3>
- Qian, J., Zhang, W., Qu, Y., Wang, B., & Chen, M. (2020). The Enactment of Knowledge Sharing: The Roles of Psychological Availability and Team Psychological Safety Climate. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.551366>
- Rivera, A. E., Rodríguez-Aceves, L., & Mojarro-Duran, B. I. (2021). Enabling knowledge sharing through psychological safety in inter-organisational arrangements. *Journal of Knowledge Management*, 25(5), 1170–1193. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2020-0241>
- Santoro, G., Quaglia, R., Pellicelli, A. C., & De Bernardi, P. (2020). The interplay among entrepreneur, employees, and firm level factors in explaining SMEs openness: A qualitative micro-foundational approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 119820. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119820>
- Setiyo Purwanto, U., Sahid Sujiwo, A., & Susanti, M. (2023). Analysis of supporting factors of the successful implementation of green manufacturing for Indonesian Manufacturing SMEs. *AMCA Journal of Science and Technology*, 3(1), 13–19. <https://doi.org/10.51773/ajst.v3i1.199>
- Tambunan, T. (2019). Recent evidence of the development of micro, small and medium enterprises in Indonesia. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 9(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s40497-018-0140-4>
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Utami, S., Siskawati, E., & Fauzi, N. (2024). Resource Utilization, Innovation, and MSME Performance: A Circular Economy Perspective. *Economics, Business, Accounting & Society Review*, 3(3), 217–229. <https://doi.org/10.55980/ebasr.v3i3.154>

- Vafaei-Zadeh, A., Hanifah, H., Foroughi, B., & Salamzadeh, Y. (2019). Knowledge leakage, an Achilles' heel of knowledge sharing. *Eurasian Business Review*, 9(4), 445–461. <https://doi.org/10.1007/s40821-019-00128-7>
- Vuorio, A., & Puumalainen, K. (2020). Entrepreneurial cognition, sustainability and venture performance: a machine learning approach. In *Sustainable Entrepreneurship and Entrepreneurial Ecosystems*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781839109690.00009>
- Wahga, A. I., Blundel, R., & Schaefer, A. (2018). Understanding the drivers of sustainable entrepreneurial practices in Pakistan's leather industry. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 24(2), 382–407. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-11-2015-0263>
- Wang, Y., Liu, J., & Zhu, Y. (2018). Humble Leadership, Psychological Safety, Knowledge Sharing, and Follower Creativity: A Cross-Level Investigation. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01727>
- Widjajanti, K., Prihantini, F. N., & Wijayanti, R. (2022). Sustainable Development of Business with Canvas Business Model Approach: Empirical Study on MSMEs Batik Blora, Indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 17(3), 1025–1032. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.170334>
- Wongmahesak, K., Wongsuwan, N., Akkaya, B., & Palazzo, M. (2025). Impact of Knowledge Management Process on Organizational Performance: The Mediating Role of Technological Innovation. *Knowledge and Process Management*, 32(1), 54–64. <https://doi.org/10.1002/kpm.1795>
- Xu, G., Hou, G., & Zhang, J. (2022). Digital Sustainable Entrepreneurship: A Digital Capability Perspective through Digital Innovation Orientation for Social and Environmental Value Creation. *Sustainability*, 14(18), 11222. <https://doi.org/10.3390/su141811222>
- Zhang, Q., Zhu, X., & Lee, M.-J. (2024). Exploring Institutional Pressures, Green Innovation, and Sustainable Performance: Examining the Mediated Moderation Role of Entrepreneurial Orientation. *Sustainability*, 16(5), 2058. <https://doi.org/10.3390/su16052058>
- Zhao, S., Jiang, Y., Peng, X., & Hong, J. (2021). Knowledge sharing direction and innovation performance in organizations. *European Journal of Innovation Management*, 24(2), 371–394. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2019-0244>
- Zhou, K. Z., Yim, C. K. (Bennett), & Tse, D. K. (2005). The Effects of Strategic Orientations on Technology- and Market-Based Breakthrough Innovations. *Journal of Marketing*, 69(2), 42–60. <https://doi.org/10.1509/jmkg.69.2.42.60756>