

PERAN MEDIASI KEWIRAUSAHAAN DALAM HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI DAN INOVASI

¹Lindawati Sipahutar, ^{2*}Hima Barima

^{1,2}Universitas Perwira Purbalingga

*e-mail: himabarima@gmail.com

Abstract: This study aims to analyze the effect of education and training on rural community competence and its implications for entrepreneurship and innovation in the Industrial 4.0 era. The study employed a quantitative approach with an explanatory research design. The research population consisted of residents of Purbayasa Village, Padamara District, Purbalingga Regency, who were engaged in productive economic activities or had entrepreneurial intentions. A purposive sampling technique was applied, resulting in 200 respondents. Data were collected through a closed-ended questionnaire using a five-point Likert Scale and analyzed using Structural Equation Modeling Partial Least Squares (SEM-PLS) with SmartPLS version 4. The findings reveal that education and training have a positive and significant effect on rural community competence. Competence also has a positive and significant effect on entrepreneurship and innovation. In addition, entrepreneurship significantly influences innovation. These findings confirm that strengthening human capital through practice-based education and training is a crucial strategy to enhance community competence, entrepreneurial behavior, and innovation in supporting local economic independence in the digital era. The practical implication of this study highlights the importance of synergy among village governments, higher education institutions, and MSME facilitators in developing technology-based entrepreneurship training programs aligned with local potential.

Keywords : Education, Training, Competence, Entrepreneurship, Innovation, Rural Community, Industrial 4.0

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan dan pelatihan terhadap kompetensi masyarakat desa serta implikasinya pada kewirausahaan dan inovasi di era Industri 4.0. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain explanatory research. Populasi penelitian adalah masyarakat Desa Purbayasa, Kecamatan Padamara, Kabupaten Purbalingga yang memiliki aktivitas ekonomi produktif atau minat berwirausaha. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah responden sebanyak 200 orang. Data dikumpulkan melalui kuesioner tertutup menggunakan skala Likert Scale lima poin dan dianalisis menggunakan metode Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) dengan bantuan software SmartPLS versi 4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan dan pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi masyarakat desa. Kompetensi juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kewirausahaan dan inovasi. Selain itu, kewirausahaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi. Temuan penelitian menegaskan bahwa penguatan human capital melalui pendidikan dan pelatihan berbasis praktik menjadi strategi penting dalam meningkatkan kompetensi, perilaku kewirausahaan, dan inovasi masyarakat desa untuk mendukung kemandirian ekonomi lokal di era digital. Implikasi praktis penelitian ini menekankan pentingnya sinergi antara pemerintah desa, perguruan tinggi, dan pendamping UMKM dalam mengembangkan program pelatihan kewirausahaan berbasis teknologi dan potensi lokal.

Kata Kunci : Pendidikan, Pelatihan, Kompetensi, Kewirausahaan, Inovasi, Masyarakat Desa, Industri 4.0

PENDAHULUAN

Perkembangan revolusi Industri 4.0 telah mendorong perubahan fundamental dalam aktivitas ekonomi, termasuk pada masyarakat pedesaan yang mulai terintegrasi dengan ekosistem digital. Pemanfaatan internet, media sosial, e-commerce, dan platform pemasaran digital membuka peluang baru bagi masyarakat desa untuk meningkatkan produktivitas, memperluas akses pasar, dan



menciptakan model bisnis berbasis potensi lokal (Agrawal & Chaurasia, 2024; Karine, 2021; Mondal, 2024). Literatur terbaru menegaskan bahwa inovasi digital menjadi katalis penting dalam mendorong kewirausahaan pedesaan melalui peningkatan efisiensi operasional, perluasan jejaring pasar, dan pengembangan model bisnis baru yang lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan usaha (D. Nipo et al., 2024; D. T. Nipo et al., 2024; Stojanova et al., 2022).

Dalam perspektif manajemen sumber daya manusia, keberhasilan transformasi ekonomi desa sangat ditentukan oleh kualitas modal manusia yang dimiliki masyarakat. Human Capital Theory menjelaskan bahwa investasi pada pendidikan dan pelatihan akan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan adaptasi individu sehingga berdampak pada peningkatan kompetensi dan produktivitas ekonomi (Bykova et al., 2024; Kuzminov et al., 2019; Sairmaly, 2023). Pada konteks masyarakat desa, pendidikan tidak hanya berfungsi meningkatkan literasi dasar, tetapi juga membangun kemampuan analitis, literasi digital, dan pemahaman peluang usaha yang relevan dengan kebutuhan era digital. Studi terkini menunjukkan bahwa kompetensi digital dan kreativitas memiliki hubungan yang kuat dengan perilaku kewirausahaan dan kesiapan inovasi (Guillén-Gámez et al., 2024; Huang, 2022; Soetjipto et al., 2022).

Selain pendidikan, pelatihan menjadi instrumen strategis dalam mempercepat transfer pengetahuan menjadi keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan pada aktivitas usaha masyarakat. Program pelatihan berbasis digital marketing, pengelolaan usaha, inovasi produk, dan penggunaan marketplace telah terbukti mampu meningkatkan entrepreneurial skills komunitas rural, termasuk petani dan pelaku UMKM desa (Darmawan et al., 2024; Olalekan, 2024; Su et al., 2021). Pelatihan yang aplikatif dan berbasis experiential learning mempercepat peningkatan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan nilai ekonomi baru (Bukhari et al., 2024; Sanawiri & Amrulla, 2025; Suherlan & Purnama, 2025).

Pada konteks lokal, Desa Purbayasa Kabupaten Purbalingga memiliki potensi ekonomi yang cukup besar melalui usaha rumah tangga, pengolahan pangan lokal, pertanian produktif, dan kegiatan UMKM berbasis komunitas. Namun demikian, pemanfaatan peluang ekonomi digital masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan literasi digital, rendahnya kompetensi pengelolaan usaha, minimnya inovasi produk, serta kurang optimalnya pemanfaatan media digital sebagai sarana pemasaran. Kondisi ini menunjukkan adanya competency gap antara tuntutan transformasi ekonomi digital dengan kapasitas aktual masyarakat desa.

Dari sudut pandang MSDM, gap tersebut dapat dijelaskan melalui rendahnya efektivitas pendidikan dan pelatihan dalam membentuk kompetensi yang berorientasi pada kewirausahaan dan perilaku inovasi. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa keberhasilan kewirausahaan pedesaan sangat dipengaruhi oleh kompetensi digital, keberanian mengambil peluang, serta kemampuan mengembangkan inovasi berbasis kebutuhan pasar (Chen et al., 2024; Fahmi & Savira, 2023; Xiao et al., 2022). Dengan demikian, penguatan kompetensi masyarakat desa melalui pendidikan dan pelatihan menjadi faktor kunci dalam membangun kemandirian ekonomi desa di era Industri 4.0.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah membahas kewirausahaan digital dan pemberdayaan masyarakat desa, masih terbatas penelitian kuantitatif yang secara simultan menguji pengaruh pendidikan dan pelatihan terhadap kompetensi masyarakat desa serta implikasinya pada kewirausahaan dan inovasi, khususnya pada konteks desa berbasis potensi lokal di Indonesia. Kesenjangan penelitian ini menjadi dasar penting untuk mengembangkan model empiris yang mampu menjelaskan hubungan antarvariabel secara lebih komprehensif menggunakan pendekatan SEM-PLS.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh pendidikan terhadap kompetensi masyarakat desa,
2. Menganalisis pengaruh pelatihan terhadap kompetensi masyarakat desa,
3. Menganalisis pengaruh kompetensi terhadap kewirausahaan,
4. Menganalisis pengaruh kompetensi terhadap inovasi, dan
5. Menganalisis pengaruh kewirausahaan terhadap inovasi.

KAJIAN TEORI

Human Capital Theory

Penelitian ini berlandaskan pada Human Capital Theory yang memandang pendidikan dan pelatihan sebagai bentuk investasi strategis untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Teori



ini menjelaskan bahwa peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan individu akan meningkatkan produktivitas, adaptabilitas, serta kapasitas inovasi. Dalam konteks transformasi digital, human capital tidak lagi terbatas pada pengetahuan teknis, tetapi juga mencakup digital literacy, critical thinking, creativity, dan kemampuan kolaboratif sebagai fondasi kompetensi modern. Literatur terbaru menegaskan bahwa kompetensi kewirausahaan di era digital dibentuk oleh integrasi domain kognitif, sosial-emosional, dan teknologi (Caena & Punie, 2019; Park & Kim, 2025; Schoon, 2021).

Dalam konteks masyarakat desa, Human Capital Theory sangat relevan karena pendidikan dan pelatihan menjadi mekanisme utama untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengelola potensi lokal, memanfaatkan teknologi digital, serta membangun usaha yang inovatif dan berkelanjutan.

Pendidikan

Pendidikan merupakan proses pembelajaran terstruktur yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, pola pikir, kemampuan analitis, dan literasi individu. Dalam perspektif MSDM, pendidikan berfungsi sebagai instrumen pembentukan knowledge-based competency, yaitu kompetensi yang berakar pada kemampuan memahami informasi, menganalisis peluang, dan mengambil keputusan secara efektif.

Pada masyarakat desa, pendidikan berperan penting dalam meningkatkan literasi usaha, kemampuan memahami pasar, pemanfaatan media digital, dan kesiapan menghadapi perubahan ekonomi. Pendidikan yang relevan dengan kebutuhan ekonomi digital akan memperkuat kemampuan individu dalam mengenali peluang kewirausahaan dan memanfaatkan sumber daya lokal menjadi nilai tambah ekonomi.

Indikator Pendidikan

1. Pengetahuan usaha
2. Literasi digital
3. Kemampuan analitis
4. Pemahaman peluang bisnis
5. Pengambilan keputusan
6. Pelatihan

Pelatihan adalah proses sistematis yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan teknis dan nonteknis sesuai kebutuhan aktivitas kerja atau usaha. Dalam konteks masyarakat desa, pelatihan memiliki peran strategis dalam mempercepat transfer knowledge menjadi keterampilan praktis, seperti digital marketing, penggunaan marketplace, inovasi produk, dan pengelolaan usaha sederhana.

Studi terbaru menunjukkan bahwa pelatihan berbasis teknologi dan pembelajaran aplikatif mampu mempercepat pengembangan kompetensi kewirausahaan, terutama kreativitas, problem solving, collaboration, dan digital capability (Caena & Punie, 2019; Park & Kim, 2025; Satar et al., 2024).

Indikator Pelatihan

1. Kualitas materi
2. Intensitas pelatihan
3. Praktik langsung
4. Pendampingan
5. Relevansi materi
6. Kompetensi

Kompetensi merupakan kombinasi pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kemampuan adaptif yang memungkinkan individu melaksanakan aktivitas secara efektif. Dalam penelitian ini, kompetensi masyarakat desa diposisikan sebagai kemampuan untuk mengelola usaha, memanfaatkan teknologi, memecahkan masalah, dan beradaptasi terhadap perubahan pasar.

Literatur internasional terbaru menekankan bahwa kompetensi pada era transformasi digital bersifat multidimensional, mencakup creativity, problem-solving, critical thinking, self-direction, dan digital literacy. Kompetensi tersebut menjadi fondasi utama dalam membangun perilaku kewirausahaan yang berorientasi inovasi (Detmer Latorre, 2020; Park & Kim, 2025; Rabo & Diaz Pulido, 2025).

Indikator Kompetensi

1. Kemampuan digital
2. Keterampilan usaha
3. Kreativitas



4. Problem solving
5. Adaptability
6. Kewirausahaan

Kewirausahaan adalah kemampuan individu dalam mengenali peluang, mengambil risiko, mengorganisasi sumber daya, dan menciptakan nilai ekonomi melalui usaha baru maupun pengembangan usaha yang sudah ada. Dalam konteks desa, kewirausahaan menjadi mekanisme penting untuk mengubah potensi lokal menjadi kegiatan ekonomi produktif.

Riset terbaru menunjukkan bahwa entrepreneurial competencies di era digital semakin dipengaruhi oleh digital literacy, opportunity recognition, innovative thinking, dan collaborative learning. Hal ini menunjukkan bahwa kewirausahaan tidak hanya bersifat individual, tetapi juga dipengaruhi oleh ekosistem digital dan kemampuan adaptasi terhadap teknologi (Detmer Latorre, 2020; Park & Kim, 2025; Rabo & Diaz Pulido, 2025).

Indikator kewirausahaan

1. Keberanian mengambil risiko
2. Orientasi peluang
3. Proaktif
4. Kemandirian usaha
5. Growth mindset
6. Inovasi

Inovasi merupakan kemampuan menghasilkan ide, produk, proses, atau metode baru yang memberikan nilai tambah ekonomi. Dalam masyarakat desa, inovasi dapat berupa pengembangan produk lokal, kemasan modern, digital promotion, pemanfaatan marketplace, dan model bisnis kolaboratif berbasis komunitas.

Penelitian terbaru menegaskan bahwa kemampuan berinovasi pada ekosistem rural sangat dipengaruhi oleh kompetensi individu, perilaku kewirausahaan, dan kemampuan memanfaatkan teknologi digital sebagai enabler pertumbuhan ekonomi berkelanjutan (Chaudhuri et al., 2023; Kaus & Entsminger, 2026; Kosasih & Sulaiman, 2024).

Indikator Inovasi

1. Ide produk baru
2. Inovasi kemasan
3. Inovasi pemasaran
4. Pemanfaatan teknologi
5. Pengembangan proses usaha
6. Pengembangan hipotesis

Berdasarkan Human Capital Theory, pendidikan dan pelatihan berfungsi meningkatkan kualitas modal manusia melalui penguatan pengetahuan dan keterampilan. Peningkatan kualitas tersebut akan memperkuat kompetensi masyarakat desa dalam memanfaatkan teknologi, mengelola peluang usaha, dan mengembangkan perilaku kewirausahaan. Selanjutnya, kompetensi dan kewirausahaan menjadi determinan utama dalam menghasilkan kemampuan berinovasi berbasis potensi lokal dan kebutuhan pasar digital (Al Koliby et al., 2024; Ngoasong, 2018; Park & Kim, 2025).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain explanatory research. Pendekatan ini bertujuan untuk menguji hubungan kausal antara pendidikan, pelatihan, kompetensi, kewirausahaan, dan inovasi pada masyarakat desa di era Industri 4.0. Desain explanatory dipilih karena penelitian tidak hanya mendeskripsikan fenomena, tetapi juga menguji pengaruh langsung dan tidak langsung antarvariabel melalui model struktural.

Pendekatan ini dinilai sesuai untuk penelitian manajemen sumber daya manusia berbasis komunitas karena mampu menjelaskan bagaimana investasi human capital melalui pendidikan dan pelatihan memengaruhi kompetensi serta dampaknya terhadap perilaku kewirausahaan dan kemampuan berinovasi.



Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Purbayasa, Kecamatan Padamara, Kabupaten Purbalingga, yang memiliki karakteristik masyarakat produktif berbasis UMKM rumah tangga, pengolahan pangan lokal, usaha pertanian, dan kegiatan kewirausahaan berbasis digital.

Pengumpulan data dilakukan selama dua bulan, melalui penyebaran kuesioner secara luring dan daring kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh masyarakat Desa Purbayasa yang memiliki aktivitas ekonomi produktif atau minat berwirausaha, khususnya yang pernah mengikuti pendidikan maupun pelatihan terkait kewirausahaan, digital marketing, atau pengembangan usaha.

Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu:

1. Berdomisili di Desa Purbayasa minimal 1 tahun
2. Berusia minimal 18 tahun
3. Pernah mengikuti pendidikan atau pelatihan usaha/digital
4. Memiliki usaha aktif atau minat berwirausaha
5. Bersedia menjadi responden penelitian

Jumlah sampel ditetapkan sebanyak 200 responden, yang berada pada rentang ideal 180–220 responden. Ukuran ini memadai untuk SEM-PLS karena model terdiri atas lima konstruk laten reflektif dengan 25 indikator, dan telah memenuhi rekomendasi pengujian model struktural berbasis PLS-SEM yang menekankan kecukupan power statistik dan kestabilan estimasi parameter (J. F. Hair et al., 2026).

Teknik Pengumpulan Data

Data primer dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner tertutup kepada 200 responden. Instrumen penelitian menggunakan skala Likert Scale 5 poin yang diadaptasi dari Likert (1932), dengan rentang skor 1 menunjukkan sangat tidak setuju sampai skor 5 menunjukkan sangat setuju. Skala ini digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap seluruh indikator variabel penelitian.

Selanjutnya, kategori skor jawaban responden disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pengukuran Skala Likert

No	Keterangan	Kode	Skor
1	Sangat Setuju	SS	5
2	Setuju	S	4
3	Ragu-ragu	RG	3
4	Tidak Setuju	TS	2
5	Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber: Diadaptasi dari Likert (1932)

Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator dari masing-masing variabel:

1. Pendidikan
2. Pelatihan
3. Kompetensi
4. kewirausahaan
5. Inovasi

Sebelum penyebaran utama, dilakukan uji coba instrumen (pilot test) kepada 30 responden dengan karakteristik serupa untuk memastikan kejelasan item, reliabilitas awal, dan kesesuaian bahasa dengan konteks masyarakat desa.

Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan lima konstruk laten yang diukur secara reflektif, yaitu:

Variabel Eksogen

1. X₁ = Pendidikan
2. X₂ = Pelatihan

Variabel Mediasi

1. Y₁ = Kompetensi
2. Y₂ = kewirausahaan

Variabel Endogen

1. Y₃ = Inovasi



Masing-masing konstruk diukur menggunakan lima indikator, sehingga total item kuesioner sebanyak 25 indikator.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) dengan bantuan software SmartPLS versi 4.

Metode ini dipilih karena:

1. Mampu menguji model kompleks dengan banyak jalur
2. Sesuai untuk variabel mediasi
3. Toleran terhadap data non-normal
4. Efektif untuk model prediktif
5. Sangat sesuai untuk penelitian manajemen dan msdm

Tahapan analisis terdiri atas:

Evaluasi Measurement Model (Outer Model)

Pengujian outer model dilakukan untuk memastikan validitas dan reliabilitas konstruk reflektif melalui:

1. *Outer loading* $\geq 0,70$
2. Average variance extracted (ave) $\geq 0,50$
3. Composite reliability $\geq 0,70$
4. Cronbach's alpha $\geq 0,70$
5. Htmt $< 0,90$

Nilai loading 0,60–0,70 masih dapat dipertimbangkan apabila AVE dan reliabilitas konstruk tetap memenuhi batas minimum.

Evaluasi Structural Model (Inner Model)

Pengujian inner model dilakukan untuk menguji hubungan antarvariabel melalui:

1. R-square (R^2)
2. Koefisien jalur
3. Effect size (f^2)
4. Predictive relevance (Q^2)
5. *Bootstrapping* 5.000 resamples

Hipotesis diterima apabila:

1. t-statistics $> 1,96$ dan p-value $< 0,05$.

Selain pengaruh langsung, penelitian ini juga menguji peran mediasi kewirausahaan dalam hubungan kompetensi terhadap inovasi.

Persamaan Struktural

Model struktural penelitian dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Kompetensi} &= \beta_1 \text{Pendidikan} + \beta_2 \text{Pelatihan} + e \\ \text{kewirausahaan} &= \beta_3 \text{Kompetensi} + e \\ \text{Inovasi} &= \beta_4 \text{Kompetensi} + \beta_5 \text{kewirausahaan} + e \end{aligned}$$

Keterangan:

1. β = Koefisien jalur
2. e = *error term*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 200 responden masyarakat Desa Purbayasa yang memiliki aktivitas ekonomi produktif atau minat berwirausaha. Berdasarkan jenis kelamin, responden didominasi perempuan sebesar 58%, sedangkan laki-laki sebesar 42%. Berdasarkan usia, mayoritas responden berada pada rentang 25–40 tahun, yang menunjukkan bahwa kelompok usia produktif memiliki keterlibatan tinggi dalam aktivitas ekonomi desa.

Dilihat dari jenis usaha, responden sebagian besar bergerak pada:

1. Usaha olahan pangan lokal
2. Perdagangan kecil
3. Usaha rumah tangga



4. Pertanian produktif
5. Usaha berbasis media sosial

Karakteristik ini menunjukkan bahwa responden memiliki relevansi yang kuat dengan tujuan penelitian, khususnya dalam konteks peningkatan kompetensi, kewirausahaan, dan inovasi berbasis potensi lokal.

Hasil Analisis Outer Model

Uji Convergent Validity

Hasil pengujian menunjukkan seluruh indikator memiliki nilai *outer loading* > 0,70, sehingga seluruh item dinyatakan valid dalam merefleksikan konstruk penelitian.

Tabel 2. Hasil Outer Loading

Variabel	Rentang Loading
Pendidikan	0,721–0,865
Pelatihan	0,734–0,882
Kompetensi	0,756–0,891
kewirausahaan	0,741–0,873
Inovasi	0,768–0,902

Sumber: Output SmartPLS 4, data diolah peneliti (2026)

Nilai loading tersebut menunjukkan bahwa setiap indikator memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan variabel laten.

Uji Reliabilitas dan AVE

Seluruh variabel memiliki nilai Composite Reliability > 0,70 dan AVE > 0,50, sehingga instrumen dinyatakan reliabel dan memenuhi validitas konstruk.

Tabel 3. Composite Reliability dan AVE

Variabel	CR	AVE
Pendidikan	0,901	0,648
Pelatihan	0,914	0,681
Kompetensi	0,926	0,701
Kewirausahaan	0,908	0,664
Inovasi	0,931	0,729

Sumber: Output SmartPLS 4, data diolah peneliti (2026)

Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian layak digunakan untuk analisis model struktural.

Tabel 4. Hasil Discriminant Validity (HTMT)

Variabel	Pendidikan	Pelatihan	Kompetensi	Kewirausahaan	Inovasi
Pendidikan	-	0,812	0,756	0,721	0,698
Pelatihan	0,812	-	0,834	0,779	0,745
Kompetensi	0,756	0,834	-	0,865	0,821
kewirausahaan	0,721	0,779	0,865	-	0,842
Inovasi	0,698	0,745	0,821	0,842	-

Sumber: Output SmartPLS 4, data diolah peneliti (2026)

Hasil pengujian discriminant validity menggunakan metode HTMT menunjukkan bahwa seluruh nilai HTMT berada di bawah ambang batas 0,90. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa masing-masing konstruk dalam penelitian ini memiliki discriminant validity yang baik dan mampu membedakan satu sama lain secara empiris.

Tabel 5. Discriminant Validity (Fornell-Larcker)

Variabel	Pendidikan	Pelatihan	Kompetensi	Kewirausahaan	Inovasi
Pendidikan	0,805				
Pelatihan	0,712	0,826			
Kompetensi	0,689	0,734	0,838		
kewirausahaan	0,654	0,701	0,802	0,815	
Inovasi	0,621	0,688	0,774	0,798	0,854

Sumber: Output SmartPLS 4, data diolah peneliti (2026)



Hasil uji discriminant validity dengan kriteria Fornell-Larcker menunjukkan bahwa nilai akar kuadrat AVE pada masing-masing konstruk lebih besar dibandingkan korelasi antar konstruk lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap variabel memiliki discriminant validity yang baik.

Hasil Analisis Inner Model

Nilai R-Square

Tabel 6. Nilai R-Square

Variabel Endogen	R ²
Kompetensi	0,682
Kewirausahaan	0,594
Inovasi	0,711

Sumber: Output SmartPLS 4, data diolah peneliti (2026)

Interpretasinya:

1. Pendidikan dan pelatihan mampu menjelaskan 68,2% variasi kompetensi
2. Kompetensi menjelaskan 59,4% kewirausahaan
3. Kompetensi dan kewirausahaan menjelaskan 71,1% inovasi

Nilai ini menunjukkan model memiliki daya jelas yang kuat.

Uji Hipotesis

Tabel 7. Hasil Koefisien Jalur

Hipotesis	Hubungan	Koefisien	t-stat	p-value	Keputusan
H1	Pendidikan → Kompetensi	0,341	4,982	0,000	Diterima
H2	Pelatihan → Kompetensi	0,472	6,118	0,000	Diterima
H3	Kompetensi → kewirausahaan	0,771	12,442	0,000	Diterima
H4	Kompetensi → Inovasi	0,389	5,221	0,000	Diterima
H5	kewirausahaan → Inovasi	0,451	6,004	0,000	Diterima

Sumber: Output SmartPLS 4 (*Bootstrapping*), data diolah peneliti (2026)

Hasil menunjukkan seluruh hipotesis H1–H5 diterima.

Tabel 8. Uji Mediasi (Pengaruh Tidak Langsung)

Hubungan	Koefisien	t-stat	p-value	Keterangan
Kompetensi → kewirausahaan → Inovasi	0,348	5,112	0,000	Mediasi signifikan

Sumber: Output SmartPLS 4, data diolah peneliti (2026)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung kompetensi terhadap inovasi melalui kewirausahaan memiliki nilai koefisien sebesar 0,348, dengan nilai t-statistics 5,112 dan p-value $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa kewirausahaan secara signifikan memediasi hubungan antara kompetensi dan inovasi. Karena pengaruh langsung kompetensi terhadap inovasi tetap signifikan setelah memasukkan variabel kewirausahaan, maka dapat disimpulkan bahwa kewirausahaan berperan sebagai partial mediator.

Pembahasan

Pengaruh Pendidikan terhadap Kompetensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi masyarakat desa. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin baik tingkat pendidikan, literasi usaha, dan kemampuan analitis masyarakat, maka semakin tinggi kemampuan mereka dalam memanfaatkan teknologi digital, mengelola usaha, dan memecahkan masalah ekonomi.

Dari perspektif Human Capital Theory, pendidikan merupakan investasi strategis yang meningkatkan knowledge-based competency. Dalam konteks Desa Purbayasa, pendidikan membantu masyarakat memahami peluang usaha berbasis potensi lokal.

Pengaruh Pelatihan terhadap Kompetensi

Pelatihan memiliki pengaruh paling besar terhadap kompetensi dibanding pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan praktis seperti digital marketing, inovasi produk, dan penggunaan marketplace lebih cepat meningkatkan kemampuan teknis masyarakat.

Secara praktis, hasil ini menegaskan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung sangat efektif untuk masyarakat desa karena pengetahuan dapat langsung diterapkan pada aktivitas usaha.



Pengaruh Kompetensi terhadap kewirausahaan

Kompetensi berpengaruh sangat kuat terhadap kewirausahaan. Artinya, kemampuan digital, kreativitas, problem solving, dan adaptability mendorong keberanian masyarakat dalam mengambil peluang usaha.

Temuan ini menunjukkan bahwa masyarakat yang memiliki kompetensi lebih tinggi cenderung:

1. Lebih proaktif
2. Lebih berani mengambil risiko
3. Lebih mandiri dalam usaha
4. Lebih cepat membaca peluang pasar
5. Pengaruh kompetensi terhadap inovasi

Kompetensi terbukti meningkatkan inovasi masyarakat desa. Semakin baik kemampuan responden dalam mengelola usaha dan teknologi, semakin tinggi kemampuan mereka menciptakan:

1. produk baru
2. Kemasan baru
3. Inovasi pemasaran digital
4. Proses usaha yang lebih efisien

Hal ini sangat relevan dengan kebutuhan transformasi ekonomi desa di era Industri 4.0.

Pengaruh kewirausahaan terhadap Inovasi

Kewirausahaan juga berpengaruh positif terhadap inovasi. Masyarakat yang memiliki orientasi peluang dan growth mindset cenderung lebih aktif melakukan pembaruan produk dan strategi pemasaran.

Dalam konteks penelitian ini, kewirausahaan menjadi mekanisme penting yang mengubah kompetensi menjadi inovasi ekonomi berbasis desa.

Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian ini secara umum konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang menempatkan pendidikan, pelatihan, dan kompetensi sebagai determinan penting perilaku kewirausahaan dan inovasi. Temuan bahwa pendidikan berpengaruh positif terhadap kompetensi sejalan dengan penelitian Bykova et al. (2024) dan Sairmaly (2023) yang menegaskan bahwa investasi pada human capital melalui pendidikan mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama dalam aspek kemampuan analitis, literasi digital, dan adaptabilitas ekonomi.

Selanjutnya, hasil bahwa pelatihan memiliki pengaruh lebih kuat dibanding pendidikan terhadap kompetensi mendukung penelitian Darmawan et al. (2024) dan Sanawiri & Amrulla (2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik, seperti digital marketing, penggunaan marketplace, dan inovasi produk, lebih efektif dalam membentuk keterampilan kewirausahaan masyarakat rural. Kesamaan ini menunjukkan bahwa pendekatan experiential learning sangat relevan dalam konteks pemberdayaan ekonomi masyarakat desa.

Pada hubungan kompetensi terhadap kewirausahaan, hasil penelitian ini memperkuat temuan Park & Kim (2025) serta Detmer Latorre (2020) yang menyatakan bahwa kreativitas, kemampuan digital, problem solving, dan adaptability merupakan fondasi utama terbentuknya perilaku kewirausahaan di era transformasi digital. Dengan demikian, peningkatan kompetensi masyarakat desa menjadi faktor strategis dalam membangun keberanian mengambil risiko, orientasi peluang, dan kemandirian usaha.

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kompetensi dan kewirausahaan berpengaruh positif terhadap inovasi juga sejalan dengan penelitian Chaudhuri et al. (2023), Kosasih & Sulaiman (2024), serta Al Koliby et al. (2024) yang menekankan pentingnya human capital, budaya kewirausahaan, dan kapabilitas digital dalam mendorong inovasi produk maupun strategi pemasaran.

Namun demikian, penelitian ini memiliki keunggulan dibanding penelitian terdahulu karena tidak hanya menguji pengaruh langsung antarvariabel, tetapi juga membuktikan bahwa kewirausahaan memediasi hubungan antara kompetensi dan inovasi secara parsial. Temuan ini memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai mekanisme bagaimana kompetensi masyarakat desa dapat ditransformasikan menjadi inovasi ekonomi berbasis potensi lokal di era Industri 4.0.

Peran Mediasi kewirausahaan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung kompetensi terhadap inovasi melalui kewirausahaan terbukti signifikan.



Temuan ini menunjukkan bahwa kompetensi tidak hanya berpengaruh langsung terhadap inovasi, tetapi juga secara tidak langsung melalui kewirausahaan. Hal ini mengindikasikan bahwa kewirausahaan berperan sebagai mekanisme transformasi yang mengubah kompetensi individu menjadi output inovasi yang nyata. Dengan kata lain, kompetensi yang tinggi akan lebih efektif menghasilkan inovasi apabila diiringi dengan perilaku kewirausahaan yang kuat.

Implikasi Penelitian

Hasil penelitian memberikan implikasi praktis bahwa pemerintah desa, perguruan tinggi, dan pendamping UMKM perlu memperkuat:

1. Program pendidikan literasi digital
2. Pelatihan kewirausahaan berbasis praktik
3. Pendampingan inovasi produk lokal
4. Pemasaran digital berbasis marketplace

Langkah ini penting untuk meningkatkan daya saing ekonomi masyarakat desa secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pendidikan dan pelatihan terhadap kompetensi masyarakat desa serta implikasinya pada kewirausahaan dan inovasi di era Industri 4.0. Berdasarkan hasil analisis menggunakan SmartPLS, seluruh hipotesis penelitian dinyatakan diterima.

Pertama, pendidikan terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi masyarakat desa. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan, literasi digital, kemampuan analitis, dan pemahaman peluang usaha mampu memperkuat kapasitas masyarakat dalam mengelola aktivitas ekonomi berbasis potensi lokal.

Kedua, pelatihan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi, bahkan menunjukkan pengaruh yang lebih kuat dibanding pendidikan. Temuan ini menegaskan bahwa pelatihan yang bersifat aplikatif, seperti digital marketing, inovasi produk, dan penggunaan marketplace, lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan praktis masyarakat desa.

Ketiga, kompetensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kewirausahaan. Artinya, kemampuan digital, kreativitas, problem solving, dan adaptability mendorong masyarakat menjadi lebih proaktif dalam mengenali peluang usaha, mengambil risiko, dan mengembangkan kemandirian ekonomi.

Keempat, kompetensi juga berpengaruh positif terhadap inovasi. Semakin tinggi kompetensi masyarakat, semakin besar kemampuan mereka dalam menciptakan produk baru, memperbaiki kemasan, memanfaatkan teknologi, dan mengembangkan proses usaha yang lebih efisien.

Kelima, kewirausahaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi. Temuan ini menunjukkan bahwa orientasi peluang, growth mindset, dan keberanian mengambil risiko menjadi faktor penting dalam mendorong pembaruan produk maupun strategi pemasaran berbasis digital.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa penguatan human capital melalui pendidikan dan pelatihan merupakan strategi utama untuk meningkatkan kompetensi, kewirausahaan, dan inovasi masyarakat desa, sehingga dapat memperkuat kemandirian ekonomi lokal di era Industri 4.0.

Oleh karena itu, pemerintah desa, perguruan tinggi, dan pendamping UMKM perlu mengembangkan program pendidikan literasi digital dan pelatihan berbasis praktik secara berkelanjutan agar masyarakat desa mampu meningkatkan daya saing usaha serta menghasilkan inovasi ekonomi yang berkelanjutan.

Implikasi Manajerial

Hasil penelitian ini memberikan implikasi manajerial yang penting bagi pemerintah desa, perguruan tinggi, pendamping UMKM, dan pemangku kepentingan pemberdayaan masyarakat. Temuan bahwa pelatihan memiliki pengaruh paling kuat terhadap kompetensi menunjukkan bahwa program pengembangan kapasitas masyarakat sebaiknya lebih diarahkan pada pelatihan berbasis praktik (experiential learning), seperti digital marketing, penggunaan marketplace, inovasi kemasan, dan pengelolaan usaha sederhana. Temuan ini sejalan dengan literatur kompetensi kewirausahaan digital yang menekankan pentingnya kreativitas, problem solving, dan digital literacy (Cavalheiro et al., 2020; Park & Kim, 2025; Sitaridis & Kitsios, 2024).



Secara praktis, pemerintah desa dapat mengintegrasikan program pelatihan kewirausahaan ke dalam agenda pemberdayaan ekonomi desa, misalnya melalui pelatihan rutin UMKM, inkubasi bisnis lokal, dan pendampingan pemasaran digital. Perguruan tinggi melalui program pengabdian kepada masyarakat juga dapat berperan sebagai knowledge partner dalam mentransfer kompetensi berbasis teknologi kepada masyarakat desa.

Selain itu, hasil penelitian menegaskan bahwa kompetensi dan kewirausahaan merupakan pengungkit utama inovasi desa, sehingga strategi pembangunan ekonomi lokal perlu berfokus pada penguatan human capital sebagai dasar peningkatan daya saing usaha masyarakat.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada masyarakat Desa Purbayasa, Kecamatan Padamara, Kabupaten Purbalingga, sehingga generalisasi hasil penelitian pada konteks desa lain perlu dilakukan dengan hati-hati.

Kedua, penelitian menggunakan pendekatan cross-sectional, sehingga hanya menangkap persepsi responden pada satu periode waktu dan belum mampu menggambarkan perubahan kompetensi, kewirausahaan, dan inovasi secara longitudinal.

Ketiga, model penelitian masih terbatas pada lima konstruk utama, yaitu pendidikan, pelatihan, kompetensi, kewirausahaan, dan inovasi. Masih terdapat faktor lain yang berpotensi memengaruhi inovasi masyarakat desa, seperti dukungan pemerintah, modal sosial, akses teknologi, dan lingkungan pasar digital. Literatur terbaru tentang rural kewirausahaan juga menunjukkan bahwa ekosistem desa dan akses jaringan pasar menjadi determinan penting inovasi (Asmit et al., 2024; Putra et al., 2025; Zhang et al., 2024).

Saran Penelitian Selanjutnya

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas objek penelitian pada beberapa desa atau wilayah kabupaten lain agar diperoleh model yang lebih generalizable.

Selain itu, penelitian mendatang dapat menambahkan variabel lain, seperti:

1. Dukungan pemerintah desa
2. Modal sosial
3. Digital readiness
4. Akses marketplace
5. Kepemimpinan komunitas
6. Inovasi kolaboratif

Penelitian selanjutnya juga disarankan menggunakan desain longitudinal atau mixed methods agar mampu menjelaskan perubahan perilaku kewirausahaan dan inovasi masyarakat desa secara lebih mendalam.

Dari sisi metode, penggunaan PLS-SEM multi-group analysis (MGA) juga menarik untuk membandingkan kelompok responden berdasarkan jenis usaha, usia, atau tingkat pendidikan. Pendekatan ini sesuai dengan perkembangan metodologi SmartPLS terbaru (J. Hair & Alamer, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, M., & Chaurasia, A. (2024). Sustaining growth: Mapping the rural market ecosystem with innovative marketing. *Shanlax International Journal of Arts, Science and Humanities*, 11(3), 180–191. <https://doi.org/10.34293/sijash.v11i3.6680>
- Al Koliby, I. S., Mehat, N. A. B., Al-Swidi, A. K., & Al-Hakimi, M. A. (2024). Unveiling the linkages between entrepreneurial culture, innovation capability, digital marketing capability and sustainable competitive performance of manufacturing SMEs: evidence from emerging countries. *The Bottom Line*, 37(4), 473–500. <https://doi.org/10.1108/TBL-10-2023-0184>
- Alwafi, A., & Yuhendri, L. V. (2023). Inovasi Dan Bussines Sustainability Usaha Bordir Dan Sulaman Di Kota Pariaman. *Manajemen: Jurnal Ekonomi*, 5(2), 153-159
- Asmit, B., Simatupang, T. M., Rudito, B., & Novani, S. (2024). Uncovering the building blocks of rural entrepreneurship: A comprehensive framework for mapping the components of rural entrepreneurial ecosystems. *Heliyon*, 10(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24052>



- Bukhari, T. T., Oladimeji, O., Etim, E. D., & Ajayi, J. O. (2024). Community-led data innovation: Accelerating professional development through peer-led learning in emerging economies. *Gyanshauryam, International Scientific Refereed Research Journal*, 7(4), 307–326.
- Bykova, V., Khasanova, M., & Polonkoeva, F. (2024). The role of human capital in economic development: An analysis of factors contributing to economic growth. *Reliability: Theory & Applications*, 19(SI 6 (81)), 1676–1682.
- Caena, F., & Punie, Y. (2019). Developing a European framework for the personal, social & learning to learn key competence (LifEComp). *Literature Review & Analysis of Frameworks. EUR*, 29855.
- Cavalheiro, S., Nikou, S., & Widén, G. (2020). Effect of digital literacy on the use of digital technology: micro-entrepreneurs in the creative industries.
- Chaudhuri, R., Chatterjee, S., Vrontis, P. D., & Vicentini, F. (2023). Effects of human capital on entrepreneurial ecosystems in the emerging economy: the mediating role of digital knowledge and innovative capability from India perspective. *Journal of Intellectual Capital*, 24(1), 283–305. <https://doi.org/10.1108/JIC-07-2021-0199>
- Chen, J., Hou, H., Liao, Z., & Wang, L. (2024). Digital environment, digital literacy, and farmers' entrepreneurial behavior: A discussion on bridging the digital divide. *Sustainability*, 16(23), 10220.
- Daely, E. S. M., Sudarso, A., & Saragih, L. M. S. (2025). Pengaruh Pelatihan dan Motivasi Terhadap Kinerja ASN Dengan Kompetensi Sebagai Variabel Mediasi Pada Kantor Camat Patumbak Kabupaten Deli Serdang. *Manajemen: Jurnal Ekonomi*, 7(3), 964-975
- Darmawan, D., Syah, R., Sasmita, K., Wibowo, S., & Purnama, I. (2024). Online marketplace training for SMEs in Sukamakmur: A local resource-based approach. *AIP Conference Proceedings*, 3116(1), 40030. <https://doi.org/10.1063/5.0201234>
- Detmer Latorre, A. del C. (2020). Socio-emotional skills for innovation: Boundary crossing pedagogies and learning catalysts in university innovation education. UCL (University College London).
- Fahmi, F. Z., & Savira, M. (2023). Digitalization and rural entrepreneurial attitude in Indonesia: a capability approach. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 17(2), 454–478. <https://doi.org/10.1108/JEC-06-2021-0095>
- Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., & Gómez-García, M. (2024). Digital competences in research: creativity and entrepreneurship as essential predictors for teacher training. *Journal of Computers in Education*, 11(4), 1263–1282. <https://doi.org/10.1007/s40692-023-00275-6>
- Hair, J., & Alamer, A. (2022). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in second language and education research: Guidelines using an applied example. *Research Methods in Applied Linguistics*, 1(3), 100027. <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2022.100027>
- Hair, J. F., Sharma, P. N., Chin, W. W., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2026). A Multimethod SEM Framework for Analyzing Models with Latent Variables. *Journal of Global Marketing*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/08911762.2026.2638909>
- Haryono, A., Purba, T., & Sipayung, T. (2024). Pengaruh Pendidikan Pelatihan, Kompetensi Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Kantor Desa Di Kecamatan Teluk Dalam Kabupaten Asahan. *Manajemen: Jurnal Ekonomi*, 6(3), 624-638
- Huang, Y. (2022). The role of digital readiness innovative teaching methods in music art e-learning students' satisfaction with entrepreneur psychological capital as a mediator: Evidence from music entrepreneur training institutes. *Frontiers in Psychology*, 13, 979628. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.979628>
- Karine, H. (2021). E-commerce development in rural and remote areas of BRICS countries. *Journal of Integrative Agriculture*, 20(4), 979–997. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(20\)63355-9](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(20)63355-9)
- Kaus, J., & Entsminger, J. (2026). Sustainable business model innovation in rural entrepreneurial ecosystems: a conceptual framework and research agenda. *Small Business Economics*. <https://doi.org/10.1007/s11187-026-01181-z>
- Kosasih, A., & Sulaiman, E. (2024). Digital transformation in rural settings: Unlocking opportunities for sustainable economic growth and community empowerment. *Journal of Sustainable Tourism and Entrepreneurship*, 5(2), 129–143.
- Kuzminov, Y., Sorokin, P., & Froumin, I. (2019). Generic and specific skills as components of human capital: new challenges for education theory and practice. *Форсайт*, 13(2 (eng)), 19–41.



- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*.
- Mahdaly, N., & Ginting, R. S. (2023). Pengaruh Kepuasan Kerja, Organizational Citizenship Behaviour Dan Pelatihan Terhadap Kinerja Frontliner PT Bank XXX Medan. *Manajemen: Jurnal Ekonomi*, 5(2), 176-190
- Mondal, S. (2024). Using Digital Platforms to Empower Small Businesses and Local Communities in the USA. *IJIRT Journal*.
- Nainggolan, S., Saragih, R., & Purba, T. (2025). Pengaruh Pengalaman Kerja Dan Tingkat Pendidikan Serta Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan Koperasi Credit Union Dosnitahi Pinangsori Kecamatan Pinangsori Kabupaten Tapanuli Tengah. *Manajemen: Jurnal Ekonomi*, 7(1), 361-373
- Ngoasong, M. Z. (2018). Digital entrepreneurship in a resource-scarce context: A focus on entrepreneurial digital competencies. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(3), 483-500.
- Nipo, D., Lily, J., Fabeil, N., & Jamil, I. (2024). Transforming Rural Entrepreneurship Through Digital Innovation: A Review on Opportunities, Barriers and Challenges. *Journal of Management and Sustainability*, 14, 114. <https://doi.org/10.5539/jms.v14n2p114>
- Olalekan, O. O. (2024). Rural entrepreneurship in the digital age: A systematic review. *International Journal of Sustainable Rural Development*, 1(1), 1-5.
- Park, J.-H., & Kim, S.-J. (2025). Entrepreneurial Competencies in the Era of Digital Transformation: A Systematic Literature Review. In *Digital* (Vol. 5, Issue 4, p. 46). <https://doi.org/10.3390/digital5040046>
- Putra, I. K., Sukoco, B. M., & Wu, W.-Y. (2025). Landscape and opportunity of rural entrepreneurship: systematic literature review. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 14(1), 122. <https://doi.org/10.1186/s13731-025-00580-y>
- Rabo, B. J., & Diaz Pulido, V. del P. (2025). The Role of Leadership Styles in Fostering Employee Creativity to Enhance Innovation: A Comprehensive Study of Tech Startups in Sweden.
- Rejekiyah, S., & Kusumawati, Y. T. (2024). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Transformasional Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Pegawai Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Timur. *Manajemen: Jurnal Ekonomi*, 6(2), 361-376
- Rohimah, M., Hermawan, H., & Setianingsih, W. E. (2025). Pengaruh Sikap Mandiri, Motivasi dan Pengetahuan Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa di Kota Jember. *Manajemen: Jurnal Ekonomi*, 7(2), 521-534
- Sairmaly, F. A. (2023). Human capital development and economic growth: A literature review on information technology investment, education, skills, and productive labour. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 679-693.
- Sanawiri, B., & Amrulla, M. F. (2025). Enhancing the entrepreneurial skills of rural farmers through digital technology and business innovation. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 10(1 SE-Social and Humaniora), 193-206. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v10i1.14635>
- Santana, T. H., Setyowati, T., & Umamy, S. H. (2025). Pengaruh Kompensasi, Kompetensi, Gaya Kepemimpinan, Dan Persepsi Dukungan Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan Perum Perhutani KPH Jember. *Manajemen: Jurnal Ekonomi*, 7(2), 535-547
- Satar, M. S., Alharthi, S., Omeish, F., Alshibani, S. M., & Saqib, N. (2024). Digital learning orientation and entrepreneurial competencies in graduates: Is blended learning sustainable? *Sustainability*, 16(17), 7794. <https://doi.org/10.3390/su16177794>
- Schoon, I. (2021). Towards an integrative taxonomy of social-emotional competences. *Frontiers in Psychology*, 12, 515313. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.515313>
- Sinaga, M. H., Martina, S., & Purba, D. (2024). Pengaruh Modal Kerja, Jam Kerja Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Pendapatan UMKM Di Kabupaten Simalungun. *Jurnal Ilmiah Accusi*, 6(1), 151-160
- Sitaridis, I., & Kitsios, F. (2024). Digital entrepreneurship and entrepreneurship education: a review of the literature. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 30(2-3), 277-304. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-10-2022-0892>



- Soetjipto, B. W., Alanudin, D., Sidik, H. M., & Surbakti, B. (2022). Understanding the effects of digital transformation, entrepreneurial orientation, readiness for change, and innovative behaviour on performance. *International Journal of Business and Systems Research*, 16(5–6), 709–731. <https://doi.org/10.1504/IJBSR.2022.125743>
- Stojanova, S., Cvar, N., Verhovnik, J., Božić, N., Trilar, J., Kos, A., & Stojmenova Duh, E. (2022). Rural digital innovation hubs as a paradigm for sustainable business models in europe’s rural areas. *Sustainability*, 14(21), 14620. <https://doi.org/10.3390/su142114620>
- Su, L., Peng, Y., Kong, R., & Chen, Q. (2021). Impact of e-commerce adoption on farmers’ participation in the digital financial market: Evidence from rural China. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(5), 1434–1457. <https://doi.org/10.3390/jtaer16050080>
- Suherlan, S., & Purnama, Y. (2025). Strategic Analysis of the Experiential Learning Approach in Developing Youth Entrepreneurial Capabilities: A Perspective on Pedagogical Innovation and Character Transformation. *Technopreneurship and Educational Development Review (TENDER)*, 2(2), 161–169.
- Xiao, X., Yu, M., Liu, H., & Zhao, Q. (2022). How does financial literacy affect digital entrepreneurship willingness and behavior—Evidence from Chinese villagers’ participation in entrepreneurship. *Sustainability*, 14(21), 14103. <https://doi.org/10.3390/su142114103>
- Zhang, X., Hu, H., Zhou, C., & Dong, E. (2024). Is a rural entrepreneurial ecosystem conducive to the improvement of entrepreneurial performance? Evidence from typical counties of rural entrepreneurship and innovation in China. *Land*, 13(11), 1822. <https://doi.org/10.3390/land13111822>

