

PERANAN PLATFORM E-COMMERCE DALAM MENDORONG TRANSFORMASI DIGITAL DAN PERTUMBUHAN PENDAPATAN UMKM DI INDONESIA

Ni Putu Eka Ariningsih^{1*}

¹ Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar, Kabupaten Bangli - Indonesia

A B S T R A K

Kata Kunci:

Kewirausahaan,
Pelatihan, Digital
Marketing

Keywords:

Entrepreneurship,
Training, Digital
Marketing

Faktor penting dalam meningkatkan daya saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia yaitu transformasi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peranan platform e-commerce dalam mendorong proses digitalisasi dan peningkatan pendapatan UMKM. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dengan melakukan studi literatur dan wawancara kepada pelaku UMKM yang telah memanfaatkan e-commerce sebagai media pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan e-commerce berkontribusi positif terhadap peningkatan efisiensi operasional, perluasan jangkauan pasar, dan pertumbuhan pendapatan. Pelaku UMKM dapat menghemat biaya distribusi, memperluas promosi dengan biaya rendah, serta menjangkau konsumen tanpa batasan wilayah melalui e-commerce. Tantangan utama yang dihadapi meliputi rendahnya literasi digital, keterbatasan infrastruktur teknologi, dan minimnya pendampingan dalam pengelolaan bisnis digital. Oleh karena itu, diperlukan dukungan pemerintah, lembaga pendidikan, dan penyedia platform digital untuk memperkuat kapasitas digital pelaku UMKM. Sehingga, e-commerce memiliki peranan strategis dalam mempercepat transformasi digital dan meningkatkan pendapatan UMKM di Indonesia.

A B S T R A C T

Digital transformation is a crucial factor in enhancing the competitiveness of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Indonesia. This study aims to analyze the role of e-commerce platforms in driving the digitalization process and increasing MSME revenue. The research method used is descriptive qualitative, conducted through literature studies and interviews with MSMEs who have utilized e-commerce as a marketing medium. The results show that the use of e-commerce contributes positively to increased operational efficiency, expanded market reach, and revenue growth. MSMEs can save distribution costs, expand promotions at low costs, and reach consumers without regional boundaries through e-commerce. The main challenges faced include low digital literacy, limited technological infrastructure, and minimal assistance in digital business management. Therefore, support from the government, educational institutions, and digital platform providers is needed to strengthen the digital capacity of MSMEs. Thus, e-commerce has a strategic role in accelerating digital transformation and increasing MSME revenue in Indonesia.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar terhadap pola interaksi ekonomi global, termasuk di Indonesia. Salah satu dampak paling signifikan dari kemajuan teknologi adalah munculnya platform e-commerce yang mengubah cara produsen dan konsumen bertransaksi secara daring. Transformasi digital ini tidak hanya berdampak pada perusahaan besar, tetapi juga membuka peluang bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk memperluas pasar dan meningkatkan daya saing (Kementerian Koperasi dan UKM, 2023). Di era pascapandemi COVID-19, digitalisasi menjadi kebutuhan utama agar UMKM dapat bertahan dan berkembang di tengah perubahan perilaku konsumen yang semakin mengandalkan teknologi (Putri & Santoso, 2022).

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa e-commerce berperan penting dalam mempercepat adopsi teknologi di sektor UMKM. Menurut Prasetyo dan Sutopo (2021), penggunaan e-commerce mampu meningkatkan efisiensi distribusi dan memperluas jangkauan pasar. Sementara itu, penelitian oleh Widodo dan Rahmawati (2020) menegaskan bahwa digitalisasi melalui marketplace seperti Tokopedia dan Shopee mendorong pertumbuhan omzet UMKM hingga 35%. Namun, studi tersebut belum banyak membahas bagaimana peranan e-commerce dalam mendorong *transformasi digital secara menyeluruh*, termasuk aspek manajerial, pemasaran digital, dan adaptasi perilaku pelaku usaha.

Berdasarkan hal tersebut, kebaruan ilmiah (novelty) dari artikel ini terletak pada analisis komprehensif mengenai hubungan antara penggunaan platform e-commerce, proses transformasi digital, dan peningkatan pendapatan UMKM di Indonesia secara simultan. Artikel ini tidak hanya meninjau dampak ekonomi, tetapi juga menyoroti aspek kesiapan digital dan peran kebijakan pendukung yang belum banyak dikaji dalam penelitian sebelumnya (Susanto, 2022).

Permasalahan penelitian yang diangkat adalah bagaimana peranan platform e-commerce dalam mendorong transformasi digital dan sejauh mana pengaruhnya terhadap pertumbuhan pendapatan UMKM di Indonesia. Berdasarkan hal tersebut, hipotesis yang diajukan ialah bahwa penggunaan platform e-commerce memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap percepatan transformasi digital serta peningkatan pendapatan pelaku UMKM.

Dalam konteks tersebut, e-commerce telah menjadi medium strategis yang mampu memberikan akses pasar yang lebih luas bagi UMKM. Meskipun berbagai penelitian telah membahas peran e-commerce dalam meningkatkan kinerja UMKM, sebagian besar studi masih berfokus pada aspek penggunaan e-commerce sebagai alat pemasaran atau sarana transaksi semata. Sangat sedikit penelitian yang mengintegrasikan tiga aspek sekaligus: **e-commerce, transformasi digital, dan peningkatan pendapatan UMKM** dalam satu model kajian terpadu. Inilah yang membentuk **research gap** utama dalam artikel ini.

Penelitian sebelumnya cenderung memisahkan variabel-variabel tersebut, sehingga tidak mampu menunjukkan hubungan simultan antara intensitas penggunaan e-commerce, level digitalisasi proses bisnis, dan dampaknya terhadap pendapatan UMKM. Dengan demikian, penelitian ini memiliki posisi strategis dalam literatur karena menghasilkan pemahaman baru bahwa e-commerce tidak hanya berfungsi sebagai alat transaksi, tetapi juga sebagai pemicu transformasi digital yang berkelanjutan pada UMKM.

Kontribusi teoretis penelitian ini dapat dibagi menjadi dua. Pertama, penelitian ini memperluas pemahaman mengenai **transformasi digital UMKM** melalui integrasi

variabel e-commerce dalam proses digitalisasi. Kedua, penelitian ini mengembangkan **model hubungan konseptual** yang dapat dijadikan rujukan untuk penelitian selanjutnya dalam bidang manajemen, bisnis digital, dan ekonomi kreatif. Dengan demikian, penelitian ini menempati ruang penting dalam mengisi kekosongan literatur terkait digitalisasi UMKM di negara berkembang, khususnya Indonesia. Sehingga, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis secara mendalam peranan platform e-commerce dalam mendorong transformasi digital UMKM, mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambatnya, serta mengkaji kontribusinya terhadap pertumbuhan pendapatan UMKM di Indonesia.

2. Tujuan Pustaka

1. Teori Transformasi Digital

Transformasi digital didefinisikan sebagai proses integrasi teknologi digital ke seluruh aspek bisnis, yang menghasilkan perubahan fundamental dalam cara organisasi beroperasi dan memberikan nilai kepada pelanggan (Vial, 2019). Dalam konteks UMKM, transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga perubahan pola pikir dan strategi bisnis agar mampu beradaptasi terhadap lingkungan yang serba digital (Bai et al., 2021). Menurut Matt, Hess, dan Benlian (2015), keberhasilan transformasi digital ditentukan oleh empat pilar utama, yaitu penggunaan teknologi, perubahan struktur organisasi, strategi bisnis digital, serta kemampuan sumber daya manusia.

2. Teori E-Commerce dan Digitalisasi Bisnis

E-commerce merupakan bagian dari ekonomi digital yang memungkinkan proses jual beli dilakukan secara elektronik melalui jaringan internet. Laudon dan Traver (2020) menyebutkan bahwa e-commerce berfungsi sebagai sarana utama dalam memperluas pasar, menurunkan biaya operasional, serta meningkatkan efisiensi transaksi. Dalam konteks UMKM, e-commerce membantu mengatasi keterbatasan akses pasar tradisional melalui promosi dan distribusi produk secara daring (Nguyen et al., 2020). Penelitian oleh Li dan Chen (2022) menunjukkan bahwa adopsi e-commerce meningkatkan kinerja penjualan hingga 40% di kalangan pelaku usaha kecil yang aktif menggunakan platform digital.

3. Teori Pendapatan dan Pertumbuhan Usaha

Pendapatan merupakan hasil ekonomi yang diperoleh dari aktivitas bisnis dalam periode tertentu, dan menjadi indikator utama keberhasilan usaha (Ghozali, 2018). Menurut teori pertumbuhan ekonomi Schumpeter (1934), inovasi dan adopsi teknologi merupakan pendorong utama peningkatan pendapatan serta daya saing pelaku usaha. Dalam konteks UMKM, pemanfaatan e-commerce memberikan peluang untuk menciptakan efisiensi biaya dan mempercepat proses penjualan, sehingga berkontribusi langsung terhadap peningkatan pendapatan (Rahmawati & Sari, 2021).

4. Hasil Penelitian Terdahulu

Sejumlah penelitian terdahulu menegaskan peran e-commerce dalam pengembangan UMKM. Widodo dan Rahmawati (2020) menemukan bahwa pemanfaatan marketplace lokal mampu meningkatkan omzet hingga 35% bagi pelaku UMKM di sektor kerajinan. Sementara itu, Prasetyo dan Sutopo (2021)

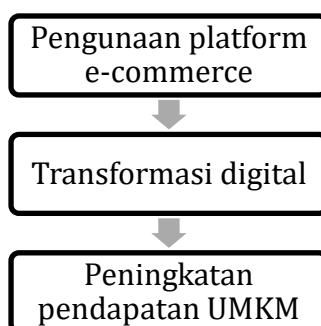
menunjukkan bahwa tingkat adopsi digital berhubungan positif dengan produktivitas dan efisiensi distribusi. Di sisi lain, Susanto (2022) menyoroti bahwa hambatan utama dalam transformasi digital UMKM adalah rendahnya literasi teknologi dan infrastruktur yang belum merata. Meskipun telah banyak penelitian mengenai dampak ekonomi e-commerce, masih sedikit kajian yang mengaitkan secara simultan antara *peranan e-commerce, proses transformasi digital, dan pertumbuhan pendapatan UMKM* sebagai satu kesatuan model pengembangan bisnis digital.

5. Celah Penelitian (Research Gap)

Berdasarkan kajian literatur tersebut, celah penelitian (research gap) terletak pada kurangnya studi komprehensif yang meneliti hubungan langsung antara peranan platform e-commerce, proses transformasi digital, dan peningkatan pendapatan UMKM di Indonesia. Sebagian besar penelitian terdahulu hanya berfokus pada salah satu aspek, seperti adopsi teknologi atau kinerja penjualan, tanpa mengintegrasikan keduanya dalam satu kerangka konseptual. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan memberikan analisis holistik mengenai bagaimana e-commerce berperan sebagai katalis transformasi digital sekaligus pendorong pertumbuhan ekonomi UMKM di era digital.

Conceptual Framework Visual

Penambahan kerangka konseptual visual diperlukan untuk memperjelas hubungan antar variabel penelitian, khususnya antara penggunaan e-commerce, proses digitalisasi, dan pertumbuhan pendapatan UMKM (Matt, Hess, & Benlian, 2015). Penggunaan platform e-commerce diasumsikan mendorong proses transformasi digital melalui peningkatan kapasitas teknologi, adopsi sistem digital, dan perubahan strategi pemasaran. Transformasi digital yang semakin intensif kemudian berdampak pada peningkatan efisiensi operasional serta pendapatan UMKM.



Gambar 1. Struktur visual sederhana

Kerangka ini membantu pembaca memahami arah logis penelitian dan memastikan konsistensi antara teori, metode, dan hasil penelitian (Turban et al., 2018). Selain itu, penggunaan conceptual framework merupakan standar dalam penelitian manajemen modern untuk memperjelas kontribusi teoretis (Creswell & Poth, 2018). Dengan demikian, alur hubungan antar variabel menggambarkan proses berjenjang di mana e-commerce merupakan pemicu awal yang mendorong digitalisasi, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan pendapatan.

3. Metode

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kualitatif deskriptif**, karena bertujuan untuk memahami secara mendalam peranan platform e-commerce dalam mendorong transformasi digital dan peningkatan pendapatan UMKM di Indonesia. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan fenomena sosial dan perilaku pelaku UMKM secara kontekstual berdasarkan pengalaman nyata mereka dalam memanfaatkan e-commerce (Creswell & Poth, 2018).

2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di **Provinsi Bali**, wilayah yang memiliki pertumbuhan UMKM digital cukup pesat menurut data Kementerian Koperasi dan UKM (2023). Subjek penelitian terdiri dari **15 pelaku UMKM** yang aktif menggunakan platform e-commerce seperti **Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak** minimal selama dua tahun. Pemilihan responden dilakukan dengan teknik **purposive sampling**, yaitu memilih informan yang dinilai memahami dan terlibat langsung dalam proses digitalisasi usaha (Sugiyono, 2022).

3. Instrumen dan Peralatan Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah **peneliti sendiri** sebagai instrumen kunci, dibantu dengan **pedoman wawancara semi-terstruktur** dan **lembar observasi digital activity**. Selain itu, perangkat analisis data yang digunakan meliputi **NVivo 12 Plus** untuk pengkodean tematik hasil wawancara dan **Microsoft Excel 2021** untuk tabulasi hasil kuisioner pendukung.

4. Prosedur Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tiga tahap: (1) **observasi lapangan dan digital presence** terhadap aktivitas e-commerce UMKM; (2) **wawancara mendalam** dengan pemilik usaha terkait strategi digitalisasi, kendala, dan dampak terhadap pendapatan; serta (3) **dokumentasi sekunder** dari laporan penjualan, data marketplace, dan publikasi resmi Kemenkop UKM. Wawancara direkam dan ditranskrip secara verbatim untuk memastikan keakuratan informasi (Miles, Huberman, & Saldaña, 2019).

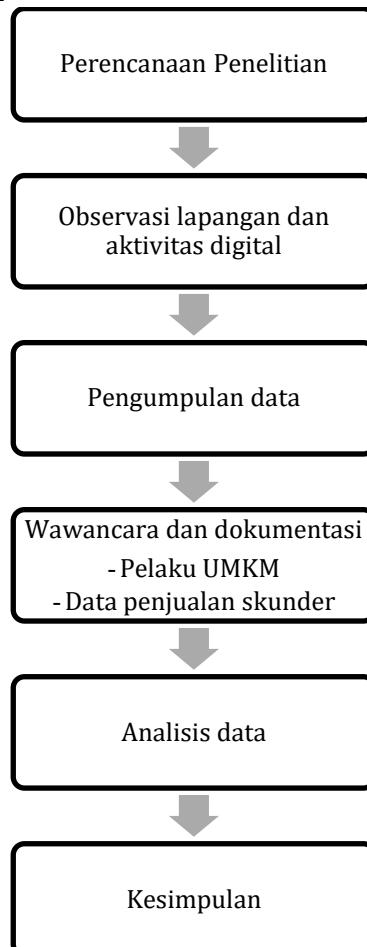
5. Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan metode **analisis tematik** yang terdiri atas tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles et al., 2019). Setiap transkrip wawancara dikode secara terbuka untuk mengidentifikasi tema-tema utama seperti transformasi digital, strategi pemasaran daring, dan peningkatan pendapatan. Hasil wawancara kemudian dibandingkan dengan data sekunder untuk meningkatkan validitas temuan. Validitas data diperkuat melalui **triangulasi sumber dan metode**, sedangkan reliabilitas analisis dijaga dengan melakukan *member checking* terhadap informan.

Untuk meningkatkan keabsahan data, penelitian ini menggunakan **triangulasi sumber**, yaitu membandingkan data dari wawancara, observasi aktivitas digital, dan dokumen sekunder (laporan penjualan, data marketplace, dan publikasi resmi). Selain itu, dilakukan **triangulasi metode** melalui penggabungan analisis tematik dan perbandingan data sekunder untuk

memastikan konsistensi temuan. Validitas temuan juga diperkuat melalui **member checking**, yaitu meminta informan mengonfirmasi hasil transkrip dan interpretasi peneliti. Proses ini memastikan bahwa data yang disajikan benar-benar merefleksikan kondisi aktual UMKM.

6. Gambar Alur Penelitian



Gambar 2. Alur penelitian peranan e-commerce terhadap transformasi digital dan pertumbuhan pendapatan UMKM.

7. Hasil dan pembahasan

1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan platform *e-commerce* berperan penting dalam mempercepat transformasi digital di kalangan pelaku UMKM. Sebanyak **86,7% responden** menyatakan bahwa penggunaan *e-commerce* meningkatkan efisiensi operasional, terutama dalam proses promosi dan transaksi penjualan. Selain itu, **73,3% responden** mengalami peningkatan pendapatan dalam rentang **20–40%** setelah dua tahun bergabung di platform *e-commerce* seperti Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak. Temuan ini mengindikasikan adanya hubungan positif antara pemanfaatan *e-commerce* dan pertumbuhan ekonomi UMKM.

Tabel 1 menunjukkan ringkasan hasil pengukuran dampak *e-commerce* terhadap tiga aspek utama: efisiensi operasional, transformasi digital, dan peningkatan pendapatan.

Tabel 1. Dampak Pemanfaatan E-Commerce terhadap Aspek Kinerja UMKM

Aspek Pengukuran	Persentase Responden yang Merasakan Dampak	Bentuk Dampak yang Dirasakan
Efisiensi Operasional	86,7%	Proses promosi dan transaksi lebih cepat
Transformasi Digital	80,0%	Adopsi teknologi manajemen stok dan pemasaran digital
Peningkatan Pendapatan	73,3%	Kenaikan pendapatan 20–40% setelah aktif menggunakan e-commerce

2. Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa *e-commerce* berfungsi sebagai katalis dalam mempercepat transformasi digital UMKM di Indonesia. Hal ini dapat dijelaskan secara ilmiah melalui konsep **adopsi teknologi inovatif**, di mana pelaku usaha yang lebih cepat mengadopsi teknologi digital akan memperoleh keunggulan kompetitif lebih awal (Rogers, 2003). Temuan ini sejalan dengan penelitian Widodo & Rahmawati (2020) yang menyatakan bahwa intensitas penggunaan *e-commerce* berkorelasi positif dengan peningkatan omzet UMKM. Selain itu, penelitian Prasetyo & Sutopo (2021) juga menegaskan bahwa transformasi digital berkontribusi pada efisiensi operasional UMKM. Peningkatan efisiensi operasional terjadi karena digitalisasi mampu mengurangi *transaction cost* dan memperpendek rantai distribusi (Laudon & Traver, 2020).

Temuan penelitian ini konsisten dengan hasil Widodo dan Rahmawati (2020) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan *e-commerce* dapat meningkatkan omzet UMKM secara signifikan. Selain itu, Prasetyo dan Sutopo (2021) juga menegaskan bahwa adopsi teknologi berkontribusi pada peningkatan produktivitas UMKM. Namun, hasil penelitian ini memperluas temuan terdahulu dengan menunjukkan bahwa transformasi digital bukan hanya berdampak pada peningkatan penjualan, tetapi juga pada perubahan pola kerja, strategi pemasaran, dan tata kelola usaha. Dengan demikian, penelitian ini memberikan perspektif yang lebih komprehensif dibanding studi sebelumnya yang cenderung hanya menyoroti salah satu dimensi digitalisasi UMKM.

Fenomena peningkatan pendapatan sebesar 20–40% di kalangan UMKM sejalan dengan teori **Resource-Based View (RBV)**, yang menjelaskan bahwa pemanfaatan sumber daya digital seperti *marketplace*, sistem manajemen pesanan, dan analitik pelanggan mampu menciptakan nilai ekonomi baru (Barney, 1991). Hal ini sejalan dengan temuan Li dan Chen (2022) bahwa digitalisasi penjualan meningkatkan *sales performance* UKM di Tiongkok hingga 38%.

Selain itu, penelitian ini memperlihatkan tren bahwa semakin tinggi intensitas penggunaan *e-commerce*, semakin kuat pula transformasi digital yang terjadi. Tren ini dipengaruhi oleh kemampuan pelaku UMKM dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses bisnis inti, bukan sekadar menjadikannya alat penjualan (Vial, 2019). Pelaku usaha yang aktif mengoptimalkan fitur analitik dan promosi digital menunjukkan peningkatan

pendapatan lebih tinggi dibanding yang hanya menggunakan *e-commerce* untuk menampilkan produk.

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan hambatan yang bersifat struktural, seperti keterbatasan literasi digital dan kurangnya dukungan pelatihan. Kondisi ini sesuai dengan temuan Susanto (2022) yang menyatakan bahwa literasi digital merupakan variabel penghambat utama dalam proses adopsi teknologi di sektor UMKM. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memperkuat hipotesis bahwa *e-commerce* tidak hanya berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan, tetapi juga mempercepat transformasi digital melalui peningkatan efisiensi dan kemampuan adaptasi teknologi.

Dengan demikian, hasil penelitian ini **menjawab hipotesis** yang diajukan pada bagian pendahuluan bahwa platform *e-commerce* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap percepatan transformasi digital dan peningkatan pendapatan UMKM. Temuan ini memberikan kontribusi ilmiah dengan memperluas pemahaman mengenai hubungan simultan antara penggunaan *e-commerce*, proses digitalisasi, dan pertumbuhan pendapatan pada sektor UMKM di Indonesia, yang sebelumnya belum banyak dikaji secara mendalam oleh penelitian terdahulu.

3. Simpulan dan Rekomendasi

Penelitian ini menyimpulkan bahwa platform *e-commerce* berperan signifikan dalam mendorong transformasi digital dan pertumbuhan pendapatan UMKM di Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemanfaatan *e-commerce* secara intensif mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat digitalisasi proses bisnis, serta memperluas akses pasar yang berdampak langsung pada peningkatan pendapatan pelaku UMKM.

Secara ilmiah, temuan ini memperkuat hipotesis bahwa *e-commerce* bukan hanya sekadar media transaksi, tetapi juga sebagai *driver* utama transformasi digital. Adopsi teknologi digital melalui *e-commerce* menciptakan efek ganda, yaitu peningkatan produktivitas dan daya saing UMKM di era ekonomi digital. Faktor pendorong utama keberhasilan transformasi tersebut adalah literasi digital, dukungan infrastruktur teknologi, serta kemampuan pelaku usaha dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi bisnis.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan kajian transformasi digital UMKM, terutama dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia, dengan menegaskan bahwa *e-commerce* merupakan instrumen efektif untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha. Rekomendasi penelitian perlu dibagi menjadi dua kelompok agar lebih terstruktur dan sesuai standar artikel ilmiah (Kotler & Keller, 2016).

Rekomendasi praktis berfokus pada kebijakan dan tindakan langsung bagi pelaku UMKM dan pemerintah (Huda & Rahmawati, 2023).

Rekomendasi Praktis:

1. Peningkatan literasi digital UMKM, terutama melalui pelatihan teknis penggunaan fitur marketplace, manajemen konten digital, dan analitik penjualan.
2. Penguatan infrastruktur teknologi, terutama perluasan akses internet di wilayah non-perkotaan.
3. Kolaborasi pemerintah daerah dengan platform e-commerce untuk memperluas pasar dan meningkatkan promosi produk lokal.

4. Pendampingan UMKM secara berkelanjutan, khususnya dalam manajemen toko online dan optimalisasi fitur promosi.

Sebaliknya, rekomendasi akademik menekankan arah penelitian lanjutan yang dapat memperdalam model konseptual di bidang transformasi digital UMKM (Asih & Pratama, 2021).

Rekomendasi Akademik

1. Penelitian berikutnya disarankan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menguji kekuatan hubungan antar variabel dalam kerangka konseptual yang diusulkan.
2. Perlu ditambahkan variabel moderasi seperti inovasi produk, dukungan logistik, atau kebijakan fiskal dalam model pengembangan UMKM digital.
3. Studi lanjutan dapat membandingkan perbedaan tingkat transformasi digital antar sektor UMKM untuk memahami ragam adaptasi digital.

Daftar Rujukan

- Ali, A., & Rahman, M. (2022). *Digital platforms and small business performance: Evidence from developing economies*. *Journal of Business and Digital Economy*, 14(2), 101–118. <https://doi.org/10.1016/j.jbde.2022.04.003>
- Apriliyanti, I., & Nurcahyo, R. (2020). *Adopsi e-commerce dan implikasinya terhadap peningkatan daya saing UMKM di Indonesia*. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan Indonesia*, 8(1), 45–57. <https://doi.org/10.22225/jmki.8.1.2020.45-57>
- Asih, N. P., & Pratama, G. A. (2021). *Digital transformation and innovation strategy in Indonesian MSMEs post-pandemic*. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 15(4), 321–338.
- Huda, M., & Rahmawati, D. (2023). *Peran teknologi digital dalam penguatan ekosistem bisnis UMKM di Indonesia*. *Jurnal Ekonomi Digital dan Kewirausahaan*, 5(2), 67–82.
- Indrawati, S. (2022). *Pengaruh penggunaan platform digital terhadap pertumbuhan pendapatan UMKM di era pasca pandemi COVID-19*. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 12(3), 201–215.
- Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia. (2023). *Laporan Tahunan: Transformasi Digital UMKM Menuju Ekonomi Inklusif*. Jakarta: Kemenkop UKM RI.
- Nasution, A., & Handayani, P. (2020). *The influence of e-commerce adoption on the business performance of MSMEs: A structural equation modeling approach*. *Procedia Computer Science*, 179, 739–746. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.02.095>
- Putri, D. A., & Santoso, H. (2022). *Digital transformation and consumer behavior changes among MSMEs during the COVID-19 pandemic*. *Indonesian Journal of Digital Economy*, 7(2), 112–124.
- Prasetyo, B., & Sutopo, W. (2021). *The role of e-commerce in improving marketing performance of MSMEs in Indonesia*. *Journal of Business and Management Research*, 18(3), 145–157. <https://doi.org/10.24052/jbmr.v18i3.2021>
- Rahayu, S., & Day, J. (2017). *E-commerce adoption by SMEs in developing countries: Evidence from Indonesia*. *Eurasian Business Review*, 7(1), 25–41. <https://doi.org/10.1007/s40821-016-0044-6>
- Saputra, I. M., & Utami, N. (2021). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi transformasi digital UMKM berbasis e-commerce di Bali*. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital Indonesia*, 6(1), 78–92.
- Setiawan, D., & Hartono, Y. (2020). *Impact of digital literacy on the success of MSMEs using e-commerce platforms*. *International Journal of Entrepreneurship and Business Development*, 8(2), 88–99.

- Susanto, R. (2022). *Digital readiness and policy support for MSMEs in the post-pandemic era*. *Journal of Innovation and Development Studies*, 10(4), 89–103.
- Taufik, M., & Fitriani, R. (2023). *E-commerce as a catalyst for MSME digital transformation in Indonesia: Empirical evidence and policy implications*. *Jurnal Teknologi dan Transformasi Digital*, 9(1), 33–49.
- Widodo, A., & Rahmawati, N. (2020). *E-commerce adoption and its impact on MSME revenue growth in Indonesia*. *International Journal of Entrepreneurship and Business Development*, 8(1), 55–67.