



Literasi Keuangan Digital: Kunci Menjembatani Inovasi dan Digitalisasi UMKM di Indonesia

Ignatius Edward Riantono

Digital Business Department, Binus Business School, Bina Nusantara University, Jakarta 11480, Indonesia
iriantono@binus.edu

ARTICLE INFORMATION

Received: January 13, 2026
Revised: February 05, 2026
Available online: March 31, 2026

KEYWORDS

Digital Financial Literacy, Innovation, MSME Digitalization, Digital Transformation, Indonesian MSMEs

CORRESPONDENCE

Phone: +62 878-5100-6010
E-mail: iriantono@binus.edu

ABSTRACT

Penelitian ini menyelidiki kontribusi literasi digital dan keuangan terhadap transformasi digital Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Indonesia, dengan perhatian khusus pada kesenjangan pengetahuan yang terus membatasi adopsi digital. Meskipun UKM Indonesia memainkan peran penting dalam mendukung pembangunan ekonomi, banyak yang masih menghadapi hambatan besar dalam proses digitalisasi. Studi ini meneliti bagaimana literasi digital dan keuangan berfungsi sebagai faktor mediasi yang menghubungkan inovasi, kompleksitas bisnis, dan jaringan dengan peningkatan transformasi digital dan kinerja kompetitif. Secara spesifik, penelitian ini menganalisis pengaruh sikap pemilik terhadap inovasi digital, kompleksitas bisnis, orientasi pertumbuhan, intervensi pemerintah, dan jaringan bisnis terhadap intensitas digital UKM, sekaligus memposisikan literasi digital dan keuangan sebagai mediator yang membentuk persepsi manfaat digital. Desain penelitian kuantitatif diterapkan, menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) untuk mengevaluasi data yang dikumpulkan dari UKM di seluruh Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa sikap positif pemilik terhadap inovasi digital secara signifikan memperkuat intensitas digital UKM ketika disalurkan melalui literasi digital. Sebaliknya, kompleksitas bisnis tidak menunjukkan pengaruh yang berarti di bawah mekanisme mediasi ini. Orientasi pertumbuhan terbukti menjadi pendorong kuat intensitas digital, yang juga beroperasi melalui literasi digital, sedangkan intervensi pemerintah tidak memberikan efek yang signifikan. Sebaliknya, jaringan bisnis memiliki dampak yang substansial dan positif terhadap intensitas digital UKM ketika dimediasi oleh literasi digital. Dalam hal literasi keuangan, kompleksitas bisnis sekali lagi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan intensitas digital UKM ketika dikaitkan dengan persepsi manfaat digital. Namun, orientasi pertumbuhan, intervensi pemerintah, dan jaringan bisnis semuanya memberikan efek positif yang signifikan terhadap intensitas digital ketika pengaruhnya dimediasi oleh literasi keuangan.

1. INTRODUCTION

Pertumbuhan ekonomi tetap menjadi perhatian makroekonomi yang sudah lama ada, di mana Usaha Kecil dan Menengah (UKM) memainkan peran sentral. Meskipun UKM merupakan penggerak utama pembangunan ekonomi, mereka menghadapi tantangan yang cukup besar, terutama kurangnya informasi keuangan yang jelas dan dapat diandalkan yang membatasi kemampuan pemberi pinjaman untuk mengevaluasi kondisi keuangan mereka dengan benar (Siagian dkk., 2024). Kesenjangan informasi ini, bersama dengan jaminan yang tidak memadai dan praktik manajemen keuangan yang lemah, seringkali membuat bank enggan memberikan kredit kepada UKM dan meningkatkan kemungkinan gagal bayar pinjaman (Anshika dkk., 2021). Lebih lanjut, di banyak negara

berkembang, UKM mengalami kendala pembiayaan yang serius karena rendahnya literasi keuangan, yang membatasi akses mereka ke pendanaan dan pada akhirnya merusak potensi pertumbuhan dan keberlanjutan jangka panjang mereka (Karadağ dkk., 2015).

Usaha kecil dan menengah (UKM) menghadapi banyak kendala eksternal, seperti kerangka peraturan yang rumit, masalah perpajakan, dan akses terbatas ke pengetahuan teknis, yang semuanya menghambat perkembangan dan kinerja mereka. Selain itu, dukungan dari badan pemerintah, lembaga keuangan, dan perusahaan besar seringkali tidak mencukupi, sehingga membatasi kemampuan UKM untuk berkontribusi lebih penuh terhadap pertumbuhan ekonomi (Atkinson, 2017). Keterlibatan mereka dalam Rantai Nilai Global (GVC) juga dibatasi oleh sumber daya yang terbatas, khususnya akses yang tidak memadai terhadap pembiayaan, teknologi, dan kemampuan manajerial

(García-Pérez-de-Lema dkk., 2021). Kemajuan dalam konektivitas internet dan teknologi digital telah menciptakan peluang baru bagi UKM untuk memperkuat daya saing, menjangkau pasar internasional, dan meningkatkan produktivitas (Sudrajad dkk., 2023). Namun demikian, UKM di negara berkembang umumnya mengadopsi e-commerce lebih lambat daripada UKM di negara maju. Kesenjangan ini sebagian besar disebabkan oleh hambatan seperti infrastruktur teknologi informasi yang lemah, tantangan regulasi dan hukum, serta kompetensi digital yang tidak memadai (Xu dkk., 2018). Dalam konteks Industri 4.0, UKM semakin dituntut untuk mengadopsi teknologi baru agar tetap kompetitif. Meskipun penelitian sebelumnya telah secara ekstensif mengkaji faktor-faktor penentu adopsi e-commerce, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada administrator teknologi, dengan perhatian yang relatif terbatas diberikan pada perspektif pemilik atau manajer UKM (Hadiyati et al., 2024).

Studi terbaru menekankan semakin pentingnya literasi digital dan literasi keuangan dalam meningkatkan kinerja serta adopsi digital pada usaha kecil dan menengah (UKM). Meskipun strategi digital, praktik organisasi, dan kapabilitas teknologi informasi telah banyak diakui sebagai faktor penting yang mendorong digitalisasi usaha baru, kontribusi spesifik literasi keuangan dalam konteks ini belum sepenuhnya dijelaskan (Yanto et al., 2022). Namun demikian, bukti menunjukkan bahwa literasi tekno-keuangan dapat memperkuat kinerja UKM dan meningkatkan praktik manajemen risiko (Kulathunga et al., 2020). Selain itu, akses terhadap layanan keuangan digital terbukti memediasi hubungan antara literasi keuangan dan kinerja UKM, dengan mobile money menjadi alat keuangan digital yang dominan bagi UKM di Ghana (Frimpong et al., 2022a). Literatur yang ada menunjukkan bahwa literasi digital dan literasi keuangan sama-sama penting dalam meningkatkan hasil kinerja UKM di tengah ekonomi yang semakin terdigitalisasi. Literasi keuangan, khususnya, mendukung pengambilan keputusan keuangan yang tepat, yang secara langsung memengaruhi prospek pertumbuhan dan keunggulan kompetitif UKM (Mohamed et al., 2024).

Berdasarkan perspektif tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh literasi digital dan literasi keuangan terhadap transformasi digital UKM di Indonesia. Analisis ini mempertimbangkan beberapa determinan utama, seperti sikap pemilik terhadap inovasi digital, kompleksitas bisnis, orientasi pertumbuhan, intervensi pemerintah, dan jejaring bisnis. Selain itu, penelitian ini juga menyelidiki peran mediasi literasi digital dan literasi keuangan dalam proses transformasi digital. Dengan menerapkan metodologi kuantitatif menggunakan Structural Equation Modeling (SEM), penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pendorong utama keterlibatan digital di kalangan UKM serta menjelaskan bagaimana literasi digital dan literasi keuangan dapat memperkuat atau justru membatasi hubungan-hubungan tersebut. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan dan wawasan praktis dalam merancang program pelatihan yang lebih terarah untuk mendukung UKM dalam meningkatkan daya saing digital dan keberlanjutan jangka panjang.

Penelitian ini memperluas pemahaman mengenai cara UKM di Indonesia dapat mengatasi hambatan dalam adopsi teknologi sekaligus memperkuat kemampuan mereka untuk berinvestasi dan mempertahankan inisiatif digital. Selama pandemi COVID-

19, banyak UKM di Indonesia mengandalkan kombinasi pendekatan pemasaran offline dan online untuk tetap beroperasi serta mempercepat proses transformasi digital mereka (Kurniawati et al., 2021; Novia Rizki & Kurniawati, 2022).

Seiring meningkatnya kesadaran UKM di Indonesia terhadap pentingnya teknologi secara strategis bagi ekspansi bisnis, penelitian ini memberikan wawasan yang bermakna mengenai bagaimana literasi digital dan literasi keuangan dapat mendukung upaya transformasi serta meningkatkan keterlibatan UKM dalam pasar global. Penelitian ini berupaya menganalisis peran mediasi literasi digital dan literasi keuangan dalam membentuk pengaruh inovasi, kompleksitas bisnis, jejaring, dan intervensi pemerintah terhadap intensitas digital UKM. Dengan mengkaji keterkaitan tersebut, penelitian ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana transformasi digital UKM dapat diperkuat, bagaimana daya saing mereka dapat dipertahankan, serta bagaimana pembuat kebijakan dapat merancang dan menerapkan kebijakan yang mendorong ekosistem digital yang suportif dan inklusif bagi UKM.

2. TINJAUAN LITERATUR

1. Teori Penciptaan Nilai Kewirausahaan

Perjalanan kewirausahaan dimulai ketika seorang wirausahawan mengenali peluang di lingkungan eksternal dan memobilisasi sumber daya yang tersedia untuk mengembangkan kapabilitas kewirausahaan yang terarah. Apabila diperlukan, sumber daya tambahan diperoleh untuk menciptakan nilai yang berkelanjutan dan mencapai keuntungan jangka panjang dari upaya kewirausahaan (Mishra & Zachary, 2014). Dalam proses ini, peluang dibentuk kembali untuk membangun kompetensi khas yang memberikan keunggulan kompetitif. Kompetensi tersebut muncul dari integrasi antara sumber daya yang telah dimiliki dengan peluang yang dikonfigurasi ulang, dan sering kali ditunjukkan melalui bukti konsep atau *proof of concept*.

Wirausahawan harus membuat keputusan penting terkait perlindungan kekayaan intelektual, pendekatan eksperimental, mobilisasi sumber daya, komposisi tim, dan strategi pembiayaan. Untuk menjawab tantangan tersebut, strategi kontingensi diusulkan guna membantu wirausahawan menyelaraskan logika nilai yang mendasari usahanya dengan tindakan strategis yang paling tepat. Hal ini memberikan panduan penting bagi pengambilan keputusan di masa depan, yang masih kurang dieksplorasi dalam penelitian sebelumnya (Wuebker et al., 2023).

Sejalan dengan itu, transformasi digital telah menjadi determinan penting bagi keberlangsungan dan penciptaan nilai pada usaha kecil dan menengah (UKM). Bukti empiris menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital dapat memperkuat keberlanjutan ekonomi, menciptakan nilai sosial, dan meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan. Kerangka komprehensif untuk perencanaan transformasi digital pada UKM mencakup adopsi teknologi, penciptaan nilai, perubahan organisasi, penyesuaian operasional, serta pertimbangan perencanaan keuangan (Vrontis et al., 2022).

Penelitian ini menggunakan Teori Penciptaan Nilai Kewirausahaan untuk mengkaji mekanisme bagaimana UKM menciptakan nilai dalam konteks transformasi digital. Teori ini menyoroti peran mediasi literasi digital dan literasi keuangan dalam membentuk pengaruh inovasi, kompleksitas bisnis, dan

jejaring terhadap intensitas digitalisasi. Penelitian ini menekankan bagaimana wirausahawan secara strategis memanfaatkan sumber daya, mengembangkan kapabilitas, dan merespons kondisi eksternal untuk memperkuat daya saing serta mendukung pertumbuhan bisnis jangka panjang yang berkelanjutan.

2. Technology Acceptance Model

Technology Acceptance Model (TAM), yang diperkenalkan oleh Davis (1989), dirancang untuk menjelaskan dan memprediksi penerimaan, adopsi, serta penggunaan teknologi informasi. Model ini dibangun berdasarkan dua konstruk utama, yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), yang membantu menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi implementasi sistem informasi. Pemahaman yang menyeluruh terhadap kedua dimensi tersebut memungkinkan organisasi, khususnya dalam konteks pendidikan, untuk mengoptimalkan manfaat yang diperoleh dari adopsi teknologi informasi (Zaineldeen et al., 2020).

Studi terbaru menyoroti semakin pentingnya transformasi digital bagi usaha kecil dan menengah (UKM), sekaligus mengakui kompleksitas dan tantangan yang terlibat dalam implementasinya. Untuk menjawab persoalan tersebut, berbagai kerangka telah dikembangkan untuk mengevaluasi kesiapan UKM dalam menghadapi transformasi digital, dengan menekankan pentingnya memasukkan unsur non-teknologis ke dalam proses penilaian (Silva et al., 2023). Selain itu, studi tinjauan mengenai adopsi e-commerce pada UKM yang menerapkan TAM menunjukkan kecenderungan yang meningkat untuk memperluas model tersebut dengan memasukkan variabel eksternal (Hadian et al., 2023). Silva et al. (2023) juga mengidentifikasi keterbatasan dalam pendekatan saat ini untuk mengukur transformasi digital pada UKM dan mengusulkan dimensi standar guna meningkatkan konsistensi penilaian.

Berdasarkan landasan tersebut, penelitian ini mengadopsi Technology Acceptance Model (TAM) untuk menganalisis bagaimana literasi digital dan literasi keuangan membentuk intensitas digitalisasi UKM. TAM menyediakan dasar teoretis untuk memahami bagaimana persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan memengaruhi adopsi teknologi. Melalui peran mediasinya antara inovasi, kompleksitas, dan jejaring, literasi digital dan literasi keuangan memperkuat kesiapan UKM dalam mengadopsi teknologi digital, mendukung transformasi digital yang lebih efektif, serta meningkatkan daya saing dalam lingkungan ekonomi yang semakin terdigitalisasi.

3. Teori Jejaring Sosial

Teori jejaring sosial berfokus pada pemahaman struktur dan dinamika hubungan antara individu dan kelompok. Bukti empiris menunjukkan bahwa pola relasional tersebut secara signifikan memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, kesehatan, dan perilaku (Dunn, 1983). Teori ini memanfaatkan wawasan dari berbagai disiplin ilmu, seperti analisis sosiometrik, studi interaksi interpersonal, dan penelitian etnografis (Liu, 2023; Xie & Liu, 2022). Konsep utama dalam analisis jejaring sosial mencakup sentralitas, kohesi, dan ekuivalensi struktural, sementara karakteristik jejaring umumnya diukur melalui indikator seperti derajat (*degree*), kedekatan (*closeness*), dan

perantara (*betweenness*). Jejaring sosial sering direpresentasikan secara grafis, di mana simpul (*nodes*) merepresentasikan aktor dan ikatan (*ties*) menggambarkan hubungan di antara mereka. Visualisasi tersebut membantu mengungkap pola pengaruh yang dapat meluas hingga beberapa tingkat keterhubungan (Erçetin & Neyişci, 2016).

Studi terbaru mengenai transformasi digital pada usaha kecil dan menengah (UKM) telah mengidentifikasi fitur-fitur utama yang mendefinisikan proses tersebut. Namun, literatur juga menunjukkan kurangnya panduan yang komprehensif dan bertahap untuk mendukung UKM, khususnya dalam menavigasi jalur transformasi digital (Hu et al., 2024). Berdasarkan Teori Jejaring Sosial, penelitian ini mengkaji bagaimana jejaring bisnis membentuk intensitas digitalisasi UKM. Jejaring yang kuat memungkinkan akses terhadap sumber daya penting, pengetahuan, dan dukungan yang memfasilitasi adopsi digital. Literasi digital dan literasi keuangan diposisikan sebagai faktor mediasi dalam hubungan ini, yang memungkinkan UKM memanfaatkan jejaring mereka secara efektif untuk mengelola kompleksitas, mendorong inovasi, dan mencapai pertumbuhan berkelanjutan dalam lingkungan bisnis yang semakin kompetitif.

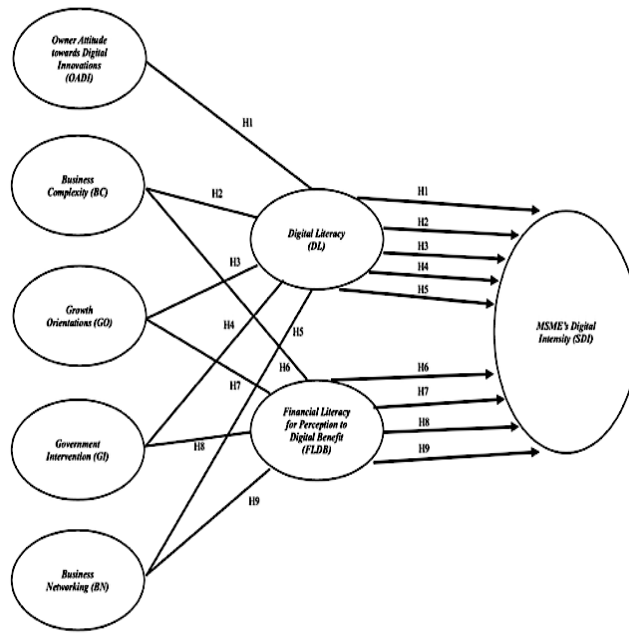
3. RESULTS AND DISCUSSION

Metode ini diterapkan menggunakan Partial Least Squares (PLS), yang mengandalkan estimasi iterative least squares untuk model dengan satu komponen maupun banyak komponen. Metode ini digunakan untuk menguji hipotesis dan mengidentifikasi hubungan antarvariabel berdasarkan kerangka teori yang telah ditetapkan.

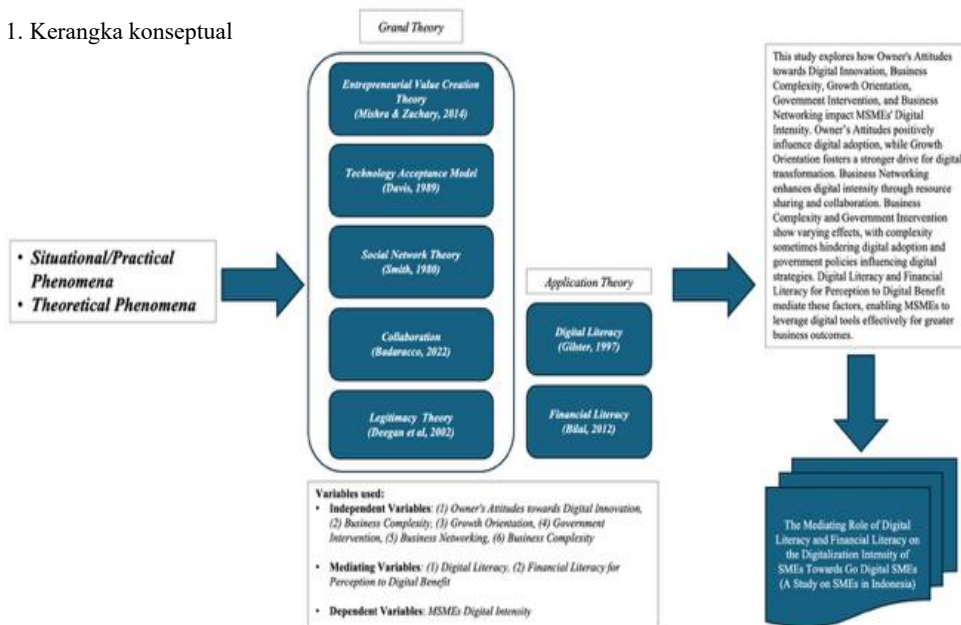
Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh melalui survei lapangan dengan instrumen pengumpulan data yang disusun secara orisinal (Zeithaml et al., 2020). Sejalan dengan Sekaran (2016), unit analisis didefinisikan sebagai data agregat yang dikumpulkan dalam rentang waktu tertentu. Dalam penelitian ini, unit analisis mencakup Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia yang telah terdigitalisasi, sehingga tingkat organisasi menjadi fokus analisis. Dengan demikian, responden dalam penelitian ini adalah pemilik UMKM atau pelaku usaha yang usahanya telah mengadopsi teknologi digital. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rumusan Hipotesis Penelitian

Hipotesis	Pernyataan Hipotesis
H1	Pengaruh sikap pemilik terhadap inovasi digital terhadap intensitas digital UKM yang dimediasi oleh literasi digital.
H2	Pengaruh kompleksitas bisnis terhadap intensitas digital UKM yang dimediasi oleh literasi digital.
H3	Pengaruh orientasi pertumbuhan terhadap intensitas digital UKM yang dimediasi oleh literasi digital.
H4	Pengaruh intervensi pemerintah terhadap intensitas digital UKM yang dimediasi oleh literasi digital.
H5	Pengaruh jejaring bisnis terhadap intensitas digital UKM yang dimediasi oleh literasi digital.
H6	Pengaruh kompleksitas bisnis terhadap intensitas digital UKM yang dimediasi oleh literasi keuangan atas persepsi terhadap manfaat digital.
H7	Pengaruh orientasi pertumbuhan terhadap intensitas digital UKM yang dimediasi oleh literasi keuangan atas persepsi terhadap manfaat digital.



Gambar 1. Kerangka konseptual



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Konseptual

Gambar 1 dan 2 menyajikan gambaran konseptual mengenai bagaimana sikap pemilik terhadap inovasi digital, kompleksitas bisnis, orientasi pertumbuhan, intervensi pemerintah, dan jejaring bisnis berperan sebagai determinan penting dalam pertumbuhan dan digitalisasi usaha kecil dan menengah (UKM) di Indonesia. Studi ini juga mengkaji bagaimana faktor-faktor tersebut mendukung dan mempercepat adopsi digital pada UKM melalui perspektif keuangan dan digital, khususnya literasi digital dan literasi keuangan.

Berdasarkan karakteristik responden, penelitian ini mensurvei 265 pemilik UKM, dengan setiap responden mewakili satu usaha. Sebagian besar responden berasal dari Pulau Jawa, sementara jumlah responden dari wilayah lain lebih sedikit, termasuk Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Bali, Nusa Tenggara Timur (NTT), Nusa Tenggara Barat (NTB), dan Papua.

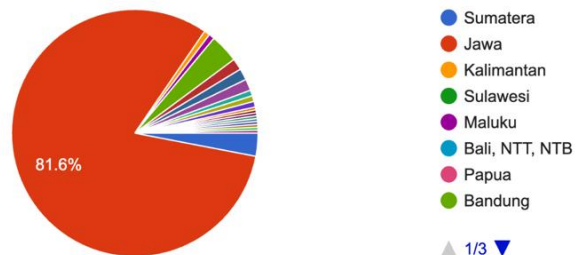


Figure 3. Lokasi Responden

Berdasarkan kategorisasi UKM menurut sektor usaha, temuan menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden bergerak di industri makanan dan minuman (*food and beverage*/F&B), yaitu sebesar 48,1% dari total sampel. Sektor jasa berada pada urutan berikutnya dengan 11,2%, sedangkan usaha di sektor fesyen mencakup 10,4% dari responden.

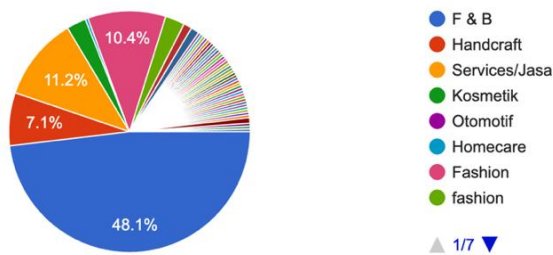


Figure 4. Jenis UKM

Distribusi jenis usaha pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menunjukkan bahwa 48,1% responden bergerak di sektor makanan dan minuman (F&B), yang menegaskan dominasi industri ini dalam lanskap UKM. Sektor F&B sangat menarik bagi wirausahawan karena karakteristiknya yang dinamis dan berkembang pesat. Banyak UKM memandang industri ini sebagai jalur yang efektif untuk menghasilkan pendapatan sekaligus membangun hubungan pelanggan yang kuat melalui produk yang menarik dan konsumtif.

Sementara itu, 11,2% responden bergerak di sektor jasa, yang mencerminkan keberagaman aktivitas UKM. Sektor ini mencakup berbagai jenis usaha seperti konsultasi, layanan kecantikan, jasa perbaikan, dan layanan profesional lainnya, yang menunjukkan tingginya permintaan pasar terhadap solusi yang disesuaikan dengan beragam preferensi konsumen. Sektor fesyen, yang erat kaitannya dengan kreativitas dan inovasi berkelanjutan, juga menarik basis pelanggan yang beragam dan tetap menjadi komponen penting dalam ekosistem UKM.

Penelitian yang berjudul “The Mediating Role of Digital and Financial Literacy in the Digitalization Intensity of Indonesian SMEs: Innovation, Complexity, and Networking” memberikan justifikasi terperinci atas pemilihan variabel, desain penelitian, dan periode pengambilan sampel. Setiap variabel dipilih secara cermat berdasarkan relevansinya dalam menilai transformasi digital pada UKM.

Kompleksitas bisnis didefinisikan sebagai perluasan sistem yang saling terhubung yang melibatkan teknologi, data, produk atau layanan, serta sumber daya manusia dalam suatu organisasi. Sebaliknya, jejaring bisnis merujuk pada pembentukan hubungan profesional dengan individu dan organisasi, yang sering kali muncul seiring dengan perkembangan usaha seperti inovasi, ekspansi, dan diversifikasi produk.

Kesiapan UKM dalam menerapkan solusi digital berkaitan erat dengan tingkat literasi digital, literasi keuangan, dan pemahaman terhadap manfaat digitalisasi. Orientasi pertumbuhan mencerminkan arah strategis yang diprioritaskan organisasi untuk pengembangan, sedangkan intervensi pemerintah mencakup langkah-langkah regulatif yang diterapkan untuk membentuk pengambilan keputusan ekonomi dan sosial pada individu, komunitas, dan organisasi.

Sikap pemilik terhadap inovasi digital mencerminkan keterbukaan kepemimpinan terhadap perubahan, sedangkan intensitas digital UKM merepresentasikan ukuran komposit yang diperoleh dari survei tingkat perusahaan mengenai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) serta adopsi e-commerce.

Untuk mengkaji hubungan yang kompleks antar konstruk tersebut, penelitian ini menerapkan Structural Equation Modeling (SEM), yaitu teknik analisis multivariat yang memungkinkan estimasi hubungan kausal melalui koefisien jalur, yang menunjukkan kekuatan hubungan antarvariabel. Semua konstruk memiliki nilai factor loading di atas 0,70, yang menegaskan reliabilitas pengukurannya.

Untuk mencerminkan kondisi kontemporer, penelitian ini menggunakan desain survei cross-sectional dan melakukan analisis kuantitatif menggunakan data tingkat perusahaan. Temuan menunjukkan bahwa banyak UKM meningkatkan investasi dalam teknologi digital selama pandemi, meskipun terdapat perbedaan yang jelas antara perusahaan manufaktur dan perusahaan berbasis jasa, serta antara penggunaan alat digital dasar dan alat digital yang lebih maju.

Adopsi digital terbukti dipengaruhi oleh aset teknologi yang telah dimiliki UKM, kapabilitas internal, dan jaringan kolaboratif dengan penyedia layanan. Secara keseluruhan, studi ini menyoroti implikasi kebijakan pascapandemi yang penting dan memberikan wawasan

bermakna mengenai faktor-faktor utama yang mendorong kemajuan digital dalam sektor UKM Indonesia.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai tahap awal penelitian, uji coba (pilot test) dirancang dan dilaksanakan untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Studi pendahuluan ini menjadi langkah penting sebelum instrumen didistribusikan kepada sampel penuh dan melibatkan sedikitnya 30 responden yang mencerminkan karakteristik populasi sasaran. Peserta berasal dari latar belakang yang beragam untuk memastikan keterwakilan yang luas terhadap keragaman populasi.

Pada tahap uji coba, kuesioner dan alat pengumpulan data lainnya diberikan kepada peserta, dan mereka diminta memberikan umpan balik mengenai kejelasan pertanyaan, instruksi, serta struktur keseluruhan instrumen. Hasil uji coba memberikan beberapa wawasan penting. Beberapa responden mengalami kesulitan dalam memahami item tertentu, sehingga diperlukan revisi untuk meningkatkan kejelasan dan relevansi. Variasi respons juga ditemukan, yang memberikan indikasi awal mengenai kemungkinan pola yang dapat muncul dalam analisis data utama.

Berdasarkan temuan tersebut, peneliti menyempurnakan instrumen penelitian dan prosedur pengumpulan data. Penyesuaian mencakup penghapusan pertanyaan yang ambigu, klarifikasi instruksi, dan penataan ulang beberapa variabel. Berdasarkan hasil uji coba, peneliti menyimpulkan bahwa instrumen yang telah direvisi mencapai tingkat validitas dan reliabilitas yang memadai untuk mengukur variabel yang dimaksud.

Secara keseluruhan, studi pendahuluan berperan penting dalam memperkuat desain penelitian dengan mengidentifikasi dan mengatasi potensi masalah sebelum tahap pengumpulan data utama. Analisis dan umpan balik peserta juga menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi, sebagaimana tercermin dari konsistensi respons yang kuat antarpeserta.

1. Hasil Analisis Data dan Profil Responden

Data yang dikumpulkan dari 265 usaha kecil dan menengah (UKM) menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan tersebut memiliki pengetahuan dan kapabilitas internal yang memadai terkait literasi digital dan literasi keuangan. Temuan menunjukkan bahwa sebagian besar pemilik UKM mahir menggunakan berbagai perangkat digital, seperti komputer pribadi, smartphone, dan tablet.

Respons survei dari pemilik usaha dan pemangku kepentingan utama juga menunjukkan persepsi yang umumnya positif terhadap inovasi digital, dengan banyak responden menyetujui bahwa sikap pemilik selaras dengan manfaat yang ditawarkan oleh alat digital dalam operasional bisnis.

Responden menekankan bahwa pemilik UKM tidak hanya menerima perkembangan digital yang sedang berlangsung, tetapi juga menunjukkan keterbukaan dan kesiapan untuk menghadapi perubahan di masa depan. Hal ini mencerminkan keyakinan yang kuat terhadap kemampuan inovasi digital dalam meningkatkan kinerja bisnis.

Optimisme tersebut tampak dalam keyakinan bahwa adopsi teknologi terkini dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan posisi kompetitif dalam lingkungan pasar yang semakin dinamis. Selain itu, responden menyoroti bahwa pemilik usaha memandang inovasi digital sebagai sarana untuk memperluas akses pasar dan memanfaatkan peluang bisnis baru.

Kemauan pemilik UKM untuk mengeksplorasi dan memaksimalkan potensi teknologi menunjukkan komitmen yang jelas terhadap pertumbuhan dan kemampuan mengikuti perkembangan tren industri. Secara keseluruhan, pola pikir positif ini menunjukkan bahwa inovasi digital tidak hanya dipersepsikan sebagai kebutuhan operasional, tetapi juga sebagai peluang strategis untuk pengembangan bisnis.

Akibatnya, pemilik UKM menunjukkan kecenderungan yang kuat untuk mengubah praktik yang ada, mengembangkan kompetensi baru, dan mengintegrasikan teknologi digital ke dalam strategi bisnis guna memperkuat daya saing dan memperoleh keunggulan berkelanjutan di era digital.

2. Uji Validitas Konvergen

Pada Tabel 1, validitas konvergen dinilai melalui nilai Cronbach's alpha dan Average Variance Extracted (AVE). Kriteria untuk Cronbach's alpha adalah nilai minimum 0,70. Sementara itu, kriteria untuk Average Variance Extracted (AVE) adalah nilai minimum 0,50 (Bujang et al., 2018).

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Konvergen

Construct reliability and validity - Overview				
	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
BCO	0.805	0.808	0.866	0.568
BNO	0.828	0.842	0.875	0.542
DLO	0.902	0.906	0.922	0.629
FLDBO	0.938	0.939	0.948	0.697
GIO	0.823	0.828	0.872	0.532
GOO	0.829	0.849	0.871	0.532
OADIO	0.908	0.925	0.927	0.645
SDIO	0.926	0.928	0.941	0.694

Koefisien Cronbach's alpha untuk seluruh konstruk yang diuji, termasuk kompleksitas bisnis, jejaring bisnis, literasi digital, literasi keuangan, manfaat digital, intervensi pemerintah, orientasi pertumbuhan, sikap pemilik terhadap inovasi digital, dan intensitas digital UKM, berada di atas ambang batas yang direkomendasikan yaitu 0,70.

Hasil ini menunjukkan konsistensi internal yang kuat pada item pengukuran untuk setiap variabel. Nilai Cronbach's alpha yang melebihi 0,70 menegaskan bahwa konstruk diukur secara reliabel, yang menunjukkan kekuatan instrumen yang digunakan untuk menangkap dimensi-dimensi tersebut.

Reliabilitas yang ditunjukkan oleh nilai alpha tersebut juga mendukung konsistensi data dengan konsep teoretis yang mendasarinya. Selain itu, hasil reliabilitas yang tinggi dari penilaian *outer loading* memperkuat keyakinan bahwa indikator secara akurat dan konsisten merepresentasikan konstruk yang dianalisis dalam penelitian ini.

Dengan validitas dan reliabilitas yang telah memadai, analisis selanjutnya dapat dilakukan dengan keyakinan bahwa data yang digunakan dapat dipercaya.

Evaluasi lebih lanjut terhadap model pengukuran menunjukkan bahwa seluruh variabel memenuhi kriteria uji *outer loading*, sehingga memungkinkan analisis hubungan antar konstruk yang lebih mendalam dan kredibel. Sebagaimana dilaporkan pada Tabel 1, nilai Average Variance Extracted (AVE) untuk seluruh variabel melebihi ambang batas minimum yang umum diterima yaitu 0,50, yang menunjukkan validitas konvergen yang memadai.

3. Validitas Diskriminan – Kriteria Fornell-Larcker

Hasil penilaian validitas diskriminan menggunakan kriteria Fornell-Larcker menunjukkan bahwa seluruh konstruk dalam penelitian ini memiliki validitas diskriminan yang kuat. Pendekatan ini mengevaluasi sejauh mana setiap konstruk dapat dibedakan secara jelas dari konstruk lain dalam model pengukuran.

Penetapan validitas diskriminan penting untuk memastikan bahwa setiap variabel merepresentasikan konsep yang unik dan tidak berkorelasi

secara berlebihan dengan variabel lainnya. Kesesuaian dengan kriteria Fornell-Larcker menegaskan bahwa setiap konstruk secara independen menjelaskan variasi dalam model, tanpa adanya tumpang tindih atau ambiguitas yang signifikan antarvariabel yang diukur.

Konfirmasi validitas diskriminan menunjukkan bahwa konstruk yang diteliti berbeda secara konseptual dan independen. Hal ini memperkuat keyakinan bahwa setiap variabel memberikan kontribusi unik dalam memahami fenomena yang dikaji dan mendukung reliabilitas temuan untuk menarik kesimpulan yang bermakna mengenai hubungan antarvariabel dalam model.

Tabel 3. Validitas Diskriminan Menggunakan Kriteria Fornell-Larcker

Discriminant validity - Fornell-Larcker criterion								
	BCO	BNO	DLO	FLDBO	GIO	GOO	OADIO	SDIO
BCO	0.754							
BNO	0.638	0.736						
DLO	0.469	0.601	0.793					
FLDBO	0.564	0.671	0.749	0.835				
GIO	0.577	0.671	0.530	0.647	0.730			
GOO	0.579	0.588	0.585	0.567	0.535	0.730		
OADIO	0.299	0.449	0.525	0.386	0.408	0.597	0.803	
SDIO	0.556	0.669	0.751	0.771	0.567	0.498	0.424	0.833

Penilaian validitas diskriminan menggunakan kriteria Fornell-Larcker menunjukkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini memiliki validitas diskriminan yang kuat. Hal ini ditunjukkan oleh akar kuadrat Average Variance Extracted (AVE) masing-masing konstruk yang lebih tinggi dibandingkan korelasinya dengan konstruk lain dalam model.

Hasil ini menegaskan bahwa konstruk yang diukur oleh setiap variabel didefinisikan dengan jelas dan berbeda satu sama lain. Proporsi varians yang lebih tinggi yang ditangkap dalam setiap konstruk menunjukkan bahwa konstruk tersebut menjelaskan lebih banyak variasi pada indikator-indikator yang terkait dengannya dibandingkan dengan hubungannya terhadap variabel lain. Hal ini memperkuat keunikan dan independensi setiap konstruk dalam model.

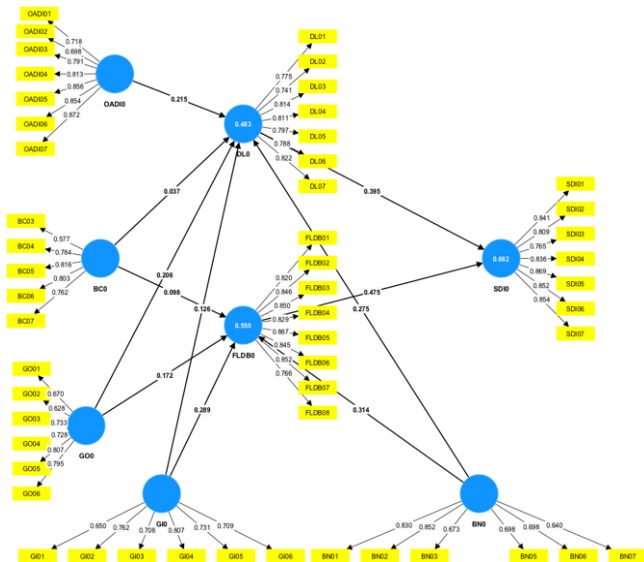
4. Koefisien Jalur

Analisis koefisien jalur, yang umum disebut sebagai *Path Analysis*, merupakan metode statistik yang berasal dari analisis regresi dan digunakan untuk mengevaluasi pengaruh relatif variabel independen terhadap variabel dependen dalam suatu model. Teknik ini membantu menjelaskan besarnya pengaruh langsung dan tidak langsung yang dimiliki setiap variabel terhadap variabel lain dalam kerangka analisis.

Model koefisien jalur yang diterapkan dalam penelitian ini menghasilkan temuan yang kuat untuk mengkaji hubungan antarvariabel. Koefisien tersebut secara jelas menunjukkan bagaimana satu konstruk memengaruhi konstruk lainnya, baik dari segi arah maupun besarnya pengaruh, apakah positif maupun negatif.

Nilai koefisien jalur yang lebih tinggi mencerminkan pengaruh yang lebih kuat antarvariabel, yang menunjukkan bahwa variasi pada satu konstruk dapat secara langsung maupun tidak langsung berkaitan dengan perubahan pada konstruk lainnya. Memastikan validitas dan reliabilitas koefisien jalur merupakan hal yang penting untuk memperoleh hasil model yang akurat.

Hasil analisis menegaskan bahwa estimasi koefisien jalur dapat diandalkan dan memberikan wawasan yang bermakna mengenai interaksi antarvariabel yang dikaji. Selain itu, koefisien yang konsisten dengan ekspektasi teoretis yang telah ditetapkan semakin memperkuat keyakinan terhadap kemampuan model dalam merepresentasikan dinamika yang mendasari konteks penelitian.



Gambar 5. Koefisien Jalur

5. Uji Hipotesis

Specific indirect effects merupakan komponen inti dalam analisis jalur dan Structural Equation Modeling, yang merujuk pada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui satu atau lebih variabel mediasi (Fox, 1985). Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengungkap mekanisme yang menjelaskan hubungan kompleks antar konstruk.

Analisis mediasi dapat dilakukan menggunakan berbagai alat analisis, dengan SmartPLS secara luas dipandang sebagai platform yang sesuai dan efektif untuk mengestimasi model analisis jalur (Nitzl et al., 2016).

Dalam penelitian meta-analitik, pengujian *specific indirect effects* sangat penting karena memungkinkan peneliti menyintesis hasil dari berbagai studi dan menghasilkan bukti yang lebih kuat serta komprehensif. Secara praktis, analisis mediasi melibatkan estimasi pengaruh langsung dan tidak langsung yang terstandarisasi melalui perhitungan berbasis matriks menggunakan koefisien struktural (Fox, 1985).

Metode ini memungkinkan penilaian hubungan kausal antara variabel eksogen dan endogen, sekaligus mengakomodasi beberapa mediator atau struktur mediasi termoderasi. Dalam pengujian hipotesis, penolakan hipotesis nol menunjukkan bahwa hasil tersebut signifikan secara statistik. Nilai p menunjukkan kemungkinan memperoleh hasil yang diamati dengan asumsi bahwa hipotesis nol benar, sehingga menjadi indikator utama dalam menentukan signifikansi statistik (Gil & Montoya, 2021; Montoya & Hayes, 2017).

Tabel 4. Nilai P (*Indirect Effect*)

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
BCO → DLO → SDIO	0.036	0.037	0.038	0.935	0.175
BCO → FLDB0 → SDIO	0.023	0.027	0.036	0.638	0.262
BNO → DLO → SDIO	0.135	0.135	0.051	2.666	0.004
BNO → FLDB0 → SDIO	0.131	0.132	0.049	2.670	0.004
GO → DLO → SDIO	0.062	0.059	0.042	1.477	0.070
GO → FLDB0 → SDIO	0.134	0.134	0.038	3.523	0.000
GI0 → DLO → SDIO	0.079	0.078	0.038	2.072	0.019
GI0 → FLDB0 → SDIO	0.077	0.077	0.036	2.165	0.015
OADI0 → DLO → SDIO	0.082	0.084	0.031	2.659	0.004

Berkaitan dengan pengaruh tidak langsung spesifik literasi digital dan literasi keuangan terhadap persepsi manfaat digital, hasil penelitian ini menghasilkan beberapa wawasan penting. Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3, literasi digital tidak secara signifikan memediasi hubungan antara kompleksitas bisnis dan intensitas digital UKM.

Demikian pula, literasi keuangan tidak menunjukkan peran mediasi yang bermakna dalam hubungan antara kompleksitas organisasi dan intensitas digital ketika dikaitkan dengan persepsi terhadap manfaat digital. Selain itu, literasi digital tidak secara signifikan memediasi pengaruh dukungan pemerintah terhadap intensitas digital UKM.

Namun demikian, penting untuk dicatat bahwa faktor lain, termasuk sikap pemilik terhadap inovasi digital, jejaring bisnis, dan orientasi pertumbuhan, memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat intensitas digital UKM. Literasi digital dan literasi keuangan sama-sama memainkan peran penting dalam membentuk persepsi terhadap manfaat digital, yang menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut memiliki keterkaitan bermakna dengan intensitas digital UKM melalui dua variabel mediasi.

Secara keseluruhan, temuan menunjukkan adanya variasi dalam bagaimana variabel independen, yaitu sikap pemilik terhadap inovasi digital, kompleksitas bisnis, orientasi pertumbuhan, intervensi pemerintah, dan jejaring bisnis, memengaruhi variabel dependen, yaitu intensitas digital UKM, melalui mediator literasi digital dan literasi keuangan dalam membentuk persepsi manfaat digital.

Meskipun beberapa hubungan tidak signifikan secara statistik melalui mekanisme mediasi tersebut, hubungan lainnya menunjukkan pengaruh yang kuat. Hal ini menegaskan kompleksitas dan sifat multidimensional dari hubungan dalam model penelitian yang diusulkan.

6. Test Coefficient of Determination (R2).

The coefficient of determination (R2) on the dependent variable, namely MSME's Digital Intensity (SDI) is 0.660 or 66% or can be interpreted as having a strong correlation. This demonstrates that the independent variables used in this study, namely Owner Attitudes toward Digital Innovation (OADI), Business Complexity (BC), Growth Orientation (GO), Government Intervention (GI), Business Networking) and the mediating variables, namely Digital Literacy (DL) and Financial Literacy for Digital Benefit (FLDB), affect the dependent variable, namely MSME's Digital Intensity (SDI) by 66%, while the remaining 34% is influenced by other variables not used in.

Tabel 5. Koefisien Determinasi (R²)

R-square - Overview		
	R-square	R-square adjusted
DLO	0.483	0.473
FLDB0	0.550	0.543
SDIO	0.662	0.660

5. PEMBAHASAN

Diterimanya Hipotesis 1 menunjukkan bahwa sikap pemilik terhadap inovasi digital secara signifikan meningkatkan intensitas digital UKM ketika dimediasi oleh literasi digital. Penelitian sebelumnya mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa persepsi pemilik UKM dan tingkat literasi digital memainkan peran penting dalam mendorong adopsi digital dan inovasi. Literasi digital terbukti berpengaruh positif terhadap adopsi e-commerce dan kinerja UKM secara keseluruhan (Suryani et al., 2022).

Selain itu, kesiapan organisasi telah diidentifikasi sebagai faktor mediasi antara budaya digital dan kapabilitas organisasi, yang keduanya penting dalam mendorong inovasi digital (Martínez-Peláez et al., 2023). Secara kolektif, temuan ini menekankan pentingnya sikap positif pemilik dan literasi digital yang kuat dalam mempercepat inovasi digital serta adopsi teknologi pada UKM.

Sebaliknya, ditolakannya Hipotesis 2 menunjukkan bahwa kompleksitas bisnis tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap intensitas digital UKM ketika literasi digital berperan sebagai mediator. Meskipun literasi digital secara luas diakui sebagai pendorong utama kinerja UKM di era digital, perannya tidak menghasilkan hubungan yang bermakna antara kompleksitas bisnis dan intensitas digital.

Studi yang ada menunjukkan bahwa literasi digital mendukung adopsi e-commerce dan kemampuan pemasaran digital, yang pada gilirannya meningkatkan kinerja bisnis (Putri, 2024). Namun, penelitian ini menegaskan bahwa kompleksitas saja tidak secara signifikan memengaruhi digitalisasi melalui literasi digital.

Hipotesis 3 didukung, yang menunjukkan bahwa orientasi pertumbuhan berpengaruh positif terhadap intensitas digital UKM melalui literasi digital. Literasi digital meningkatkan kapasitas pemilik usaha untuk berinovasi, bersaing, dan beradaptasi dengan kondisi pasar yang dinamis (Ifah Rofiqoh, 2023). Oleh karena itu, UKM dengan fokus pertumbuhan yang kuat cenderung lebih terdorong untuk memanfaatkan alat digital sebagai bagian dari strategi pengembangan mereka.

Ditolaknya Hipotesis 4 menunjukkan bahwa intervensi pemerintah tidak secara signifikan memengaruhi intensitas digital UKM ketika dimediasi oleh literasi digital. Meskipun kebijakan dan program dukungan pemerintah penting bagi pengembangan UKM, hal tersebut tidak secara langsung menghasilkan intensitas digital yang lebih tinggi melalui literasi digital saja.

Temuan ini menunjukkan bahwa faktor lain, seperti jejaring bisnis, orientasi pertumbuhan, atau sikap pemilik terhadap inovasi digital, mungkin memainkan peran yang lebih menentukan. Dampak terbatas dari intervensi pemerintah dalam konteks ini menyoroti perlunya inisiatif yang lebih terarah, yang secara langsung memperkuat literasi digital dan menciptakan lingkungan pendukung bagi penggunaan teknologi secara efektif (Yanto et al., 2022).

Hipotesis 5 diterima, yang menegaskan bahwa jejaring bisnis secara signifikan meningkatkan intensitas digital UKM melalui mediasi literasi digital. Jejaring yang kuat memberikan UKM akses terhadap sumber daya digital, pengetahuan, dan kemitraan strategis yang meningkatkan kapabilitas digital mereka.

Literasi digital memungkinkan pemilik usaha dan karyawan untuk memanfaatkan jejaring tersebut secara efektif dalam proses transformasi digital. Melalui interaksi dengan perusahaan lain, UKM memperoleh paparan terhadap alat dan praktik digital, mempercepat adopsi teknologi, serta meningkatkan intensitas digital secara keseluruhan, yang pada akhirnya mendukung pertumbuhan dan daya saing usaha (Sudrajad et al., 2023).

Ditolaknya Hipotesis 6 menunjukkan bahwa kompleksitas bisnis tidak secara signifikan memengaruhi intensitas digital UKM ketika dimediasi oleh literasi keuangan dalam membentuk persepsi terhadap manfaat digital. Meskipun kompleksitas bisnis dapat menimbulkan tantangan operasional, hal tersebut tidak secara langsung menentukan sejauh mana UKM mengejar transformasi digital melalui literasi keuangan.

Bahkan dengan peningkatan pemahaman keuangan, struktur bisnis yang kompleks tidak secara substansial memengaruhi bagaimana UKM memandang manfaat digitalisasi. Hal ini menunjukkan bahwa faktor lain, seperti jejaring atau sikap pemilik, memberikan pengaruh yang lebih kuat terhadap intensitas digital (Frimpong et al., 2022b).

Hipotesis 7 didukung, yang menunjukkan bahwa orientasi pertumbuhan berpengaruh positif terhadap intensitas digital UKM melalui literasi keuangan. UKM dengan ambisi pertumbuhan yang kuat lebih mungkin mengadopsi teknologi digital sebagai bagian dari strategi ekspansi mereka (Surahman et al., 2023).

Literasi keuangan membekali pemilik dan manajer usaha dengan kemampuan untuk mengenali nilai finansial dari investasi digital, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih terinformasi terkait adopsi teknologi. Hubungan ini menegaskan pentingnya kombinasi antara literasi keuangan dan pola pikir berorientasi pertumbuhan dalam mendorong transformasi digital pada UKM (Togun et al., 2022).

Diterimanya Hipotesis 8 menunjukkan bahwa intervensi pemerintah berpengaruh positif terhadap intensitas digital UKM ketika dimediasi oleh literasi keuangan. Inisiatif pemerintah, seperti pengembangan infrastruktur, program pelatihan, dan insentif keuangan, mendorong UKM untuk mengadopsi teknologi digital.

Ketika didukung oleh literasi keuangan yang kuat, pemimpin usaha lebih mampu memahami biaya, manfaat, dan implikasi jangka panjang dari investasi digital. Kombinasi ini memungkinkan UKM membuat keputusan yang tepat terkait adopsi teknologi dan alokasi sumber daya, yang pada akhirnya memperkuat intensitas digital dan meningkatkan kinerja bisnis (Jaycola et al., 2022).

Terakhir, diterimanya Hipotesis 9 menegaskan bahwa jejaring bisnis memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap intensitas digital UKM melalui mediasi literasi keuangan. Melalui jejaring yang kuat, UKM memperoleh akses terhadap informasi, dukungan, dan peluang yang berkaitan dengan teknologi digital.

Literasi keuangan membantu pemilik usaha mengevaluasi kelayakan finansial dari peluang tersebut, sehingga memungkinkan mereka memanfaatkan sumber daya berbasis jejaring secara efektif. Dengan demikian, jejaring bisnis yang didukung oleh literasi keuangan memainkan peran penting dalam meningkatkan intensitas digital dan mendorong transformasi digital pada UKM (Bakashaba et al., 2024).

Temuan menunjukkan bahwa intensitas digital UKM sangat dipengaruhi oleh sikap pemilik terhadap inovasi digital. Dalam hubungan ini, literasi digital berfungsi sebagai faktor mediasi yang memungkinkan perusahaan untuk lebih memahami, mengadopsi, dan memanfaatkan teknologi digital.

Dari perspektif Teori Penciptaan Nilai Kewirausahaan, inovasi dan kapabilitas digital merupakan elemen utama dalam menciptakan nilai bisnis. Hasil ini juga konsisten dengan Technology Acceptance Model (TAM), khususnya konsep persepsi kemudahan penggunaan, yang memainkan peran penting dalam memengaruhi adopsi teknologi.

Studi ini juga mengungkapkan bahwa kompleksitas bisnis tidak secara signifikan memengaruhi intensitas digital UKM ketika literasi digital berperan sebagai mediator. Sebaliknya, orientasi pertumbuhan muncul sebagai pendorong penting yang mendorong perusahaan untuk berinovasi dan mengintegrasikan teknologi digital guna meningkatkan kinerja.

Literasi digital sangat penting untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam berbagai fungsi operasional, seperti pengendalian persediaan dan layanan pelanggan. Oleh karena itu, strategi yang berorientasi pada pertumbuhan perlu memprioritaskan investasi dalam literasi digital agar UKM dapat memanfaatkan alat digital secara penuh, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat posisi kompetitif mereka.

Intervensi pemerintah diidentifikasi sebagai faktor eksternal yang dapat memengaruhi operasional UKM dan berpotensi meningkatkan produktivitas. Namun, temuan menunjukkan bahwa intervensi pemerintah tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap intensitas digital UKM ketika dimediasi oleh literasi digital saja.

Hal ini menunjukkan bahwa literasi digital saja mungkin belum cukup untuk menerjemahkan inisiatif pemerintah menjadi tingkat adopsi digital yang lebih tinggi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang

lebih terintegrasi yang menyelaraskan dukungan eksternal pemerintah dengan program internal pada tingkat perusahaan untuk meningkatkan kinerja UKM digital.

Berdasarkan Teori Jejaring Sosial dan Teori Kerja Sama, studi ini menyoroti peran hubungan interpersonal dan jejaring kolaboratif dalam mendukung pengembangan literasi digital. Jejaring sosial memfasilitasi akses terhadap informasi dan sumber daya yang diperlukan untuk kemajuan digital, sementara kerja sama antarperusahaan memperkuat berbagi pengetahuan dan pembangunan kapabilitas.

Strategi yang efektif perlu difokuskan pada peningkatan efisiensi operasional, perluasan jangkauan pasar, peningkatan pengetahuan digital, serta penguatan dan diversifikasi jejaring bisnis.

Literasi keuangan juga terbukti sebagai pendorong penting adopsi digital pada UKM. Strategi digital yang baik membutuhkan literasi keuangan yang memadai karena hal tersebut membekali pemilik usaha dengan kemampuan untuk membuat keputusan investasi yang tepat terkait inovasi dan teknologi.

Studi ini menunjukkan bahwa intervensi pemerintah secara signifikan memengaruhi intensitas digital UKM melalui literasi keuangan dalam membentuk persepsi terhadap manfaat digital, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai p di bawah 0,05.

Secara keseluruhan, literasi keuangan berkontribusi langsung terhadap peningkatan intensitas digital dengan memperbaiki pemahaman dan penggunaan teknologi digital secara efektif oleh UKM, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan bisnis.

Ketika dikombinasikan dengan jejaring bisnis yang kuat, literasi keuangan menciptakan lingkungan pendukung yang mendorong UKM untuk mengadopsi teknologi digital dan berkontribusi pada pembangunan ekonomi yang lebih luas. Oleh karena itu, kebijakan dan inisiatif strategis perlu memprioritaskan penguatan jejaring bisnis serta pembangunan kompetensi digital dan keuangan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas pangsa pasar.

6. CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS

Studi ini menegaskan pentingnya literasi digital dan literasi keuangan dalam memungkinkan UKM untuk berkembang dalam ekonomi digital. Kapabilitas ini mendukung tingkat keterlibatan digital yang lebih tinggi dengan memungkinkan perusahaan mengintegrasikan dan menerapkan teknologi digital secara efektif dalam operasional mereka.

Pemahaman yang kuat terhadap alat digital, dikombinasikan dengan manajemen keuangan yang baik, memungkinkan UKM memanfaatkan transformasi digital, mendorong pertumbuhan bisnis, dan mempertahankan daya saing jangka panjang.

Penguatan literasi digital dan literasi keuangan menjadi hal yang penting bagi UKM yang ingin bertransisi menjadi organisasi yang berorientasi digital. Literasi digital melampaui kemampuan teknis dasar, mencakup keterampilan seperti menavigasi platform digital, menganalisis data, dan menjaga kesadaran keamanan siber, yaitu kompetensi yang semakin penting dalam lingkungan digital yang berkembang pesat.

UKM dengan literasi digital yang kuat memiliki posisi yang lebih baik untuk mengadopsi teknologi baru, merespons dinamika pasar dengan cepat, dan memenuhi ekspektasi pelanggan. Temuan ini menekankan bahwa peningkatan kapabilitas digital di kalangan pemilik dan manajer UKM merupakan hal mendasar untuk membangun perusahaan yang tangguh dan kompetitif di era digital.

Literasi keuangan juga memainkan peran penting dalam membentuk intensitas digital. Kompetensi dalam mengelola arus kas,

mengevaluasi investasi, dan memitigasi risiko keuangan membekali UKM untuk menghadapi tantangan finansial yang berkaitan dengan digitalisasi.

Manajemen keuangan yang efektif mendorong alokasi sumber daya yang optimal, mendukung adopsi teknologi secara berkelanjutan, dan meningkatkan kinerja bisnis secara keseluruhan. Oleh karena itu, studi ini merekomendasikan pelatihan keuangan yang terarah bagi pemilik UKM untuk memperkuat pengambilan keputusan dan memfasilitasi keberhasilan implementasi solusi digital.

Berlandaskan Teori Penciptaan Nilai Kewirausahaan, penelitian ini mengkaji bagaimana sikap pemilik terhadap inovasi digital memengaruhi intensitas digital, dengan literasi digital sebagai faktor mediasi. Hasil ini diperkuat oleh Technology Acceptance Model (TAM), yang menekankan pentingnya persepsi kemudahan penggunaan dalam mendorong adopsi teknologi.

Meskipun kompleksitas bisnis saja tidak secara signifikan memengaruhi intensitas digital, orientasi pertumbuhan yang kuat mendorong UKM untuk mengadopsi inovasi digital sebagai sarana meningkatkan efisiensi dan mencapai keunggulan kompetitif.

Dari sudut pandang kebijakan, studi ini menganjurkan agar inisiatif literasi digital diprioritaskan sebagai strategi inti dalam pengembangan UKM. Meskipun intervensi pemerintah secara langsung menunjukkan dampak yang terbatas, pendekatan terkoordinasi yang mengintegrasikan dukungan kebijakan dengan literasi keuangan dan inisiatif jejaring sangat diperlukan.

Dengan menggunakan Teori Jejaring Sosial dan Teori Kerja Sama, penelitian ini menyoroti peran jejaring bisnis dalam memajukan literasi digital melalui pertukaran informasi, berbagi sumber daya, dan pengembangan keterampilan.

Secara keseluruhan, studi ini mengusulkan kerangka holistik yang menggabungkan pengembangan literasi digital dan literasi keuangan dengan dukungan jejaring yang kuat untuk meningkatkan efisiensi, daya saing, dan jangkauan pasar UKM.

Pendekatan terintegrasi tersebut tidak hanya memperkuat UKM secara individual, tetapi juga berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi yang lebih luas, sekaligus menekankan pentingnya strategi komprehensif dalam mendorong digitalisasi UKM.

REFERENCES

- [1] Anshika, Singla, A., & Mallik, G. (2021). Determinants of financial literacy: Empirical evidence from micro and small enterprises in India. *Asia Pacific Management Review*, 26(4), 248–255. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.03.001>
- [2] Atkinson, A. (2017). *Financial Education for MSMEs and Potential Entrepreneurs*. <https://doi.org/10.1787/bb2cd70c-en>
- [3] Bakashaba, R., Musiita, B., & Nabachwa, S. (2024). The Mediating Role of Access to Digital Finance on the Relationship between Financial Literacy and Performance of Uganda SMEs in Mbarara City. In *Journal of Economics and Behavioral Studies* (Vol. 16, Issue 1).
- [4] Dunn, W. N. (1983). *Social Network Theory*.
- [5] Erçetin, Ş. Ş., & Neyiçi, N. B. (2016). Social network analysis: A brief introduction to the theory. In *Springer Proceedings in Complexity* (pp. 167–171). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-18693-1_16
- [6] Fox, J. (1985). Effect analysis in structural-equation models II: Calculation of specific indirect effects.

- Sociological Methods & Research*, 14(1), 81–95. <https://doi.org/10.1177/0049124185014001005>
- [7] Frimpong, S. E., Agyapong, G., & Agyapong, D. (2022a). Financial literacy, access to digital finance and performance of SMEs: Evidence From Central region of Ghana. *Cogent Economics and Finance*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2121356>
- [8] Frimpong, S. E., Agyapong, G., & Agyapong, D. (2022b). Financial literacy, access to digital finance and performance of SMEs: Evidence From Central region of Ghana. *Cogent Economics and Finance*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2121356>
- [9] García-Pérez-de-Lema, D., Ruiz-Palomo, D., & Diéguez-Soto, J. (2021). Analysing the roles of CEO's financial literacy and financial constraints on Spanish SMEs technological innovation. *Technology in Society*, 64. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101519>
- [10] Gil, M. A., & Montoya, M. A. (2021). Digital Transformation and Corporate Sustainability Accounting. ... *Handbook of Corporate Sustainability in the Digital ...*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42412-1_33
- [11] Hadian, N., Hayati, N., & Hakim, M. (2023). Technology Acceptance Models of E-Commerce Adoption in Small and Medium-Sized Enterprises: A Systematic Review. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 8(1), 125–133. <https://doi.org/10.33379/gtech.v8i1.3577>
- [12] Hadiyati, E., Mulyono, S., & Gunadi. (2024). Digital marketing as a determinant variable for improving the business performance. *Innovative Marketing*, 20(3), 28–41. [https://doi.org/10.21511/im.20\(3\).2024.03](https://doi.org/10.21511/im.20(3).2024.03)
- [13] Hu, Y., Pan, Y., Yu, M., & Chen, P. (2024). Navigating Digital Transformation and Knowledge Structures: Insights for Small and Medium-Sized Enterprises. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-01754-x>
- [14] Ifah Rofiqoh. (2023). Artistic Orientation, Financial Literacy, Digital Literacy, and MSME Performance. *IJHCM (International Journal of Human Capital Management)*, 7(1), 52–64. <https://doi.org/10.21009/ijhcm.07.01.4>
- [15] Jayeola, O., Sidek, S., Sanyal, S., Hasan, S. I., An, N. B., Mofoluwa Ajibade, S. S., & Phan, T. T. H. (2022). Government financial support and financial performance of SMEs: A dual sequential mediator approach. *Heliyon*, 8(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11351>
- [16] Karadağ, E., Tosuntaş, Ş. B., Erzen, E., Duru, P., Bostan, N., Şahin, B. M., Çulha, I., & Babadağ, B. (2015). Determinants of phubbing, which is the sum of many virtual addictions: A structural equation model. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(2), 60–74. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.005>
- [17] Kulathunga, K., Ye, J., Sharma, S., & Weerathunga, P. (2020). *How Does Technological and Financial Literacy Influence SME Performance: Mediating Role of ERM Practices*. <https://doi.org/10.3390/info11060297>
- [18] Kurniawati, E., Idris, I., Handayati, P., & Osman, S. (2021). Digital transformation of MSMEs in Indonesia during the pandemic. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 9(2), 316–331. [https://doi.org/10.9770/jesi.2021.9.2\(21\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2021.9.2(21))
- [19] Liu, K. (2023). *A Three-dimensional Model of Digital Transformation for Small and Medium-sized Enterprises*. <https://doi.org/10.54097/jid.v3i2.9396>
- [20] Martínez-Peláez, R., Ochoa-Brust, A., Rivera, S., Félix, V. G., Ostos, R., Brito, H., Félix, R. A., & Mena, L. J. (2023). Role of Digital Transformation for Achieving Sustainability: Mediated Role of Stakeholders, Key Capabilities, and Technology. *Sustainability (Switzerland)*, 15(14). <https://doi.org/10.3390/su151411221>
- [21] Mishra, C. S., & Zachary, R. K. (2014). *The Theory of Entrepreneurship* (1st Edition). Palgrave Macmillan.
- [22] Mohamed, M. A., Faizal, S. M., & Jaffar, N. (2024). Effects of financial literacy and attitude toward money on financial capability among SMEs in Malaysia. *International Journal of Management and Sustainability*, 13(4), 832–844. <https://doi.org/10.18488/11.v13i4.3919>
- [23] Montoya, A. K., & Hayes, A. F. (2017). Two-condition within-participant statistical mediation analysis: A path-analytic framework. *Psychological Methods*, 22(1), 6–27. <https://doi.org/10.1037/met0000086>
- [24] Nitzl, C., Roldan, J. L., & Cepeda, G. (2016). Mediation analysis in partial least squares path modelling, Helping researchers discuss more sophisticated models. *Industrial Management and Data Systems*, 116(9), 1849–1864. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2015-0302>
- [25] Novia Rizki, E., & Kurniawati, W. (2022). The Use of Quizizz Applications and Its Impact on Higher Order Thinking Skills of Elementary School Teacher Education Students in Elementary Science Learning. *International Journal of Elementary Education*, 6(2), 282–289. <https://doi.org/10.23887/ijee.v6i2.47686>
- [26] Putri, D. A. (2024). The Effect of Digital Transformation on the Revitalization of SMEs in Pandemi Time with Digital Literacy as an Intervening Variabel. *Journal of Economic, Business and Accounting*. <https://doi.org/10.36908/isbank>
- [27] Sekaran, U. (2016). *Research Methods for Business* (Seventh Edition). Wiley. www.wileypluslearning.com
- [28] Siagian, H., Basana, S. R., Tarigan, Z. J. H., Novitasari, M., & Jie, F. (2024). Role of supply chain management in improving competitive advantage of Indonesian small and medium enterprises. *Problems and Perspectives in Management*, 22(2), 696–707. [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(2\).2024.54](https://doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.54)
- [29] Silva, R., Mamede, H. S., & Santos, V. (2023). Clarification of the Present Understanding of the Assessment of an Organization's Digital Readiness in SMEs. In *Emerging Science Journal* (Vol. 7, Issue 6, pp. 2279–2307). Ital Publication. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2023-07-06-025>
- [30] Sudrajad, A. I., Tricahyono, D., Al-Amin, Zuwardi, Yulianti, E. B., Irnayenti, Ahmad, & Rosmawati, W. (2023). The Role of Digitalization Performance on Digital Business Strategy in Indonesia MSEM. *International Journal of Professional Business Review*, 8(6), e02260. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i6.2260>
- [31] Surahman, Shee, H., Fitriani, Z., Adi, A. S., & Yudaruddin, R. (2023). The effect of digital transformation and innovation on SMEs' performance in times of COVID-19.

- Problems and Perspectives in Management*, 21(4), 84–100. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(4\).2023.07](https://doi.org/10.21511/ppm.21(4).2023.07)
- [32] Suryani, U., Arief, M., Bramantoro, S., & Hamsal, M. (2022). The Impact of Digital Literacy and E-Commerce Adoption with O2O Business Adoption on The Performance of Small and Medium Enterprises. *INTERNATIONAL JOURNAL OF EBUSINESS AND EGOVERNMENT STUDIES*, 14(2), 199–223. <https://doi.org/10.34109/ijepeg>
- [33] Togun, O. R., Ogunrinade, R., Olalekan, O. T., & Jooda, T. D. (2022). Financial Inclusion and SMEs' Performance: Mediating Effect of Financial Literacy under the Creative Common Attribution Non-Commercial 4.0. In *Journal of Business and Environmental Management (JBEM)* (Vol. 1). <https://journals.airsd.org/index.php/jbem>
- [34] Vrontis, D., Chaudhuri, R., & Chatterjee, S. (2022). Adoption of Digital Technologies by SMEs for Sustainability and Value Creation: Moderating Role of Entrepreneurial Orientation. *Sustainability (Switzerland)*, 14(13). <https://doi.org/10.3390/su14137949>
- [35] Wuebker, R., Zenger, T., & Felin, T. (2023). The theory-based view: Entrepreneurial microfoundations, resources, and choices. *Strategic Management Journal*, 44(12), 2922–2949. <https://doi.org/10.1002/smj.3535>
- [36] Xie, C., & Liu, C. (2022). *The Nexus between Digital Finance and High-Quality Development of SMEs: Evidence from China*. <https://doi.org/10.3390/su14127410>
- [37] Xu, L. Da, Xu, E. L., & Li, L. (2018). Industry 4.0: State of the art and future trends. *International Journal of Production Research*, 56(8), 2941–2962. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1444806>
- [38] Yanto, H., Kiswanto, Baroroh, N., Hajawiyah, A., & Rahim, N. M. (2022). The Roles of Entrepreneurial Skills, Financial Literacy, and Digital Literacy in Maintaining SMEs During the COVID-19 Pandemic. *Asian Economic and Financial Review*, 12(7), 504–517. <https://doi.org/10.55493/5002.v12i7.4535>
- [39] Zaineldeen, S., Hongbo, L., Koffi, A. L., & Hassan, B. M. A. (2020). Technology acceptance model' concepts, contribution, limitation, and adoption in education. *Universal Journal of Educational Research*, 8(11), 5061–5071. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081106>
- [40] Zeithaml, V. A., Jaworski, B. J., Kohli, A. K., Tuli, K. R., Ulaga, W., & Zaltman, G. (2020). A Theories-in-Use Approach to Building Marketing Theory. *Journal of Marketing*, 84(1), 32–51. <https://doi.org/10.1177/0022242919888477>