Indonesia Economic Journal
Vol. 2, No. 2, Tahun 2026
doi.org/10.63822/89fdmy73
Hal. 3673-3687
https://ojs.indopublishing.or.id/index.php/iej
eISSN 3090-4552 & pISSN 3090-4609

Rendahnya Literasi Digital Sebagai Hambatan dalam Digitalisasi Usaha Mikro

Sri Aulia Lutfi Anisa[1], Sarpini[2]
Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Prorf. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, Banyumas, Indonesia[1,2]

*Email Korespodensi: sriaulialutfiannisa@gmail.com

Diterima: 17-10-2026 | Disetujui: 06-11-2026 | Diterbitkan: 08-11-2026

ABSTRACT

Micro enterprises dominate Indonesia's MSME sector, yet their use of digital technology remains limited, and low digital literacy is often cited as a cause. This study describes the condition of digital literacy among micro-enterprise actors, the barriers associated with it, and the strategies recommended to overcome them. It is a descriptive qualitative literature review of 15 national journal articles published in 2022–2026, analysed through data reduction, data display, and conclusion drawing. Digital literacy appears limited and uneven: actors manage basic applications such as social media and digital payments better than content creation, digital bookkeeping, and data security. Limited digital skills are reported in all 15 articles and usually coexist with limited capital and costs, infrastructure and access problems, behavioural and socio-cultural resistance, weak institutional support, and market competition. The articles converge on continuous training, long-term mentoring, infrastructure and financing support, and cross-sector collaboration. However, evidence on the effect of these interventions is weak, because the community-service reports do not measure outcomes before and after the activities. Future research should measure micro-enterprise digital literacy with standardised instruments and evaluate training in the field.

Keywords: *Digital literacy; Micro-enterprises; Business digitalization; Digital barriers; Literature review.*

ABSTRAK

Usaha mikro mendominasi UMKM Indonesia, tetapi pemanfaatan teknologi digitalnya masih terbatas dan rendahnya literasi digital sering disebut sebagai penyebabnya. Penelitian ini bertujuan menggambarkan kondisi literasi digital pelaku usaha mikro, hambatan yang terkait dengannya, dan strategi yang direkomendasikan untuk mengatasinya. Metode yang digunakan adalah studi literatur kualitatif deskriptif terhadap 15 artikel jurnal nasional terbitan 2022–2026, dengan analisis konten melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Literasi digital pelaku usaha mikro tergambar terbatas dan tidak merata: kemampuan memakai aplikasi dasar seperti media sosial dan pembayaran digital lebih baik daripada pembuatan konten, pembukuan digital, dan keamanan data. Keterbatasan keterampilan digital dilaporkan pada seluruh artikel dan umumnya disertai keterbatasan modal dan biaya, masalah infrastruktur dan akses, hambatan perilaku dan sosial-budaya, dukungan kelembagaan yang lemah, serta persaingan pasar. Artikel-artikel yang dikaji sepakat pada pelatihan berkelanjutan, pendampingan jangka panjang, dukungan infrastruktur dan pembiayaan, serta kolaborasi lintas pihak. Namun, bukti dampak intervensi tersebut lemah karena laporan pengabdian kepada masyarakat tidak mengukur capaian sebelum dan sesudah kegiatan. Penelitian lanjutan perlu mengukur literasi digital usaha mikro dengan instrumen baku dan mengevaluasi pelatihan di lapangan.

Katakunci: Literasi digital; Usaha mikro; Digitalisasi usaha; Hambatan digital; Studi literatur.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Anisa, S. A. L. ., & Sarpini, S. (2026). Rendahnya Literasi Digital Sebagai Hambatan Dalam Digitalisasi Usaha Mikro. Indonesia Economic Journal, 2(2), 3673-3687. https://doi.org/10.63822/89fdmy73

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia, terutama dalam menciptakan lapangan kerja dan mendukung kegiatan ekonomi masyarakat. UMKM tersebar di berbagai bidang usaha, sehingga keberadaannya turut mendorong aktivitas ekonomi di berbagai daerah. Kontribusi UMKM terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) juga cukup besar, yang menunjukkan bahwa UMKM memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional (Jannah, 2026). Di antara kelompok UMKM, usaha mikro menjadi salah satu bentuk usaha yang banyak dijalankan masyarakat dengan modal dan sumber daya yang relatif terbatas. Meskipun demikian, usaha mikro memiliki peluang untuk terus berkembang melalui peningkatan kualitas produk, perluasan jangkauan pemasaran, dan pemanfaatan teknologi digital. Pengembangan usaha mikro menjadi hal yang penting agar pelaku usaha mampu menghadapi persaingan dan menyesuaikan diri dengan perkembangan ekonomi.

Data Kementerian Koperasi dan UKM mencatat jumlah UMKM sebanyak 64,2 juta unit dengan kontribusi 61,07% terhadap PDB dan penyerapan 97% tenaga kerja dan kelompok ini didominasi oleh usaha mikro (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2021). Perkembangan teknologi digital memberikan peluang bagi pelaku usaha mikro untuk memperluas jangkauan pasar, mempermudah transaksi, meningkatkan promosi, serta mengelola kegiatan usaha secara lebih efektif. Namun, pemanfaatan teknologi digital oleh pelaku usaha mikro belum sepenuhnya berjalan optimal. Survei e-commerce BPS 2023 menunjukkan hanya 41,51% pelaku usaha memanfaatkan e-commerce, sementara 58,49% masih berjualan secara konvensional (Permadi et al., 2025) sehingga peluang yang ditawarkan oleh perkembangan teknologi belum dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Salah satu faktor yang dapat menghambat digitalisasi usaha mikro adalah rendahnya literasi digital. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan mengakses, mengevaluasi, memanfaatkan, dan menyebarkan informasi secara kritis dan bertanggung jawab (Kementerian Komunikasi dan Informatika & Katadata Insight Center, 2023). Berdasarkan data Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) 2025, indeks nasional Indonesia mencapai 44,53 (meningkat 1,19 poin dari tahun sebelumnya), sedangkan pilar literasi digital memperoleh skor 49,28 (Kementerian Komunikasi dan Digital, 2025). Angka ini menggambarkan kondisi masyarakat secara umum, sehingga belum secara khusus menunjukkan tingkat kesiapan pelaku usaha mikro dalam memanfaatkan teknologi digital.

Hasil penelitian terdahulu menempatkan literasi digital sebagai hambatan penting dalam digitalisasai usaha mikro. Rendahnya literasi digital menjadi salah satu faktor utama penghambat transformasi UMKM (Permadi et al., 2025). Pemanfaatan ekonomi digital secara optimal memerlukan dukungan literasi digital yang memadai, infrastruktur teknologi yang merata, serta visi inovatif pelaku

usaha. Temuan serupa dilaporkan pada UMKM Banyumas, ketika literasi digital yang rendah muncul bersama kendala keuangan, infrastruktur yang tidak memadai, dan resistensi terhadap perubahan (Widyadana et al., 2025). Penelitian Sheliena et al. (2026) menemukan bahwa literasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap transformasi digital pada 65 UMKM agribisnis perdesaan. Dengan demikian, literasi digital bukan satu-satunya penghambat, tetapi menjadi prasyarat bagi faktor lain seperti pemanfaatan platform dan pengelolaan usaha secara digital.

Studi yang ada umumnya berupa studi kasus pada wilayah atau sektor tertentu, seperti empat daerah (Permadi et al., 2025), Kabupaten Banyumas (Widyadana et al., 2025), tiga pemilik usaha di Kota Bandung (Addinna et al., 2026), dan satu desa agribisnis (Sheliena et al., 2026), sedangkan kajian yang dilakukan oleh Angraini et al. (2024) menitikberatkan dampak transformasi digital terhadap kinerja dan daya saing UMKM secara umum. Berdasarkan penelusuran terhadap penelitian terdahulu, pembahasan yang secara khusus berfokus pada rendahnya literasi digital sebagai hambatan digitalisasi usaha mikro masih terbatas. Penelitian ini mengkaji 15 artikel jurnal nasional 2022–2026 untuk menjawab tiga pertanyaan: (1) bagaimana kondisi literasi digital pelaku usaha mikro, (2) hambatan apa yang muncul akibat rendahnya literasi digital, dan (3) strategi apa yang direkomendasikan. Hasilnya diharapkan menjadi rujukan bagi penelitian lapangan berikutnya serta dasar bagi pelaku usaha, pemerintah, dan pendamping dalam menyusun program penguatan literasi digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*literature review*) dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Metode ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengkaji dan memahami rendahnya literasi digital sebagai hambatan dalam digitalisasi usaha mikro berdasarkan hasil penelitian terdahulu. Data penelitian berupa data sekunder yang diperoleh dari artikel jurnal ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Artikel dikumpulkan melalui penelusuran pada Google Scholar dan sumber jurnal ilmiah lainnya. Literatur yang dipilih berfokus pada literasi digital, hambatan penggunaan teknologi, dan digitalisasi usaha mikro. Kriteria inklusi adalah artikel yang (a) dimuat di jurnal ilmiah nasional, (b) terbit pada 2022–2026, (c) meneliti UMKM atau usaha mikro di Indonesia, (d) membahas literasi digital, hambatan, atau strategi adopsi teknologi digital, dan (e) tersedia dalam teks lengkap. Penelusuran menghasilkan 15 artikel (Tabel 1): satu terbit pada 2022, tiga pada 2023, empat pada 2024, empat pada 2025, dan tiga pada 2026. Artikel-artikel tersebut mencakup penelitian kuantitatif, penelitian kualitatif lapangan, laporan pengabdian kepada masyarakat, dan kajian pustaka, sehingga bobot buktinya tidak setara.

Tabel 1. Daftar Artikel yang Dikaji

No	Penulis	Judul	Jurnal
1	Zahiroh (2022)	Peluang dan tantangan transformasi digital UMKM di Indonesia pasca pandemi COVID-19	Journal of Economics and Social Sciences (JESS)
2	Ansori et al. (2023)	Literasi digital pada pelaku UMKM di Kecamatan Anyer, Program Pengembangan Mitra Binaan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam	Dedikasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat
3	Maulana & Suyono	Pengaruh literasi keuangan dan literasi digital terhadap keberlanjutan bisnis pelaku UMKM	Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam

	(2023)	berbasis syariah	
4	Qodar & Handayani (2023)	Strategi literasi digital mendorong UMKM elektronik go online	Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
5	Angraini et al. (2024)	Transformasi digital dalam meningkatkan daya saing usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) Indonesia: Sebuah tinjauan sistematis	Eklektik: Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan
6	Hidayah et al. (2024)	Strategi pemberdayaan UMKM Telagasari melalui pemanfaatan e-commerce di Kota Balikpapan	ABDI UNISAP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
7	Setiawan (2024)	Pengaruh literasi digital terhadap pemanfaatan e-commerce pada hasil pertanian	Jurnal Kolaboratif Sains
8	Sitorus et al. (2024)	Mengatasi tantangan transformasi digital UMKM: Tantangan dan solusi melalui kegiatan pendampingan di Jakarta dan Bekasi	Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia
9	Permadi (2025)	Tantangan dan hambatan UMKM dalam melakukan digitalisasi: Studi kasus di Kabupaten Jayapura, Kabupaten Muaro Jambi, Kabupaten Kulon Progo, & Kota Surabaya	JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan
10	Priono et al. (2025)	Optimalisasi digital marketing pada UMKM lokal Banyumas	Jurnal Rumpun Manajemen dan Ekonomi
11	Sari (2025)	Strategi adaptasi UMKM dalam transformasi bisnis digital (Studi kasus BSI UMKM Centre Surabaya)	EFCBe Journal (Food, Culinary, and Business Journal)
12	Widyadana et al. (2025)	Transformasi digital UMKM Banyumas: Identifikasi hambatan dan rekomendasi solusi	Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara
13	Addinna et al. (2026)	Strategi adaptasi teknologi berbasis nilai sosial dan budaya pada UMKM di Kota Bandung	Manajerial: Jurnal Manajemen dan Sistem Informasi
14	Jannah (2026)	Transformasi UMKM: Inovasi digital sebagai jalan menuju keberlanjutan bisnis	Maliki Interdisciplinary Journal
15	Sheliena (2026)	Peran literasi digital dan akses teknologi dalam mendorong transformasi digital pada pelaku agribisnis perdesaan di Desa Jeruk	Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis

(Sumber: Data penelitian diolah, 2026)

Data dianalisis menggunakan analisis konten (*content analysis*) dengan tiga tahap (Miles et al., 2014). Tahap pertama adalah reduksi data, yaitu memilah informasi yang relevan dari setiap artikel berupa tujuan, metode, temuan tentang literasi digital, hambatan, dan rekomendasi. Tahap kedua adalah penyajian data, yaitu mengelompokkan temuan dari setiap artikel berdasarkan persamaan dan perbedaan hasil penelitian, serta mengelompokkannya sesuai kategori hambatan yang dibentuk secara induktif; satu artikel dapat masuk lebih dari satu kategori. Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan, yaitu menyintesis kesamaan dan perbedaan temuan antarartikel untuk menjawab pertanyaan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian disajikan dalam dua tabel. Tabel 2 meringkas desain, temuan tentang literasi digital, dan hambatan pada setiap artikel. Tabel 3 mengelompokkan hambatan tersebut ke dalam enam kategori. Bobot bukti artikel-artikel ini tidak setara: penelitian kuantitatif dan kualitatif lapangan menyajikan data primer, laporan pengabdian kepada masyarakat tidak melaporkan ukuran capaian, dan kajian pustaka bersifat sekunder.

Tabel 2. Ringkasan Artikel yang Dikaji

No	Penulis, Metode dan Sampel	Temuan Tentang Literasi Digital	Hambatan yang Disebut
1	Zahiroh (2022). Kualitatif deskriptif; analisis konten data sekunder dan studi pustaka	Indeks literasi digital nasional 2022 sebesar 3,54 (skala 1–5, dikutip dari survei Kominfo), lebih tinggi pada laki-laki, pekerja pemerintah/TNI/Polri, berpendidikan tinggi, dan perkotaan; rendahnya adopsi TI dikaitkan terutama dengan kapabilitas internal UMKM	Kapabilitas internal dan literasi, biaya adopsi, insentif pajak kurang termanfaatkan karena minim informasi, daya saing rendah dibanding negara ASEAN
2	Ansori et al. (2023). Penelitian aksi (action research); FGD, survei, dan pelatihan membuat akun Shopee di Kampung Siwalik; jumlah peserta tidak dilaporkan	Mayoritas pelaku usaha disebut berliterasi digital terbatas; sebagian besar punya akses internet tetapi belum memakainya untuk jaringan bisnis, pemasaran, dan keuangan; peningkatan literasi disebut "signifikan" tanpa data	Akses dan infrastruktur, pengetahuan digital, biaya implementasi, kesadaran manfaat, keamanan digital
3	Maulana & Suyono (2023). Kuantitatif, PLS-SEM; kuesioner daring, purposive, n = 100 pemilik/pengelola UMKM syariah, Kota Jambi	Literasi digital berpengaruh positif terhadap keberlanjutan bisnis (β = 0,674; t = 8,52; p = 0,000), lebih besar daripada literasi keuangan (β = 0,235); R^2 = 0,800	Pemanfaatan teknologi untuk pemasaran, infrastruktur, tenaga kerja kurang terampil, minim pembukuan, kurang paham dunia digital
4	Qodar & Handayani (2023). Kualitatif deskriptif; observasi, wawancara, dokumentasi; 3 dari 12 UMKM elektronik yang sudah go online, Jakarta Timur	Informan belajar lewat webinar, YouTube, dan komunitas; "kepahaman teknologi" 88% (cara penghitungan tidak dijelaskan); berbagi pengetahuan kurang optimal; omzet naik 50–100% menurut pengakuan informan	Keterbatasan keterampilan dan pengetahuan, kurang paham mengunggah produk dan foto, belum terarah memilih platform
5	Angraini et al. (2024). Tinjauan sistematis (PRISMA); jumlah studi akhir 9 pada tabel dan 10 pada teks	Pemasaran digital dan e-commerce meningkatkan visibilitas, efisiensi, dan loyalitas; literasi digital terbatas menghambat adopsi, terutama di daerah kurang terlayani	Literasi dan pengetahuan alat digital terbatas, biaya adopsi tinggi, infrastruktur internet tidak merata, resistensi perubahan, dukungan institusional dan pemerintah terbatas

6	Hidayah et al. (2024). Pengabdian masyarakat; sosialisasi (20 peserta), pelatihan admin website (15), sosialisasi lanjutan (15), RT 37 Balikpapan; survei pra–pasca dirancang tetapi hasilnya tidak dilaporkan	Keterampilan digital dan pemahaman platform e-commerce terbatas; peningkatan keterampilan disimpulkan tanpa kuesioner sesudah kegiatan; pengunjung website RT mencapai 101 orang (Oktober 2024)	Distribusi logistik, akses permodalan, literasi digital, akses pasar, persaingan usaha
7	Setiawan (2024). Kualitatif deskriptif, analisis literatur; petani milenial	Literasi digital memengaruhi kemampuan petani memahami, mengakses, dan memakai e-commerce; 57,8% (3,57 juta) petani milenial belum memakai teknologi digital (Sensus Pertanian BPS 202)	Infrastruktur terbatas, kurang paham manfaat literasi digital, pendidikan formal rendah, keterampilan teknologi rendah, minim pelatihan dan pendampingan, risiko keamanan data
8	Sitorus et al. (2024). Pengabdian masyarakat; wawancara dan pendampingan 4 usaha mikro di Jakarta dan Bekasi (survei, pendampingan, finalisasi April–Mei 2024)	Pengetahuan UMKM tentang digitalisasi kurang; pemilik disebut lebih paham QRIS, pembukuan digital, dan desain menu setelah pendampingan, tanpa ukuran capaian	Takut keamanan transaksi dan data (QR dipalsukan), pencatatan manual, belum punya foto produk dan daftar menu; sumber daya dan infrastruktur terbatas
9	Permadi et al. (2025). Kualitatif; wawancara daring semi-terstruktur dan studi dokumen; 4 daerah	Tiga pilar: infrastruktur digital, literasi digital, visi inovatif; UMKM digital sekitar 4% (Jayapura; 260 dari 5.948), 40% (Muaro Jambi), 50% (Surabaya), tanpa data (Kulon Progo); banyak akun marketplace tidak aktif	Blankspot (Kulon Progo, Muaro Jambi), gap literasi, pelatihan kurang efektif dan minim pendampingan, pelaku usia lanjut, kebijakan daerah belum ada, kolaborasi marketplace terbatas
10	Priono et al. (2025). Kualitatif, studi pustaka; UMKM kuliner Banyumas	Keterbatasan pemahaman dan keterampilan digital disebut tantangan paling dominan; sekitar 5.400 dari 27.000 UMKM kuliner terhubung platform digital	Literasi rendah (pemilik didominasi usia tua), anggaran, kurang pelatihan, akses internet tidak merata, persaingan dan tuntutan konten
11	Sari (2025). Kualitatif studi kasus; wawancara mendalam, observasi partisipatif, dokumentasi; UMKM binaan BSI UMKM Centre Surabaya (jumlah informan tidak dilaporkan)	Tingkat literasi bervariasi; masalah utama bukan produksi melainkan literasi dan keterampilan pemasaran daring; sebagian besar membukukan manual; dokumentasi lembaga mencatat penggunaan marketplace naik 40% dalam tiga bulan	Kesulitan mengelola konten, waktu, modal investasi teknologi; infrastruktur; transformasi tidak dapat berjalan mandiri tanpa pendampingan

12	Widyadana et al. (2025). Kualitatif, studi pustaka; UMKM Banyumas	Mayoritas pelaku usaha disebut berliterasi digital terbatas (dikutip dari Rosyadi et al., 2025, yang ditulis sebagian penulis yang sama); pemakaian media sosial, e-commerce, dan SEO minim	Literasi rendah, kendala keuangan, infrastruktur tidak merata, kesenjangan keterampilan, resistensi perubahan, biaya iklan berfluktuasi
13	Addinna et al. (2026). Kualitatif fenomenologi; wawancara, observasi, dokumentasi; 3 pemilik UMKM (S1/S2), Kota Bandung	Ketiganya memakai media sosial dan pembayaran digital, dua memakai e-commerce, satu memakai aplikasi rapat daring; hanya 12% UMKM mengadopsi teknologi secara efektif dan sekitar 18% punya keterampilan dasar (BPS dan Kominfo 2024)	Keterbatasan SDM, waktu, biaya langganan, kompetensi desain dan konten, dukungan struktural, resistensi sosial (konsumen lansia); infrastruktur
14	Jannah (2026). Kualitatif, studi literatur	Fokus pada inovasi digital dan keberlanjutan; literasi digital hanya disebut sebagai tantangan yang perlu diatasi	SDM, infrastruktur dan sistem informasi, jaringan, sosial-perilaku, persaingan, keterbatasan teknologi, kurang literasi digital
15	Sheliena et al. (2026). Kuantitatif, PLS-SEM (WarpPLS); kuesioner, purposive, n = 65 dari 80 UMKM agribisnis, Desa Jeruk, Boyolali	Literasi digital dan akses teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap transformasi digital; R^2 = 0,587	Literasi dan akses teknologi; kemampuan teknis, modal, pemahaman media digital

(Sumber: Data penelitian diolah, 2026)

Kondisi Literasi Digital Pelaku Usaha Mikro

Kondisi literasi digital pelaku usaha mikro dalam 15 artikel tergambar terbatas dan tidak merata. Kesimpulan ini diambil dari pola lintas artikel, bukan dari satu ukuran tunggal, karena tidak ada instrumen yang sama dipakai di seluruh artikel. Dua studi kuantitatif memakai literasi digital sebagai variabel penjelas, sehingga yang dilaporkan terutama pengaruhnya, bukan tingkatnya (Maulana & Suyono, 2023; Sheliena et al., 2026). Artikel lain menggambarkan kondisinya secara naratif, dengan angka yang definisinya berbeda-beda. Gambaran paling umum berasal dari Indeks Literasi Digital Indonesia 2022 sebesar 3,54 pada skala 1–5, yang dihitung dari empat pilar (kecakapan, etika, keamanan, dan budaya digital) melalui survei terhadap 10.000 responden berusia 13–70 tahun yang mengakses internet (Kementerian Komunikasi dan Informatika & Katadata Insight Center, 2023). Menurut Zahiroh (2022), indeks itu lebih tinggi pada laki-laki, pekerja sektor pemerintahan, berpendidikan tinggi, dan penduduk perkotaan, dengan nilai tertinggi di DI Yogyakarta (3,64). Seperti halnya IMDI pada pendahuluan, angka ini menggambarkan masyarakat umum dan belum menunjukkan kondisi pelaku usaha mikro secara khusus. Yang dapat dibaca darinya adalah bahwa tingkat literasi berbeda menurut jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan wilayah.

Proporsi UMKM yang sudah digital pun dilaporkan berbeda-beda karena definisi dan waktunya tidak sama: sekitar 8 juta dari 64,2 juta UMKM (sekitar 12%) berjualan daring pada awal 2022 (Zahiroh, 2022), 13,7 juta atau sekitar 21% hingga Mei 2021 menurut data IdEA (Qodar & Handayani, 2023), 15,9 juta atau 24,9% dari sekitar 65 juta unit (Sitorus et al., 2024), dan hanya sekitar 12% yang mengadopsi

teknologi digital secara efektif serta sekitar 18% yang memiliki keterampilan digital dasar (BPS dan Kominfo, 2024, dalam Addinna et al., 2026). Angka-angka ini tidak dapat dibandingkan langsung, tetapi semuanya menunjukkan bahwa sebagian besar UMKM belum memanfaatkan teknologi digital secara efektif.

Perbedaan wilayah tampak pada penelitian Permadi et al. (2025), yang memperoleh keterangan instansi bahwa UMKM yang sudah digital berjumlah sekitar 4% di Kabupaten Jayapura (260 dari 5.948 UMKM), 40% di Muaro Jambi, dan 50% di Kota Surabaya, sedangkan data Kulon Progo tidak tersedia. Keempat daerah dipilih dari Indeks Daya Saing Digital East Ventures 2023 yang berkisar dari 31,9 (Jayapura) sampai 54,2 (Kulon Progo). Persentase tersebut berasal dari wawancara, bukan survei, sehingga lebih tepat dibaca sebagai gambaran kasar. Di Surabaya, sekitar separuh UMKM memiliki akun marketplace, tetapi banyak yang tidak aktif atau kembali ke penjualan luring. Temuan ini menunjukkan bahwa memiliki akun belum sama dengan mampu memakainya.

Di tingkat pelaku, studi lapangan menunjukkan pola yang konsisten: kemampuan dasar sudah ada, tetapi pemanfaatan yang lebih strategis masih lemah. Ketiga pemilik usaha di Bandung memakai media sosial dan pembayaran digital, dua di antaranya memakai e-commerce, dan satu memakai aplikasi rapat daring, meskipun ketiganya berpendidikan S1 atau S2 (Addinna et al., 2026). Tiga pelaku UMKM elektronik di Kelurahan Rambutan, Jakarta Timur, yang sudah go online dan dipilih dari 12 usaha menambah literasi lewat webinar, YouTube, dan komunitas; mereka melaporkan kepahaman teknologi 88%, tetapi cara penghitungannya tidak dijelaskan dan kemampuan membagikan pengetahuan masih kurang optimal (Qodar & Handayani, 2023). Karena subjeknya dipilih dari usaha yang sudah daring, gambaran ini tidak mewakili UMKM pada umumnya. Di Anyer, sebagian besar pelaku usaha disebut memiliki akses internet tetapi belum memakainya untuk jaringan bisnis, pemasaran, dan keuangan, meskipun artikelnya tidak menyajikan datanya (Ansori & Noeralamsyah, 2023). Pengelola BSI UMKM Centre Surabaya menilai masalah utama binaannya bukan produksi, melainkan literasi digital dan keterampilan pemasaran daring seperti membuat foto produk dan keterangan jualan, sementara pembukuan masih banyak dilakukan secara manual (Sari, 2025). Dua kajian pustaka tentang Banyumas juga menyebut keterbatasan pemahaman dan keterampilan digital sebagai tantangan yang dominan (Priono et al., 2025; Widyadana et al., 2025), tetapi keduanya tidak dapat dihitung sebagai dua bukti terpisah: penulisnya beririsan dan klaim mayoritas literasi terbatas dikutip dari karya yang ditulis sebagian penulis yang sama.

Pola di atas dapat dirangkum bahwa literasi digital operasional, yaitu memakai aplikasi dan platform, relatif lebih baik daripada literasi digital strategis, yaitu mengelola konten, mencatat keuangan secara digital, menjaga keamanan, dan membangun jaringan. Pola ini sejalan dengan dimensi literasi digital yang dipakai Maulana dan Suyono (2023), yaitu informasi dan literasi data, komunikasi dan kolaborasi, keamanan, serta kemampuan menggunakan teknologi: kelemahan yang dilaporkan lebih banyak berada pada tiga dimensi pertama daripada pada kemampuan menggunakan teknologi.

Dua studi kuantitatif memperlihatkan mengapa kondisi ini penting. Pada 65 dari 80 UMKM agribisnis di Desa Jeruk, Boyolali, literasi digital dan akses teknologi sama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap transformasi digital, dengan R^2 sebesar 0,587 yang oleh penulisnya dinilai moderat (Sheliena et al., 2026). Pada 100 UMKM syariah di Kota Jambi, yang 78% beromzet di bawah Rp25 juta per bulan dan 77% berkaryawan 1–4 orang, literasi digital berpengaruh positif terhadap keberlanjutan bisnis ($\beta = 0{,}674$; $t = 8{,}52$; $p = 0{,}000$), lebih besar daripada literasi keuangan ($\beta = 0{,}235$) (Maulana & Suyono, 2023). Kedua studi memakai sampel purposif di satu wilayah dan menunjukkan hubungan statistik,

sehingga belum dapat digeneralisasi ke seluruh usaha mikro. Data dari sektor lain menunjukkan celah serupa: 57,8% petani milenial belum memanfaatkan teknologi digital (BPS, 2023, dalam Setiawan, 2024), meskipun subjek ini bukan UMKM pada umumnya.

Bentuk Hambatan akibat Rendahnya Literasi Digital

Tabel 3 menunjukkan adanya keterbatasan literasi dan keterampilan digital muncul pada seluruh artikel, diikuti infrastruktur dan akses teknologi, modal, biaya, dan sumber daya, perilaku dan sosial-budaya, dukungan kelembagaan dan kebijakan, serta pasar dan persaingan usaha. Literasi digital adalah kriteria pemilihan artikel, sehingga kemunculannya pada 15 artikel bukan temuan yang berdiri sendiri.

Tabel 3. Kategori Hambatan Digitalisasi Usaha Mikro

Kategori Hambatan	Bentuk yang dilaporkan	Artikel	Jumlah
Literasi dan keterampilan digital	Sulit membuat foto produk dan caption, mengunggah produk, memilih platform; pencatatan keuangan masih manual; jaringan digital belum dipakai untuk pemasaran dan keuangan; kesenjangan keterampilan	Seluruh artikel (1–15); hanya pendahuluan: Qodar & Handayani	15
Infrastruktur dan akses teknologi	Internet lambat atau tidak merata, perangkat terbatas, daerah pedesaan atau kurang terlayani	Ansori et al.; Maulana & Suyono; Angraini et al.; Setiawan; Sitorus et al.; Permadi et al.; Priono et al.; Sari; Widyadana et al.; Addinna et al.; Jannah; Sheliena et al.	12
Modal, biaya, dan sumber daya	Modal investasi teknologi, biaya adopsi dan langganan, anggaran terbatas, biaya iklan berfluktuasi, keterbatasan SDM dan waktu	Zahiroh; Ansori et al.; Angraini et al.; Hidayah et al.; Sitorus et al.; Permadi et al.; Priono et al.; Sari; Widyadana et al.; Addinna et al.; Sheliena et al.	11
Perilaku dan sosial-budaya	Resistensi terhadap perubahan, kurang menyadari manfaat, usia pelaku, minat generasi muda rendah, takut keamanan transaksi dan data	Ansori et al.; Angraini et al.; Setiawan; Sitorus et al.; Permadi et al.; Priono et al.; Widyadana et al.; Addinna et al.; Jannah; Sheliena et al	10
Dukungan kelembagaan dan kebijakan	Pelatihan kurang efektif atau minim pendampingan, belum ada kebijakan daerah pendorong, informasi insentif minim, platform lokal tidak bertahan	Zahiroh; Angraini et al.; Setiawan; Permadi et al.; Priono et al.; Sari; Addinna et al.; Sheliena et al.	8
Pasar dan persaingan usaha	Persaingan ketat, daya saing rendah dibanding negara ASEAN, kolaborasi terbatas dengan marketplace, tuntutan konten berkualitas	Zahiroh; Hidayah et al.; Permadi et al.; Priono et al.; Jannah	5

(Sumber: Data penelitian diolah, 2026)

Pada kategori utama, rendahnya literasi tampak dalam keterampilan yang konkret. Pelaku usaha kesulitan membuat foto produk dan keterangan jualan, mengelola konten, dan menyisihkan waktu untuk

media digital (Sari, 2025), atau belum memiliki foto produk dan daftar menu karena kurang pengetahuan tentang desain (Sitorus et al., 2024). Kesulitan mengunggah produk dan memilih platform diuraikan pada pendahuluan Qodar dan Handayani (2023), sedangkan pencatatan keuangan yang masih manual dilaporkan oleh Sari (2025) dan Sitorus et al. (2024), dan minimnya pengetahuan pembukuan oleh Maulana dan Suyono (2023). Hidayah et al. (2024) mencatat keterbatasan keterampilan digital dan pemahaman platform e-commerce di RT 37 Balikpapan, Addinna et al. (2026) mencatat kesulitan membuat desain digital dan konten visual serta mengoperasikan aplikasi yang lebih kompleks, dan Widyadana et al. (2025) menyebut kesenjangan keterampilan digital sebagai satu dari lima hambatan utama di Banyumas.

Hambatan infrastruktur dan akses teknologi dilaporkan pada 12 artikel. Sheliena et al. (2026) menemukan bahwa akses teknologi, berupa perangkat dan internet, berpengaruh positif dan signifikan terhadap transformasi digital sebagaimana literasi digital, sehingga keduanya tampak diperlukan bersamaan. Permadi et al. (2025) mencatat blankspot di Kulon Progo (daerah dataran tinggi dan berbukit) serta lima sampai sepuluh wilayah blankspot di Muaro Jambi, walaupun 75% wilayahnya sudah berakses internet, dan menyimpulkan bahwa infrastruktur belum merata terutama pada daerah berstatus kabupaten. Setiawan (2024), Angraini et al. (2024), Priono et al. (2025), dan Widyadana et al. (2025) juga menyebut keterbatasan infrastruktur atau akses internet yang tidak merata. Akses bukan hambatan universal: Zahiroh (2022) menilai sarana teknologi sudah berkembang cukup masif, dan di Anyer sebagian besar responden disebut sudah memiliki akses internet (Ansori & Noeralamsyah, 2023). Di Surabaya, yang infrastrukturnya lebih baik, banyak akun marketplace tetap tidak aktif (Permadi et al., 2025).

Kategori modal, biaya, dan sumber daya dilaporkan pada 11 artikel. Bentuknya adalah modal investasi teknologi dan waktu mengelola media digital (Sari, 2025), biaya langganan aplikasi serta keterbatasan SDM dan waktu (Addinna et al., 2026), akses permodalan dan logistik (Hidayah et al., 2024), anggaran (Priono et al., 2025), kendala keuangan dan biaya iklan yang berfluktuasi (Widyadana et al., 2025), serta biaya adopsi teknologi (Zahiroh, 2022; Angraini et al., 2024). Di Muaro Jambi, aplikasi e-commerce lokal gagal bertahan antara lain karena kesiapan SDM dan pembiayaan pengelolaannya (Permadi et al., 2025). Sebagai tafsiran penulis, kategori ini berkaitan dengan strategi di bawah, karena pelatihan dan pendampingan sendiri memerlukan waktu dan biaya.

Faktor perilaku dan sosial-budaya dilaporkan pada 10 artikel. Bentuknya adalah resistensi terhadap perubahan (Angraini et al., 2024), yang oleh Widyadana et al. (2025) dikaitkan juga dengan faktor psikologis dan penolakan terhadap teknologi mutakhir seperti ERP dan kecerdasan buatan; usia pelaku, kebiasaan berjualan luring, dan rendahnya minat generasi muda (Permadi et al., 2025); pemilik usaha yang didominasi usia tua (Priono et al., 2025); serta resistensi konsumen lansia dan anggapan bahwa teknologi rumit dan mahal (Addinna et al., 2026). Kekhawatiran keamanan juga masuk kategori ini: pelaku usaha mikro yang didampingi di Jakarta dan Bekasi takut akan keamanan transaksi dan data digital, termasuk QRIS yang dipalsukan (Sitorus et al., 2024), dan risiko pelanggaran data disebut oleh Setiawan (2024). Kekhawatiran ini berkaitan dengan dimensi keamanan dalam literasi digital (Maulana & Suyono, 2023), tetapi pada artikel yang melaporkannya ia hadir sebagai pengakuan pelaku, bukan hasil pengukuran. Addinna et al. (2026) menunjukkan sisi lain: nilai sosial dan budaya, seperti kepercayaan dan komunikasi personal, tidak hanya menghambat tetapi juga menjadi dasar strategi adaptasi hibrida.

Hambatan kelembagaan dan kebijakan dilaporkan pada delapan artikel dan paling rinci dalam Permadi et al. (2025). Pelatihan di Jayapura kurang efektif karena terlalu banyak peserta, pelatihan di Muaro Jambi jarang dan umumnya berasal dari undangan pihak swasta atau perguruan tinggi, dan pelatihan yang

singkat tanpa monitoring disebut menyulitkan penerapan keterampilan. Studi yang sama mencatat tidak adanya kebijakan daerah yang spesifik, platform lokal yang gagal bertahan, dan platform Peken Surabaya yang penggunaannya tetap opsional karena tidak ada aturan yang mewajibkan. Hambatan senada adalah minimnya pelatihan dan pendampingan (Setiawan, 2024), dukungan institusional dan pemerintah yang terbatas (Angraini et al., 2024), sosialisasi penyedia aplikasi yang terbatas dan tidak adanya pelatihan tatap muka (Addinna et al., 2026), serta insentif pajak yang kurang termanfaatkan karena diduga minim informasi (Zahiroh, 2022). Sari (2025) menyimpulkan bahwa transformasi digital tidak dapat berjalan mandiri tanpa pendampingan.

Hambatan pasar dan persaingan usaha paling jarang dilaporkan, yaitu pada lima artikel, dan umumnya bersifat eksternal bagi pelaku. Zahiroh (2022) menyebut kinerja UMKM Indonesia yang relatif rendah dibandingkan negara ASEAN, Permadi et al. (2025) mencatat kolaborasi yang terbatas dengan marketplace besar di Kulon Progo dan Muaro Jambi, Priono et al. (2025) menyebut persaingan yang ketat dan tuntutan konten berkualitas, dan persaingan usaha disebut sebagai latar masalah pada Hidayah et al. (2024) dan Jannah (2026). Sebagai tafsiran penulis, kategori ini tetap berkaitan dengan literasi, karena memilih platform yang tepat dan membuat konten yang menarik memerlukan keterampilan yang dibahas pada kategori pertama.

Secara keseluruhan, rendahnya literasi digital jarang berdiri sendiri. Permadi et al. (2025) merumuskan literasi digital, infrastruktur, dan visi inovatif sebagai tiga pilar digitalisasi, tetapi ini adalah proposisi penulisnya dari empat daerah, bukan teori yang mapan. Pola lintas artikel konsisten dengan pembacaan bahwa literasi digital berfungsi sebagai prasyarat: akses internet, pelatihan, dan platform tidak memberi manfaat penuh bila pelaku belum mampu memakainya, sebagaimana akun marketplace yang tidak aktif di Surabaya. Namun, pembacaan ini adalah tafsiran penulis, karena tidak ada artikel yang menguji secara statistik urutan atau interaksi antarhambatan. Selain itu, sejumlah artikel saling bergantung: Zahiroh (2022) dikutip oleh Sitorus et al. (2024) dan Addinna et al. (2026), Setiawan (2024) dikutip oleh Sheliena et al. (2026), Angraini et al. (2024) dikutip oleh Jannah (2026), dan dua artikel tentang Banyumas ditulis oleh penulis yang beririsan serta mengutip karya yang sama. Karena itu, jumlah artikel pada Tabel 3 menunjukkan keluasan hambatan, bukan besarnya pengaruh masing-masing.

Strategi yang Direkomendasikan

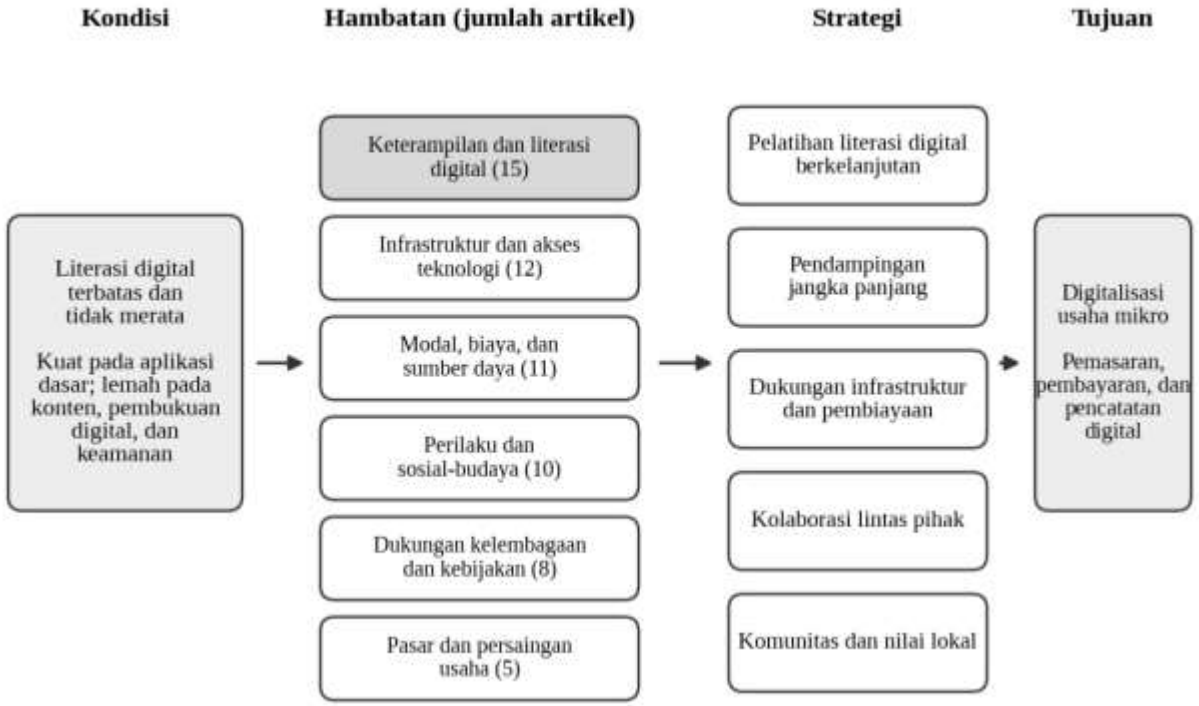
Rekomendasi dalam 15 artikel bertemu pada lima strategi yang dapat dipetakan pada hambatan dalam Tabel 3, sebagaimana diringkas pada Gambar 1. Strategi pertama dan paling sering disebut adalah pelatihan literasi digital. Sheliena et al. (2026) merekomendasikan pelatihan bagi pelaku agribisnis bersama peningkatan infrastruktur, sedangkan Maulana dan Suyono (2023) mendorong akademisi membekali pelaku UMKM syariah dengan literasi digital dan literasi keuangan. Zahiroh (2022) menekankan pelatihan adopsi teknologi yang terus dilakukan, tidak hanya penyediaan sarana, Setiawan (2024) menekankan pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan petani disertai perlindungan data, dan Widyadana et al. (2025) mengusulkan pelatihan yang berfokus pada media sosial, e-commerce, dan SEO.

Strategi kedua adalah pendampingan berkelanjutan, yang sering dipandang sebagai syarat agar pelatihan berhasil. Permadi et al. (2025) menyebut pelatihan di Jayapura kurang efektif dan membutuhkan pendampingan yang lebih intensif, Sitorus et al. (2024) menyarankan pertemuan yang lebih sering, bahkan setiap hari, setelah mengevaluasi kegiatan mereka, dan Hidayah et al. (2024) mengusulkan pelatihan lanjutan yang terstruktur. Addinna et al. (2026) menyimpulkan bahwa *coaching* langsung dinilai lebih

efektif daripada seminar satu kali dan menyarankan penerapan teknologi bertahap, dimulai dari aplikasi sederhana seperti *WhatsApp Business, Instagram Shop*, dan QRIS. Di lembaga pendamping Surabaya, sebagian besar binaan mengikuti paling sedikit tiga sesi pelatihan (Sari, 2025).

Strategi ketiga adalah dukungan infrastruktur dan pembiayaan, yang menjawab hambatan akses dan modal. Angraini et al. (2024) menyarankan peningkatan akses internet dan fasilitas digital serta insentif finansial dan dukungan teknis. Widyadana et al. (2025) mengusulkan subsidi, pinjaman bersubsidi, dan insentif pajak, Hidayah et al. (2024) meminta pemerintah daerah meningkatkan akses internet dan memberi subsidi, dan Addinna et al. (2026) mengusulkan subsidi langganan aplikasi digital. Permadi et al. (2025) menambahkan bahwa kebijakan sebaiknya asimetris, misalnya dengan kuota pelatihan lebih besar bagi daerah berdaya saing digital rendah, bukan satu pola untuk semua daerah.

Strategi keempat adalah kolaborasi lintas pihak. Permadi et al. (2025) menyebut kolaborasi pemerintah pusat, pemerintah daerah, sektor swasta, dan masyarakat, Widyadana et al. (2025) mengusulkan model *triple helix* (pemerintah, swasta, dan akademisi), dan Angraini et al. (2024) menyarankan kolaborasi UMKM dengan lembaga pendidikan dan penyedia teknologi. Strategi kelima memanfaatkan komunitas dan nilai lokal: pelaku yang sudah go online belajar lewat webinar, YouTube, dan komunitas (Qodar & Handayani, 2023), Addinna et al. (2026) menyarankan pembelajaran berbasis komunitas dan integrasi nilai budaya lokal, dan Widyadana et al. (2025) menyarankan pelatihan berbasis kearifan lokal. Kedua strategi ini menjawab hambatan perilaku dan sosial yang tidak dapat diselesaikan oleh pelatihan teknis saja.



Gambar 1. Kerangka konseptual hambatan literasi digital dan strategi digitalisasi usaha mikro (Sumber: Hasil sintesis penulis, 2026).

Meskipun rekomendasinya seragam, bukti bahwa strategi tersebut berhasil lemah. Tidak satu pun dari tiga laporan pengabdian kepada masyarakat melaporkan ukuran capaian. Hidayah et al. (2024) menyimpulkan keterampilan peserta meningkat, tetapi menyatakan bahwa tidak ada kuesioner setelah

kegiatan, dan angka peningkatan pengenalan produk sebesar 40% pada artikel itu adalah prediksi, bukan hasil pengukuran. Ansori et al. (2023) menyatakan literasi dan penjualan meningkat tanpa menyajikan angka, dan Sitorus et al. (2024) menyatakan pemahaman membaik tanpa ukuran capaian. Angka yang lebih konkret datang dari Sari (2025), yang mencatat kenaikan penggunaan marketplace 40% dalam tiga bulan berdasarkan dokumentasi lembaga dan satu pelaku usaha yang menyebut penjualan menjadi dua kali lipat. Qodar dan Handayani (2023) mencatat kenaikan omzet 50–100% berdasarkan pengakuan informan tanpa data penjualan. Karena itu, strategi di atas lebih tepat dibaca sebagai konsensus para penulis daripada sebagai hasil yang telah teruji.

Kajian ini memiliki keterbatasan. Jumlah artikel hanya 15 dan seluruhnya dari jurnal nasional berbahasa Indonesia; sebagian di antaranya adalah kajian pustaka, dan hanya sedikit yang meneliti usaha mikro secara khusus, sehingga temuan tentang UMKM tidak sepenuhnya mewakili usaha mikro. Beberapa artikel memiliki ketidakkonsistenan internal, misalnya jumlah studi akhir yang berbeda antara tabel dan teks pada Angraini et al. (2024) serta abstrak yang menyebut dampak yang tidak ditunjukkan datanya pada Hidayah et al. (2024), sehingga dipakai dengan hati-hati. Kategori hambatan dibentuk oleh penulis dan belum diperiksa oleh pengkode kedua.

KESIMPULAN

Kajian terhadap 15 artikel jurnal nasional terbitan 2022–2026 menghasilkan tiga jawaban. Pertama, literasi digital pelaku usaha mikro terbatas dan tidak merata menurut wilayah, pendidikan, dan jenis kemampuan: penggunaan aplikasi dasar seperti media sosial dan pembayaran digital lebih baik daripada pengelolaan konten, pembukuan digital, dan keamanan data. Kedua, keterbatasan keterampilan digital dilaporkan pada seluruh artikel dan umumnya berjalan bersama keterbatasan modal dan biaya, infrastruktur dan akses teknologi, hambatan perilaku dan sosial-budaya, lemahnya dukungan kelembagaan dan kebijakan, serta tekanan pasar dan persaingan usaha. Akun marketplace yang tidak aktif di Surabaya dan rendahnya adopsi digital yang efektif menunjukkan bahwa akses tanpa kemampuan belum cukup. Ketiga, strategi yang direkomendasikan adalah pelatihan berkelanjutan, pendampingan jangka panjang, dukungan infrastruktur dan pembiayaan, kolaborasi lintas pihak, serta pemanfaatan komunitas dan nilai lokal. Pembacaan bahwa literasi digital berfungsi sebagai prasyarat bagi faktor lain konsisten dengan pola temuan, tetapi belum diuji secara statistik oleh artikel mana pun.

Bagi pelaku usaha, pemerintah, dan pendamping, temuan ini berarti program literasi digital perlu dirancang secara berjenjang, tidak berhenti pada pelatihan satu kali, dan disertai akses serta dukungan pembiayaan. Dalam praktik, pelatihan perlu diarahkan pada kemampuan yang masih lemah, yaitu pengelolaan konten, pembukuan digital, dan keamanan, bukan hanya pengenalan aplikasi. Bukti dampak strategi tersebut masih lemah, sehingga temuan kajian ini perlu dibaca sebagai sintesis awal. Penelitian lanjutan sebaiknya (1) mengukur literasi digital usaha mikro dengan instrumen baku pada sampel yang lebih luas, (2) mengevaluasi pelatihan dengan pengukuran sebelum dan sesudah, dan (3) menguji secara statistik hubungan antara literasi digital dan hambatan lain, misalnya akses internet.

DAFTAR PUSTAKA

Addinna, D., Hernawan, Y., & Suryadi, G. G. (2026). Strategi Adaptasi Teknologi Berbasis Nilai Sosial dan Budaya Pada UMKM di Kota Bandung. *Manajerial: Jurnal Manajemen Dan Sistem Informasi*, *25*(1), 59–70.

Angraini, D., Riady, Y., Putimasurai, Pratama, A., Sadria, A., & Rosmiati. (2024). Transformasi Digital Dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (Umkm) Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan*, *7*(2), 132–142.

Ansori, A., & Noeralamsyah, Z. (2023). Literasi Digital Pada Pelaku UMKM di Kecamatan Anyer , Program Pengembangan Mitra Binaan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam. *Dedikasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *16*(2), 126–134.

Hidayah, F. N., Amrullah, A. T., Ardika, D. J., Pinem, A. B., Aryanti, S., & Rahmah, N. (2024). Strategi Pemberdayaan UMKM Telagasari Melalui Pemanfaatan E-commerce Di Kota Balikpapan. *ABDI UNISAP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(2), 307–313.

Jannah, W. (2026). Transformasi UMKM : inovasi digital sebagai jalan menuju keberlanjutan bisnis. *Maliki Interdisciplinary Journal*, *4*, 362–367.

Kementerian Komunikasi dan Digital. (2025). *Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) 2025*. https://imdi.sdmdigital.id

Kementerian Komunikasi dan Informatika & Katadata Insight Center. (2023). *Status Literasi Digital di Indonesia 2022*. https://databoks.katadata.co.id/en/publications/2023/02/01/status-literasi-digital-di-indonesia-2022

Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2021). *UMKM Menjadi Pilar Penting dalam Perekonomian Indonesia*. https://ekon.go.id/publikasi/detail/2969/umkm-menjadi-pilar-penting- dalam-perekonomian-indonesia

Maulana, M. I., & Suyono, E. (2023). Pengaruh Litersi Keuangan dan Literasi Digital Terhadap Keberlanjutan Bisnis Pelaku UMKM Berbasis Syariah. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, *9*(03), 4256–4271.

Permadi, R. N., Amarullah, R., Agustini, M., Sari, P., Prawitasari, N., Kusumaningrum, M., Wahyuni, T., Hidayah, K., Aziza, T. N., & Sartika, D. (2025). Tantangan dan Hambatan UMKM dalam melakukan Digitalisasi : Studi Kasus di Kabupaten Jayapura , Kabupaten Muaro Jambi , Kabupaten Kulon Progo , & Kota Surabaya Tahun 2024. *Jurbal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, *10*(2). https://doi.org/10.14710/jiip.v10i2.27916

Priono, I. E., Farisi, H., & Yuliana, A. (2025). Optimalisasi Digital Marketing Pada UMKM Lokal Banyumas. *Jurnal Rumpun Manajemen Dan Ekonomi*, *2*(3), 487–498.

Qodar, I. L., & Handayani, T. (2023). Strategi Literasi Digital Mendorong UMKM Elektronik Go Online. *EKONOMIKAWAN: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, *23*(2), 271–279.

Sari, E. I. (2025). Strategi Adaptasi UMKM Dalam Transformasi Bisnis Digital (Studi Kasus BSI UMKM Centre Surabaya). *EFCBe Journal (Food, Culinary, and Business Journal)*, *I*(1), 106–115.

Setiawan, H. A. (2024). Pengaruh Literasi Digital terhadap Pemanfaatan E-Commerce pada Hasil Pertanian. *Jurnal Kolaboratif Sains*, *7*(5), 1598–1607.

Sheliena, E., Maria, & L.D, A. M. (2026). Peran Literasi Digital dan Akses Teknologi dalam Mendorong Transformasi Digital pada Pelaku Agribisnis Perdesaan di Desa Jeruk. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, *12*, 2416–2424.

Sitorus, O. F., Ningsih, R. A., Rahmawati, N. A., & Alfarisi, M. Y. (2024). Mengatasi Tantangan Transformasi Digital Umkm: Tantangan Dan Solusi Melalui Kegiatan Pendampingan di Jakarta dan Bekasi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, *4*(6), 939–948.

Widyadana, K. A., Farisi, H., & Safitri, A. (2025). Transformasi Digital UMKM Banyumas : Identifikasi Hambatan dan Rekomendasi Solusi. *Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara*, *2*(3), 3054–3062.

Zahiroh, M. Y. (2022). Peluang dan Tantangan Transformasi Digital UMKM Di Indonesia Pasca Pandemi Coviid-19. *Jounal of Economics and Social Sciences*, *1*(2), 124–133