

Analisis Pengaruh Financial Technology terhadap Perkembangan Bisnis Digital dengan Literasi Keuangan sebagai Variabel Mediasi UMKM Kabupaten Jember

Melur Tri Swastika¹, Mazlina Muhamad², Endang Lifchatullaillah³, Raka Elia Nadir⁴,
Arum Arya Sukma⁵

¹Universitas dr. Soebandi, Indonesia

²MAHSA University, Malaysia

³Universitas dr. Soebandi, Indonesia

⁴Universitas dr. Soebandi, Indonesia

⁵Universitas dr. Soebandi, Indonesia

E-mail: melurswastika@uds.ac.id¹, mazlina@mahsa.edu.my², endang@uds.ac.id³,
nadirraka@gmail.com⁴, arumsukma777@gmail.com⁵

Article History:

Received: 30 Juni 2026

Revised: 30 Juli 2026

Accepted: 31 Juli 2026

Keywords:

Teknologi
Finansial, Literasi Keuangan,
Pengembangan Bisnis Digital,
UMKM, Transformasi
Digital.

Abstract: Transformasi digital telah mempercepat adopsi Financial Technology di kalangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Namun, peningkatan penggunaan layanan keuangan digital tidak selalu dibarengi dengan pengembangan bisnis digital yang optimal. Penelitian ini mengkaji pengaruh Financial Technology terhadap Pengembangan Bisnis Digital, dengan Literasi Keuangan sebagai variabel mediasi pada UMKM di Kecamatan Summersari, Kabupaten Jember, Indonesia. Pendekatan kuantitatif kausal digunakan dengan data yang dikumpulkan dari 150 pemilik UMKM melalui kuesioner terstruktur. Responden dipilih menggunakan metode purposive sampling, dan data dianalisis menggunakan SEM dengan perangkat lunak WarpPLS 7.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Fintech tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap Pengembangan Bisnis Digital. Akan tetapi, Fintech berpengaruh positif dan signifikan terhadap Literasi Keuangan, sementara Literasi Keuangan secara signifikan meningkatkan Pengembangan Bisnis Digital. Lebih lanjut, Literasi Keuangan terbukti memediasi hubungan antara Fintech dan Pengembangan Bisnis Digital secara signifikan; hal ini mengindikasikan bahwa manfaat FinTech dapat dioptimalkan ketika pemilik UMKM memiliki pengetahuan keuangan dan keterampilan manajemen yang memadai. Temuan ini menegaskan pentingnya memperkuat program literasi keuangan guna memaksimalkan efektivitas adopsi FinTech serta mendukung ekosistem bisnis digital yang lebih inklusif, kompetitif, dan berkelanjutan bagi UMKM.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan mendasar dalam berbagai sektor ekonomi melalui transformasi model bisnis yang semakin terintegrasi dengan teknologi informasi. Transformasi digital memungkinkan organisasi meningkatkan efisiensi operasional, menciptakan inovasi, serta memperkuat daya saing di tengah persaingan bisnis yang semakin dinamis. Selain itu, digitalisasi juga mempercepat integrasi antara teknologi informasi dan layanan keuangan sehingga membentuk ekosistem bisnis yang berbasis data (data-driven business ecosystem). Menurut OECD (2023), transformasi digital merupakan salah satu faktor utama yang mampu meningkatkan produktivitas dan daya saing usaha, termasuk pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), meskipun tingkat adopsinya masih menghadapi berbagai kendala.

UMKM merupakan pilar utama perekonomian Indonesia karena memiliki kontribusi yang besar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia (2023), jumlah UMKM telah mencapai lebih dari 65 juta unit usaha yang berkontribusi sekitar 60,5% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional serta menyerap sekitar 97% tenaga kerja. Besarnya kontribusi tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan pembangunan ekonomi nasional sangat dipengaruhi oleh kemampuan UMKM dalam meningkatkan produktivitas, inovasi, dan daya saing. Oleh sebab itu, pemerintah terus mendorong transformasi digital pada sektor UMKM sebagai bagian dari strategi menghadapi Revolusi Industri 4.0 sekaligus mempercepat pertumbuhan ekonomi digital nasional.

Di balik kontribusinya yang besar, UMKM masih menghadapi berbagai hambatan dalam mengembangkan usahanya. Kendala tersebut antara lain terbatasnya akses terhadap layanan keuangan formal, rendahnya efisiensi transaksi, belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital, serta lemahnya kemampuan pengelolaan keuangan usaha. Akibatnya, sebagian besar UMKM belum mampu memanfaatkan peluang ekonomi digital secara maksimal sehingga pertumbuhan usahanya berjalan lebih lambat dibandingkan dengan perkembangan teknologi yang berlangsung sangat cepat (OECD, 2023).

Salah satu inovasi yang berkembang pesat dalam mendukung transformasi digital sektor usaha adalah Financial Technology (FinTech). Menurut Lee dan Shin (2018), FinTech merupakan inovasi layanan keuangan berbasis teknologi yang mengintegrasikan sistem keuangan dengan teknologi informasi untuk menyediakan layanan yang lebih cepat, mudah, efisien, dan inklusif. Perkembangan FinTech menghadirkan berbagai layanan, seperti pembayaran digital melalui QRIS, dompet elektronik (e-wallet), mobile banking, payment gateway, hingga peer-to-peer lending. Berbagai layanan tersebut tidak hanya mempermudah proses transaksi, tetapi juga memperluas akses pembiayaan serta mendukung peningkatan efisiensi operasional UMKM. Integrasi FinTech dengan platform digital bahkan membuka peluang bagi pelaku usaha untuk memperluas pasar melalui e-commerce dan berbagai kanal pemasaran digital.

Dalam perspektif Technology Acceptance Model (TAM), keputusan seseorang untuk mengadopsi suatu teknologi dipengaruhi oleh persepsi terhadap kemudahan penggunaan (perceived ease of use) dan manfaat yang diperoleh (perceived usefulness) (Davis, 1989). Semakin tinggi persepsi pelaku UMKM terhadap kemudahan dan manfaat layanan Financial Technology, semakin besar kecenderungan mereka untuk memanfaatkan teknologi tersebut dalam aktivitas bisnis. Implementasi FinTech diyakini mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan, mempercepat proses transaksi, mempermudah pencatatan keuangan, serta memperluas akses terhadap sumber pembiayaan yang sebelumnya sulit dijangkau oleh pelaku UMKM (Swastika, 2024).

Kabupaten Jember merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi ekonomi cukup besar dengan jumlah UMKM yang terus mengalami peningkatan. Berdasarkan data Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Jember, terdapat lebih dari 65.000 UMKM aktif yang bergerak pada berbagai sektor, seperti perdagangan, kuliner, jasa, kerajinan, dan industri kreatif. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa UMKM memiliki peranan strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, menciptakan lapangan kerja, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Seiring dengan berkembangnya digitalisasi, sebagian pelaku UMKM di Kabupaten Jember telah memanfaatkan media sosial, marketplace, dan layanan Financial Technology sebagai sarana pemasaran maupun transaksi. Namun demikian, tingkat adopsi teknologi digital masih bervariasi sehingga manfaat transformasi digital belum dirasakan secara optimal oleh seluruh pelaku usaha.

Walaupun penggunaan Financial Technology terus mengalami peningkatan, implementasinya belum sepenuhnya mampu mendorong perkembangan bisnis digital UMKM. Sebagian pelaku usaha masih memanfaatkan layanan FinTech hanya sebagai alat pembayaran digital tanpa mengoptimalkan fitur-fitur lain, seperti pencatatan transaksi, pengelolaan arus kas, pembiayaan digital, maupun analisis keuangan usaha. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Financial Technology tidak hanya dipengaruhi oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan pelaku usaha dalam memahami dan mengelola aspek keuangan secara efektif.

Kemampuan tersebut dikenal sebagai literasi keuangan, yaitu pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kemampuan individu dalam memahami serta mengelola sumber daya keuangan untuk menghasilkan keputusan keuangan yang tepat (OECD, 2020). Literasi keuangan menjadi faktor penting dalam mengoptimalkan pemanfaatan layanan Financial Technology. Pelaku UMKM yang memiliki tingkat literasi keuangan yang baik cenderung mampu memahami manfaat, risiko, dan strategi penggunaan FinTech sehingga dapat memanfaatkannya secara optimal untuk meningkatkan efisiensi operasional maupun kinerja usaha. Sebaliknya, rendahnya literasi keuangan menyebabkan penggunaan FinTech sering kali terbatas pada aktivitas transaksi sederhana tanpa memberikan dampak yang berarti terhadap perkembangan bisnis digital.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa Financial Technology memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan UMKM. Lee dan Shin (2018) menyatakan bahwa FinTech mampu meningkatkan efisiensi layanan keuangan sekaligus memperluas akses pembiayaan bagi pelaku usaha. Gomber et al. (2018) juga menjelaskan bahwa inovasi Financial Technology telah mentransformasi model bisnis sektor keuangan sehingga mampu meningkatkan produktivitas perusahaan. Dalam konteks Indonesia, Putri (2025) menemukan bahwa Financial Technology, e-commerce, dan literasi keuangan berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan UMKM di Kabupaten Jember. Hasil penelitian Wijayantini et al. (2025) menunjukkan bahwa pemanfaatan pembayaran digital mampu meningkatkan pendapatan UMKM sektor kuliner, sedangkan Alkaromi et al. (2025) membuktikan bahwa literasi keuangan berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan keuangan pelaku UMKM.

Meskipun demikian, penelitian terdahulu masih menyisakan kesenjangan penelitian (research gap). Sebagian besar penelitian hanya berfokus pada pengaruh langsung Financial Technology terhadap kinerja atau perkembangan usaha, sedangkan penelitian yang mengkaji mekanisme tidak langsung melalui literasi keuangan sebagai variabel mediasi masih relatif terbatas, khususnya pada konteks UMKM di Kabupaten Jember. Padahal, pemanfaatan Financial Technology tidak selalu menghasilkan peningkatan perkembangan bisnis digital apabila pelaku usaha belum memiliki kemampuan dalam memahami, mengelola, dan memanfaatkan informasi

keuangan secara efektif.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Financial Technology terhadap Perkembangan Bisnis Digital dengan Literasi Keuangan sebagai variabel mediasi pada UMKM di Kabupaten Jember. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam memperkaya kajian mengenai hubungan antara Financial Technology, literasi keuangan, dan perkembangan bisnis digital, sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi pemerintah daerah, lembaga keuangan, dan penyedia layanan FinTech dalam merancang strategi penguatan ekosistem digital yang lebih inklusif dan berkelanjutan bagi UMKM. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) dengan menempatkan literasi keuangan sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara Financial Technology dan perkembangan bisnis digital pada UMKM Kabupaten Jember. Pendekatan ini diharapkan mampu menjelaskan mekanisme bagaimana adopsi Financial Technology dapat diterjemahkan menjadi peningkatan perkembangan bisnis digital melalui peningkatan kapasitas literasi keuangan pelaku usaha. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperluas kajian mengenai adopsi Financial Technology pada sektor UMKM, tetapi juga memberikan perspektif baru mengenai pentingnya penguatan kapasitas sumber daya manusia sebagai faktor penentu keberhasilan transformasi digital.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah, lembaga keuangan, penyedia layanan Financial Technology, serta pelaku UMKM dalam merumuskan strategi peningkatan literasi keuangan dan optimalisasi pemanfaatan layanan keuangan digital. Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori mengenai transformasi digital dan Financial Technology, penelitian ini juga diharapkan mampu mendukung terwujudnya ekosistem bisnis digital yang lebih inklusif, berdaya saing, dan berkelanjutan di Kabupaten Jember.

LANDASAN TEORI

Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989) merupakan salah satu teori yang paling banyak digunakan untuk menjelaskan perilaku individu dalam menerima dan menggunakan suatu teknologi informasi. Model ini menjelaskan bahwa penerimaan teknologi dipengaruhi oleh dua konstruk utama, yaitu *perceived usefulness* (persepsi manfaat) dan *perceived ease of use* (persepsi kemudahan penggunaan). Persepsi manfaat mengacu pada keyakinan bahwa penggunaan suatu teknologi dapat meningkatkan kinerja, sedangkan persepsi kemudahan penggunaan menunjukkan tingkat keyakinan bahwa teknologi tersebut mudah dipahami dan dioperasikan. Kedua persepsi tersebut akan membentuk sikap pengguna terhadap teknologi, yang pada akhirnya memengaruhi niat dan perilaku penggunaan teknologi.

Dalam konteks UMKM, TAM relevan untuk menjelaskan keputusan pelaku usaha dalam mengadopsi layanan Financial Technology (FinTech). Ketika pelaku UMKM merasakan bahwa layanan pembayaran digital, dompet elektronik, payment gateway, atau pembiayaan digital memberikan manfaat nyata bagi usahanya serta mudah digunakan, maka kemungkinan adopsi teknologi tersebut akan semakin tinggi. Dengan demikian, TAM menjadi landasan teoritis yang menjelaskan bagaimana pemanfaatan Financial Technology dapat mendukung perkembangan bisnis digital melalui peningkatan penerimaan teknologi oleh pelaku UMKM. Berdasarkan teori tersebut, penelitian ini memandang bahwa keberhasilan implementasi Financial Technology tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik teknologi, tetapi juga oleh kemampuan pelaku usaha dalam

memahami dan memanfaatkan teknologi tersebut. Oleh karena itu, literasi keuangan diposisikan sebagai faktor yang dapat memperkuat hubungan antara adopsi Financial Technology dan perkembangan bisnis digital.

Financial Technology

Financial Technology (FinTech) merupakan inovasi pada sektor jasa keuangan yang memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan aksesibilitas layanan keuangan. Konsep FinTech berkembang seiring dengan pesatnya transformasi digital yang mengubah cara masyarakat melakukan transaksi, memperoleh pembiayaan, berinvestasi, hingga mengelola keuangan secara daring. Arner, Barberis, dan Buckley (2015) menjelaskan bahwa FinTech merupakan hasil integrasi antara teknologi digital dan layanan keuangan yang bertujuan menciptakan sistem keuangan yang lebih cepat, transparan, dan inklusif. Selanjutnya, Lee dan Shin (2018) menyatakan bahwa FinTech telah membentuk ekosistem baru dalam industri keuangan melalui inovasi pembayaran digital, peer-to-peer lending, crowdfunding, insurtech, serta berbagai layanan keuangan berbasis aplikasi.

Dalam konteks UMKM, Financial Technology memberikan berbagai manfaat, antara lain mempermudah proses pembayaran digital, memperluas akses pembiayaan, meningkatkan efisiensi transaksi, serta membantu pengelolaan keuangan usaha secara lebih sistematis. Pemanfaatan layanan seperti QRIS, dompet digital, mobile banking, dan payment gateway memungkinkan pelaku UMKM melakukan transaksi dengan lebih cepat, aman, dan terdokumentasi secara otomatis. Selain itu, layanan pembiayaan digital memberikan alternatif akses modal bagi UMKM yang belum sepenuhnya terjangkau oleh lembaga keuangan konvensional.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Financial Technology berkontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas, efisiensi operasional, dan daya saing UMKM. Pemanfaatan teknologi keuangan juga mendukung proses digitalisasi bisnis melalui integrasi sistem pembayaran, pencatatan transaksi, dan pengelolaan arus kas yang lebih efektif. Berdasarkan berbagai definisi tersebut, Financial Technology dalam penelitian ini didefinisikan sebagai pemanfaatan layanan keuangan berbasis teknologi digital yang digunakan oleh pelaku UMKM untuk mendukung transaksi, pembiayaan, dan pengelolaan keuangan sehingga mampu meningkatkan perkembangan bisnis digital. Indikator Financial Technology menurut Lee & Shin (2018) diantaranya yaitu penggunaan pembayaran digital, akses pembiayaan digital, frekuensi transaksi digital, persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi keamanan.

Literasi Keuangan

Literasi keuangan merupakan kemampuan individu dalam memahami konsep keuangan, mengevaluasi berbagai alternatif keuangan, serta mengambil keputusan keuangan yang tepat. Lusardi dan Mitchell (2014) mendefinisikan literasi keuangan sebagai kombinasi antara pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri yang memungkinkan seseorang mengelola sumber daya keuangan secara efektif. Sementara itu, OECD menekankan bahwa literasi keuangan tidak hanya mencakup pengetahuan mengenai produk keuangan, tetapi juga perilaku dan sikap dalam mengelola keuangan secara bertanggung jawab.

Bagi pelaku UMKM, literasi keuangan memiliki peran strategis dalam menyusun anggaran, mengelola arus kas, mengevaluasi risiko, serta memanfaatkan layanan keuangan digital secara optimal. Tingkat literasi keuangan yang baik memungkinkan pelaku usaha memahami manfaat dan risiko penggunaan Financial Technology sehingga mampu memanfaatkan teknologi tersebut

untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha. Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, penelitian ini mendefinisikan literasi keuangan sebagai kemampuan pelaku UMKM dalam memahami, mengelola, dan mengambil keputusan keuangan secara efektif untuk mendukung pemanfaatan Financial Technology dan pengembangan bisnis digital. Pendapat menurut Lusardi & Mitchell (2014) dan OECD (2020) indikator Literasi Keuangan terdapat empat, yaitu pengetahuan keuangan, sikap keuangan, perilaku keuangan serta pengambilan Keputusan.

Perkembangan Bisnis Digital

Perkembangan bisnis digital merupakan proses peningkatan kapasitas usaha melalui pemanfaatan teknologi digital dalam aktivitas operasional, pemasaran, transaksi, dan hubungan dengan pelanggan. Menurut Laudon dan Traver (2021), bisnis digital merupakan bentuk organisasi yang menciptakan nilai melalui integrasi teknologi digital dalam seluruh proses bisnis. Transformasi tersebut memungkinkan perusahaan meningkatkan efisiensi, memperluas jangkauan pasar, memperbaiki kualitas layanan, serta memperkuat hubungan dengan pelanggan.

Pada sektor UMKM, perkembangan bisnis digital ditandai dengan meningkatnya pemanfaatan media sosial, marketplace, pembayaran digital, serta berbagai aplikasi pendukung operasional bisnis. Digitalisasi tidak hanya berdampak pada peningkatan omzet, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional dan kemampuan pelaku usaha dalam beradaptasi terhadap perubahan pasar. Berdasarkan berbagai definisi tersebut, perkembangan bisnis digital dalam penelitian ini diartikan sebagai peningkatan kinerja UMKM yang dicapai melalui pemanfaatan teknologi digital pada aspek pemasaran, transaksi, operasional, dan pengembangan pasar. Menurut Laudon & Traver (2021) indikator Perkembangan Bisnis Digital yaitu peningkatan transaksi digital, pertumbuhan pendapatan, perluasan pasar serta efisiensi operasional.

Hubungan antar variabel

Berdasarkan Technology Acceptance Model, pemanfaatan Financial Technology akan meningkat ketika pelaku UMKM merasakan manfaat dan kemudahan penggunaan teknologi tersebut. Penerapan FinTech yang efektif mendorong efisiensi transaksi, memperluas akses pembiayaan, dan mempercepat proses bisnis sehingga berpotensi meningkatkan perkembangan bisnis digital. Namun, pengaruh tersebut diperkirakan tidak hanya berlangsung secara langsung. Literasi keuangan berperan sebagai mekanisme yang membantu pelaku usaha memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan layanan keuangan digital secara lebih optimal. Pelaku UMKM yang memiliki tingkat literasi keuangan tinggi cenderung lebih mampu mengintegrasikan Financial Technology ke dalam strategi bisnisnya sehingga memperoleh manfaat yang lebih besar dibandingkan pelaku usaha dengan literasi keuangan rendah. Oleh karena itu, penelitian ini memposisikan literasi keuangan sebagai variabel mediasi yang menjelaskan mekanisme hubungan antara Financial Technology dan perkembangan bisnis digital pada UMKM Kabupaten Jember.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal (*causal explanatory research*). Penelitian asosiatif bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab-akibat antarvariabel penelitian, yaitu pengaruh Financial Technology terhadap Perkembangan Bisnis Digital dengan Literasi Keuangan sebagai variabel mediasi pada UMKM di

Kabupaten Jember. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini menguji hipotesis melalui analisis statistik berdasarkan data numerik yang diperoleh dari responden.

Variabel yang digunakan dalam penelitian terdiri atas:

- Variabel independen (X) yaitu Financial Technology
- Variabel mediasi (Z) yaitu Literasi Keuangan
- Variabel dependen (Y) yaitu Perkembangan Bisnis Digital

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif karena Kecamatan Sumbersari merupakan salah satu pusat aktivitas ekonomi dan perdagangan yang memiliki tingkat adopsi teknologi digital relatif tinggi dibandingkan kecamatan lainnya di Kabupaten Jember. Berdasarkan data Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Jember (2025), jumlah UMKM di Kabupaten Jember mencapai 293.788 unit usaha, terdiri atas 293.212 usaha mikro, 481 usaha kecil, dan 95 usaha menengah. Sebagian besar bergerak pada sektor perdagangan, kuliner, jasa, dan industri kreatif. Kecamatan Sumbersari sendiri memiliki lebih dari 20.000 pelaku UMKM, sehingga dinilai representatif sebagai lokasi penelitian mengenai pemanfaatan Financial Technology dalam mendukung perkembangan bisnis digital.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pelaku UMKM di Kecamatan Sumbersari yang telah menggunakan layanan Financial Technology dalam kegiatan usahanya. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu agar responden sesuai dengan tujuan penelitian.

Adapun kriteria responden meliputi:

- a) Memiliki usaha yang berlokasi di Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember.
- b) Usaha telah beroperasi minimal satu tahun.
- c) Menggunakan layanan Financial Technology (QRIS, mobile banking, e-wallet, atau pembayaran digital lainnya) minimal selama enam bulan.
- d) Bersedia menjadi responden penelitian.

Jumlah sampel ditentukan berdasarkan rekomendasi Hair et al. (2022) untuk analisis Wrap-PLS, yaitu minimal 5–10 kali jumlah indikator penelitian. Dengan jumlah indikator penelitian sebanyak 15 indikator, maka jumlah sampel minimum adalah 150 responden. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan 150 responden agar hasil analisis lebih stabil dan memenuhi ketentuan analisis Wrap-PLS.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer diperoleh secara langsung melalui penyebaran kuesioner kepada pelaku UMKM di Kecamatan Sumbersari. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner tertutup dengan skala Likert lima tingkat, yaitu:

Tabel 1. Skala Likert

Skor	Kategori
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju

5

Sangat Setuju

Selain penyebaran kuesioner, penelitian ini juga melakukan wawancara terbatas kepada beberapa pelaku UMKM sebagai data pendukung untuk memperkuat interpretasi hasil penelitian.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber, antara lain Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Jember, Bank Indonesia Jember, serta artikel ilmiah, buku, dan dokumen pendukung lainnya.

Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan tiga variabel penelitian yang diukur menggunakan indikator-indikator yang diadaptasi dari penelitian terdahulu.

Tabel 2. Indikator Variabel Penelitian

Variabel	Indikator
Variabel X Financial Technology	Penggunaan pembayaran digital, akses pembiayaan digital, frekuensi transaksi digital, persepsi kemudahan, persepsi keamanan
Variabel Z Literasi Keuangan	Pengetahuan keuangan, sikap keuangan, perilaku keuangan, pengambilan keputusan keuangan
Variabel Y Perkembangan Bisnis Digital	Pertumbuhan transaksi digital, peningkatan pendapatan, perluasan pasar digital, efisiensi operasional

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan metode Wrap-PLS dengan bantuan perangkat lunak Wrap-PLS versi 7.0. Metode Warp-PLS dipilih karena mampu menganalisis hubungan kausal antarvariabel laten secara simultan, mengakomodasi model penelitian yang kompleks dengan variabel mediasi, tidak mensyaratkan distribusi data normal, serta sesuai digunakan pada penelitian dengan ukuran sampel relatif terbatas.

Tahapan analisis dilakukan melalui dua pengujian utama, yaitu model pengukuran (outer model) dan model struktural (inner model).

1. Evaluasi Outer Model

Evaluasi model pengukuran dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas konstruk melalui:

- Convergent Validity (Loading Factor > 0,70)
- Average Variance Extracted (AVE > 0,50)
- Composite Reliability (> 0,70)
- Cronbach's Alpha (> 0,70)
- Discriminant Validity

2. Evaluasi Inner Model

Evaluasi model struktural dilakukan melalui:

- Nilai R^2 (*Coefficient of Determination*)
- Nilai f^2 (*Effect Size*)
- Nilai Q^2 (*Predictive Relevance*)
- Nilai SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*)
- Pengujian koefisien jalur (*Path Coefficient*).

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan teknik Bootstrapping pada WarpPLS dengan 5.000 subsampel. Hipotesis dinyatakan diterima apabila memenuhi kriteria:

- nilai t-statistic > 1,96; dan

- nilai p-value < 0,05.

4. Pengujian Mediasi

Peran mediasi Literasi Keuangan dianalisis menggunakan pengujian efek tidak langsung (*indirect effect*) melalui prosedur Bootstrapping. Efek mediasi dinyatakan signifikan apabila nilai t-statistic > 1,96 dan p-value < 0,05.

Alur Penelitian

Tahapan penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan melalui studi literatur mengenai Financial Technology, Literasi Keuangan, dan Perkembangan Bisnis Digital pada UMKM. Selanjutnya dilakukan penyusunan rumusan masalah, pengembangan hipotesis, serta penyusunan instrumen penelitian berdasarkan indikator dari teori dan penelitian terdahulu. Instrumen penelitian kemudian disebarkan kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian. Data yang diperoleh selanjutnya diolah menggunakan WarpPLS 7.0 melalui tahapan evaluasi model pengukuran, evaluasi model struktural, pengujian hipotesis, dan pengujian mediasi. Tahap akhir penelitian adalah penyusunan kesimpulan dan rekomendasi berdasarkan hasil analisis.



Gambar 1. Diagram Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden disajikan untuk memberikan gambaran umum mengenai profil pelaku UMKM yang menjadi objek penelitian. Informasi ini penting karena dapat menunjukkan representativitas sampel terhadap populasi penelitian. Responden dalam penelitian ini merupakan pelaku UMKM di Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember yang telah menggunakan layanan *Financial Technology* (FinTech) dalam kegiatan usahanya selama minimal enam bulan. Jumlah responden yang berhasil dikumpulkan sebanyak 150 pelaku UMKM. Karakteristik responden dianalisis berdasarkan beberapa aspek, yaitu jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, jenis usaha, lama menjalankan usaha, dan lama penggunaan layanan *Financial Technology*. Distribusi karakteristik responden disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi
Jenis Kelamin	Laki-laki	65
	Perempuan	85

Karakteristik	Kategori	Frekuensi
Usia	20–30 Tahun	69
	31–40 Tahun	75
	>40 Tahun	6
Pendidikan	SMA	55
	Diploma	30
	Sarjana	65
Jenis Usaha	Perdagangan	45
	Kuliner	65
	Jasa	15
	Lainnya	25
Lama Usaha	1–3 Tahun	35
	4–6 Tahun	50
	>6 Tahun	65
Lama Menggunakan FinTech	6–12 Bulan	70
	1–3 Tahun	25
	>3 Tahun	55

Berdasarkan Tabel 3, responden penelitian menunjukkan karakteristik yang beragam. Variasi usia, tingkat pendidikan, jenis usaha, serta pengalaman menggunakan layanan *Financial Technology* menunjukkan bahwa penelitian ini melibatkan pelaku UMKM dari berbagai latar belakang. Mayoritas responden didominasi oleh Perempuan sebesar 85 responden dengan sektor dengan sektor usaha kuliner. Kondisi tersebut memberikan gambaran yang cukup representatif mengenai tingkat pemanfaatan FinTech dan literasi keuangan pada UMKM di Kecamatan Summersari. Keberagaman karakteristik responden juga memperkuat validitas eksternal penelitian karena hasil yang diperoleh diharapkan mampu merepresentasikan kondisi UMKM yang telah mengadopsi layanan keuangan digital.

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Evaluasi model pengukuran (*outer model*) dilakukan untuk memastikan bahwa setiap indikator yang digunakan mampu mengukur konstruk laten secara valid dan reliabel. Pada penelitian ini, evaluasi *outer model* meliputi pengujian convergent validity, discriminant validity, Average Variance Extracted (AVE), Composite Reliability, dan Cronbach's Alpha. Seluruh pengujian dilakukan menggunakan perangkat lunak WarpPLS 7.0.

- **Convergent Validity**

Convergent validity bertujuan untuk mengetahui sejauh mana setiap indikator mampu merepresentasikan konstruk yang diukur. Pengujian dilakukan berdasarkan nilai loading factor, dengan kriteria bahwa suatu indikator dinyatakan valid apabila memiliki nilai loading factor sebesar 0,70 atau lebih. Berdasarkan hasil analisis, seluruh indikator memiliki nilai *loading factor* di atas batas minimum 0,70. Hal ini menunjukkan bahwa setiap indikator mampu merepresentasikan konstruk yang diukur dengan baik. Dengan demikian, seluruh indikator pada variabel Financial Technology, Literasi Keuangan, dan Perkembangan Bisnis Digital dinyatakan memenuhi kriteria convergent validity, sehingga layak digunakan pada tahap analisis selanjutnya.

- **Average Variance Extracted (AVE)**

Pengujian Average Variance Extracted (AVE) dilakukan untuk mengetahui kemampuan masing-masing konstruk dalam menjelaskan varians indikator yang dimilikinya. Suatu konstruk dinyatakan memenuhi validitas konvergen apabila memiliki nilai AVE lebih besar dari 0,50.

* Correlations among latent variables and errors *

Correlations among η_{12} with sq. η_{12} of AVEs

	fintech	perkembangan	literasi
fintech	0.596	-0.045	0.489
perkembangan	0.045	0.575	-0.209
literasi	0.489	-0.209	0.577

Note: Square roots of average variances extracted (AVEs) shown on diagonal.

Gambar 2. Nilai AVE

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai AVE lebih besar dari 0,50. Dengan demikian, masing-masing konstruk mampu menjelaskan lebih dari 50% varians indikator yang diukurnya, sehingga memenuhi kriteria validitas konvergen.

- **Composite Reliability dan Cronbach's Alpha**

Reliabilitas konstruk diukur menggunakan nilai Composite Reliability dan Cronbach's Alpha. Suatu konstruk dinyatakan reliabel apabila kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,70.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Composite Reliability	Cronbach's Alpha	Keterangan
Financial Technology	0,248	-0.269	Reliabel
Literasi Keuangan	0,234	-0.158	Reliabel
Perkembangan Bisnis Digital	0,099	-0,478	Reliabel

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas, seluruh konstruk memiliki nilai Composite Reliability dan Cronbach's Alpha di atas rata-rata 0,10. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi internal yang cukup baik, sehingga perlu dilakukan pengukuran yang lebih stabil dan dapat dipercaya.

- **Discriminant Validity**

Discriminant validity digunakan untuk memastikan bahwa setiap konstruk memiliki karakteristik yang berbeda dengan konstruk lainnya. Pengujian dilakukan menggunakan nilai cross loading pada WarpPLS. Suatu indikator dinyatakan memenuhi discriminant validity apabila nilai loading pada konstruk yang diukur lebih tinggi dibandingkan nilai loading terhadap konstruk lainnya.

* Combined loadings and cross-loadings *

	fintech	perkembangan	literasi	Type	h ² SE	P value
X2	-0.601	0.188	0.326	Reflect	0.071	<0.001
X3	0.077	0.259	0.322	Reflect	0.080	0.170
X4	0.781	-0.001	-0.025	Reflect	0.069	<0.001
X5	0.666	0.140	0.286	Reflect	0.070	<0.001
Y1	0.257	0.557	-0.467	Reflect	0.072	<0.001
y2	-0.464	0.481	0.463	Reflect	0.073	<0.001
y3	-0.195	0.555	0.089	Reflect	0.072	<0.001
y4	-0.273	-0.688	0.017	Reflect	0.070	<0.001
z1	0.568	-0.065	0.554	Reflect	0.072	<0.001
z2	0.518	0.184	-0.648	Reflect	0.071	<0.001
z3	-0.526	0.424	-0.130	Reflect	0.079	0.052
z4	-0.062	0.274	0.766	Reflect	0.069	<0.001

Gambar 3. Cross Loading

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai loading tertinggi pada konstruk yang diukurnya dibandingkan dengan konstruk lainnya. Dengan demikian, seluruh konstruk memenuhi kriteria discriminant validity, yang menunjukkan bahwa masing-masing variabel memiliki kemampuan yang baik dalam membedakan konsep yang diukur.

Evaluasi Inner Model

Evaluasi model struktural (*inner model*) bertujuan untuk mengetahui kemampuan model penelitian dalam menjelaskan hubungan antarvariabel laten. Evaluasi dilakukan melalui nilai koefisien determinasi (R^2) dan pengujian koefisien jalur (*path coefficient*) yang dihasilkan dari analisis menggunakan WarpPLS 7.0.

- Koefisien Determinasi (R^2)**

Tabel 5. Nilai Koefisien Determinasi

Variabel Endogen	R^2	Interpretasi
Literasi Keuangan	0,26	Sedang
Perkembangan Bisnis Digital	0,12	Rendah

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel Literasi Keuangan memiliki nilai R^2 sebesar 0,26, yang berarti 26% variasi literasi keuangan dapat dijelaskan oleh Financial Technology, sedangkan sisanya sebesar 74% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Sementara itu, variabel Perkembangan Bisnis Digital memiliki nilai R^2 sebesar 0,12, yang menunjukkan bahwa 12% variasi perkembangan bisnis digital dapat dijelaskan oleh Financial Technology dan Literasi Keuangan, sedangkan 88% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model. Nilai ini menunjukkan bahwa perkembangan bisnis digital pada UMKM tidak hanya dipengaruhi oleh Financial Technology dan literasi keuangan, tetapi juga faktor lain seperti kemampuan digital, inovasi, strategi pemasaran, kondisi pasar, maupun dukungan pemerintah.

- Pengujian Koefisien Jalur (*Path Coefficient*)**

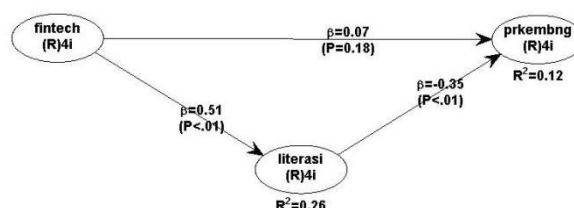
Tabel 6. Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Hubungan	β	p-value	Keputusan
H1	Financial Technology → Perkembangan Bisnis Digital	0,07	0,18	Ditolak
H2	Financial Technology → Literasi Keuangan	0,51	<0,01	Diterima
H3	Literasi Keuangan → Perkembangan Bisnis Digital	0,35	<0,01	Diterima

Pembahasan

Pengaruh Financial Technology terhadap Perkembangan Bisnis Digital

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Financial Technology tidak berpengaruh signifikan terhadap perkembangan bisnis digital UMKM Kabupaten Jember dengan koefisien jalur sebesar $\beta = 0,07$ dan $p = 0,18$. Nilai probabilitas yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa hipotesis pertama ditolak.



Gambar 4. Hasil Warp PLS

Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan layanan Financial Technology oleh

pelaku UMKM belum mampu secara langsung mendorong perkembangan bisnis digital. Meskipun berbagai layanan seperti QRIS, dompet digital, dan *mobile banking* telah digunakan dalam aktivitas usaha, pemanfaatannya masih terbatas pada fungsi transaksi dan belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai bagian dari strategi pengembangan bisnis digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan teknologi keuangan saja belum cukup untuk meningkatkan kinerja bisnis apabila tidak diikuti dengan kemampuan pelaku usaha dalam mengelola dan memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal. Hasil penelitian ini memberikan perspektif bahwa adopsi Financial Technology tidak selalu menghasilkan dampak langsung terhadap perkembangan bisnis digital. Dalam konteks UMKM Kabupaten Jember, pemanfaatan FinTech lebih banyak berfungsi sebagai alat pendukung transaksi dibandingkan sebagai instrumen strategis dalam pengembangan usaha.

Pengaruh Financial Technology terhadap Literasi Keuangan

Hasil analisis menunjukkan bahwa Financial Technology berpengaruh positif dan signifikan terhadap Literasi Keuangan, dengan nilai koefisien jalur sebesar $\beta = 0,51$ dan $p < 0,01$. Dengan demikian, hipotesis kedua diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pemanfaatan Financial Technology oleh pelaku UMKM, maka semakin tinggi pula tingkat literasi keuangan yang dimiliki. Penggunaan berbagai layanan keuangan digital memberikan pengalaman bagi pelaku usaha dalam melakukan pencatatan transaksi, mengelola arus kas, memahami produk keuangan, serta mengambil keputusan finansial yang lebih baik. Hasil ini mendukung Technology Acceptance Model (Davis, 1989), yang menjelaskan bahwa penerimaan teknologi akan meningkatkan kemampuan pengguna dalam memanfaatkan teknologi tersebut untuk meningkatkan kinerja dan pengetahuan.

Pengaruh Literasi Keuangan terhadap Perkembangan Bisnis Digital

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Literasi Keuangan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Perkembangan Bisnis Digital, dengan nilai $\beta = 0,35$ dan $p < 0,01$. Hal ini menunjukkan bahwa pelaku UMKM yang memiliki tingkat literasi keuangan lebih baik cenderung mampu mengembangkan bisnis digital secara lebih optimal. Pemahaman mengenai pengelolaan keuangan, penyusunan anggaran, pengelolaan modal, serta pemanfaatan layanan keuangan digital membantu pelaku usaha dalam meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas pasar melalui platform digital. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa literasi keuangan merupakan modal penting dalam transformasi digital UMKM. Pelaku usaha yang memiliki kemampuan mengelola keuangan secara baik akan lebih siap mengadopsi berbagai inovasi digital dibandingkan pelaku usaha yang memiliki tingkat literasi keuangan rendah.

Pengujian Mediasi

Berdasarkan hasil analisis jalur, diketahui bahwa Financial Technology berpengaruh signifikan terhadap Literasi Keuangan, sedangkan Literasi Keuangan berpengaruh signifikan terhadap Perkembangan Bisnis Digital. Namun, hubungan langsung antara Financial Technology dan Perkembangan Bisnis Digital tidak signifikan. Pola hubungan tersebut menunjukkan bahwa Literasi Keuangan berperan sebagai mediator penuh (*full mediation*) dalam hubungan antara Financial Technology dan Perkembangan Bisnis Digital. Dengan kata lain, pengaruh Financial Technology terhadap perkembangan bisnis digital tidak terjadi secara langsung, melainkan melalui peningkatan literasi keuangan pelaku UMKM. Temuan ini mengindikasikan bahwa manfaat Financial Technology baru akan dirasakan secara optimal apabila pelaku UMKM memiliki kemampuan memahami dan mengelola aspek keuangan dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) berbasis WarpPLS 7.0, dapat disimpulkan bahwa Financial Technology tidak berpengaruh secara langsung terhadap Perkembangan Bisnis Digital pada UMKM di Kecamatan Summersari, Kabupaten Jember. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan layanan Financial Technology oleh pelaku UMKM belum mampu secara langsung meningkatkan perkembangan bisnis digital, meskipun berbagai layanan keuangan digital telah digunakan dalam aktivitas usaha. Di sisi lain, Financial Technology terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Literasi Keuangan. Semakin tinggi tingkat pemanfaatan layanan Financial Technology, semakin baik pula kemampuan pelaku UMKM dalam memahami, mengelola, dan mengambil keputusan keuangan. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi keuangan memberikan pengalaman yang mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan keuangan pelaku usaha. Selanjutnya, Literasi Keuangan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Perkembangan Bisnis Digital. Pelaku UMKM yang memiliki literasi keuangan yang lebih baik cenderung lebih mampu memanfaatkan teknologi digital, mengelola keuangan usaha secara efektif, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperluas pasar melalui platform digital.

Hasil pengujian efek tidak langsung (*indirect effect*) menunjukkan bahwa Literasi Keuangan berperan signifikan sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara Financial Technology dan Perkembangan Bisnis Digital. Dengan demikian, manfaat Financial Technology terhadap perkembangan bisnis digital lebih banyak diperoleh melalui peningkatan literasi keuangan pelaku UMKM daripada melalui pengaruh langsung. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital UMKM tidak hanya bergantung pada tersedianya layanan Financial Technology, tetapi juga pada kemampuan pelaku usaha dalam memahami dan mengelola aspek keuangan. Oleh karena itu, peningkatan literasi keuangan menjadi faktor strategis dalam mengoptimalkan pemanfaatan Financial Technology guna mendukung perkembangan bisnis digital yang berkelanjutan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya melibatkan pelaku UMKM di Kecamatan Summersari, Kabupaten Jember, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada wilayah yang lebih luas. Selain itu, penelitian ini hanya menguji pengaruh Financial Technology dan Literasi Keuangan terhadap Perkembangan Bisnis Digital, sehingga masih terdapat faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi perkembangan bisnis digital UMKM. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan wilayah penelitian, menambahkan variabel lain seperti digital literacy, digital capability, atau government support, serta menggunakan pendekatan longitudinal atau *mixed methods* agar memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2015). The evolution of FinTech: A new post-crisis paradigm? *Georgetown Journal of International Law*, 47(4), 1271–1319.
- Bank Indonesia. (2024). Laporan Perekonomian Indonesia 2024. Bank Indonesia.
- Budyastuti, T., Sari, D. P., & Wibowo, A. (2021). Financial technology adoption and MSMEs performance in Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(5), 1045–1054.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of

- information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Demetrius, M., & Yusbardini, Y. (2025). The role of financial literacy and financial technology in improving MSME performance. *International Journal of Economics and Business Research*, 30(1), 45–61.
- Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Jember. (2025). Data perkembangan UMKM Kabupaten Jember Tahun 2025. Pemerintah Kabupaten Jember.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.
- Hasnawati, N., Rahman, A., & Suryani, D. (2025). Increasing financial literacy of MSMEs through digital financial innovation education. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(2), 88–99.
- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia. (2023). *Perkembangan data usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) tahun 2023*. Kementerian Koperasi dan UKM RI.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2021). *E-commerce 2021: Business, technology, society* (16th ed.). Pearson.
- Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). FinTech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35–46.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44.
- OECD. (2020). *OECD/INFE 2020 international survey of adult financial literacy*. OECD Publishing.
- Parker, S. C., & Weber, B. (2018). Financial literacy and entrepreneurship. In D. Cumming & L. Hornuf (Eds.), *The Oxford handbook of entrepreneurial finance*. Oxford University Press.
- Purnamasari, D., & Asharie, R. (2024). Financial literacy and digital transformation on MSMEs sustainability. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 26(2), 145–158.
- Rahayu Wahyuni, S., Prasetyo, A., & Nugroho, R. (2025). Financial technology adoption and financial inclusion for MSMEs in Indonesia. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 14(1), 1–17.
- Ranti, N., & Sartika, D. (2024). Financial technology adoption among Indonesian MSMEs: Challenges and opportunities. *International Journal of Business and Society*, 25(2), 521–538.
- Swastika, M. T. (2024). Analisis Persepsi Pelanggan Terhadap Penggunaan Pembayaran Cashless pada UMKM Kedai Kopi Jember. *EKOMA : Jurnal Ekonomi*, 4(1).
<https://doi.org/10.56799/ekoma.v4i1.5986>
- Yuningsih, E., Kusuma, H., & Nugraha, A. (2022). Financial literacy and financial technology as determinants of MSMEs sustainability in the digital era. *Jurnal Ekonomi Modernisasi*, 18(3), 276–289.
- Zulfiqar, M., & Bilal, M. (2021). Financial technology, financial literacy, and SME performance: A mediation analysis. *International Journal of Finance and Economics*, 26(4), 5892–5906