

Peran Kualitas SDM dan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Keberhasilan Kewirausahaan di Era Digital dan Ekonomi Berbasis Pengetahuan

¹Jeffriansyah Dwisahputra Amory, ²Naska N, ³Herman, ⁴Nurul Muhriza

^{1*,2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Mamuju, Mamuju, Indonesia

⁴Program Studi Manajemen, Institut Kesehatan dan Bisnis (IKB) St. Fatimah Mamuju, Mamuju, Indonesia

*Korespondensi: jeffriamori77@gmail.com

Submit : 17 Jun 2026 | Diterima : 28 Jul 2026 | Terbit : 30 Jul 2026

ABSTRACT

Digital transformation and the emergence of the knowledge-based economy have reshaped the determinants of entrepreneurial success, particularly through improvements in human resource quality and the effective utilization of information and communication technology (ICT). This study aims to analyze the roles of these two factors in supporting entrepreneurial success through a literature review approach. The study employed a qualitative approach with descriptive analysis of scientific articles retrieved from Google Scholar, ScienceDirect, SpringerLink, ResearchGate, Emerald Insight, Taylor & Francis Online, and MDPI Journals published between 1964 and 2026. The initial search identified 50 articles, which were subsequently screened using predefined inclusion and exclusion criteria, resulting in 45 relevant articles for analysis. The findings indicate that high-quality human resources enhance innovation, adaptability, and decision-making capabilities, while information and communication technology improves operational efficiency, expands market reach, and strengthens business competitiveness. The study concludes that the integration of human resource competencies and ICT utilization constitutes a critical driver for developing adaptive, innovative, and sustainable entrepreneurship in the knowledge-based economy.

Keywords: Knowledge-Based Economy, Entrepreneurship, Human Resource Quality, ICT, Digital Transformation.

ABSTRAK

Transformasi digital dan perkembangan ekonomi berbasis pengetahuan telah mengubah faktor-faktor yang menentukan keberhasilan kewirausahaan, terutama melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran kedua faktor tersebut dalam mendukung keberhasilan kewirausahaan melalui pendekatan tinjauan pustaka. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis deskriptif terhadap artikel ilmiah yang diperoleh dari Google Scholar, ScienceDirect, SpringerLink, ResearchGate, Emerald Insight, Taylor & Francis Online, dan MDPI Journals pada periode 1964–2026. Penelusuran awal menghasilkan 50 artikel, kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga diperoleh 45 artikel yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia meningkatkan inovasi, kemampuan adaptasi, dan pengambilan keputusan, sedangkan teknologi informasi dan komunikasi mendukung efisiensi operasional, perluasan pasar, dan daya saing usaha. Temuan penelitian menegaskan bahwa integrasi kompetensi sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi merupakan faktor utama dalam mewujudkan kewirausahaan yang adaptif, inovatif, dan berkelanjutan pada era ekonomi berbasis pengetahuan.

Kata Kunci: Ekonomi Berbasis Pengetahuan, Kewirausahaan, Kualitas SDM, TIK, Transformasi Digital.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah cara organisasi, pelaku usaha, dan masyarakat

menciptakan nilai ekonomi melalui pemanfaatan pengetahuan, inovasi, serta teknologi informasi dan komunikasi. Perubahan tersebut mendorong munculnya model bisnis yang lebih fleksibel, adaptif, dan berbasis data sehingga aktivitas kewirausahaan tidak lagi bergantung pada sumber daya fisik sebagai faktor utama penciptaan keunggulan kompetitif. Perkembangan internet, komputasi awan, media sosial, kecerdasan buatan, dan berbagai platform digital telah membuka peluang bagi pelaku usaha untuk menjangkau pasar yang lebih luas, mempercepat proses inovasi, serta meningkatkan efisiensi operasional. Kondisi tersebut menghadirkan persaingan yang semakin dinamis sehingga setiap pelaku usaha dituntut memiliki kemampuan belajar yang tinggi, daya adaptasi yang kuat, dan kapasitas memanfaatkan teknologi secara optimal. Keberhasilan kewirausahaan pada era digital semakin dipengaruhi oleh kemampuan mengelola pengetahuan dan memanfaatkan teknologi sebagai sumber penciptaan nilai tambah. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perkembangan ekonomi berbasis pengetahuan telah menggeser orientasi pembangunan dari dominasi aset fisik menuju penguatan modal manusia dan penguasaan teknologi sebagai penentu daya saing usaha (Arcos-Guanga et al., 2024; Hamed et al., 2024; Mubarrok et al., 2026; Surya et al., 2021).

Kualitas sumber daya manusia menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan kewirausahaan karena berkaitan erat dengan kemampuan individu dalam memahami perubahan lingkungan bisnis, mengembangkan inovasi, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi yang tersedia. Pelaku usaha yang memiliki tingkat pendidikan, pengalaman, keterampilan, kreativitas, kemampuan analitis, dan literasi digital yang baik cenderung lebih mampu mengidentifikasi peluang pasar serta mengembangkan strategi bisnis yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Kompetensi tersebut memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan usaha pada berbagai sektor ekonomi. Lingkungan bisnis yang terus berubah juga menuntut proses pembelajaran sepanjang hayat agar pelaku usaha mampu mengikuti perkembangan teknologi dan dinamika pasar secara berkelanjutan. Kajian mengenai modal manusia menjelaskan bahwa investasi pada peningkatan kompetensi akan menghasilkan kemampuan inovasi yang lebih tinggi sehingga mendorong pertumbuhan usaha secara berkesinambungan (Awode & Oduola, 2025; Hafiluddin & Widiastuti, 2025). Temuan tersebut memperlihatkan bahwa kualitas sumber daya manusia merupakan fondasi utama dalam membangun kewirausahaan yang kompetitif pada era ekonomi berbasis pengetahuan.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang menjadi komponen strategis dalam aktivitas kewirausahaan modern. Berbagai aplikasi digital memungkinkan pelaku usaha mengelola pemasaran, transaksi, komunikasi pelanggan, manajemen persediaan, analisis data, hingga pengembangan jaringan bisnis secara lebih efektif dibandingkan pendekatan konvensional. Platform *e-commerce*, media sosial, sistem pembayaran digital, dan aplikasi berbasis komputasi awan memberikan kesempatan bagi usaha mikro, kecil, dan menengah untuk meningkatkan daya saing melalui efisiensi operasional dan perluasan akses pasar. Informasi yang tersedia secara real time membantu proses pengambilan keputusan sehingga pelaku usaha dapat merespons perubahan kebutuhan konsumen secara lebih cepat. Perkembangan tersebut memperlihatkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi instrumen utama dalam meningkatkan produktivitas serta memperkuat inovasi bisnis. Penelitian Atanasova (2024) menjelaskan bahwa integrasi teknologi digital mendorong munculnya bentuk-bentuk kewirausahaan baru yang memanfaatkan sistem informasi sebagai sumber keunggulan kompetitif, sedangkan Cheng et al. (2025) menegaskan bahwa teknologi digital mempercepat penciptaan inovasi melalui kolaborasi berbasis pengetahuan.

Hubungan antara kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menunjukkan keterkaitan yang saling melengkapi dalam mendukung keberhasilan kewirausahaan. Penguasaan teknologi tidak akan menghasilkan manfaat optimal apabila pelaku usaha belum memiliki kompetensi yang memadai dalam mengoperasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan teknologi sesuai kebutuhan bisnis. Sebaliknya, kualitas sumber daya manusia yang tinggi akan memberikan nilai yang lebih besar ketika didukung oleh pemanfaatan teknologi digital secara efektif. Sinergi tersebut memungkinkan pelaku usaha mengembangkan inovasi produk, meningkatkan kualitas pelayanan, memperkuat hubungan dengan pelanggan, serta memperluas jaringan bisnis melalui berbagai platform digital. Integrasi kompetensi manusia dan teknologi juga mempercepat proses pembelajaran organisasi sehingga kemampuan adaptasi terhadap perubahan lingkungan bisnis menjadi semakin baik. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi modal manusia dan pemanfaatan teknologi memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap keberhasilan usaha dibandingkan

penerapan salah satu faktor secara terpisah (Huang et al., 2023; Marvel & Lumpkin, 2007; Qureshi, 2023).

Perkembangan ekonomi berbasis pengetahuan semakin memperkuat posisi pengetahuan sebagai sumber daya strategis dalam menciptakan keunggulan kompetitif. Nilai ekonomi suatu organisasi kini lebih banyak dihasilkan melalui kreativitas, inovasi, pengelolaan informasi, dan kemampuan mengembangkan pengetahuan dibandingkan eksploitasi sumber daya alam atau aset fisik. Situasi tersebut mendorong pelaku usaha untuk terus meningkatkan kapasitas intelektual agar mampu menghasilkan produk, layanan, maupun model bisnis yang memiliki nilai tambah tinggi. Teknologi informasi dan komunikasi berperan sebagai media yang mempercepat pertukaran pengetahuan, kolaborasi, serta penyebaran inovasi lintas wilayah dan lintas sektor. Pelaku usaha memperoleh akses yang lebih luas terhadap informasi pasar, perkembangan teknologi, praktik bisnis terbaik, serta peluang kolaborasi melalui ekosistem digital. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi merupakan dua elemen yang saling memperkuat dalam mendukung keberhasilan kewirausahaan pada era ekonomi berbasis pengetahuan (Ali et al., 2022; Sutrisno et al., 2023).

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan antara kualitas sumber daya manusia, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, serta keberhasilan kewirausahaan. Sebagian besar penelitian melaporkan bahwa peningkatan kompetensi pelaku usaha memberikan dampak positif terhadap inovasi, produktivitas, dan pertumbuhan bisnis. Kajian lain menjelaskan bahwa adopsi teknologi digital mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, memperkuat hubungan dengan pelanggan, serta meningkatkan daya saing usaha. Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan adanya variasi pengaruh pada berbagai konteks industri, karakteristik pelaku usaha, tingkat kesiapan teknologi, serta kondisi lingkungan bisnis. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi masih memerlukan kajian yang lebih komprehensif agar diperoleh pemahaman yang utuh mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan kewirausahaan pada era digital (El Garem, 2026; Heslina & Syahrini, 2021; Shiferaw & Birbirs, 2025).

Kajian mengenai kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menjadi semakin relevan bagi usaha mikro, kecil, dan menengah karena kelompok usaha tersebut menghadapi tantangan adaptasi digital yang lebih besar dibandingkan perusahaan berskala besar. Keterbatasan kompetensi digital, rendahnya literasi teknologi, keterbatasan akses pelatihan, serta minimnya kemampuan mengelola pengetahuan sering kali menghambat proses transformasi digital pada berbagai sektor usaha. Situasi tersebut menyebabkan sebagian pelaku usaha belum mampu memanfaatkan teknologi secara maksimal meskipun berbagai platform digital tersedia secara luas. Pengembangan kapasitas sumber daya manusia melalui pendidikan, pelatihan, dan peningkatan literasi digital menjadi salah satu strategi untuk memperkuat kemampuan inovasi sekaligus meningkatkan keberhasilan usaha. Pembahasan mengenai hubungan kedua faktor tersebut menjadi semakin menarik karena perkembangan teknologi digital berlangsung sangat cepat dan terus menghasilkan perubahan terhadap pola persaingan bisnis global (Suntsova, 2024; Vărzaru & Bocean, 2024).

Berdasarkan berbagai perkembangan konseptual dan hasil penelitian terdahulu, pembahasan mengenai peran kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam keberhasilan kewirausahaan masih memerlukan sintesis yang komprehensif, khususnya dalam konteks era digital dan ekonomi berbasis pengetahuan. Berbagai penelitian telah memberikan bukti empiris mengenai kontribusi masing-masing faktor, namun masih ditemukan variasi hasil yang dipengaruhi oleh karakteristik objek penelitian, pendekatan analisis, serta perkembangan teknologi yang terus berubah. Tinjauan pustaka memberikan kesempatan untuk mengintegrasikan berbagai temuan penelitian sehingga dapat menggambarkan pola hubungan antarkonsep, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, serta merumuskan arah pengembangan kajian pada masa mendatang. Hasil sintesis tersebut diharapkan mampu memperkaya pengembangan teori sekaligus menjadi referensi bagi akademisi, praktisi, dan pembuat kebijakan dalam memperkuat ekosistem kewirausahaan digital. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam keberhasilan kewirausahaan di era digital dan ekonomi berbasis pengetahuan melalui pendekatan tinjauan pustaka.

METODE PENELITIAN

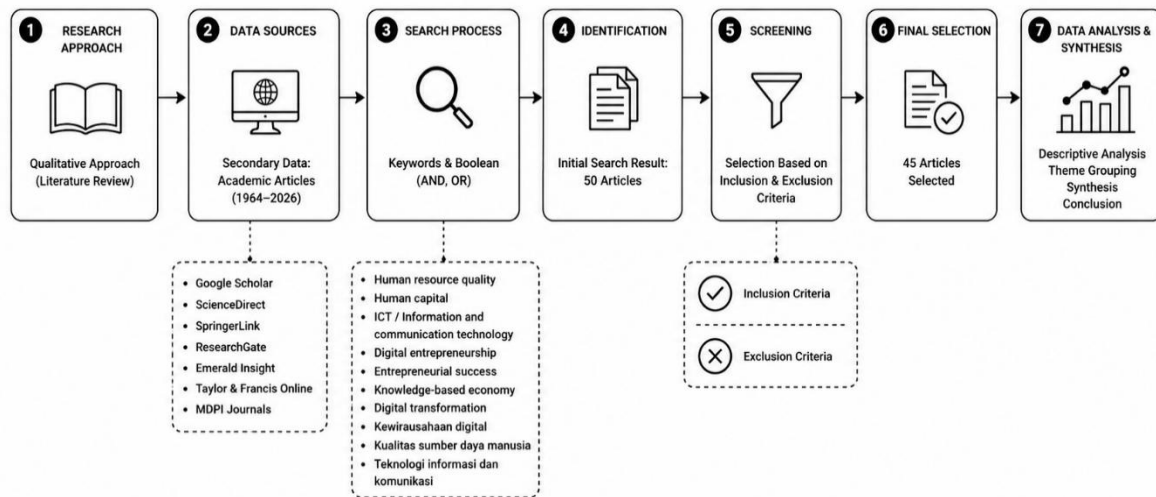
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode tinjauan pustaka (*literature review*) yang bertujuan mengidentifikasi, mengkaji, membandingkan, dan menyintesis berbagai hasil penelitian mengenai peran kualitas sumber daya manusia serta pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam keberhasilan kewirausahaan di era digital dan ekonomi berbasis pengetahuan. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang mendalam terhadap konsep, hubungan antarkonstruksi, perkembangan teori, serta kecenderungan hasil penelitian yang telah dipublikasikan. Analisis dilakukan secara deskriptif melalui proses interpretasi terhadap berbagai temuan empiris sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan kajian pada topik penelitian. Pendekatan deskriptif dalam tinjauan pustaka memungkinkan peneliti mengidentifikasi pola, kecenderungan, kesamaan, dan perbedaan hasil penelitian secara sistematis sebelum menyusun sintesis konseptual.

Sumber data penelitian merupakan data sekunder yang diperoleh dari artikel ilmiah dan dokumen akademik yang dipublikasikan pada periode 1964–2026. Penelusuran literatur dilakukan melalui Google Scholar sebagai basis data utama karena memiliki cakupan publikasi ilmiah yang luas, kemudian dilengkapi dengan artikel yang tersedia pada portal penerbit dan basis data bereputasi seperti ScienceDirect, SpringerLink, ResearchGate, Emerald Insight, Taylor & Francis Online, serta MDPI Journals. Pemanfaatan beberapa sumber tersebut dimaksudkan untuk memperoleh literatur yang kredibel, relevan, dan memiliki kualitas akademik yang baik sehingga mampu memberikan landasan teoritis maupun empiris yang kuat sesuai fokus penelitian.

Proses pencarian literatur dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci, antara lain *human resource quality, human capital, information and communication technology, ICT, digital entrepreneurship, entrepreneurial success, knowledge-based economy, digital transformation*, kewirausahaan digital, kualitas sumber daya manusia, serta teknologi informasi dan komunikasi. Seluruh kata kunci dikombinasikan menggunakan operator Boolean (AND dan OR) untuk memperluas sekaligus memfokuskan hasil pencarian. Tahap awal penelusuran menghasilkan 50 artikel yang dinilai memiliki keterkaitan dengan topik penelitian berdasarkan judul, abstrak, dan kata kunci. Selanjutnya dilakukan proses seleksi secara bertahap melalui pembacaan penuh (*full-text review*) terhadap seluruh artikel yang telah diperoleh.

Seleksi literatur dilakukan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi agar artikel yang digunakan benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel diterbitkan pada rentang tahun 1964–2026; (2) dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional bereputasi; (3) membahas kualitas sumber daya manusia, teknologi informasi dan komunikasi, kewirausahaan digital, atau ekonomi berbasis pengetahuan; (4) menyajikan hasil penelitian empiris maupun kajian konseptual yang relevan; serta (5) tersedia dalam bentuk naskah lengkap sehingga memungkinkan analisis secara menyeluruh. Adapun kriteria eksklusi meliputi artikel yang terduplikasi, tidak tersedia dalam bentuk *full text*, tidak melalui proses *peer review*, memiliki pembahasan yang tidak sesuai dengan fokus penelitian, atau hanya berupa prosiding singkat, editorial, maupun opini ilmiah. Berdasarkan proses penyaringan tersebut, 45 artikel dinyatakan memenuhi seluruh kriteria sehingga digunakan sebagai sumber utama dalam proses analisis.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif kualitatif melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data, pengelompokan tema, penyajian hasil, serta penarikan kesimpulan. Setiap artikel dianalisis berdasarkan tujuan penelitian, metode yang digunakan, karakteristik objek penelitian, variabel yang dikaji, hasil penelitian, serta implikasi yang dihasilkan. Selanjutnya dilakukan proses sintesis untuk mengidentifikasi pola hubungan antara kualitas sumber daya manusia, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, dan keberhasilan kewirausahaan pada berbagai konteks penelitian. Hasil sintesis tersebut menjadi dasar dalam menyusun pembahasan mengenai perkembangan konsep, kecenderungan temuan empiris, kesenjangan penelitian, serta arah pengembangan penelitian selanjutnya sehingga menghasilkan gambaran yang utuh mengenai peran kedua variabel dalam mendukung keberhasilan kewirausahaan di era digital dan ekonomi berbasis pengetahuan.



Gambar 1. Diagram Alur Metodologi Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi digital telah mengubah cara pelaku usaha menciptakan nilai sehingga keberhasilan kewirausahaan tidak lagi bergantung pada aset fisik atau modal finansial, tetapi semakin ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia. Perspektif ini selaras dengan *Human Capital Theory* yang dikemukakan Becker (1964), yang menjelaskan bahwa pengetahuan, keterampilan, pengalaman, dan kompetensi merupakan bentuk investasi yang mampu meningkatkan produktivitas dan daya saing. Pada era ekonomi berbasis pengetahuan, pelaku usaha dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis, literasi digital, kreativitas, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan pasar. Kompetensi tersebut memungkinkan pelaku usaha menghasilkan inovasi yang sesuai dengan kebutuhan konsumen sekaligus meningkatkan efisiensi pengelolaan usaha. Sobakinova et al. (2019) menjelaskan bahwa kualitas modal manusia memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan usaha karena meningkatkan kemampuan mengenali peluang bisnis dan mengelola risiko. He et al. (2024) juga menemukan bahwa pendidikan dan pengalaman kewirausahaan memberikan kontribusi nyata terhadap keberhasilan bisnis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia menjadi fondasi utama dalam membangun kewirausahaan yang mampu bertahan di tengah perkembangan teknologi dan persaingan global yang semakin dinamis.

Peran kualitas sumber daya manusia semakin kuat apabila dianalisis menggunakan *Knowledge-Based View* (KBV) yang menempatkan pengetahuan sebagai aset strategis organisasi. Menurut Grant (1996), organisasi memperoleh keunggulan kompetitif melalui kemampuannya menciptakan, mengelola, dan memanfaatkan pengetahuan secara efektif. Dalam kewirausahaan digital, pengetahuan tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap perilaku konsumen, analisis pasar, inovasi produk, dan penguasaan teknologi digital. Pelaku usaha yang mampu mengolah informasi menjadi strategi bisnis memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan produktivitas dan memperluas pasar. Setyowati et al. (2025) menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi sumber daya manusia berpengaruh terhadap kemampuan inovasi UMKM, sedangkan Cao et al. (2025) menjelaskan bahwa budaya belajar organisasi menjadi faktor penting dalam mendukung transformasi digital. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa organisasi yang secara konsisten mengembangkan pengetahuan anggotanya akan lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan teknologi dan persaingan bisnis. Pengetahuan kemudian menjadi sumber inovasi yang menghasilkan nilai tambah sekaligus memperkuat keberlanjutan usaha pada lingkungan ekonomi berbasis pengetahuan.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menjadi faktor yang mempercepat pencapaian keberhasilan kewirausahaan apabila didukung oleh sumber daya manusia yang kompeten. Hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui *Technology-Organization-Environment* (TOE) *Framework* yang dikembangkan Tornatzky & Fleischer (1990), yang menyatakan bahwa keberhasilan adopsi teknologi dipengaruhi oleh kesiapan teknologi, karakteristik organisasi, dan lingkungan eksternal. Teknologi digital memberikan peluang bagi pelaku usaha untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pemasaran, mempercepat proses

pengambilan keputusan, dan memperkuat hubungan dengan pelanggan melalui pemanfaatan data. Batra et al. (2025) menjelaskan bahwa perkembangan teknologi digital telah melahirkan bentuk kewirausahaan baru yang memanfaatkan e-commerce, media sosial, komputasi awan, dan analitik data sebagai sumber keunggulan kompetitif. Lu (2024) menambahkan bahwa transformasi digital akan berhasil apabila organisasi membangun budaya inovasi dan meningkatkan kompetensi sumber daya manusianya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa teknologi bukan merupakan tujuan akhir, melainkan instrumen yang memperkuat kemampuan manusia dalam menghasilkan inovasi, meningkatkan kualitas pelayanan, serta menciptakan nilai ekonomi yang berkelanjutan.

Hubungan antara kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi dapat diamati melalui studi kasus Gojek Indonesia. Berdasarkan Laporan Keberlanjutan GoTo 2024, ekosistem GoTo melayani lebih dari 20 juta pengguna aktif bulanan, bermitra dengan sekitar 3 juta mitra pengemudi, serta mendukung lebih dari 5 juta pelaku usaha yang memanfaatkan platform digital dalam aktivitas bisnisnya (Goto Group, 2025). Pencapaian tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan perusahaan tidak hanya berasal dari pengembangan teknologi aplikasi, tetapi juga dari investasi yang berkelanjutan pada pengembangan kompetensi sumber daya manusia. Berbagai program pelatihan yang diberikan kepada mitra mencakup literasi digital, peningkatan kualitas layanan, keamanan transaksi digital, dan pengelolaan usaha berbasis teknologi. Pelaporan mengenai ekosistem Gojek menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi mitra berkontribusi terhadap produktivitas dan kualitas layanan sehingga memperkuat daya saing perusahaan. Studi kasus ini memperlihatkan bahwa teknologi memberikan manfaat yang optimal ketika diimbangi dengan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan belajar, beradaptasi, dan memanfaatkan teknologi secara produktif. Kondisi tersebut sekaligus memperkuat *Human Capital Theory* dari Becker (1964) yang menempatkan kompetensi sebagai faktor utama dalam menciptakan keberhasilan kewirausahaan pada era ekonomi digital.

Keberhasilan kewirausahaan pada era digital juga dapat dipahami melalui *Dynamic Capabilities Theory* yang dikembangkan oleh Teece et al. (1997). Teori ini menjelaskan bahwa organisasi perlu memiliki kemampuan untuk mengenali perubahan lingkungan bisnis (*sensing*), memanfaatkan peluang yang muncul (*seizing*), serta mentransformasikan sumber daya yang dimiliki (*transforming*) agar mampu mempertahankan keunggulan kompetitif. Dalam praktik kewirausahaan, kemampuan tersebut tercermin pada kecepatan pelaku usaha dalam menyesuaikan model bisnis, mengembangkan produk baru, dan mengadopsi teknologi digital sesuai kebutuhan pasar. Perubahan perilaku konsumen yang semakin mengutamakan transaksi digital menuntut pelaku usaha untuk terus meningkatkan kompetensi, khususnya dalam literasi digital dan pengelolaan informasi. Teece (2018) menyatakan bahwa perusahaan yang memiliki kapabilitas dinamis mampu menghasilkan inovasi secara berkelanjutan karena dapat mengintegrasikan pengetahuan, teknologi, dan pengalaman menjadi strategi bisnis yang adaptif. Ekhsan et al. (2026) juga menjelaskan bahwa transformasi digital bukan sekadar penerapan teknologi, tetapi perubahan menyeluruh pada budaya organisasi, kepemimpinan, dan pengembangan kompetensi sumber daya manusia. Permasalahan yang masih dihadapi banyak UMKM adalah rendahnya literasi digital sehingga teknologi belum dimanfaatkan secara optimal. Solusi yang dapat diterapkan ialah penyelenggaraan pelatihan digital berbasis praktik secara berkelanjutan melalui kolaborasi pemerintah, perguruan tinggi, dan perusahaan teknologi agar pelaku usaha mampu mengikuti perkembangan teknologi sekaligus meningkatkan daya saing usahanya.

Peran kualitas sumber daya manusia dalam mendukung pemanfaatan teknologi dapat diamati melalui studi kasus Tokopedia sebagai salah satu platform perdagangan digital terbesar di Indonesia. Berdasarkan Laporan Keberlanjutan GoTo 2024, Tokopedia bersama TikTok Shop Indonesia telah memberdayakan lebih dari 21 juta penjual, sekitar 86% di antaranya merupakan pelaku UMKM (Mediana, 2024). Perusahaan tidak hanya menyediakan platform transaksi digital, tetapi juga melaksanakan berbagai program pengembangan kapasitas melalui pelatihan pemasaran digital, pengelolaan toko daring, pemanfaatan fitur analitik, strategi promosi, hingga penggunaan teknologi berbasis kecerdasan buatan. Pendekatan tersebut membantu pelaku usaha meningkatkan kemampuan mengelola bisnis secara lebih efektif berdasarkan data dan kebutuhan pasar. Penelitian Rahayu & Day (2017) menunjukkan bahwa kesiapan teknologi dan kualitas sumber daya manusia menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan digitalisasi UMKM di Indonesia. Kajian OECD (2023) juga menjelaskan bahwa penguatan kompetensi digital memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan perluasan akses pasar. Studi

kasus Tokopedia menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital lebih banyak dipengaruhi oleh kemampuan pelaku usaha dalam memahami serta memanfaatkan teknologi dibandingkan sekadar tersedianya platform digital. Temuan tersebut memperkuat pandangan *Knowledge-Based View* bahwa pengetahuan dan kompetensi merupakan sumber daya strategis yang menghasilkan nilai ekonomi melalui pemanfaatan teknologi secara efektif.

Implementasi teknologi digital pada sektor usaha kecil juga terlihat pada studi kasus Sentra Batik Trusmi di Kabupaten Cirebon. Berdasarkan data Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Cirebon, industri batik di Kawasan Trusmi terdiri atas 593 unit usaha yang menyerap 4.628 tenaga kerja (Listiandita, 2021). Data ini juga menunjukkan bahwa Sentra Batik Trusmi merupakan salah satu klaster industri kreatif batik terbesar di Kabupaten Cirebon. Sebelum digitalisasi berkembang, sebagian besar pelaku usaha mengandalkan penjualan langsung kepada wisatawan dan distributor lokal. Perubahan pola konsumsi mendorong pelaku usaha mulai memanfaatkan media sosial, marketplace, pembayaran digital, dan aplikasi komunikasi daring sebagai sarana pemasaran. Berbagai program pendampingan dari pemerintah, perguruan tinggi, dan komunitas bisnis kemudian meningkatkan kemampuan pelaku usaha dalam melakukan branding, fotografi produk, pengelolaan toko daring, serta pelayanan pelanggan secara digital. Hasil evaluasi berbagai program menunjukkan bahwa pelaku usaha yang aktif memanfaatkan platform digital memperoleh jangkauan pasar yang lebih luas dan peningkatan volume penjualan dibandingkan usaha yang masih mengandalkan metode konvensional. Kendala yang masih ditemukan adalah rendahnya kemampuan membaca data pasar dan memanfaatkan analitik digital. Solusi yang dapat diterapkan berupa pendampingan bisnis jangka panjang melalui mentoring, konsultasi teknologi, dan evaluasi berkala sehingga peningkatan kompetensi berlangsung secara berkesinambungan. Pengalaman Batik Trusmi menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital memerlukan kombinasi antara pengembangan kompetensi manusia dan penggunaan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan usaha.

Berbagai teori, penelitian terdahulu, serta studi kasus yang telah dianalisis memperlihatkan adanya pola hubungan yang konsisten antara kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi dalam menciptakan keberhasilan kewirausahaan. Perspektif *Organizational Learning Theory* yang dikembangkan oleh Argyris & Schön (1997) menjelaskan bahwa organisasi yang memiliki budaya belajar akan lebih cepat beradaptasi terhadap perubahan dibandingkan organisasi yang mempertahankan pola kerja konvensional. Pembelajaran organisasi mencakup proses memperoleh pengetahuan baru, berbagi pengalaman, mengevaluasi kesalahan, dan mengembangkan inovasi secara berkelanjutan. Cyfert et al. (2025) menjelaskan bahwa budaya belajar yang kuat meningkatkan kesiapan organisasi dalam menghadapi transformasi digital, sedangkan Schilirò (2024) menegaskan bahwa keberhasilan digitalisasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan organisasi membangun kompetensi sumber daya manusianya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa teknologi hanya akan menghasilkan manfaat apabila didukung oleh manusia yang memiliki kemauan belajar dan beradaptasi. Tantangan lain yang masih dihadapi di Indonesia adalah belum optimalnya kolaborasi antara pemerintah, perguruan tinggi, industri, dan komunitas dalam pengembangan kompetensi digital. Solusi yang dapat dilakukan ialah membangun ekosistem inovasi berbasis model *quadruple helix* sehingga transfer pengetahuan, pengembangan teknologi, dan pendampingan kewirausahaan berlangsung secara terpadu dan berkelanjutan. Pendekatan tersebut akan memperkuat ekosistem kewirausahaan digital sekaligus meningkatkan daya saing pelaku usaha Indonesia pada ekonomi berbasis pengetahuan.

Analisis terhadap berbagai literatur yang disintesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi memiliki hubungan yang saling memperkuat dalam menentukan keberhasilan kewirausahaan. Hampir seluruh penelitian menyimpulkan bahwa kompetensi pelaku usaha menjadi faktor yang memengaruhi keberhasilan adopsi teknologi digital, sedangkan teknologi berperan sebagai sarana untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan inovasi. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa organisasi yang hanya berinvestasi pada teknologi tanpa meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya cenderung mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Perspektif *Resource-Based View* (RBV) yang dikemukakan Barney (1991) menjelaskan bahwa keunggulan kompetitif tercipta melalui pemanfaatan sumber daya yang bernilai, langka, sulit ditiru, dan tidak mudah digantikan. Dalam konteks kewirausahaan digital, kualitas sumber daya manusia memenuhi karakteristik tersebut karena pengetahuan, kreativitas, pengalaman, dan kemampuan inovasi berkembang melalui proses pembelajaran

yang tidak dapat direplikasi secara instan oleh pesaing. Teknologi digital relatif mudah diakses oleh banyak pelaku usaha, sedangkan kemampuan mengubah teknologi menjadi keunggulan bisnis bergantung pada kualitas manusia yang mengelolanya. Kondisi tersebut menjelaskan mengapa organisasi yang menggunakan perangkat teknologi yang sama sering menghasilkan tingkat kinerja yang berbeda. Analisis ini memperkuat pandangan bahwa investasi pada pengembangan kompetensi sumber daya manusia memberikan manfaat yang lebih berkelanjutan dibandingkan investasi teknologi yang tidak diiringi peningkatan kapasitas individu.

Perkembangan ekonomi berbasis pengetahuan memperlihatkan bahwa inovasi menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan usaha dalam menghadapi persaingan global. Organisasi yang mampu menghasilkan inovasi secara berkelanjutan memiliki peluang lebih besar untuk mempertahankan pertumbuhan dibandingkan organisasi yang hanya mengandalkan efisiensi biaya. Perspektif *Innovation Diffusion Theory* yang dikembangkan Rogers et al. (2019) menjelaskan bahwa keberhasilan penyebaran inovasi dipengaruhi oleh karakteristik inovasi, kesiapan pengguna, saluran komunikasi, dan lingkungan sosial. Dalam kewirausahaan digital, proses adopsi teknologi berlangsung lebih cepat apabila pelaku usaha memiliki tingkat literasi digital yang tinggi serta memahami manfaat teknologi bagi pengembangan usaha. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelaku usaha yang mampu memanfaatkan media sosial, analitik data, sistem pembayaran digital, dan platform perdagangan elektronik memiliki kemampuan lebih baik dalam menjangkau konsumen baru, meningkatkan loyalitas pelanggan, dan mempercepat pertumbuhan usaha. Inovasi yang dihasilkan juga tidak terbatas pada produk, tetapi meliputi model bisnis, strategi pemasaran, pelayanan pelanggan, hingga pengelolaan rantai pasok berbasis digital. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa inovasi lahir dari perpaduan antara kreativitas sumber daya manusia dan kemampuan memanfaatkan teknologi sebagai alat untuk menghasilkan nilai tambah. Semakin tinggi kualitas sumber daya manusia, semakin besar kemampuan organisasi dalam mengadopsi inovasi dan mempertahankan daya saing di tengah perubahan lingkungan bisnis.

Hasil sintesis penelitian juga menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital dipengaruhi oleh kemampuan organisasi membangun budaya belajar dan budaya inovasi. Perubahan teknologi yang berlangsung sangat cepat menyebabkan pengetahuan yang dimiliki pelaku usaha harus terus diperbarui agar tetap relevan dengan perkembangan pasar. Perspektif *Organizational Learning Theory* menjelaskan bahwa organisasi yang mampu belajar dari pengalaman akan lebih mudah menyesuaikan strategi bisnis dibandingkan organisasi yang mempertahankan pola kerja lama. Budaya belajar mendorong setiap individu untuk berbagi pengetahuan, mengevaluasi proses kerja, serta menghasilkan ide-ide baru yang dapat meningkatkan kinerja organisasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang memiliki budaya pembelajaran yang kuat cenderung lebih berhasil mengimplementasikan teknologi digital karena setiap anggota memiliki kesiapan untuk menerima perubahan. Lingkungan organisasi yang mendukung pembelajaran juga mempercepat pengembangan kompetensi digital sehingga proses transformasi berlangsung lebih efektif. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa keberhasilan kewirausahaan bukan hanya ditentukan oleh kemampuan individu, tetapi juga oleh kemampuan organisasi membangun sistem pembelajaran yang berkesinambungan. Organisasi yang menjadikan pembelajaran sebagai budaya kerja akan lebih siap menghadapi disrupsi teknologi dan perubahan preferensi konsumen pada era ekonomi berbasis pengetahuan.

Pembahasan ini juga memperlihatkan bahwa pengembangan kualitas sumber daya manusia tidak dapat dilakukan secara terpisah dari dukungan ekosistem kewirausahaan. Pemerintah memiliki peran dalam menyediakan kebijakan yang mendukung peningkatan kompetensi digital melalui pelatihan, pendidikan vokasi, pembangunan infrastruktur teknologi, dan perluasan akses pembiayaan. Perguruan tinggi berkontribusi melalui pendidikan kewirausahaan, penelitian terapan, inkubasi bisnis, dan pendampingan inovasi bagi pelaku usaha. Dunia industri berperan dalam mempercepat transfer teknologi, menyediakan pelatihan berbasis kebutuhan pasar, serta membuka peluang kolaborasi dengan pelaku usaha. Kolaborasi tersebut menciptakan ekosistem yang memungkinkan proses pertukaran pengetahuan berlangsung lebih cepat sehingga inovasi dapat berkembang secara berkelanjutan. Pendekatan kolaboratif juga membantu pelaku usaha memperoleh akses terhadap teknologi, informasi pasar, dan jejaring bisnis yang sebelumnya sulit dijangkau. Sinergi antarpemangku kepentingan tersebut menjadi faktor yang memperkuat keberhasilan transformasi digital karena pengembangan kompetensi manusia berjalan beriringan dengan peningkatan kualitas teknologi

dan dukungan kelembagaan. Ekosistem yang terintegrasi akan mempercepat lahirnya wirausaha baru yang memiliki daya saing tinggi sekaligus mampu memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

Secara keseluruhan, hasil tinjauan pustaka menegaskan bahwa kualitas sumber daya manusia merupakan faktor fundamental yang menentukan efektivitas pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam mendukung keberhasilan kewirausahaan di era digital dan ekonomi berbasis pengetahuan. *Human Capital Theory, Knowledge-Based View, Technology-Organization-Environment Framework, Dynamic Capabilities Theory, Resource-Based View, Innovation Diffusion Theory*, dan *Organizational Learning Theory* memberikan landasan konseptual yang saling melengkapi dalam menjelaskan hubungan tersebut. Berbagai penelitian terdahulu serta studi kasus Gojek Indonesia, Tokopedia, dan Sentra Batik Trusmi menunjukkan bahwa organisasi yang berhasil berkembang selalu menempatkan pengembangan kompetensi manusia sebagai prioritas utama sebelum memperluas pemanfaatan teknologi digital. Teknologi berfungsi sebagai instrumen yang mempercepat proses inovasi, sedangkan kualitas sumber daya manusia menjadi penggerak utama yang mengubah teknologi menjadi nilai ekonomi. Temuan ini memperkuat pemahaman bahwa keberhasilan kewirausahaan digital memerlukan investasi yang seimbang pada pengembangan kompetensi, literasi digital, budaya pembelajaran, dan inovasi organisasi. Strategi tersebut akan meningkatkan kemampuan pelaku usaha dalam menghadapi perubahan teknologi, memperluas akses pasar, menciptakan keunggulan kompetitif, serta membangun keberlanjutan usaha pada ekonomi yang semakin berbasis pengetahuan.

Tabel 1. Peran Kualitas SDM dan TIK terhadap Keberhasilan Kewirausahaan

No.	Aspek	Temuan Utama	Implikasi
1	Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM)	Kualitas SDM merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan kewirausahaan melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, kreativitas, kemampuan adaptasi, dan pengambilan keputusan.	Investasi pada pengembangan kompetensi SDM menjadi prioritas untuk meningkatkan daya saing usaha.
2	<i>Human Capital Theory</i>	Pengetahuan, pengalaman, pendidikan, dan keterampilan merupakan bentuk modal yang meningkatkan produktivitas, inovasi, dan pertumbuhan usaha.	Pengembangan kapasitas manusia memberikan dampak jangka panjang terhadap keberhasilan bisnis.
3	<i>Knowledge-Based View</i> (KBV)	Pengetahuan menjadi sumber keunggulan kompetitif melalui kemampuan menciptakan inovasi, memahami pasar, dan mengelola informasi.	Organisasi perlu membangun budaya pembelajaran dan manajemen pengetahuan secara berkelanjutan.
4	Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Pemanfaatan TIK meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, mempercepat pengambilan keputusan, serta meningkatkan kualitas layanan pelanggan.	Digitalisasi harus dimanfaatkan sebagai alat strategis untuk meningkatkan nilai tambah usaha.
5	<i>TOE Framework</i>	Keberhasilan adopsi teknologi dipengaruhi oleh kesiapan teknologi, organisasi, dan lingkungan eksternal.	Implementasi teknologi memerlukan kesiapan organisasi dan kompetensi SDM yang memadai.
6	<i>Dynamic Capabilities</i>	Keberhasilan kewirausahaan dipengaruhi kemampuan sensing, seizing, dan transforming dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis.	Pelaku usaha perlu meningkatkan kemampuan adaptasi dan inovasi secara berkelanjutan.
7	<i>Resource-Based View</i> (RBV)	Keunggulan kompetitif lebih ditentukan oleh kualitas SDM dibandingkan kepemilikan teknologi karena kompetensi sulit ditiru pesaing.	Organisasi perlu menempatkan SDM sebagai sumber daya strategis utama.
8	<i>Innovation</i>	Adopsi teknologi berlangsung lebih	Peningkatan literasi digital

No.	Aspek	Temuan Utama	Implikasi
	<i>Diffusion Theory</i>	cepat apabila pelaku usaha memiliki literasi digital dan memahami manfaat inovasi.	mempercepat transformasi bisnis dan pertumbuhan usaha.
9	<i>Organizational Learning Theory</i>	Budaya belajar meningkatkan kemampuan organisasi dalam beradaptasi, berbagi pengetahuan, dan menghasilkan inovasi berkelanjutan.	Organisasi perlu membangun sistem pembelajaran dan inovasi yang berkesinambungan.
10	Studi Kasus Gojek Indonesia	Investasi pada pelatihan digital, peningkatan kualitas layanan, dan pengembangan kompetensi mitra meningkatkan produktivitas serta daya saing ekosistem digital.	Keberhasilan transformasi digital ditentukan oleh sinergi antara teknologi dan kompetensi manusia.
11	Studi Kasus Tokopedia	Program pelatihan pemasaran digital, analitik, dan kecerdasan buatan meningkatkan kemampuan UMKM dalam mengelola bisnis berbasis data.	Pengembangan kapasitas SDM mempercepat keberhasilan digitalisasi UMKM.
12	Studi Kasus Sentra Batik Trusmi	Pemanfaatan <i>marketplace</i> , media sosial, dan pembayaran digital memperluas pasar, namun efektivitasnya bergantung pada kompetensi digital pelaku usaha.	Pendampingan dan pelatihan berkelanjutan diperlukan untuk meningkatkan kemampuan analitik dan pemasaran digital.
13	Ekosistem Kewirausahaan	Kolaborasi pemerintah, perguruan tinggi, industri, dan komunitas mempercepat transfer pengetahuan, inovasi, dan adopsi teknologi.	Pendekatan <i>quadruple helix</i> memperkuat ekosistem kewirausahaan digital yang berkelanjutan.
14	Sintesis Keseluruhan	Kualitas SDM dan pemanfaatan TIK memiliki hubungan saling memperkuat dalam meningkatkan inovasi, produktivitas, efisiensi, daya saing, dan keberhasilan kewirausahaan.	Keberhasilan kewirausahaan digital memerlukan investasi yang seimbang pada pengembangan SDM, literasi digital, budaya belajar, inovasi, dan pemanfaatan teknologi.

KESIMPULAN

Hasil tinjauan pustaka menunjukkan bahwa keberhasilan kewirausahaan di era digital dan ekonomi berbasis pengetahuan dipengaruhi oleh sinergi antara kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Kualitas sumber daya manusia berperan dalam meningkatkan kemampuan inovasi, adaptasi, pengambilan keputusan, dan pengelolaan pengetahuan, sedangkan teknologi informasi dan komunikasi mendukung efisiensi operasional, perluasan akses pasar, serta penguatan daya saing usaha. Sintesis berbagai teori, hasil penelitian terdahulu, dan studi kasus Gojek Indonesia, Tokopedia, serta Sentra Batik Trusmi memperlihatkan bahwa teknologi akan memberikan manfaat yang optimal apabila didukung oleh sumber daya manusia yang memiliki kompetensi, literasi digital, dan budaya belajar yang kuat. Dengan demikian, keberhasilan kewirausahaan pada era digital tidak hanya ditentukan oleh tingkat adopsi teknologi, tetapi juga oleh kemampuan pelaku usaha dalam mengembangkan kapasitas sumber daya manusianya secara berkelanjutan.

Penelitian ini memberikan implikasi teoretis dengan memperkuat keterkaitan *Human Capital Theory*, *Knowledge-Based View*, *Technology–Organization–Environment Framework*, *Dynamic Capabilities Theory*, dan *Resource-Based View* dalam menjelaskan keberhasilan kewirausahaan digital. Dari sisi praktis, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerintah, perguruan tinggi, lembaga pelatihan, dan pelaku usaha perlu memprioritaskan pengembangan kompetensi sumber daya manusia melalui peningkatan literasi digital, pelatihan berbasis teknologi, dan pembentukan budaya pembelajaran organisasi. Pengembangan kompetensi tersebut perlu diintegrasikan dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi agar pelaku usaha, khususnya UMKM, mampu meningkatkan inovasi, produktivitas, serta daya saing secara berkelanjutan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan pustaka sehingga seluruh analisis didasarkan pada data sekunder yang berasal dari 45 artikel ilmiah terpilih dan beberapa sumber kredibel yang dipublikasikan pada periode 1964–2026. Pendekatan tersebut memberikan

gambaran konseptual yang komprehensif, namun belum mampu menggambarkan kondisi empiris secara spesifik pada sektor usaha atau wilayah tertentu. Selain itu, adanya perbedaan metode penelitian, karakteristik responden, serta konteks negara dalam setiap artikel yang dikaji berpotensi menimbulkan variasi hasil sintesis sehingga temuan penelitian perlu dipahami sesuai ruang lingkup kajian literatur yang digunakan.

Penelitian selanjutnya disarankan menguji secara empiris hubungan antara kualitas sumber daya manusia, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, dan keberhasilan kewirausahaan menggunakan pendekatan kuantitatif, kualitatif, atau metode campuran pada sektor usaha maupun wilayah tertentu. Kajian berikutnya juga dapat mengembangkan model penelitian dengan memasukkan variabel lain, seperti kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), kemampuan analitik data, kepemimpinan digital, inovasi terbuka, orientasi kewirausahaan, atau kapabilitas digital untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan kewirausahaan pada era transformasi digital dan ekonomi berbasis pengetahuan.

REFERENSI

- Ali, O., Murray, P. A., Muhammed, S., Dwivedi, Y. K., & Rashiti, S. (2022). Evaluating Organizational Level IT Innovation Adoption Factors among Global Firms. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), 100213. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100213>
- Arcos-Guanga, A., Flor-Unda, O., Novillo-Villegas, S., & Acosta-Vargas, P. (2024). The Impact of Knowledge Spillovers on Economic Growth from a National Perspective: A Comprehensive Analysis. *Sustainability*, 16(15), 6537. <https://doi.org/10.3390/su16156537>
- Argyris, Ch., & Schön, D. A. (1997). Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. *Reis*, 77(78), 345. <https://doi.org/10.2307/40183951>
- Atanasova, A. (2024). Impact of Digitalization on the Competitiveness of Entrepreneurial Business. *Entrepreneurship*, 12(1), 86–106. <https://doi.org/10.37708/ep.swu.v12i1.9>
- Awode, S. S., & Oduola, M. O. (2025). The interplay between technological innovation and human capital development in driving industrial productivity and competitiveness in Africa. *Journal of Economics and Development*, 27(1), 56–71. <https://doi.org/10.1108/JED-03-2024-0079>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Batra, A., Naina, D., & Gaur, H. (2025). Digital Transformation in Business: A Comparative Study of E-Commerce Platforms. *International Journal of Advanced Research*, 13(07), 56–62. <https://doi.org/10.21474/IJAR01/21301>
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. National Bureau of Economic Results.
- Cao, G., Duan, Y., & Edwards, J. S. (2025). Organizational culture, digital transformation, and product innovation. *Information & Management*, 62(4), 104135. <https://doi.org/10.1016/j.im.2025.104135>
- Cheng, Q., Peng, C., Wan, H., Dai, Y., & Zhang, S. (2025). How to realize digital knowledge innovation through digital technology? A perspective based on knowledge digitization and inter-organizational knowledge sharing. *Technology in Society*, 82, 102905. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.102905>
- Cyfert, S., Dyduch, W., Szumowski, W., & Prause, G. (2025). Are we ready for digital transformation? The role of organizational culture, leadership and competence in building digital advantage. *Central European Management Journal*, 33(2), 219–231. <https://doi.org/10.1108/CEMJ-11-2024-0346>
- Ekhsan, M., Badrianto, Y., Suwandi, S., Hermawan, H., & Septiani, A. (2026). Strategic human resource capabilities for digital transformation: Linking talent, leadership, competence and readiness to technology adoption. *SA Journal of Human Resource Management*, 24(0). <https://doi.org/10.4102/SAJHRM.v24i0.3327>
- El Garem, R. A. (2026). HR digital transformation: enhancing human resource management through technology. *Future Business Journal*, 12(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s43093-025-00703-7>
- Goto Group. (2025). *GoTo Beri Penghargaan kepada Lebih dari 40.000 Mitra atas Layanan Terbaik dan Peran Aktif dalam Mendorong Perekonomian Indonesia*. Gotocompany. <https://www.gotocompany.com/news/press/goto-beri-penghargaan-kepada-lebih-dari-40000-mitra>

- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109–122. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171110>
- Hafiluddin, A. M., & Widiastuti, H. (2025). The role of human capital, innovation capability, accountability in improving performance: A mediation-moderation analysis. *Journal of Accounting and Investment*, 26(1), 110–133. <https://doi.org/10.18196/jai.v26i1.25030>
- Hamed, A. F., Salman, A. S., Yassen, M., Aldabagh, D. A., & Savenko, V. (2024). Human Capital Development in Knowledge Economies. *Journal of Ecohumanism*, 3(5), 798–816. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i5.3938>
- He, L., Zheng, L. J., Sharma, P., & Leung, T. Y. (2024). Entrepreneurship education and established business activities: An international perspective. *The International Journal of Management Education*, 22(1), 100922. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100922>
- Heslina, H., & Syahrini, A. (2021). The Influence of Information Technology, Human Resources Competency and Employee Engagement on Performance of Employees. *Golden Ratio of Human Resource Management*, 1(1), 01–12. <https://doi.org/10.52970/grhrm.v1i1.100>
- Huang, J., Balezentis, T., Shen, S., & Streimikiene, D. (2023). Human capital mismatch and innovation performance in high-technology enterprises: An analysis based on the micro-level perspective. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(4), 100452. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100452>
- Listiandita, E. N. (2021). Pusat Pengembangan Batik Trusmi Cirebon. *Jurnal Poster Pirata Syandana*, 2(02).
- Lu, Y. (2024). Impact of Digital Technologies on Organizational Change Strategies: A Review. *Research Journal in Business and Economics*, 2(1), 01–11. <https://doi.org/10.61424/rjbe.v2i1.128>
- Marvel, M. R., & Lumpkin, G. T. (2007). Technology Entrepreneurs' Human Capital and Its Effects on Innovation Radicalness. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(6), 807–828. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00209.x>
- Mediana. (2024). *Mitra Penjual di Tokopedia dan Tiktok Shop Tembus 21 Juta Penjual*. Kompas. <https://www.kompas.id/artikel/tuntas-integrasi-jumlah-gabungan-mitra-penjual-di-tokopedia-dan-tiktok-shop-tembus-lebih-dari-21-juta>
- Mubarrok, W., Purna, F. P., Chauhan, R., & Fitrianiingsih, A. (2026). Capital Dynamics and Sustainable Growth in Six ASEAN Nations: GMM Estimation in The Perspective of SDGs. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 23(1), 17–27. <https://doi.org/10.21831/jim.v23i1.96586>
- OECD. (2023). *Digital skills*. Organisation for Economic Co-Operation and Development. <https://www.oecd.org/en/topics/digital-skills.html>
- Qureshi, S. (2023). Digital transformation for development: a human capital key or system of oppression? *Information Technology for Development*, 29(4), 423–434. <https://doi.org/10.1080/02681102.2023.2282269>
- Rahayu, R., & Day, J. (2017). E-commerce adoption by SMEs in developing countries: evidence from Indonesia. *Eurasian Business Review*, 7(1), 25–41. <https://doi.org/10.1007/s40821-016-0044-6>
- Rogers, E. M., Singhal, A., & Quinlan, M. M. (2019). Diffusion of Innovations 1. In *An Integrated Approach to Communication Theory and Research* (pp. 415–434). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203710753-35>
- Schilirò, D. (2024). Digital Transformation and its Impact on Organizations. *International Journal of Business and Management*, 19(6), 71. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v19n6p71>
- Setyowati, Y., W. Jabil, A., & Haji, S. A. (2025). The Influence of Human Resource Competence on Business Performance by Mediating Innovation Capabilities in MSMEs in Ternate City. *Eduvest - Journal of Universal Studies*, 5(11), 13588–13595. <https://doi.org/10.59188/eduvest.v5i11.51795>
- Shiferaw, R. M., & Birbirs, Z. A. (2025). Digital technology and human resource practices: A systematic literature review. *Heliyon*, 11(2), e41946. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e41946>
- Sobakinova, D., Zhou, Y., & Durrani, D. K. (2019). The role of human capital outcomes in generating business ideas. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 50(1), 163–183. <https://doi.org/10.1108/VJKMS-03-2019-0033>
- Suntsova, O. (2024). Digital transformation of the global economy: challenges and opportunities. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 3(14), 87–10. <https://doi.org/10.26565/2786-4995-2024-3-08>

- Surya, B., Menne, F., Sabhan, H., Suriani, S., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). Economic Growth, Increasing Productivity of SMEs, and Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 20. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010020>
- Sutrisno, Ausat, A. M. A., Permana, B., & Harahap, M. A. K. (2023). Do Information Technology and Human Resources Create Business Performance: A Review. *International Journal of Professional Business Review*, 8(8), e02206. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i8.2206>
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The Processes of Technological Innovation*. Lexington Books.
- Vărzaru, A. A., & Bocean, C. G. (2024). Digital Transformation and Innovation: The Influence of Digital Technologies on Turnover from Innovation Activities and Types of Innovation. *Systems*, 12(9), 359. <https://doi.org/10.3390/systems12090359>