

Eksplorasi model transformasi SDM UMKM Malang Raya dalam mewujudkan ekonomi digital dan hijau

Moh. Askiyanto*; Ruri Fitria Hayuningtyas; Rizki Audiva

Prodi Manajemen, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, Jawa Timur

*E-mail korespondensi: moh.askiyanto1994@gmail.com

Abstract

Human resource readiness is a critical factor in the success of this transformation; however, various obstacles remain, including limited digital skills, a lack of understanding of green economy principles, and limited access to technology and funding. This study focuses on identifying the factors that influence human resource readiness in MSMEs in adapting to technological advances and sustainability policies. Using a quantitative approach, this study utilises case studies from several SMEs in the Malang region. Data collection was conducted through in-depth interviews with SME operators and policymakers, direct observations, and analysis of policy documents related to digital transformation and the green economy. The collected data will be analysed using thematic analysis to identify patterns and effective strategies for strengthening SME human resources. The research findings indicate that human resource readiness has a significant impact on enhancing SME competitiveness. Competent human resources who are adaptable to technological changes and understand the principles of the green economy have proven capable of driving business transformation toward a more modern and sustainable direction. Digital literacy enables SMEs to access broader markets.

Keywords: *human resource transformation, green economy, business sustainability, human resource capabilities, adaptation strategies*

Abstrak

Kesiapan sumber daya manusia (SDM) menjadi faktor penting dalam keberhasilan transformasi ini; namun, berbagai kendala masih ada, termasuk keterbatasan keterampilan digital, kurangnya pemahaman tentang prinsip-prinsip ekonomi hijau, dan terbatasnya akses terhadap teknologi dan pendanaan. Penelitian ini berfokus pada mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan sumber daya manusia di UMKM dalam beradaptasi terhadap kemajuan teknologi dan kebijakan keberlanjutan. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, penelitian ini memanfaatkan studi kasus dari beberapa UMKM di wilayah Malang. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan pelaku UMKM dan pengambil kebijakan, pengamatan langsung, serta analisis dokumen kebijakan terkait transformasi digital dan ekonomi hijau. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan strategi yang efektif dalam penguatan SDM UMKM. Hasil penelitian adalah kesiapan SDM memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya saing UMKM. SDM yang kompeten, adaptif terhadap perubahan teknologi, serta memiliki pemahaman terhadap prinsip ekonomi hijau, terbukti mampu mendorong transformasi usaha menuju arah yang lebih modern dan berkelanjutan. Literasi digital memungkinkan UMKM mengakses pasar yang lebih luas melalui e-commerce dan platform digital, sementara pemahaman terhadap konsep keberlanjutan menjadikan pelaku usaha lebih siap menghadapi tuntutan pasar global yang semakin peduli terhadap isu lingkungan.

Kata kunci: transformasi SDM, ekonomi hijau, keberlanjutan bisnis, kapabilitas SDM, strategi adaptasi

PENDAHULUAN

Dalam era disrupsi digital dan transformasi ekonomi hijau, pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menghadapi tantangan besar untuk bertahan dan berkembang (Ril, 2024); (Masliardi í et al., 2023). Malang Raya memiliki potensi besar dalam mengadaptasi model transformasi Sumber Daya Manusia (SDM) guna mendukung transisi menuju ekonomi digital dan berkelanjutan (Malang, 2024). Namun, masih banyak UMKM yang mengalami kendala dalam mengembangkan kapasitas SDM mereka, baik dari segi literasi digital maupun penerapan prinsip keberlanjutan dalam bisnis (Bank, 2024). Perkembangan teknologi digital semakin mendorong UMKM untuk mengadopsi berbagai inovasi, mulai dari sistem pembayaran digital hingga pemasaran berbasis e-commerce (Friska et al., 2024); (Maiti et al., 2017); (Rahayu et al., 2023); (- et al., 2023). Meskipun lebih dari 55% UMKM di Indonesia telah menggunakan platform digital, hanya sebagian kecil yang memahami strategi optimal dalam pemanfaatannya (Ditjen et al., 2018). Sementara itu, penerapan prinsip ekonomi hijau masih tergolong rendah, dengan banyaknya praktik usaha yang belum mempertimbangkan dampak lingkungan secara komprehensif (OECD, 2020).

Fenomena di Malang Raya mencerminkan ketimpangan literasi digital dan rendahnya pemahaman akan konsep ekonomi hijau di kalangan UMKM (Raziqi et al., 2022). Mayoritas UMKM masih berfokus pada profitabilitas jangka pendek tanpa mempertimbangkan keberlanjutan usaha mereka (Rahayu et al., 2023). Dalam konteks ini, model transformasi SDM menjadi kunci utama dalam meningkatkan kapabilitas UMKM agar mampu mengadopsi ekonomi digital secara efektif serta berkontribusi pada ekonomi hijau (Adolph, 2016). Salah satu tantangan utama dalam transformasi SDM UMKM adalah rendahnya akses terhadap pendidikan dan pelatihan (Kusufa et al., 2024); (Askiyanto et al., 2022); (Askiyanto et al., 2022) yang relevan (Adiguna et al., 2024); (Bagiastra, 2024); (Chen et al., 2018); (Anatan et al., 2023);. Kurangnya kesadaran akan pentingnya inovasi dalam bisnis juga menjadi hambatan signifikan dalam pengembangan UMKM (Awa et al., 2023).

Transformasi SDM UMKM harus mencakup tiga aspek utama, yaitu peningkatan literasi digital, adopsi teknologi ramah lingkungan, dan penguatan kapasitas manajerial. Literasi digital menjadi fondasi utama bagi UMKM agar dapat memanfaatkan peluang ekonomi digital secara optimal. Adopsi teknologi ramah lingkungan seperti sistem produksi berbasis energi terbarukan menjadi elemen penting dalam mendukung ekonomi hijau (Judijanto et al., 2024). Penguatan kapasitas manajerial juga diperlukan dalam strategi bisnis, pengelolaan keuangan, dan adaptasi terhadap perubahan regulasi terkait digitalisasi dan keberlanjutan bisnis.

Dengan kajian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi konkret untuk meningkatkan daya saing serta keberlanjutan UMKM di Malang dalam menghadapi dinamika ekonomi global yang semakin kompleks. Penelitian mengenai transformasi SDM UMKM dalam ekonomi digital dan hijau telah banyak dilakukan dalam beberapa tahun terakhir. Studi menekankan pentingnya literasi digital sebagai faktor utama dalam meningkatkan daya saing UMKM. Asian Development Bank menunjukkan bahwa adopsi teknologi hijau masih terkendala oleh minimnya pemahaman dan akses terhadap teknologi. Sementara itu, laporan World Bank pada tahun 2024 menggarisbawahi pentingnya kebijakan pemerintah dalam memberikan insentif dan pelatihan bagi UMKM.

LANDASAN TEORI

Transformasi sumber daya manusia

Perubahan yang cepat dalam lingkungan organisasi merupakan kekuatan eksternal yang mengakibatkan transformasi dalam sebuah organisasi. Pada dasarnya, tujuan utama dari transformasi tersebut adalah merubah struktur organisasi agar menjadi

lebih fleksibel dan mampu bersaing, dengan tingkat structural yang lebih kecil, serta jumlah manajer dan karyawan yang lebih sedikit.

Transformasi tersebut harus menyeluruh, bagi para anggota organisasi agar tidak menghambat perubahan tersebut., sehingga organisasi harus mencari jalan untuk mengurangi hambatan-hambatan tersebut. Organisasi harus belajar keanekaragaman dari budaya dan nilai anggotanya, harus mengembangkan budaya organisasi sendiri melalui komunikasi yang baik dengan anggotanya. Untuk mendukung usaha mengembangkan budaya organisasi, harus ada perubahan pada kebijakan sumber daya manusia.

Pimpinan perusahaan memerlukan sumber daya manusianya (SDM) yang memenuhi kualifikasi persyaratan psikologis dengan berkualitas optimal agar mereka mampu mencapai kinerja tinggi, sehingga mampu mendudukkan perusahaan pada posisi lebih kuat dibandingkan dengan kompetensi yang dimiliki pelaku bisnis pesaing. Transformasi sumberdaya manusia (SDM) sangat dituntut pada era revolusi industri 4.0. Kemampuan pengguna teknologi informasi memiliki peran penting dalam transformasi SDM(Muhardono et al., 2022).

Digitalisasi UMKM

Digitalisasi UMKM adalah penerapan pemanfaatan hasil market intelligence dalam rangka pengembangan produk untuk pertumbuhan UMKM dilihat dari sisi teknologi. Pengertian lain disebutkan bahwa digitalisasi UMKM adalah suatu usaha merubah perilaku pelaku usaha dalam proses pemasaran dan penjualan produk melalui pemanfaatan teknologi. Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, salah satunya sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)(Umkm et al., 2025).

Ekonomi Hijau

Ekonomi hijau adalah sebuah salah satu faktor yang mampu memperbaiki kondisi kehidupan manusia dan keadilan sosial, dan secara signifikan mampu mengurangi resiko lingkungan dan kelangkaan sumber daya lingkungan. Ekonomi hijau juga berarti perekonomian yang rendah atau tidak menghasilkan emisi karbondioksida dan populasi lingkungan hemat sumber daya alam dan berkeadilan sosial. Ekonomi hijau dan berkelanjutan semakin menjadi fokus utama dalam pembicaraan mengenai pembangunan global(Karimullah et al., 2025).

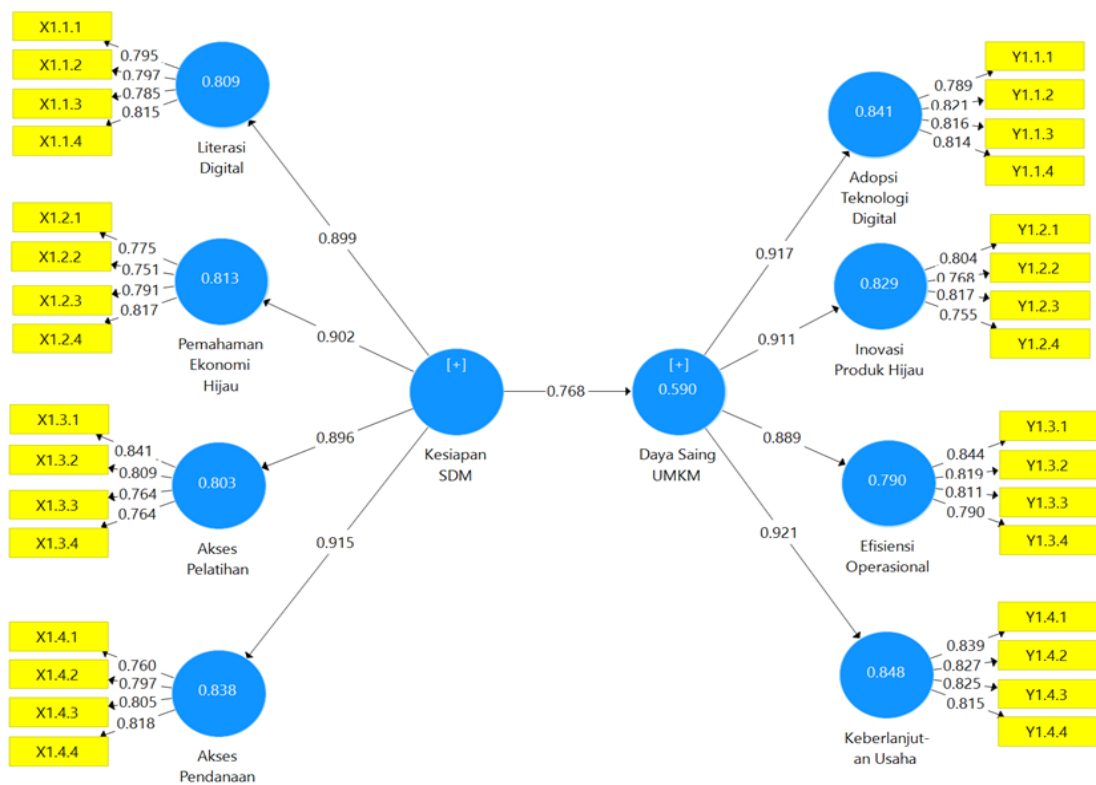
METODE

Pendekatan pemecahan masalah dalam penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi tantangan utama yang dihadapi UMKM di Malang Raya dalam mengadopsi digitalisasi keuangan. Analisis akan mencakup aspek literasi keuangan digital, akses terhadap infrastruktur teknologi, serta regulasi yang mendukung atau menghambat transformasi ini. Kajian literatur dan best practices dari daerah atau negara lain akan digunakan sebagai pembanding untuk memahami bagaimana digitalisasi keuangan dapat meningkatkan resiliensi ekonomi UMKM. Selanjutnya, pendekatan penelitian kuantitatif (Sugiyono, 2018) akan diterapkan, melalui wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan serta survei terhadap UMKM guna mengukur tingkat adopsi dan dampaknya terhadap keberlanjutan usaha. Setelah data terkumpul, analisis akan dilakukan untuk mengembangkan model digitalisasi keuangan yang sesuai dengan karakteristik UMKM di Malang Raya. Model ini akan mempertimbangkan faktor sosial, ekonomi, dan teknologi yang mempengaruhi kesiapan digitalisasi. Metode Structural Equation Modeling (SEM) merupakan teknik analisis yang digunakan untuk menguji

pengaruh variabel eksogen terhadap endogen yang diukur melalui sejumlah indikator. Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan menggunakan pendekatan SEM berbasis Partial Least Squares (PLS). Proses analisis menggunakan aplikasi SmartPLS versi 3.0. Tahapan dalam analisis PLS meliputi tiga bagian utama, yaitu evaluasi outer model, inner model, serta uji hipotesis. Penerapan metode ini dalam penelitian bertujuan untuk menguji pengaruh Kesiapan SDM terhadap Daya Saing UMKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel Kesiapan SDM (X1) dan Daya Saing UMKM (Y) memiliki nilai outer loading di atas 0,70, yang berarti memenuhi kriteria validitas konvergen sebagaimana yang dikemukakan oleh Ghazali dan Latan (2015). Indikator pada variabel Kesiapan SDM (X1), mulai dari X1.1.1 hingga X1.4.4, menunjukkan nilai outer loading berkisar antara 0,751 hingga 0,841, yang mengindikasikan bahwa setiap item memiliki korelasi yang cukup kuat terhadap konstruk yang diwakilinya. Demikian pula, indikator pada variabel Daya Saing UMKM (Y), yaitu dari Y1.1.1 hingga Y1.4.4, juga memperlihatkan nilai outer loading antara 0,755 hingga 0,844, yang menunjukkan validitas konvergen yang baik pada masing-masing indikator.



Gambar 1. Nilai outer loading

Seluruh nilai outer loading yang melebihi ambang batas 0,70 mengindikasikan bahwa setiap indikator mampu menjelaskan konstraknya secara signifikan dan dapat digunakan dalam model struktural. Hasil ini memperkuat validitas pengukuran, yang berarti bahwa konstruk-konstruk yang digunakan dalam penelitian ini telah diukur dengan item-item yang relevan dan tepat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua item pada variabel Kesiapan SDM dan Daya Saing UMKM adalah valid secara konvergen, dan layak digunakan dalam pengujian model selanjutnya.

Tabel 1. Average variance extracted (AVE)

Variabel	Cut Off	AVE	Hasil
Kesiapan SDM	0,50	0.541	Valid
Daya saing UMKM	0,50	0.512	Valid

Hasil AVE ini memperkuat temuan sebelumnya pada uji outer loading, bahwa setiap indikator memiliki konsistensi yang baik dalam mengukur konstruksinya. Oleh karena itu, konstruk Kesiapan SDM dan Daya Saing UMKM dinyatakan valid secara convergent validity dan layak digunakan untuk tahap analisis berikutnya dalam model struktural.

Tabel 2. Hasil Uji Cronbach's Alpha dan composite reliability

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Cut off	Hasil
Kesiapan SDM	0.943	0.950	0,60	Reliabel
Daya saing UMKM	0.936	0.944	0,60	Reliabel

Hasil uji reliabilitas terhadap kedua variabel penelitian menunjukkan bahwa seluruh konstruk memenuhi kriteria reliabilitas internal yang baik. Nilai Cronbach's Alpha untuk variabel Kesiapan SDM adalah sebesar 0,943, sementara nilai Composite Reliability mencapai 0,950. Sedangkan pada variabel Daya Saing UMKM, nilai Cronbach's Alpha tercatat 0,936 dan nilai Composite Reliability sebesar 0,944. Seluruh nilai tersebut melebihi batas minimum 0,60. Temuan ini menunjukkan bahwa indikator-indikator yang digunakan dalam mengukur kedua konstruk bersifat konsisten dan reliabel. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen dalam penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi dan dapat dipercaya untuk digunakan dalam tahap analisis selanjutnya.

Tabel 3. Hasil evaluasi inner model dengan koefisien determinasi (R²)

Pengaruh		R-Square	
Kesiapan SDM	→	Daya Saing UMKM	0,590

Nilai koefisien determinasi (R²) untuk variabel Daya Saing UMKM sebesar 0,590. Nilai ini menunjukkan bahwa sebesar 59,0% variasi pada Daya Saing UMKM dapat dijelaskan oleh variabel Kesiapan SDM, sedangkan sisanya sebesar 41,0% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Nilai R² sebesar 0,67 dianggap kuat, 0,33 sedang, dan 0,19 lemah. Dengan demikian, nilai R² sebesar 0,590 berada pada kategori sedang hingga mendekati kuat, yang menunjukkan bahwa model memiliki daya prediktif yang cukup baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa Kesiapan SDM memberikan kontribusi signifikan dalam menjelaskan peningkatan daya saing UMKM, sehingga peran pengembangan sumber daya manusia menjadi aspek penting dalam strategi penguatan UMKM di era digital dan hijau.

Tabel 4. Hasil evaluasi goodness of Fit

Variabel	R-square (R ²)	AVE
Daya saing UMKM	0,590	0.541
Kesiapan SDM	-	0.512
Rata-rata	0,590	0,527

Model yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat kecocokan model yang sangat baik, sehingga layak untuk digunakan dalam penarikan kesimpulan dan pengujian hipotesis.

Tabel 5. Pengujian Hipotesis

Pengaruh	Path coefficients	t- statistics	p- values	Keterangan
Kesiapan SDM → Daya saing UMKM	0,768	21,804	0,000	Signifikan

Kesiapan SDM berpengaruh positif dan signifikan terhadap Daya Saing UMKM, dengan nilai koefisien jalur (path coefficient) sebesar 0,768. Nilai ini menunjukkan bahwa peningkatan kesiapan sumber daya manusia akan berdampak terhadap peningkatan daya saing UMKM. Pengaruh tersebut didukung oleh nilai t-statistik sebesar 21,804, yang jauh melebihi batas minimum 1,96, serta p-value sebesar 0,000, yang berada di bawah tingkat signifikansi 5% (0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa Kesiapan SDM berpengaruh signifikan terhadap Daya Saing UMKM diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan literasi digital, pemahaman ekonomi hijau, akses pelatihan, dan akses pendanaan pada pelaku UMKM akan berkontribusi secara nyata terhadap daya saing UMKM di era digital dan berkelanjutan.

Kesiapan SDM berpengaruh signifikan terhadap daya saing UMKM, yang berarti bahwa semakin tinggi tingkat literasi digital, pemahaman terhadap prinsip ekonomi hijau, serta akses pelaku usaha terhadap pelatihan dan pembiayaan, maka semakin kuat pula kemampuan UMKM dalam bersaing di tengah dinamika pasar yang semakin digital dan berkelanjutan. Hal ini mencerminkan bahwa sumber daya manusia yang kompeten mampu menjadi penggerak utama dalam transformasi usaha ke arah yang lebih modern dan ramah lingkungan. Pelaku UMKM yang memiliki kesiapan tinggi akan lebih adaptif terhadap perubahan teknologi, lebih inovatif dalam pengembangan produk, dan lebih tanggap terhadap kebutuhan pasar. Dengan demikian, penguatan aspek SDM bukan hanya menjadi kebutuhan, tetapi juga strategi penting dalam meningkatkan daya tahan dan pertumbuhan usaha kecil dan menengah secara berkelanjutan. Oleh karena itu, upaya membangun ekosistem pengembangan SDM menjadi langkah strategis dalam mewujudkan UMKM yang kompetitif di era digital dan ekonomi hijau.

Kesiapan sumber daya manusia (SDM) merupakan fondasi utama yang menentukan keberhasilan UMKM dalam menghadapi era digitalisasi dan ekonomi hijau. SDM yang kompeten dan adaptif mampu memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan menciptakan inovasi produk yang berkelanjutan. Dalam konteks digitalisasi, SDM yang terlatih dapat mengoptimalkan penggunaan platform e-commerce, media sosial, dan sistem manajemen digital untuk meningkatkan produktivitas bisnis. Kemampuan SDM dalam memahami dan mengimplementasikan prinsip-prinsip ekonomi hijau juga menjadi kunci untuk menciptakan model bisnis yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Tanpa kesiapan SDM yang memadai, UMKM akan kesulitan bersaing di pasar yang semakin kompetitif dan berorientasi pada sustainability.

Digitalisasi telah mengubah bisnis secara fundamental, memberikan peluang besar bagi UMKM untuk meningkatkan daya saing mereka di pasar global. SDM yang menguasai teknologi digital dapat memanfaatkan berbagai tools dan platform untuk mengotomasi proses bisnis, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Kemampuan SDM dalam menganalisis data dan menggunakan wawasan untuk pengambilan keputusan strategis menjadi competitive advantage yang signifikan. Penguasaan digital marketing, e-commerce, dan customer

relationship management (CRM) memungkinkan UMKM menjangkau pasar yang lebih luas dengan biaya yang relatif rendah. SDM yang adaptif terhadap perubahan teknologi juga dapat mengidentifikasi peluang bisnis baru dan mengembangkan model bisnis yang inovatif sesuai dengan perkembangan zaman.

Berdasarkan analisis daya saing, UMKM yang memiliki literasi digital lebih baik cenderung lebih inovatif dalam memasarkan produk. UMKM mampu memanfaatkan e-commerce untuk memperluas pasar hingga luar daerah, bahkan nasional. Namun sayangnya jumlah UMKM seperti ini di Malang Raya masih terbatas. Literasi digital yang rendah membuat sebagian besar pelaku usaha hanya mengandalkan metode penjualan tradisional. Ini berimplikasi pada terbatasnya pertumbuhan usaha dan sulitnya bersaing di pasar yang semakin digital.

Kesiapan sumber daya manusia (SDM) menjadi elemen mendasar dalam upaya UMKM menghadapi tantangan transformasi digital dan pergeseran menuju ekonomi hijau. SDM yang adaptif, kreatif, dan inovatif akan mendorong pelaku UMKM melakukan modernisasi proses bisnis, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan keunggulan bersaing. Penelitian Rohmah et al. (2025) menegaskan bahwa pengembangan SDM dengan literasi digital dan pemahaman lingkungan yang baik secara signifikan memperkuat ketahanan usaha kecil dalam menghadapi ketidakpastian pasar dan perubahan teknologi.

Literasi digital menjadi syarat utama bagi pelaku UMKM untuk bertahan di pasar modern. Kemampuan mengelola media sosial, toko daring, hingga platform e-payment memungkinkan pelaku usaha menjangkau konsumen lebih luas. Kurangnya literasi digital menyebabkan rendahnya efisiensi produksi dan distribusi. Sebaliknya, UMKM dengan SDM digital-savvy cenderung lebih mampu melakukan ekspansi pasar dan membangun konektivitas lintas platform digital (Santoso et al., 2025).

Transisi menuju ekonomi hijau mensyaratkan pemahaman yang cukup terhadap konsep sustainability, circular economy, dan efisiensi energi. Fathihani et al. (2024) menunjukkan bahwa UMKM yang sadar akan pentingnya pengelolaan limbah, efisiensi energi, serta penggunaan bahan ramah lingkungan memiliki peluang lebih besar menembus pasar ekspor yang kini mensyaratkan sertifikasi hijau. SDM yang paham prinsip tersebut mampu menyesuaikan model bisnisnya agar lebih kompetitif dan sesuai tren global.

Kesiapan SDM tidak bisa dibangun tanpa dukungan sistem pelatihan dan pembiayaan yang kuat. Indriani et al. (2025) menekankan pentingnya program pelatihan digital dan pembiayaan hijau seperti dari Bank Syariah Indonesia (BSI), yang dapat menjadi jembatan bagi pelaku UMKM untuk mengakses teknologi ramah lingkungan. Namun, akses ini masih timpang dan terkonsentrasi di kota besar, sementara UMKM di daerah tertinggal belum memperoleh manfaat secara proporsional.

SDM yang kompeten akan mampu menciptakan inovasi produk yang responsif terhadap permintaan pasar digital dan konsumen berorientasi lingkungan. Menurut Sutrisman & Susyanti (2025), pelaku UMKM yang mendapatkan pelatihan tentang green product dan teknologi digital terbukti lebih kreatif dalam mendesain produk yang unik dan ramah lingkungan. Hal ini menjadi nilai tambah yang memperkuat daya saing usaha mereka.

Transformasi UMKM juga menuntut kepemimpinan yang adaptif dan agile. Anwar et al. (2023) menyebut bahwa penguatan kapasitas kepemimpinan digital dan kemampuan membuat keputusan berbasis data menjadi bagian dari kesiapan SDM. Kepemimpinan seperti ini akan mempengaruhi budaya organisasi dan mendorong kolaborasi untuk menghasilkan inovasi berkelanjutan.

Ekonomi hijau telah menjadi paradigma baru dalam dunia bisnis yang menuntut

UMKM untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam operasional mereka. SDM yang memahami konsep ekonomi hijau dapat mengembangkan produk dan layanan yang tidak hanya menguntungkan secara ekonomi tetapi juga ramah lingkungan. Kemampuan SDM dalam menerapkan praktik bisnis berkelanjutan, seperti pengurangan limbah, penggunaan energi terbarukan, dan supply chain yang bertanggung jawab, menjadi faktor penentu daya saing di masa depan. Konsumen modern semakin sadar akan dampak lingkungan dan cenderung memilih produk atau layanan dari perusahaan yang menerapkan prinsip sustainability. SDM yang terampil dalam mengkomunikasikan nilai-nilai green business dapat membangun brand image yang positif dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

Kombinasi digitalisasi dan ekonomi hijau menciptakan sinergi yang kuat untuk meningkatkan daya saing UMKM secara berkelanjutan. SDM yang mampu mengintegrasikan teknologi digital dengan prinsip-prinsip ekonomi hijau dapat menciptakan solusi inovatif yang efisien dan ramah lingkungan. SDM yang menguasai green technology dan digital innovation dapat mengembangkan produk atau layanan yang memenuhi standar internasional dan dapat bersaing di pasar global. Kemampuan untuk mengukur dan melaporkan dampak lingkungan melalui platform digital juga menjadi keunggulan kompetitif yang semakin penting dalam era ESG (Environmental, Social, and Governance).

Pengembangan SDM yang komprehensif memerlukan strategi yang terstruktur dan berkelanjutan untuk memastikan UMKM dapat mempertahankan daya saing mereka. Program pelatihan dan upskilling yang fokus pada digital literacy, green business practices, dan innovation mindset perlu dilakukan secara berkala untuk menjaga relevansi kemampuan SDM. Kolaborasi antara UMKM, pemerintah, dan institusi pendidikan dalam mengembangkan kurikulum dan program pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan pasar sangat penting untuk menciptakan SDM yang berkualitas. Investasi dalam pengembangan SDM, meskipun memerlukan biaya di awal, akan memberikan return yang signifikan dalam jangka panjang melalui peningkatan produktivitas, efisiensi, dan inovasi. UMKM yang berhasil membangun budaya pembelajaran dan adaptasi akan mampu bertahan dan berkembang dalam persaingan yang semakin ketat di era digital dan ekonomi hijau.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesiapan SDM memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya saing UMKM. SDM yang kompeten, adaptif terhadap perubahan teknologi, serta memiliki pemahaman terhadap prinsip ekonomi hijau, terbukti mampu mendorong transformasi usaha menuju arah yang lebih modern dan berkelanjutan. Literasi digital memungkinkan UMKM mengakses pasar yang lebih luas melalui e-commerce dan platform digital, sementara pemahaman terhadap konsep keberlanjutan menjadikan pelaku usaha lebih siap menghadapi tuntutan pasar global yang semakin peduli terhadap isu lingkungan.

Saran

Pemerintah daerah dan pusat perlu memperluas cakupan pelatihan literasi digital dan ekonomi hijau secara merata, khususnya bagi UMKM di wilayah tertinggal, agar tidak terjadi kesenjangan kesiapan SDM antar daerah. Pelaku UMKM disarankan untuk secara proaktif mengikuti pelatihan yang mendukung penguasaan teknologi digital dan penerapan prinsip-prinsip green business guna meningkatkan efisiensi operasional dan

memperkuat daya saing pasar. Lembaga keuangan dan perbankan seperti Bank Syariah Indonesia (BSI) didorong untuk memperluas akses pembiayaan ramah lingkungan (green financing) yang terjangkau bagi UMKM, serta menyinergikannya dengan program peningkatan kapasitas SDM.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, P., Sutariyono, S., Aisha, N., Herawati, T., Nurrahman, S., Saefullah, A., AR, R., Hakim, M. P., Syaputra, R., & Sitohang, R. M. (2024). Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia pada UMKM Melalui Keterampilan Digital dalam Produksi Pangan. *Journal of Community Research & Engagement*, *1*(1), 92–102. Retrieved from <https://jurnal.stieganessa.ac.id/index.php/jcre/article/view/42>
- Adolph, R. (2016). *ekonomi hijau sebagai solusi keberlanjutan*. *5*(1), 1–23.
- Anatan, L., & Nur. (2023). Micro, Small, and Medium Enterprises' Readiness for Digital Transformation in Indonesia. *Economies*, *11*(6). doi: 10.3390/economies11060156
- Anwar, M. C., Andini, S. A., Adellia, E. A., & Yulaeli, T. (2023). Peran Transformasi Digital dan Tantangan Inovasi terhadap Keberlanjutan UKM di Indonesia (Studi Literature Review). *Jurnal Manajemen, Akuntansi, Dan Logistik*, *11*(2), 300–313.
- Askiyanto, M., & Kamhar, M. Y. (2022). Efektivitas Kebijakan Sekolah Terhadap Kinerja Guru Smp Pgri 01 Karangploso Masa Pandemi Covid-19. *Referensi : Jurnal Ilmu Manajemen Dan Akuntansi*, *9*(2), 135–144. doi: 10.33366/ref.v9i2.2988
- Awa, A., & Palahudin. (2023). Explore The Importance Of Creativity And Innovation In Micro, Small And Medium Enterprises (MSMEs). *Jurnal Visionida*, *9*(2), 199–217. doi: 10.30997/jvs.v9i2.11241
- Bagiastra, I. K. (2024). *Human Resource Management Strategy In Msmes To Face The Global Market Through Innovation And*. *4*(3), 813–828.
- Bank, W. (2024). *Small and Medium Enterprises (SMEs) Finance*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/topic/smefinance>
- Chen, X. X. X. X., Tsai, M. Y., Wolynes, P. G., da Rosa, G., Grille, L., Calzada, V., Ahmad, K., Arcon, J. P., Battistini, F., Bayarri, G., Bishop, T., Carloni, P., Cheatham, T. E., Collepardo-Guevara, R., Czub, J., Espinosa, J. R., Galindo-Murillo, R., Harris, S. A., Hospital, A., ... Crothers, D. M. (2018). Exploring the importance of financial literacy within the Capability Approach framework. *Nucleic Acids Research*, *6*(1), 1–7. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.gde.2016.09.008><http://dx.doi.org/10.1007/s00412-015-0543-8><http://dx.doi.org/10.1038/nature08473><http://dx.doi.org/10.1016/j.jmb.2009.01.007><http://dx.doi.org/10.1016/j.jmb.2012.10.008><http://dx.doi.org/10.1038/s4159>
- Ditjen, S., Informatika, A., Komunikasi, K., & Informatika, D. (2018). *Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika*.
- Fathihani, F., Randyantini, V., & Saputri, I. P. (2024). Penyuluhan Model Bisnis Hijau Umkm Dalam Mendorong Transormasi Ekonomi Hijau. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, *2*(2), 361–367. doi: 10.59407/jpki2.v2i2.573
- Friska, N. L., Anisah, H. U., & Hidayatullah, M. (2024). *Dampak Digitalisasi Terhadap Pertumbuhan UMKM di Negara Berkembang*. *2*(4).
- Indriani, R., Simanjuntak, L. F., & ... (2025). Integrasi Transformasi Digital dan Prinsip Circular Economy dalam Manajemen Operasional: Systematic Literature Review

- untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM *Pestel: Management and Marketing Journal*, 1(1), 41–57.
- Judijanto, L., Mayasari, N., & Sitompul, G. A. (2024). *Dampak Regulasi Ekonomi Hijau dan Penggunaan Teknologi Energi Terbarukan Terhadap Efisiensi Energi Listrik di Indonesia*. 03(10), 1740–1749.
- Karimullah, S. S., Syariah, M., & Lingkungan, P. (2025). *Konsep dan implementasi zakat untuk pelestarian lingkungan*. 6(1), 51–65.
- Kusufa, F., Tanuwijaya, S., & Kahi, D. B. (2024). *Eksplorasi model keuangan yang inklusif untuk meningkatkan partisipasi perempuan dalam bisnis dan kewirausahaan*. 19(4), 911–920.
- Maiti, M., & Kayal, P. (2017). Digitization: Its Impact on Economic Development & Trade. *Asian Economic and Financial Review*, 7(6), 541–549. doi: 10.18488/journal.aefr.2017.76.541.549
- Malang, B. (2024). *Peraturan Daerah Kabupaten Malang Nomor 7 Tahun 2024 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Malang Tahun 2025-2045*. 1(1).
- Masliardi í, A., Effendi, M., Andi Ningrum, P., Khoiril Mala, I., Buana Perjuangan Karawang, U., Manajemen Bisnis Indonesia, S., & Makassar Maju, S. (2023). SEIKO : Journal of Management & Business Digital Disruption: Exploring the Dynamics of Marketing in the Digital Age. *SEIKO : Journal of Management & Business*, 6(2), 421–430.
- Muhardono, A., Chalimah, C., Diazwara, M., & Mar'ah, M. (2022). Peran Kemampuan Pengguna Teknologi Informasi Menuju Transformasi Sumberdaya Manusia di Era Revolusi Industri 4.0. *FIRM Journal of Management Studies*, 7(1), 81. doi: 10.33021/firm.v7i1.1544
- OECD. (2020). Government at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020. In *Government at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020*.
- Rahayu, S. K., Budiarti, I., Firdaus, D. W., & Onegina, V. (2023). Digitalization and Informal Msme: Digital Financial Inclusion for Msme Development in the Formal Economy. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 10(1), 9–19. doi: 10.15549/jeecar.v10i1.1056
- Raziqi, A., Musari, K., Diartho, H. C., Pratiwi, A., Riza, M., & Fardian, I. (2022). *Islam Dan Green Economics*.
- Ril, U. I. N. (2024). *Strategi Kompetitif Dalam Era Disrupsi Tantangan*. 113–124.
- Rohmah, J., Ully Aryawati, N., & Putri Wahyunintyas, S. (2025). Peran Pembangunan Ekonomi dalam Membentuk Sumber Daya Manusia yang Unggul di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 2(3), 70–87.
- Santoso, R., Sholeh, M., Supriatna, E., Riani, L. P., Putera, W., Budiarti, E. E., Rajamemang, Sulasmi, Iriani, N., Kharunnisa, I., Susilowati, N., Nugroho, R. Y. Y., Hidayati, C., & Kamaruddin, C. A. (2025). *Ekonomi Pembangunan: Membangun Indonesia Yang Mandiri Dan Berdaya Saing*.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kombinasi (mixed Methods). In Alfabet.
- Sutrisman, D. Y., & Susyanti, J. (2025). Model Innovation dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM di Era Digital. *Jurnal Rumpun Manajemen Dan Ekonomi*, 2(3), 151–159. doi: 10.61722/jrme.v2i3.4420
- UMKM, D., & Samata, D. I. (2025). *Peran fintech syariah dalam mendorong digitalisasi umkm di samata*. 9(1), 333–337.