

Transformasi Digital UMKM di Sumatera Barat: Antecedent Kemampuan Digital untuk Meningkatkan Daya Saing

Fitrah Sari¹ Leni Gustina²

^{1,2}Manajemen, Ekonomi dan Bisnis, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang
email : ¹fitrahsari2@gmail.com , ²lenigustina80@gmail.com

Abstract

This study examines the digital transformation of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in West Sumatra by analyzing the antecedents of digital capabilities that enhance competitiveness. Despite the strategic role of MSMEs in regional economic development, their level of digital adoption remains relatively low, limiting their ability to compete in increasingly dynamic and technology-driven markets. This research aims to investigate how entrepreneurial challenges, technology sharing, and trait competitiveness influence the development of digital agility as a key manifestation of digital capabilities. A quantitative research approach was employed using a survey method involving 383 MSMEs in West Sumatra, selected through proportional random sampling from a population of 94,392 MSMEs. Data were collected through structured questionnaires and analyzed using Structural Equation Modeling with the Partial Least Squares approach (SEM-PLS). The results reveal that entrepreneurial challenges significantly affect technology sharing and trait competitiveness, which in turn positively influence digital agility, reflected in the ability to change and willingness to take risks. Furthermore, technology sharing and trait competitiveness are found to mediate the relationship between entrepreneurial challenges and digital agility. These findings demonstrate that digital agility among MSMEs is not driven solely by technology adoption but emerges from the interaction of organizational collaboration mechanisms and individual behavioral traits. The study contributes to the digital transformation literature by integrating structural and behavioral perspectives within a unified framework and provides practical implications for policymakers and business support institutions to foster collaborative digital ecosystems and strengthen competitive mindsets among MSMEs. Ultimately, enhancing digital capabilities is essential to improving MSME competitiveness and long-term sustainability in the digital economy.

Keywords: Digital Transformation; Msmes; Digital Capabilities; Technology Sharing; Competitiveness

Abstrak

Studi ini meneliti transformasi digital Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Sumatera Barat dengan menganalisis faktor-faktor pendahulu kemampuan digital yang meningkatkan daya saing. Meskipun peran strategis UMKM dalam pengembangan ekonomi regional, tingkat adopsi digital mereka tetap relatif rendah, membatasi kemampuan mereka untuk bersaing di pasar yang semakin dinamis dan didorong oleh teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki bagaimana tantangan kewirausahaan, berbagi teknologi, dan daya saing karakter mempengaruhi pengembangan ketangkasan digital sebagai manifestasi utama dari kapabilitas digital. Pendekatan penelitian kuantitatif digunakan dengan metode survei yang melibatkan 383 UMKM di Sumatera Barat, yang dipilih melalui pengambilan sampel acak proporsional dari populasi 94.392 UMKM. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan dianalisis menggunakan Pemodelan Persamaan Struktural dengan pendekatan Partial Least Squares (SEM-PLS). Hasilnya mengungkapkan bahwa tantangan kewirausahaan secara signifikan mempengaruhi berbagi teknologi dan daya saing sifat, yang pada gilirannya berpengaruh positif terhadap kelincahan digital, yang tercermin dalam kemampuan untuk beradaptasi dan kemauan untuk mengambil risiko. Selain itu, berbagi teknologi dan daya saing karakter ditemukan dapat memediasi hubungan antara

tantangan kewirausahaan dan ketangkasan digital. Temuan ini menunjukkan bahwa ketangkasan digital di antara UMKM tidak hanya didorong oleh adopsi teknologi tetapi muncul dari interaksi mekanisme kolaborasi organisasi dan sifat perilaku individu. Studi ini berkontribusi pada literatur transformasi digital dengan mengintegrasikan perspektif struktural dan perilaku dalam kerangka kerja yang terpadu serta memberikan implikasi praktis bagi pembuat kebijakan dan lembaga pendukung bisnis untuk mendorong ekosistem digital kolaboratif dan memperkuat pola pikir kompetitif di kalangan UMKM. Pada akhirnya, meningkatkan kemampuan digital sangat penting untuk meningkatkan daya saing UMKM dan keberlanjutan jangka panjang dalam ekonomi digital.

Kata kunci: Transformasi Digital; UMKM; Kapasitas Digital; Berbagi Teknologi; Daya Saing.

© 2026 Jurnal Pustaka Aktiva

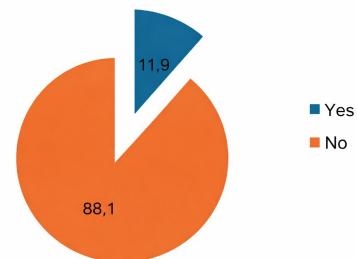
1. Pendahuluan

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan pilar fundamental dalam pembangunan ekonomi regional dan nasional, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia. UMKM mendominasi lanskap bisnis, menyerap sebagian besar tenaga kerja, dan berkontribusi secara signifikan terhadap penciptaan pendapatan dan kesejahteraan sosial. Di Sumatera Barat, UMKM menyumbang lebih dari 87 persen dari pekerjaan non-pertanian, menyoroti peran strategis mereka dalam mempertahankan ketahanan ekonomi regional. Meskipun kontribusi ini, UMKM terus menghadapi kendala struktural yang membatasi kemampuan mereka untuk bersaing di pasar yang semakin dinamis dan didorong oleh teknologi. Dalam beberapa tahun terakhir, transformasi digital telah menjadi jalur kritis untuk meningkatkan daya saing UMKM. Perubahan perilaku konsumen, meningkatnya persaingan pasar, dan ekspektasi kinerja yang semakin tinggi telah meningkatkan urgensi bagi UMKM untuk mengadopsi teknologi digital. Transformasi digital memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, dan merespons perubahan lingkungan dengan lebih cepat. Namun, bukti empiris dari Sumatera Barat menunjukkan bahwa adopsi digital di kalangan UMKM masih relatif rendah. Data dari kantor statistik provinsi menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil dari UMKM yang memanfaatkan komputer dan teknologi berbasis internet dalam proses bisnis mereka, menunjukkan adanya kesenjangan digital yang signifikan yang membatasi daya saing. Penyebaran terbatas teknologi digital di kalangan UMKM bukan sekadar masalah teknologi, tetapi mencerminkan tantangan yang lebih dalam terkait dengan kesiapan organisasi dan pengembangan kapabilitas. UMKM di Sumatera Barat menghadapi berbagai tantangan kewirausahaan, termasuk keterbatasan finansial, kemampuan pemasaran yang terbatas, hambatan budaya, dan keterbatasan teknologi. Tantangan-tantangan ini menghambat pengembangan kemampuan digital yang efektif, yang sangat penting untuk menavigasi lingkungan bisnis yang tidak pasti dan berkembang dengan cepat. Tanpa kemampuan digital yang memadai

UMKM kesulitan untuk mencapai kelincuhan yang diperlukan untuk beradaptasi, berinovasi, dan mempertahankan keunggulan kompetitif di ekonomi digital.

Studi-studi sebelumnya menekankan bahwa daya saing digital sangat dipengaruhi oleh kemampuan perusahaan untuk mengembangkan dan memanfaatkan kapabilitas digital daripada hanya mengadopsi teknologi. Kemampuan digital mencakup kemampuan untuk mengintegrasikan alat digital, mengonfigurasi ulang proses bisnis, mengelola pengetahuan digital, dan mendukung pengambilan keputusan strategis. Dalam konteks ini, kelincuhan digital yang tercermin dalam kemampuan perusahaan untuk berubah dan bersedia untuk mengambil risiko yang diperhitungkan muncul sebagai mekanisme kunci melalui mana kemampuan digital diterjemahkan menjadi hasil kompetitif. Namun, pembentukan kemampuan semacam itu bergantung pada baik antecedent organisasi maupun perilaku, yang masih kurang dieksplorasi dalam konteks MSME regional

Technology Usage among MSMEs in West Sumatra



Gambar 1. Tingkat Penggunaan Teknologi di Kalangan UMKM di Sumatera Barat

Gambar 1 menunjukkan bahwa adopsi teknologi di kalangan UMKM di Sumatera Barat masih relatif rendah. Hanya 11,9% UMKM yang menggunakan komputer atau teknologi berbasis internet dalam operasi bisnis mereka, sementara sebagian besar (88,1%) belum mengadopsi teknologi digital. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan digital yang signifikan yang dapat membatasi kemampuan

UMKM untuk meningkatkan efisiensi, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan daya saing.

Temuan tersebut menyoroti urgensi untuk memperkuat kapabilitas digital dan mempercepat transformasi digital di kalangan UMKM di Sumatera Barat.

Salah satu faktor penting yang disoroti dalam literatur adalah berbagi teknologi, yang memungkinkan UMKM untuk mengakses sumber daya dan pengetahuan teknologi dengan biaya yang lebih rendah. Berbagi teknologi dapat mengurangi ketidakpastian inovasi, mempercepat pembelajaran digital, dan meningkatkan efisiensi sumber daya, terutama bagi perusahaan dengan kapasitas penelitian dan pengembangan internal yang terbatas. Selain itu, faktor-faktor tingkat individu seperti daya saing sifat memainkan peran penting dalam membentuk bagaimana pemilik dan karyawan UMKM merespons perubahan digital. Sifat kompetitif dapat memotivasi perbaikan berkelanjutan, pemecahan masalah secara proaktif, dan adaptasi yang lebih cepat terhadap transformasi digital, sehingga memperkuat kemampuan digital organisasi.

Meskipun faktor-faktor ini semakin relevan, penelitian empiris yang mengkaji bagaimana tantangan kewirausahaan, berbagi teknologi, dan sifat kompetitif secara bersama-sama mempengaruhi pengembangan kemampuan digital dan daya saing masih jarang, terutama di konteks subnasional seperti Sumatera Barat. Sebagian besar studi yang ada berfokus pada perusahaan besar atau ekosistem digital perkotaan, meninggalkan kekosongan dalam pemahaman dinamika unik yang dihadapi oleh UMKM di daerah berkembang. Mengatasi kesenjangan ini sangat penting untuk mengembangkan strategi yang peka terhadap konteks guna mempercepat transformasi digital dan meningkatkan daya saing UMKM

Oleh karena itu, penelitian ini menyelidiki faktor-faktor yang mendahului kemampuan digital dan perannya dalam meningkatkan daya saing UMKM di Sumatera Barat. Dengan mengintegrasikan tantangan kewirausahaan, berbagi teknologi, dan daya saing karakter ke dalam kerangka analisis yang terpadu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan empiris tentang bagaimana UMKM dapat memperkuat kemampuan digital mereka dan meningkatkan posisi daya saing mereka. Temuan ini diharapkan dapat berkontribusi pada literatur transformasi digital dan daya saing UMKM, sekaligus menawarkan implikasi praktis bagi pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan yang bertujuan untuk mendorong digitalisasi UMKM yang inklusif dan berkelanjutan di Indonesia.

2. Metode Penelitian

Studi ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif yang melibatkan distribusi kuesioner kepada UMKM di Sumatera Barat, Indonesia. Menurut data dari Badan Pusat Statistik, terdapat

sekitar 94.392 UMKM yang beroperasi di Sumatera Barat pada tahun 2020. Ukuran sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin, menghasilkan 383 UMKM. Teknik pengambilan sampel acak proporsional diterapkan berdasarkan jumlah UMKM di setiap wilayah untuk memastikan cakupan yang representatif. Pengumpulan data dilakukan melalui distribusi langsung dan didukung oleh saluran online, termasuk media sosial. Untuk memastikan akurasi dan konsistensi hasil penelitian, beberapa teknik statistik digunakan untuk menilai validitas dan reliabilitas konstruk. Beban faktor digunakan untuk mengevaluasi kekuatan hubungan antara setiap item dan konstruk yang sesuai. Keandalan konstruk dan Average Variance Extracted (AVE) dihitung untuk menilai keandalan dan validitas konvergen. Validitas diskriminan dievaluasi menggunakan kriteria Fornell-Larcker untuk menentukan keunikan di antara konstruk. Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menilai kekuatan penjelasan dari setiap konstruk terhadap variabel dependen. Analisis jalur dilakukan menggunakan model struktural untuk meneliti hubungan kausal antar variabel. Analisis dilakukan menggunakan Pemodelan Persamaan Struktural dengan pendekatan Partial Least Squares (SEM-PLS) yang dikembangkan oleh Hair et al.

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil empiris dari studi dan membahas temuan dalam kaitannya dengan model penelitian yang diusulkan dan literatur yang ada. Hasilnya diperoleh dari analisis Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS), yang digunakan untuk mengevaluasi baik model pengukuran maupun model struktural. Diskusi ini berfokus pada menginterpretasikan hubungan antara tantangan kewirausahaan, berbagi teknologi, daya saing sifat, dan ketangkasannya digital, serta implikasinya untuk meningkatkan daya saing UMKM di Sumatera Barat. Dengan mengintegrasikan bukti empiris dengan perspektif teoretis, bagian ini memberikan pemahaman yang komprehensif tentang faktor-faktor kunci yang mendorong transformasi digital di kalangan UMKM.

3.1 Evaluasi Pengukuran Model

Evaluasi model pengukuran menunjukkan bahwa instrumen penelitian memenuhi standar validitas dan reliabilitas yang diperlukan. Semua indikator menunjukkan loading faktor yang memuaskan, yang menunjukkan bahwa setiap item secara memadai mewakili konstruk yang sesuai. Nilai keandalan konstruk dan Average Variance Extracted (AVE) mengonfirmasi konsistensi internal yang kuat dan validitas konvergen yang dapat diterima. Selain itu, validitas diskriminan yang dinilai melalui kriteria Fornell-Larcker menunjukkan bahwa setiap konstruk secara empiris berbeda. Hasil ini menunjukkan bahwa model pengukuran

menyediakan dasar yang andal untuk analisis struktural lebih lanjut

Tabel 1. Ringkasan Evaluasi Pengukuran Model

Kriteria Evaluasi	Deskripsi Penilaian	Hasil
Deskripsi Penilaian Faktor Loadings	Semua indikator memuat kuat pada konstruk mereka masing-masing	Diterima
Keandalan Konstruksi	Konsistensi internal konstruk	Memuaskan
Rata-rata Varians yang Diekstraksi (AVE)	Validitas konvergen dari konstruk	Memadai
Validitas Diskriminan	Keberbedaan antar konstruk (kriteria Fornell–Larcker)	Ditetapkan

Tabel 1 menyajikan evaluasi model pengukuran, menunjukkan bahwa semua indikator menunjukkan beban faktor yang memuaskan, yang menunjukkan bahwa setiap item secara tepat mewakili konstruk laten yang sesuai. Hasilnya lebih lanjut menunjukkan keandalan konstruk yang memadai, mengonfirmasi konsistensi internal yang kuat di antara indikator dalam setiap konstruk. Selain itu, nilai Average Variance Extracted (AVE) memenuhi ambang batas yang direkomendasikan, memberikan bukti validitas konvergen dan menunjukkan bahwa konstruk-konstruk tersebut menjelaskan proporsi varians yang substansial dalam indikator-indikatornya. Validitas diskriminan, yang dinilai menggunakan kriteria Fornell–Larcker, mengonfirmasi bahwa setiap konstruk secara empiris berbeda dari yang lainnya. Secara keseluruhan, temuan-temuan ini menunjukkan bahwa model pengukuran adalah kuat dan cocok untuk analisis model struktural selanjutnya

3.2 Hasil Model Struktural

Analisis model struktural mengungkapkan hubungan signifikan antara variabel-variabel yang termasuk dalam kerangka penelitian. Tantangan kewirausahaan, yang mencakup dimensi keuangan, pemasaran, budaya, dan teknologi, secara signifikan mempengaruhi berbagi teknologi dan daya saing sifat. Temuan ini menunjukkan bahwa kendala yang dihadapi oleh UMKM mendorong respons adaptif melalui pemanfaatan teknologi kolaboratif dan pengembangan sifat perilaku yang kompetitif. Selain itu, berbagi teknologi berdampak positif pada daya saing sifat serta dimensi ketangkasan digital, yaitu kemampuan untuk berubah dan perilaku mengambil risiko. Kompetisi sifat juga menunjukkan efek positif yang signifikan terhadap ketangkasan digital, menekankan pentingnya motivasi individu dan daya saing dalam mendukung transformasi digital.

Tabel 2. Hubungan Model Struktural

Hypothesized Relationship	Direction of Effect	Empirical Support
Entrepreneurial Challenges → Technology Sharing	Positive	Supported
Entrepreneurial Challenges → Trait Competitiveness	Positive	Supported
Technology Sharing → Trait Competitiveness	Positive	Supported
Technology Sharing → Ability to Change	Positive	Supported
Technology Sharing → Risk Taking	Positive	Supported
Trait Competitiveness → Ability to Change	Positive	Supported
Trait Competitiveness → Risk Taking	Positive	Supported

Tabel 2 merangkum hasil analisis model struktural dan menggambarkan hubungan yang dihipotesiskan di antara variabel-variabel penelitian. Temuan menunjukkan bahwa tantangan kewirausahaan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap baik berbagi teknologi maupun daya saing sifat, yang menunjukkan bahwa kendala finansial, pemasaran, budaya, dan teknologi mendorong UMKM untuk mencari solusi teknologi kolaboratif dan mengembangkan sifat perilaku yang kompetitif. Hasil penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa berbagi teknologi secara positif mempengaruhi daya saing karakter serta dua dimensi ketangkasan digital, yaitu kemampuan untuk berubah dan perilaku mengambil risiko, menyoroti pentingnya akses kolaboratif terhadap teknologi dalam meningkatkan adaptabilitas UMKM. Selain itu, daya saing sifat menunjukkan efek positif pada kedua dimensi ketangkasan digital, yang menunjukkan bahwa UMKM dengan orientasi kompetitif yang lebih kuat lebih proaktif dan bersedia mengambil risiko yang diperhitungkan dalam transformasi digital. Secara keseluruhan, hubungan yang disajikan dalam Tabel 2 mengonfirmasi bahwa baik mekanisme organisasi maupun faktor perilaku individu memainkan peran penting dalam memperkuat ketangkasan digital di antara UMKM

3.3 Efek Mediasi

Analisis mediasi menunjukkan bahwa berbagi teknologi memainkan peran perantara yang penting antara tantangan kewirausahaan dan kelincahan digital. Hasil ini menunjukkan bahwa tantangan kewirausahaan meningkatkan ketangkasan digital secara tidak langsung melalui peningkatan keterlibatan dalam praktik berbagi teknologi. Demikian pula, daya saing sebagai sifat ditemukan dapat memediasi hubungan antara tantangan kewirausahaan dan ketangkasan digital. Temuan ini menyoroti bahwa dampak tantangan terhadap ketangkasan digital beroperasi melalui mekanisme kolaborasi organisasi dan karakteristik perilaku individu.

Tabel 3. Ringkasan Efek Mediasi

Mediation Path	Mediation Type	Result
Entrepreneurial Challenges → Technology Sharing → Digital Agility	Indirect	Supported
Entrepreneurial Challenges → Trait Competitiveness → Digital Agility	Indirect	Supported

Tabel 3 menyajikan hasil analisis mediasi, yang mengkaji efek tidak langsung dari tantangan kewirausahaan terhadap ketangkasan digital melalui berbagi teknologi dan daya saing sifat. Temuan menunjukkan bahwa berbagi teknologi secara signifikan memediasi hubungan antara tantangan kewirausahaan dan ketangkasan digital, menunjukkan bahwa UMKM yang menghadapi tantangan lebih besar dapat meningkatkan ketangkasan digital mereka dengan terlibat dalam praktik teknologi kolaboratif. Selain itu, daya saing trait juga ditemukan sebagai mediator yang signifikan, menunjukkan bahwa tantangan kewirausahaan merangsang perilaku kompetitif yang selanjutnya memperkuat kemampuan UMKM untuk beradaptasi dan mengambil risiko di lingkungan digital. Hasil ini menyoroti bahwa pengaruh tantangan kewirausahaan terhadap ketangkasan digital tidak terjadi secara langsung tetapi beroperasi melalui kolaborasi organisasi dan mekanisme perilaku individu.

Temuan dari studi ini memberikan bukti kuat bahwa ketangkasan digital di kalangan UMKM di Sumatera Barat dibentuk oleh interaksi tekanan lingkungan, strategi organisasi, dan sifat perilaku individu.

Tantangan kewirausahaan, yang sering dianggap sebagai hambatan, muncul dalam studi ini sebagai pendorong penting yang merangsang respons adaptif. Temuan ini sejalan dengan perspektif kapabilitas dinamis, yang memandang turbulensi lingkungan sebagai pemicu pembelajaran organisasi dan rekonfigurasi, terutama pada perusahaan yang terbatas sumber daya seperti UMKM. Berbagi teknologi terbukti menjadi mekanisme penting melalui mana UMKM mengatasi keterbatasan dalam modal, infrastruktur, dan keahlian teknologi. Dengan mengakses sumber daya digital dan pengetahuan yang dibagikan, UMKM dapat mempercepat proses pembelajaran dan mengurangi risiko yang terkait dengan adopsi digital. Hasil ini memperkuat studi sebelumnya yang menyarankan bahwa ekosistem digital kolaboratif sangat penting bagi UMKM di daerah berkembang, di mana investasi mandiri dalam teknologi canggih sering kali tidak memungkinkan. Pengaruh positif dari berbagi teknologi terhadap adaptabilitas dan perilaku pengambilan risiko menekankan nilai strategisnya dalam mendorong kelincahan digital. Selain mekanisme organisasi, faktor perilaku individu memainkan peran sentral dalam proses transformasi digital. Kompetisi sifat secara signifikan meningkatkan kemampuan UMKM untuk merespons perubahan digital dengan mendorong perilaku proaktif, ketekunan, dan eksperimen. Temuan ini menekankan bahwa transformasi digital tidak hanya didorong oleh ketersediaan teknologi tetapi juga oleh pola pikir dan motivasi pemilik serta karyawan UMKM. Individu yang kompetitif lebih cenderung melihat perubahan digital sebagai peluang daripada ancaman, sehingga mempercepat pengembangan kemampuan digital. Efek mediasi lebih lanjut mengungkapkan bahwa berbagi teknologi dan daya saing sifat berfungsi sebagai jalur komplementer yang menghubungkan tantangan kewirausahaan dengan ketangkasan digital.

Hasil ini memperluas literatur yang ada dengan menunjukkan bahwa ketangkasan digital adalah hasil yang muncul dari praktik organisasi kolaboratif dan sifat individu yang kompetitif. Dari perspektif praktis, temuan ini menunjukkan bahwa intervensi kebijakan harus melampaui penyediaan infrastruktur dan fokus pada penguatan platform kolaboratif, jaringan digital, dan pengembangan modal manusia. Pendekatan terintegrasi semacam itu kemungkinan akan meningkatkan daya saing dan keberlanjutan jangka panjang UMKM dalam ekonomi digital.

Temuan dari studi ini memperluas dan melengkapi penelitian terkini tentang transformasi digital UMKM dengan memberikan bukti empiris dari konteks ekonomi berkembang regional. Sementara studi-studi sebelumnya sebagian besar menekankan efek langsung dari transformasi digital atau adopsi teknologi terhadap kinerja perusahaan, penelitian ini memperkaya literatur dengan menunjukkan

bagaimana tantangan kewirausahaan secara tidak langsung meningkatkan kelincahan digital melalui berbagi teknologi dan daya saing sifat. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menganggap tantangan terutama sebagai hambatan, hasil penelitian ini menyoroti peran strategis mereka dalam merangsang respons kolaboratif dan perilaku yang memperkuat kemampuan digital. Selain itu, integrasi mekanisme organisasi dan sifat perilaku individu dalam satu kerangka analisis tunggal menawarkan penjelasan yang lebih komprehensif tentang pengembangan ketangkasan digital di kalangan UMKM. Perspektif komparatif ini menekankan kontribusi studi dalam menyempurnakan model transformasi digital yang ada dan mengontekstualisasikannya dalam realitas MSME di ekonomi regional yang sedang berkembang.

4. Kesimpulan

Studi ini menyelidiki faktor-faktor yang mendahului kemampuan digital dan perannya dalam meningkatkan kelincahan digital di kalangan UMKM di Sumatera Barat. Temuan menunjukkan bahwa tantangan kewirausahaan finansial, pemasaran, budaya, dan teknologi secara signifikan mempengaruhi berbagi teknologi dan daya saing sifat, yang selanjutnya memperkuat ketangkasan digital melalui peningkatan kemampuan untuk beradaptasi dan keinginan yang lebih besar untuk mengambil risiko. Hasil ini mengonfirmasi bahwa tujuan penelitian tercapai dan mendukung hipotesis yang diajukan, menunjukkan bahwa ketangkasan digital tidak hanya didorong oleh adopsi teknologi tetapi muncul dari interaksi mekanisme kolaborasi organisasi dan sifat perilaku individu. Studi ini berkontribusi pada literatur transformasi digital dengan mengintegrasikan perspektif struktural dan perilaku dalam kerangka kerja yang terpadu, menawarkan wawasan berharga bagi pembuat kebijakan dan lembaga pendukung bisnis untuk mempromosikan ekosistem digital kolaboratif dan pola pikir kompetitif di kalangan UMKM. Namun demikian, desain cross-sectional dan fokus regional dari studi ini membatasi generalisasi hasilnya, menyarankan bahwa penelitian mendatang harus menggunakan pendekatan longitudinal, memasukkan variabel kontekstual yang lebih luas, dan memperluas analisis ke berbagai wilayah untuk lebih memvalidasi dan memperkaya model yang diusulkan.

Daftar Rujukan

[1] Chatzoglou, P., & Chatzoudes, D. (2017). Factors affecting the competitiveness of small and medium-sized enterprises: A conceptual framework. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(4), 869–890. <https://doi.org/10.1108/JSBED-11-2016-0160>

[2] Chen, J., Wang, S., & Zhang, Y. (2020). Technology sharing, innovation performance and digital transformation in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 119872. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119872>

[3] Elidemir, O., Yıldız, S., & Demir, C. (2020). A study on the factors affecting the competitiveness of SMEs. *Procedia Computer Science*, 176, 1756–1764. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.249>

[4] 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. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>

[5] Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F. L., & Spitzer, J. (2019). Digital entrepreneurship: A research agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(2), 353–375. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-06-2018-0425>

[6] Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs. *Information Systems Journal*, 28(6), 1129–1157. <https://doi.org/10.1111/ijisj.12153>

[7] Martínez-Caro, E., Cegarra-Navarro, J. G., & Alfonso-Ruiz, F. J. (2020). Digital technologies and firm performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120315. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120315>

[8] Munir, R., & Beh, L. S. (2019). Enhancing competitiveness through digital transformation: Insights from SMEs. *International Journal of Business and Society*, 20(1), 15–30. <https://doi.org/10.33736/ijbs.1464.2019>

[9] Parmar, B., Chander, R., & Bansal, A. (2017). Entrepreneurial challenges and business performance in developing countries. *Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 18(3), 29–43. <https://doi.org/10.1080/09732408.2017.1361181>

[10] Rialti, R., Zollo, L., Ferraris, A., & Alon, I. (2019). Big data analytics capabilities and performance. *Management Decision*, 57(8), 1781–1799. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0820>

[11] Scuotto, V., Del Giudice, M., Tarba, S., & Bresciani, S. (2017). Knowledge creation and digital transformation. *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 884–904. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2016-0296>

[12] Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(3), 197–213. <https://doi.org/10.4324/9781315591649>

[13] Teece, D. J., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility. *California Management Review*, 58(4), 13–35. <https://doi.org/10.1525/cm.2016.58.4.13>

[14] Vial, G. (2019). Understanding digital transformation. *MIS Quarterly*, 43(1), 223–247. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2019/14466>

[15] Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.002>

[16] Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review. *Academy of Management Review*, 27(2), 185–203. <https://doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>

[17] Zollo, M., Bettinazzi, E. L. M., Neumann, K., & Snoeren, P. (2016). Toward a comprehensive model of organizational evolution. *Organization Science*, 27(2), 386–410. <https://doi.org/10.1287/orsc.2015.1030>

[18] Zhang, X., Chen, Y., & Wang, L. (2020). Digital innovation and firm competitiveness. *Sustainability*, 12(12), 5007. <https://doi.org/10.3390/su12125007>

[19] Zhu, K., Dong, S., Xu, S. X., & Kraemer, K. L. (2006). Innovation diffusion in global contexts. *Information Systems Research*, 17(1), 68–88. <https://doi.org/10.1287/isre.1060.0088>