

BAB II

LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

Bab II ini terdiri dari landasan teori, kerangka konseptual penelitian dan pengembangan hipotesis. Landasan teori membahas tentang teori dasar yang digunakan yaitu teori agensi, akses finansial, daya saing, dan pelanggan, transformasi digital serta pengetahuan dan keterampilan penggunaan teknologi sebagai variabel moderasi. Kerangka konseptual memberikan gambaran logika berpikir atas dasar teori yang digunakan. Terakhir, pengembangan hipotesis membahas tentang dasar penyusunan hipotesis yang berasal dari teori, penelitian terdahulu serta penjelasan yang relevan dengan hipotesis yang diusulkan.

2.1 Teori Agensi

Teori agensi adalah teori yang menjelaskan hubungan kontrak antara pemilik (*principal*) yang mempekerjakan orang lain (*agent*) untuk memberikan suatu jasa dan mendelegasikan wewenang pengambilan keputusan kepada wakil tersebut, dimana dalam hubungan keagenan terjadi kontrak antara kedua belah pihak yaitu antara *agent* dengan *principal* yang mengharuskan manajemen memberikan jasa kepada *principal*. Teori agensi berasumsi bahwa masing-masing pihak termotivasi dengan kepentingan pribadinya sehingga menimbulkan konflik kepentingan didalamnya antara *agent* dan *principal*. Terjadinya konflik kesenjangan antara wakil dan prinsipal ini biasanya disebut ketidaksimetrisan informasi (Jensen & Meckling, 2012) menurut (Bastian, 2006) Teori agensi atau yang sering disebut juga *contracting theory*, merupakan salah satu kebutuhan penelitian akuntansi terpenting saat ini. Penelitian yang dilakukan pada teori kontrak bisa bersifat deduktif ataupun induktif dan merupakan kasus khusus penelitian perilaku, meskipun teori agensi berakar pada bidang keuangan dan ekonomi bukanlah psikologi dan sosiologi. Agensi (*agency*) didefinisikan sebagai perilaku ataupun kegiatan khusus yang dilakukan manusia dan yang diarahkan oleh aturan dan konteks di mana interaksi itu terjadi. Teori agensi bisa menjelaskan bagaimana pihak-pihak yang terlibat dalam UMKM akan berperilaku, karena dengan adanya kepentingan yang berbeda antara *agent* dan *principal* pada dasarnya

menyebabkan terjadinya konflik agensi. Adanya konflik kepentingan mengakibatkan *agency cost* yaitu biaya pemantauan yang digunakan oleh *principal* untuk proses audit, pembiayaan, sistem pengendalian, dan kompensasi yang dikeluarkan oleh agen dan kerugian sisa yang terkait dengan perbedaan kepentingan antara prinsipal dan agen (Tambunan *et al.*, 2017).

Principal dalam konteks ini adalah pemilik UMKM dan *agent* adalah pegawai atau *staff*. Tanpa pengawasan yang ketat, *agent* akan cenderung untuk mengejar kepentingan pribadi, yang mungkin bertentangan dengan kepentingan *principal*, perilaku egois (*self interest*) dari manajer (*agent*) akan menimbulkan konflik. *Principal* dan *agent* memiliki kepentingan pribadi mereka sendiri, yang sering kali tidak saling sama. Alasan konflik kepentingan antara *principal* dan *agent* akan terus meningkat, karena prinsipal yang jarang atau bahkan tidak memantau kegiatan agen setiap hari. Sebaliknya, dapat dipastikan *agent* dapat memiliki banyak informasi penting tentang kemampuan mereka sendiri, lingkungan kerja, dan bahkan organisasi secara keseluruhan. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya tidak seimbangan informasi yaitu tidak seimbangan informasi antara pemimpin dan perwakilan dalam UMKM atau organisasi. Teori agensi dapat diterapkan untuk memahami dan menganalisis transformasi digital dalam berbagai konteks. Pada penelitian ini teori agensi digunakan karena pemilik UMKM dan pegawai memiliki tujuan yang berbeda, pemilik UMKM ingin mencapai hasil positif dari investasi transformasi digital, sedangkan pegawai tidak ingin mengubah cara kerja atau menganggap investasi dalam transformasi digital tidak relevan dengan pekerjaan mereka. Karena hal tersebut, terjadi konflik kepentingan yang akan di minimalkan dengan variabel moderasi pengetahuan dan keterampilan penggunaan teknologi.

2.2 Akses Finansial

Akses keuangan merujuk pada kemampuan individu atau kelompok untuk mengakses dan memanfaatkan layanan keuangan dengan efisien. Ini melibatkan akses terhadap produk dan layanan keuangan seperti rekening perbankan, peminjaman, investasi, proteksi, dan instrumen keuangan lainnya. Akses finansial yang baik dianggap penting dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan

mengurangi kemiskinan (The World Bank, 2022). Akses finansial dapat membantu mengurangi kesenjangan ekonomi dan menciptakan peluang bagi masyarakat yang kurang beruntung.

Mereka menekankan pentingnya inklusi keuangan, yaitu memastikan bahwa semua orang, terutama yang berpendapatan rendah, memiliki akses ke layanan keuangan yang terjangkau dan menguntungkan. Inklusi keuangan berarti bahwa individu dan bisnis memiliki akses ke produk dan layanan keuangan yang berguna dan terjangkau yang memenuhi kebutuhan mereka seperti transaksi, pembayaran, tabungan, kredit dan asuransi (Hua & Huang, 2021). Inklusi keuangan dapat diartikan sebagai proses memastikan jangkauan pelayanan keuangan dan pinjaman yang dapat diakses oleh kelompok masyarakat kurang mampu dan berpenghasilan rendah dengan biaya yang terjangkau (Durai & Stella, 2019).

(Rhyne, 2011) Menggambarkan "Inklusi keuangan adalah situasi di mana semua individu dalam masyarakat memiliki kesempatan untuk menggunakan produk dan layanan keuangan". Sementara itu, menurut (Hua *et al.*, 2023) inklusi keuangan adalah strategi keuangan inklusif yang bertujuan untuk menyediakan berbagai layanan keuangan kepada individu yang kurang mampu secara ekonomi dan memiliki pendapatan yang rendah.

Dalam meningkatkan inklusi keuangan bagi konsumen atau masyarakat berdasarkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan nomor 76/POJK.07/2016 pasal 12 tujuan inklusi keuangan meliputi:

1. Meningkatnya akses masyarakat terhadap lembaga, produk dan layanan jasa keuangan pelaku usaha jasa keuangan.
2. Meningkatnya penyediaan produk dan/atau layanan jasa keuangan oleh pelaku usaha jasa keuangan yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masyarakat.
3. Meningkatnya penggunaan produk dan/atau layanan jasa keuangan yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masyarakat.

4. Meningkatnya kualitas penggunaan produk dan layanan jasa keuangan sesuai kebutuhan dan kemampuan masyarakat.

Tujuan inklusi keuangan tersebut dapat tercapai dengan Strategi Nasional Keuangan Inklusif. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 114 Tahun 2020 tentang Strategi Nasional Keuangan Inklusif “keuangan inklusif merupakan komponen penting dalam proses inklusi sosial dan ekonomi yang berperan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, menciptakan stabilitas sistem keuangan, mendukung program penanggulangan kemiskinan, serta mengurangi kesenjangan antar individu dan antar daerah dalam rangka menciptakan kesejahteraan masyarakat”. Untuk mencapai Strategi Nasional Keuangan Inklusif terdapat kebijakan yang mencakup pilar dan fondasi SNKI yang didukung koordinasi antar kementerian/lembaga atau terkait serta dilengkapi dengan aksi keuangan inklusif.

2.3 Daya Saing

Daya saing adalah kemampuan suatu negara, wilayah, atau organisasi untuk menghasilkan, mempertahankan, dan meningkatkan keunggulan relatif dalam memenuhi kebutuhan pasar yang bersaing (Liu *et al.*, 2023). Konsep ini mencakup berbagai faktor yang mempengaruhi kinerja ekonomi dan bisnis suatu entitas, seperti produktivitas, inovasi, peraturan bisnis, infrastruktur, kualitas tenaga kerja, dan akses ke pasar internasional (Peng & Tao, 2022). Daya saing menjadi penting dalam era globalisasi dan persaingan global, di mana negara-negara dan organisasi saling bersaing untuk menarik investasi, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Pemahaman tentang faktor-faktor yang memengaruhi keunggulan kompetitif menjadi kunci dalam merumuskan kebijakan ekonomi, strategi bisnis, dan pengembangan sumber daya manusia (S. Li *et al.*, 2023).

Klaus Schwab, pendiri World Economic Forum, menekankan daya saing suatu negara dipengaruhi dari berbagai faktor seperti inovasi dan teknologi. Menurutnya negara-negara yang mampu mengadopsi dan memanfaatkan teknologi baru secara efisien akan memiliki keunggulan kompetitif dalam era digital (Schwab, 2019). Inovasi dan digitalisasi telah menjadi faktor utama dalam

meningkatkan daya saing suatu negara, negara-negara yang berhasil mengembangkan ekosistem inovasi, dan mendorong transformasi digital telah memperoleh keunggulan kompetitif yang lebih baik (The World Competitiveness Center, 2021).

Daya saing di pasar global sangat dipengaruhi oleh kecepatan dan tingkat digitalisasi. Oleh karena itu diharapkan terjadi pertumbuhan ekonomi karena teknologi digital mengubah dinamika pasar. Ekspansi yang semakin intensif, dan industri teknologi tumbuh lebih cepat (Garzoni *et al.*, 2020). Peningkatan daya saing UMKM memungkinkan mereka untuk beradaptasi dan meningkatkan fleksibilitas dalam menanggapi guncangan independen, seperti pajak, arus kas/likuiditas, birokrasi, fluktuasi nilai tukar, dan ketidakstabilan politik atau krisis ekonomi (Guo *et al.*, 2020).

2.4 Pelanggan

Pelanggan adalah individu atau entitas yang memanfaatkan atau menggunakan produk atau layanan yang ditawarkan oleh UMKM. Pada konteks bisnis, pelanggan merupakan aset berharga karena mereka memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan kesuksesan sebuah organisasi. Memahami kebutuhan, preferensi, dan tingkah laku pelanggan adalah penting bagi UMKM untuk membangun hubungan yang kokoh dan memenuhi harapan pelanggan. Transformasi digital mengubah model bisnis UMKM dan proses penciptaan nilai pelanggan (Matarazzo *et al.*, 2021).

Pelanggan memiliki akses ke lusinan saluran media untuk berkomunikasi secara aktif dan mudah dengan UMKM dan konsumen lain (Verhoef *et al.*, 2021). Dengan kemajuan teknologi digital menciptakan produk dan layanan digital yang inovatif dan mempermudah pelanggan (Kergroach, 2021). Transformasi digital memungkinkan UMKM dapat menarik lebih banyak pelanggan, karena teknologi digital memainkan peran penting dalam bisnis yang berpusat pada pelanggan (Khin & Ho, 2019). Salah satu produk hasil transformasi digital adalah media sosial, media sosial melibatkan pengguna yang menghasilkan konten dan terhubung dengan orang-orang melalui pendekatan banyak ke-banyak, daripada pendekatan

"satu-ke-banyak", yang memungkinkan pelanggan untuk membuat dan menjadi peserta aktif dalam proses tersebut. Sifat interaktif dari media digital ini memungkinkan penjual untuk berbagi dan bertukar informasi dengan pelanggan dan memungkinkan pelanggan untuk berbagi dan bertukar informasi satu sama lain (Lamberton & Rose, 2012) kepuasan pelanggan adalah langkah awal dari pembelian ulang, kesetiaan pelanggan, dan retensi pelanggan yang pada akhirnya menguntungkan UMKM. Kepuasan pelanggan memberikan banyak manfaat bagi UMKM di mana salah satunya adalah memungkinkan tercapainya kesetiaan pelanggan. Terdapat hubungan strategis antara tingkat kepuasan pelanggan dengan kinerja UMKM secara keseluruhan (Lovelock & Laurent, 2005). Kepuasan merupakan fungsi dari harapan dan kinerja yang dirasakan. Jika kinerja produk atau jasa lebih rendah dari yang diharapkan, konsumen akan merasa tidak puas. Jika kinerja produk atau jasa sesuai harapan maka konsumen akan merasa puas (satisfied), dan jika kinerja produk atau jasa melebihi harapan maka konsumen akan merasa sangat puas (delighted). Teori ini didukung oleh Service Quality Gap Model yang menyatakan bahwa:

$$\text{Customer satisfaction} \rightarrow \text{Expectation} = \text{Perception}$$

Menurut (Sutari, 2016) Ada beberapa alasan mengapa pelanggan pergi tidak mau datang lagi: (a) pelanggan meninggal dunia 1%; (b) pelanggan berpindah domisili atau tempat tinggal 3%; (c) pelanggan membina hubungan dengan pihak lain 5%; (d) kompetisi dengan pesaing 5%; (e) produk yang dimiliki kurang diminati 14%; (f) sikap pegawai dalam melayani membuat pelanggan tidak merasa nyaman (68). Ternyata faktor yang menjadi alasan utama mengapa pelanggan pergi meninggalkan kita yaitu sikap tidak nyaman dari petugas layanan yang memicu pelanggan untuk pergi. Mereka kecewa dengan layanan yang diberikan. Pelanggan yang kecewa biasanya menyampaikan kekecawaannya dalam bentuk komplain.

2.5 Transformasi Digital

Transformasi digital adalah proses di mana organisasi atau UMKM mengadopsi teknologi digital secara menyeluruh untuk mengubah cara mereka beroperasi, berinteraksi dengan pelanggan, dan memberikan nilai tambah kepada

stakeholders. Ini melibatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk memodernisasi proses bisnis, analitik data, komputasi awan, *internet of things* (IoT), dan automasi untuk menciptakan nilai tambah,, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih baik (Solberg *et al.*, 2020). Transformasi digital, yang mengacu pada transformasi yang diperlukan untuk mendorong digitalisasi di dalam dan di antara organisasi berdasarkan strategi digital, menghadirkan peluang besar untuk meningkatkan kinerja lingkungan dan ekonomi pemangku kepentingan yang terlibat (Kache & Seuring, 2017).

Dalam beberapa tahun terakhir, transformasi digital telah merevolusi cara UMKM menjalankan bisnis, menjalin hubungan dengan konsumen, pemasok, dan pemangku kepentingan lainnya (Bresciani *et al.*, 2018). Transformasi digital adalah cara di mana “sebuah UMKM menggunakan teknologi digital, untuk mengembangkan model bisnis digital baru yang membantu menciptakan dan menyesuaikan nilai lebih (Verhoef *et al.*, 2021). Transformasi tersebut memengaruhi proses bisnis, rutinitas operasional, dan kapabilitas organisasi (L. Li *et al.*, 2018). Literatur yang ada secara tradisional mengeksplorasi penerapan teknologi digital di perusahaan besar (Cenamora *et al.*, 2019) atau, dalam bisnis inovatif, startup digital, dan raksasa teknologi tinggi (Ghezzi & Cavallo, 2020), sementara studi khusus yang berfokus pada UMKM yang beroperasi di industri tradisional relatif jarang. Namun demikian, perusahaan-perusahaan ini diakui inovatif dan berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di banyak negara.

Transformasi digital melibatkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara luas di seluruh organisasi, dengan tujuan meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik (Radicic & Petković, 2023). Salah satu produk transformasi digital adalah dalam sektor ekonomi digital, ekonomi digital sebagai “mesin baru” evolusi ekonomi dunia, telah menciptakan sektor-sektor baru dan memberdayakan industri tradisional. Ekonomi digital telah menyebabkan perubahan besar dalam lingkungan UMKM, dan teknologi digital memiliki efek substansial pada bentuk organisasi, mode produksi, operasi, manajemen, dan metode penjualan (George & Schillebeeckx, 2022) ini juga merupakan cara penting bagi negara-negara untuk

meningkatkan kualitas pembangunan ekonomi mereka. Amerika Serikat, Jerman, Prancis, Kanada, India, dan negara-negara lain secara berturut-turut telah menjadikan transformasi digital sebagai titik fokus ekonomi nasional mereka. Transformasi digital telah menjadi kebutuhan untuk kelangsungan hidup dan pembangunan jangka panjang di semua lapisan masyarakat. Transformasi digital mengacu pada proses merekonstruksi model bisnis menggunakan kombinasi teknologi digital yang muncul seperti kecerdasan buatan, komputasi awan, blockchain, dan data besar. Penggunaan transformasi digital untuk meningkatkan efisiensi produksi dan inovasi UMKM telah mencapai hasil awal di beberapa UMKM (S. Li *et al.*, 2023).

2.6 Pengetahuan

Pengetahuan adalah keyakinan yang mempunyai dasar rasional dan dapat diuji kebenarannya. Pengetahuan dapat diperoleh melalui pengamatan, eksperimen, dan analisis kritis (Babbie, 2020). Di zaman digital ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah berdampak besar pada akses, pengolahan, dan penyebaran ilmu pengetahuan. Ide-ide seperti big data, kecerdasan buatan, dan pemrosesan bahasa alami telah menjadi pusat perhatian dalam memahami bagaimana ilmu pengetahuan dapat dimanfaatkan dan digunakan dengan lebih efisien (Alavi & Leidner, 2020).

Pengetahuan adalah hasil dari mengetahui dan ini terjadi setelah seseorang melakukan persepsi terhadap suatu objek tertentu. Persepsi yang telah melalui indra manusia, yaitu indra penglihatan, pendengaran, penciuman, perasaan, dan sentuhan. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Menurut (Notoatmodjo, 2015) terdapat tiga bidang, wilayah, ranah, atau domain perilaku yaitu afektif (sikap), kognitif (pengetahuan), dan psikomotor (tindakan). Pengukuran pengetahuan dapat diidentifikasi dengan mengajukan pertanyaan kepada seseorang agar ia menyatakan apa yang diketahuinya dalam bentuk respons. Respons tersebut adalah hasil dari rangsangan yang diberikan, baik dalam bentuk pertanyaan langsung maupun tertulis. Pengetahuan pengukuran dapat berupa wawancara atau kuesioner.

pengetahuan diperlukan untuk berhasil dalam melaksanakan peluang, mempelajari dan mengoordinasikan sumber daya, kapabilitas, dan proses organisasi, serta memfasilitasi transformasi digital. Proses transformasi semacam itu membutuhkan serangkaian kemampuan baru terkait tenaga kerja untuk membendung tantangan digitalisasi di UMKM (Hubschmid-Vierheilig *et al.*, 2019). Kapasitas inovatif UMKM bergantung pada penciptaan, penyerapan, dan penggunaan pengetahuan. Dan mode inovasi dan digitalisasi dapat dianggap sebagai sumber pengetahuan, di mana UMKM jenis ini memiliki basis pengetahuan dan kemampuan yang sesuai untuk digunakan dalam pembuatan produk dan proses baru (Radicic & Petković, 2023).

2.7 Keterampilan Penggunaan Teknologi

Keahlian seseorang tercermin dengan seberapa mahir seseorang tersebut melakukan kegiatan yang spesifik, seperti mengoperasikan peralatan, berkomunikasi, dan lain lain. Maka keterampilan adalah kemampuan untuk menjalankan suatu tugas tertentu baik secara fisik maupun mental (Soetjipto, 2010). Selain itu, keterampilan dapat menunjukkan pada aksi khusus yang ditampilkan atau pada sifat di mana keterampilan itu dilaksanakan. Penelitian terdahulu menemukan bahwa UMKM menghadapi peningkatan kesulitan dalam mengadopsi teknologi baru karena kurangnya sumber daya yang diperlukan, keterampilan, dan pemahaman yang tepat tentang peluang digital (Giotopoulos *et al.*, 2017).

UMKM dapat meningkatkan keterampilan tenaga kerja melalui pelatihan kerja dan pendidikan ulang, dan juga mengalokasikan tenaga kerja untuk operasi pengolahan bisnis non-prosedural. Karena teknologi digital hanya dapat menganalisis data yang ada, tidak mungkin untuk menginterpretasikan strategi organisasi dalam rasionalitas mesin, dan sulit untuk mengurutkan kegiatan organisasi menurut kepentingannya (Peng & Tao, 2022). Keterampilan penggunaan teknologi merujuk pada kemampuan individu untuk memahami, menggunakan dan memanfaatkan teknolog secara efektif dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam lingkungan kerja maupun personal.

Keterampilan ini meliputi pemahaman tentang perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), serta kemampuan untuk berkomunikasi, mencari informasi, berkolaborasi, dan memecahkan masalah menggunakan teknologi. Sejak tahun 2019 hingga sekarang, pentingnya keterampilan penggunaan teknologi semakin meningkat seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi. Menurut (World Economic Forum, 2023) dalam laporan “*The Future of Jobs Report 2023*”, keterampilan penggunaan teknologi termasuk dalam daftar keterampilan yang paling dibutuhkan di dunia pekerjaan saat ini dan masa depan. Dengan pemanfaatan keterampilan penggunaan teknologi, dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan mengoptimalkan manajemen proses dan meningkatkan orientasi pasar (Cenamor *et al.*, 2019). UMKM dapat berfokus pada penerapan teknologi lintas batas (L. Li *et al.*, 2018), yang bertujuan mengubah cara organisasi menciptakan nilai dan cara organisasi dan konsumen berinteraksi dan bertukar nilai (Yadav *et al.*, 2017).

2.8 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini tidak terlepas dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi, perbandingan, dan kajian. Beberapa penelitian terdahulu terkait dengan transformasi digital, akses finansial, daya saing, dan pelanggan telah dilakukan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada variabel-variabel penelitian yang menggabungkan dari beberapa penelitian terdahulu serta menambahkan keterbaruan variabel yaitu variabel pengetahuan dan keterampilan penggunaan teknologi sebagai variabel moderasi. Berikut penelitian terdahulu diantaranya sebagai berikut :

Tabel 2.1
Ringkasan Penelitian Terdahulu

No.	Judul Penelitian, Nama dan Tahun	Variabel Penelitian	Hasil
1.	<i>Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data</i>	Y1= <i>Finansial access</i> Y2= <i>SMEs' business activity</i> Y3= <i>SMEs' competitiveness</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>The results of the study show that digital transformation has a significant effect on financial access, SME's business</i>

No.	Judul Penelitian, Nama dan Tahun	Variabel Penelitian	Hasil
	Marinko Skare, Maria de las Mercedes de Obesso, Samuel Ribero-Navarrete (2023)	<p>X=Digital transformation</p> <p>Z=Technology Use Skills</p>	<p>activity dan SME's competitiveness</p> <ul style="list-style-type: none"> Advances in information and communication technology have brought about major changes in the way of accessing information, interacting, and conducting financial transactions
2.	<p><i>Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective</i></p> <p>Michela Matarazzo, Lara Penco, Giorgia Profumo, Roberto Quaglia (2021)</p>	<p>Y=Customer value creation</p> <p>X=Digital transformation</p>	<p>Digital transformation is changing SMEs' traditional business model and customers' value creation process</p>
3.	<p><i>Understanding China's fintech sector: development, impacts and risks</i></p> <p>Xiuping Hua, Yiping Huang (2021)</p>	<p>Y=Financial inclusion</p> <p>X=Digital transformation</p>	<p>The most significant value of digital transformation in the fintech sector is the promotion of financial inclusion, which allows SMEs and low-income households to access financial services</p>
4.	<p><i>The Role of Digital Finance to Strengthen Financial Inclusion and the Growth of SME in Indonesia</i></p> <p>Atina Shofawati (2019)</p>	<p>$Y1$=Financial inclusion</p> <p>$Y2$=Growth of SME</p> <p>$X1$=Digital finance</p> <p>$X2$=Digital transformation</p>	<ul style="list-style-type: none"> digital transformation facilitates new forms of financial management and payment. To help SMEs obtain financing, digital finance helps increase financial inclusion Digital finance promotes financial inclusion, easing SMEs' access to finance and promoting SME growth.
5.	<p><i>Digital Society Incubator: Combining Exponential Technology and Human Potential to Build Resilient Entrepreneurial Ecosystems</i></p> <p>Gianluca Elia, Alessandro Margherita, Enrico Ciavolino, Karim Moustaghfir (2021)</p>	<p>Y=Resilience</p> <p>X=Digital transformation</p>	<p>digital transformation participates in practical operations and uses digital technology to assist business strategy in critical areas such as new product development, marketing, and cross-border logistics</p>

No.	Judul Penelitian, Nama dan Tahun	Variabel Penelitian	Hasil
6.	<p><i>Is Digital Business Model Innovation the Silver Bullet for SMEs Competitiveness in Digital Era? Evidence from a Developing Nation</i></p> <p>Ming Fang Teoh, Noor Hazlina Ahmad, Haslia Abdul-Halim, T. Ramayah (2022)</p>	<p>Y=SMEs' competitiveness</p> <p>X=Digital transformation</p>	<p>Digital transformation significantly improves SMEs' competitiveness. SMEs adopting digital technology strengthen competitiveness through innovations in value creation, value proposition, value delivery, and value capture</p>
7.	<p><i>Understanding artificial intelligence adoption in operations management: insights from the review of academic literature and social media discussions</i></p> <p>Purva Grover, Arpan Kumar Kar, Yogesh K. Dwivedi (2020)</p>	<p>Y=Operations management</p> <p>X=Artificial intelligence</p>	<p>Artificial intelligence improves SMEs' competitive advantage by reducing transaction costs, and effective real-time management</p>
8.	<p><i>Digital technology, digital capability and organizational performance: A mediating role of digital innovation</i></p> <p>Sabai Khin, Theresa CF Ho (2019)</p>	<p>Y1=Digital capability</p> <p>Y2=Digital innovation</p> <p>X=Digital technology</p>	<p>Digital transformation help create breakthrough digital products and services, which broaden the customer base and improve SMEs' business performance</p>
9.	<p><i>The consumer production journey: Marketing to consumers as co-producers in the sharing economy</i></p> <p>Benedict G. C. Dellaert (2019)</p>	<p>Y1=Consumer</p> <p>Y2=SMEs' business activity</p> <p>X=Digital transformation</p>	<p>Digital transformation enable customers to produce more value for other consumers and creates more marketing value, decreasing the difficulty of finding new customers.</p>
10.	<p><i>Digital Finance and Its Impact on Financial Inclusion</i></p> <p>Tabita Durai, Stella G (2019)</p>	<p>Y=Financial inclusion</p> <p>X=Digital finance</p>	<p>Digital finance has given a new shape to the banking industry. Digital finance has the potential to provide affordable, convenient, and secure banking services. Digital finance gives greater control over customers' personal finances</p>
11.	<p><i>Fostering digital transformation of SMEs: a four levels approach</i></p> <p>Antonello Garzoni, Ivano De Turi, Giustina Secundo, Pasquale Del Vecchio (2020)</p>	<p>Y=Competitiveness</p> <p>X=digital transformation</p>	<p>Competitiveness in the global market is strongly influenced by the speed and rate of digitalization. Therefore, economic growth is expected as digital technology</p>

No.	Judul Penelitian, Nama dan Tahun	Variabel Penelitian	Hasil
			<i>changes market dynamics. Expansion is intensifying, and the tech industry is growing faster</i>
12.	<i>How entrepreneurial SME's compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity</i> Javier Cenamor, Vinit Parida, Joakim Wincent (2019)	Y1=operational efficiency Y2=process management Y3=market orientation X=Digital technology Z=Knowledge	Digital technology improves operational efficiency by optimize process management and improve market orientation through Advanced market knowledge
13.	<i>The role of digital transformation to empower supply chain finance: current research status and future research directions (Guest editorial)</i> Lujie Chen, Antonella Moretto, Fu Jia, Federico Caniato, Yu Xiong (2021)	Y1=supply chain finance Y1= SMEs' position Y3= access to finance X= Digital transformation	Digital transformation boosts supply chain finance, improving SMEs' position and access to finance. In addition, digital transformation helps solve liquidity issues by supporting supply chain finance through digital platforms
14.	<i>Can digital transformation promote enterprise performance? —From the perspective of public policy and innovation</i> Yongzhang Peng, Changqi Tao (2022)	Y1=innovative productivity Y2=value of products Y3=profitability Y4=competitiveness X= Digital transformation	Digital transformation increases innovative productivity, increases the added value of products, then digital transformation has a positive influence that shows that digital transformation can effectively increase a profitability and help increase competitiveness
15.	<i>The consumer production journey: marketing to consumers as co-producers in the sharing economy</i> Benedict G. C. Dellaert (2019)	Y=consumer X=digital technology	Digital technology allows customers to generate more value for other consumers
16.	<i>The evolution of equity crowdfunding: Insights from co-investments of angels and the crowd</i> Wanxin Wang, Ammara Mahmood, Catarina Sismeiro, Nir Vulkan (2019)	Y1=productivity Y2=innovate Y3=new customers Y4=face competition X=Digital transformation	Digital transformation enables European SMEs to increase productivity, innovate, find new customers, and face competition by adopting new business models. This, in turn, improves their market position, performance, and

No.	Judul Penelitian, Nama dan Tahun	Variabel Penelitian	Hasil
			<i>availability of external financing</i>
17.	<i>Digitalization, business models, and SMEs: How do business model innovation practices improve performance of digitalizing SMEs?</i> Harry Bouwman, Shahrokh Nikou, Mark de Reuver (2019)	Y= <i>Business model innovation</i> X= <i>Digital transformation</i> Z= <i>Business model experimentation</i>	<i>Digital transformation helps improve business model innovation through business model experimentation</i>
18.	<i>Does digital finance promote manufacturing servitization: Micro evidence from China</i> Shengqi Chen, Hong Zhang (2021)	Y= <i>Manufacturing servitization</i> X= <i>Digital finance</i>	<i>The vigorous development of digital finance has effectively promoted manufacturing upgrading. The results showed that digital finance has a significant positive impact on the servitization of manufacturing industry in China.</i>
19.	<i>Sustainability, FinTech and Financial Inclusion</i> Douglas W. Arner, Ross P. Buckley, Dirk A. Zetzche, Robin Veidt (2020)	Y= <i>Financial inclusion</i> X= <i>Fintech</i>	<i>The full potential of FinTech to support the SDGs may be realized with a progressive approach to the development of underlying infrastructure to support digital financial transformation. We argue financial technology (FinTech) is the key driver for financial inclusion</i>
20.	<i>The Influence of E-Payment and E-Commerce Services on Supply Chain Performance: Implications of Open Innovation and Solutions for the Digitalization of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Indonesia</i> Alfonz Lawrenz Kilay, Bachtiar H. Simamora, Danang Pinardi Putra (2022)	Y1= <i>Supply chain performance</i> Y2= <i>Financial access</i> X1= <i>E-Payment</i> X2= <i>E-Commerce</i> Z= <i>Knowledge</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>The digitalization of micro, small, and medium enterprises (MSMEs) is important, considering the many associated benefits. The results demonstrate that there exists a positive and significant influence of both e-payment and e-commerce service variables on the performance of MSME supply chains in Indonesia.</i> <i>Knowledge plays a key role as a</i>

No.	Judul Penelitian, Nama dan Tahun	Variabel Penelitian	Hasil
			<p><i>moderation variable between digital transformation and financial access. With a good knowledge of digital financial services, individuals can use this technology effectively</i></p>
21.	<p><i>Digitization of manufacturing: the role of external search</i></p> <p>Rafael Lorenz, Christoph Benninghaus, Thomas Friedli, Torbjørn H. Netland (2020)</p>	<p>Y1=Process innovation Y2=Open innovation X=Digitization of manufacturing</p>	<p><i>adoption level of digital technologies correlates positively with increased volume flexibility, but no statistical evidence was found for an improved production cost competitiveness.</i></p>
22.	<p><i>Digital transformation of maritime logistics: Exploring trends in the liner shipping segment</i></p> <p>Zeeshan Raza, Johan Woxenius, Ceren Altuntas Vural, Mikael Lind (2023)</p>	<p>Y1=Digital maturity Y2=Challenges X=Digital transformation</p>	<p><i>Digital transformation promotes the digital maturity of an organization, playing an important role in achieving competitive advantage, efficiency, and increased profitability</i></p>
23.	<p><i>The digitalization and public crisis responses of small and medium enterprises: Implications from a COVID-19 survey</i></p> <p>Hai Guo, Zhuen Yang, Ran Huang, Anqi Guo (2020)</p>	<p>Y=SME's X=Digital transformation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The empirical results show that digitalization has enabled SMEs to respond effectively to the public crisis by making use of their dynamic capabilities. In addition, digitalization can help improve SMEs' performance.</i> • <i>Leaders must foster a culture that empowers employees, supports continuous experimentation and learning, and increases knowledge that can essentially increase the chances of success of digital transformation initiatives</i>
24.	<p><i>The role of absorptive capacity and innovation strategy in the design of industry 4.0 business</i></p>	<p>Y=Innovation strategy</p>	<p><i>Digital transformation is changing the traditional business model of MSMEs</i></p>

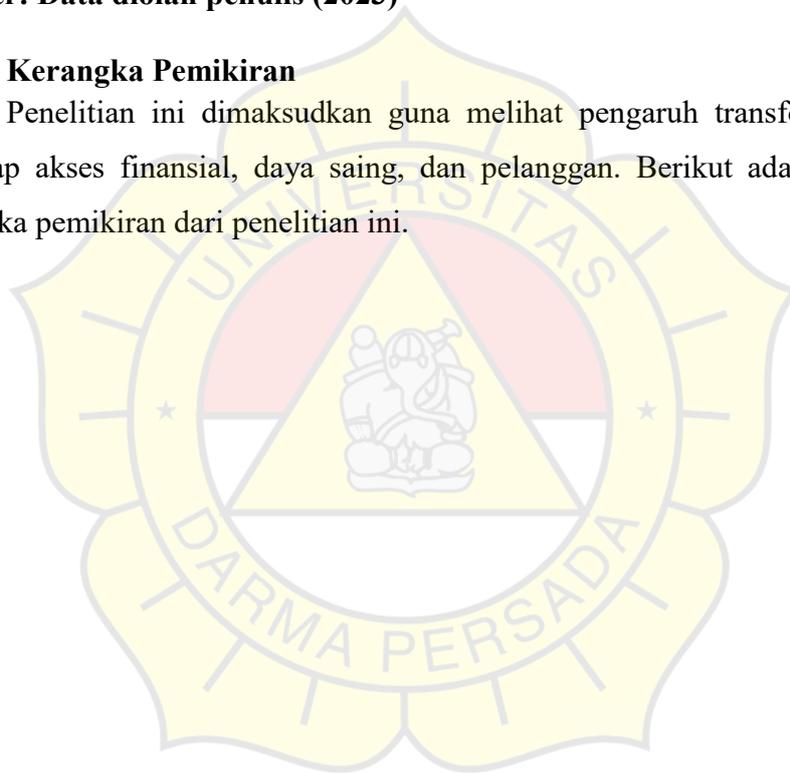
No.	Judul Penelitian, Nama dan Tahun	Variabel Penelitian	Hasil
	<p><i>Models - A comparison between SMEs and large enterprises</i></p> <p>Julian M. Muller, Oana Buliga, Kai Ingo Voigt (2021)</p>	<p>X=Digital transformation</p>	<p>and the process of creating customer value</p>
25.	<p><i>Managing the digital supply chain: The role of smart technologies</i></p> <p>Mina Nasiri, Junahi Ukko, Minna Saulina, Tero Rantala (2020)</p>	<p>Y=Supply chain</p> <p>X=Digital transformation</p>	<p>Digital transformation improve customer service as it enables the collection of large amounts of data from multiple sources and its utilization in building a strong network</p>
26.	<p><i>Stakeholder management in SME open innovation: interdependences and strategic actions</i></p> <p>Ekaterina Albats, Allen Alexander, Maral Mahdad, Kristel Miller, Ger post (2020)</p>	<p>Y1=Brainchild</p> <p>Y2=Knowledge</p> <p>Y3=Technology</p> <p>X=Digital transformation</p>	<p>Digital transformation allows MSMEs to gain access to ideas, utilize existing knowledge, and make maximum use of technology</p>
27.	<p><i>The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19</i></p> <p>Asli Demirgüç-Kunt, Leora Klapper, Dorothe Singer, Saniya Ansar (2021)</p>	<p>Y1=Financial inclusion</p> <p>Y2=Digital payments</p> <p>X=Digital transformation</p> <p>Z=Knowledge</p>	<p>Knowledge also helps individuals understand the risks and security associated with using digital financial services, thereby reducing anxiety, and increasing confidence in using those platforms</p>
28.	<p><i>Fostering digital transformation of SMEs: a four levels approach</i></p> <p>Antonello Garzoni, Ivano De Turi, Giustina Secundo, Pasquale Del Vecchio (2020)</p>	<p>Y=Competitiveness</p> <p>X=digital transformation</p>	<p>Competitiveness in the global market is strongly influenced by the speed and rate of digitalization. Therefore, economic growth is expected as digital technology changes market dynamics. Expansion is intensifying, and the tech industry is growing faster</p>
29.	<p><i>Role of multidimensional customer brand engagement on customer behavior for online grocery shopping</i></p> <p>Jungkun Park, Eunpyo Hong, Jiseon Ahn, Hyowon Hyun (2023)</p>	<p>Y=Customer</p> <p>X=Digital transformation</p> <p>Z=Knowledge</p>	<p>Good knowledge of the product increases customer trust in the brand and can influence purchasing decisions</p>
30.	<p><i>Assessing customers perception of online shopping risks: A structural equation modeling-based multigroup analysis</i></p>	<p>Y=Customers perception</p> <p>X=Digital transformation</p>	<p>By understanding customer needs and preferences through knowledge possessed in the digital sector, it can</p>

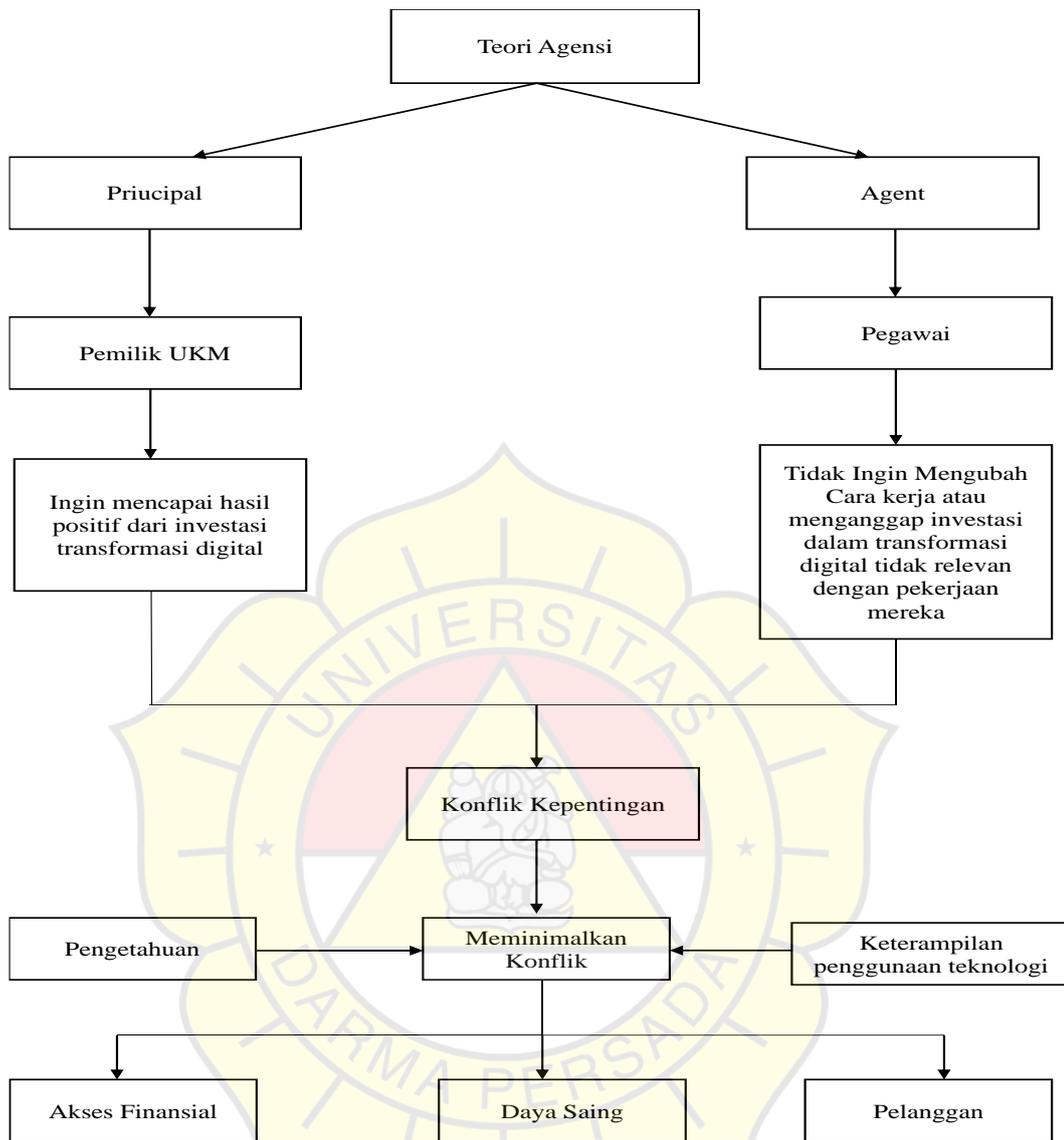
No.	Judul Penelitian, Nama dan Tahun	Variabel Penelitian	Hasil
	Mahmaod Alrawad, Abdalwali Lutfi, Sundus Alyatama, Adel Al-Khattab, Sliman S. Alsoboa, Mohamed Amin Almaiah (2023)	Z=Knowledge	<i>provide more relevant and interesting services for customers</i>
31.	<i>Digital technology diffusion: A matter of capabilities, incentives or both?</i> Giuseppe Nicoletti, Christina von Rueden, Dan Andrews (2020)	Y1=Accessibility Y2=Efficiency X=Fintech Z=Technology use skills	<i>Using technology can increase accessibility, efficiency, and ease of managing finances, which ultimately has an impact on better financial access</i>

Sumber: Data diolah penulis (2023)

2.9 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini dimaksudkan guna melihat pengaruh transformasi digital terhadap akses finansial, daya saing, dan pelanggan. Berikut adalah gambaran kerangka pemikiran dari penelitian ini.

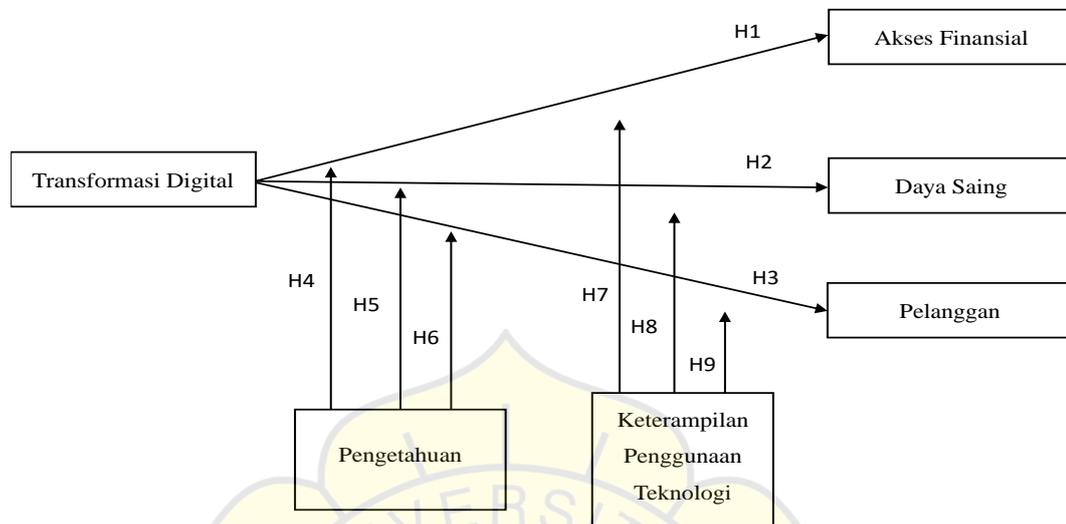




Gambar 2.1
Kerangka Pemikiran

Sumber: Data diolah penulis (2023)

2.10 Model Konseptual



Gambar 2.2
Model Konseptual

Sumber: Data diolah penulis (2023)

Berdasarkan bagan yang disajikan diatas hendak melihat bahwa akses finansial, daya saing, dan pelanggan dipengaruhi oleh variabel independen yaitu transformasi digital dan dua variabel moderasi yaitu pengetahuan dan keterampilan penggunaan teknologi.

2.11 Hipotesis Penelitian

Penelitian ini memiliki sembilan hipotesis, yaitu (a) apakah transformasi digital berpengaruh terhadap akses finansial; (b) apakah transformasi digital berpengaruh terhadap daya saing; (c) apakah transformasi digital berpengaruh terhadap pelanggan; (d) apakah pengetahuan memoderasi pengaruh transformasi digital terhadap akses finansial; (e) apakah pengetahuan memoderasi pengaruh transformasi digital terhadap daya saing; (f) apakah pengetahuan memoderasi pengaruh transformasi digital terhadap pelanggan; (g) apakah keterampilan penggunaan teknologi memoderasi pengaruh transformasi digital terhadap akses finansial; (h) apakah keterampilan penggunaan teknologi memoderasi pengaruh transformasi digital terhadap daya saing; (i) apakah keterampilan penggunaan

teknologi memoderasi pengaruh transformasi digital terhadap pelanggan. Rincian dari masing-masing hipotesis akan dijelaskan sebagai berikut:

2.11.1 Pengaruh transformasi digital terhadap akses finansial

Transformasi digital mengacu pada perubahan fundamental dalam cara bisnis, organisasi, dan individu beroperasi dan berinteraksi menggunakan teknologi digital. Pada konteks keuangan, transformasi digital telah memiliki dampak signifikan terhadap akses finansial dan sumber daya yang tersedia (Skare *et al.*, 2023). Transformasi digital yang digunakan untuk pekerjaan manajemen juga menguntungkan transformasi berkelanjutan dari efisiensi produksi kerja operasional dan menurunkan biaya input. Transformasi digital UMKM meningkatkan hasil bisnis dan meningkatkan produktivitas dan output tenaga kerja. Selain itu, transformasi digital memfasilitasi bentuk baru pengelolaan keuangan dan pembayaran. Untuk membantu UMKM mendapatkan pembiayaan, keuangan digital membantu meningkatkan inklusi keuangan (Shofawati, 2019).

Kemampuan permodalan UMKM mencerminkan kondisi perkembangan yang memuaskan (Bouwman *et al.*, 2019). Kapasitas modal mendorong inovasi model bisnis, yang pada gilirannya memfasilitasi kinerja keuangan. Kemampuan untuk berinvestasi di UMKM itu penting, dan total aset adalah keamanan dasar UMKM (Piacentini, 2021). Transformasi digital meningkatkan keuangan rantai pasokan, meningkatkan posisi UMKM, dan akses ke keuangan (L. Chen *et al.*, 2021). Keuangan digital meningkatkan posisi pasar bisnis UMKM (S. Chen & Zhang, 2021) nilai paling signifikan dari transformasi digital di sektor tekfin adalah promosi inklusi keuangan, yang memungkinkan UMKM dan rumah tangga berpenghasilan rendah mengakses layanan keuangan (Hua & Huang, 2021). Temuan (Arner *et al.*, 2020) menyebut pentingnya inklusi keuangan dalam aktivitas dan kinerja bisnis UMKM. Dalam jangka panjang, manfaat yang dihasilkan dalam persaingan yang lebih baik, akses keuangan yang mudah, biaya input yang lebih rendah, dan interaksi yang lebih baik dengan pelanggan (Skare *et al.*, 2023).

Menurut (Kilay *et al.*, 2022) penggunaan fitur *e-payment* dapat menekan biaya, meningkatkan efisiensi kinerja keuangan, meningkatkan penjualan,

transparansi, dan keamanan, dan meningkatkan kemampuan UMKM bersaing secara global. Teknologi keuangan digital (*fintech*) merevolusi industri keuangan dengan kecepatan yang luar biasa (Awazu Pereira da Silva, 2018). Dengan bantuan teknologi digital, banyak perubahan, yang sebagian besar tidak terpikirkan bahkan satu dekade yang lalu, terjadi dalam skala yang belum pernah terjadi sebelumnya, di hampir semua aspek industri keuangan (Hua *et al.*, 2019). Menurut (Klein, 2020) Alipay dan WeChat Pay memiliki sekitar 1 miliar pengguna aktif, banyak dari pengguna ini mengatur kehidupan sehari-hari mereka di sekitar ekosistem yang berpusat pada pembayaran digital, mulai dari membuat janji dengan dokter hingga membeli tiket pesawat, dan dari membayar tagihan listrik hingga berinvestasi dalam produk keuangan.

H1: Transformasi digital berpengaruh positif terhadap akses finansial

2.11.2 Pengaruh transformasi digital terhadap daya saing

Transformasi digital telah mengubah lanskap bisnis secara menyeluruh dan memberikan dampak signifikan pada daya saing UMKM dan industri (Lorenz *et al.*, 2020). Menurut (Mergel *et al.*, 2019) transformasi digital sebagai tuntutan untuk mempertahankan daya saing dengan menggunakan teknologi baru untuk menyediakan produk dan layanan secara online dan offline di era internet. Transformasi digital dari sistem inovasi tujuannya adalah untuk meningkatkan produktivitas inovatif dan daya saing pasar produk inovatif, mencerminkan konsep pengembangan berorientasi nilai pengguna, meningkatkan nilai tambah dari produk, dan mempromosikan pembangunan ekosistem digital inovasi.

Transformasi digital memiliki pengaruh positif yang menunjukkan bahwa transformasi digital dapat secara efektif meningkatkan profitabilitas UMKM dan membantu meningkatkan daya saing (Peng & Tao, 2022). Kematangan digital suatu organisasi memainkan peran penting dalam mencapai keunggulan kompetitif, efisiensi, dan peningkatan profitabilitas (Raza *et al.*, 2023). Mendiversifikasi atau membedakan produk dengan kompetitor dianggap sebagai strategi kunci untuk meningkatkan daya saing (Sánchez & Oskam, 2022).

Dorongan menuju transformasi digital dimotivasi oleh keyakinan bahwa teknologi baru memiliki potensi besar untuk mendorong inovasi dan keunggulan kompetitif (Solberg *et al.*, 2020). Dampak teknologi dalam menciptakan keunggulan kompetitif, terlepas dari ukuran dan jenis UMKM. Pada tahun 2020, di tujuh dari sepuluh perusahaan publik teratas berdasarkan kapitalisasi pasar, lima di antaranya adalah perusahaan teknologi (Apple, Microsoft, Alphabet, Facebook, dan Tencent) dan dua perusahaan layanan konsumen (Amazon dan Alibaba Group) (PwC, 2023).

Transformasi digital adalah keharusan strategis bagi UMKM untuk tetap kompetitif dalam lingkungan bisnis yang terganggu secara digital dan terus berubah. Peneliti menemukan bahwa transformasi digital memengaruhi daya saing UMKM (Skare *et al.*, 2023). Transformasi digital secara signifikan meningkatkan daya saing UMKM. UMKM yang mengadopsi teknologi digital memperkuat daya saing melalui inovasi dalam penciptaan nilai, proposisi nilai, penyampaian nilai, dan penangkapan nilai (Teoh *et al.*, 2022).

Daya saing sangat dipengaruhi oleh kecepatan dan tingkat digitalisasi UMKM. Oleh karena itu, prospek luar biasa untuk UMKM dan pertumbuhan ekonomi diharapkan karena teknologi digital mengubah dinamika pasar (Garzoni *et al.*, 2020). Transformasi digital mengubah model bisnis UMKM dan aktivitas bisnis secara keseluruhan, termasuk rantai pasokan dan permintaan, komunikasi dan kolaborasi yang aman, kapasitas dinamis, dan peningkatan daya saing (Mark *et al.*, 2021). Peningkatan daya saing memungkinkan UMKM untuk beradaptasi dan meningkatkan fleksibilitas respons terhadap guncangan independen (Guo *et al.*, 2020).

H₂: Transformasi digital berpengaruh positif terhadap daya saing

2.11.3 Pengaruh transformasi digital terhadap pelanggan

Pengaruh transformasi digital terhadap pelanggan adalah perubahan yang signifikan dalam cara pelanggan berinteraksi dengan pelaku UMKM dan mengalami produk atau layanan yang disediakan (Matarazzo *et al.*, 2021). Transformasi digital mengubah model bisnis tradisional UMKM dan proses

penciptaan nilai pelanggan (Müller *et al.*, 2021). Transformasi digital telah membawa perubahan dalam pengalaman pelanggan, personalisasi, aksesibilitas, interaksi, dan partisipasi pelanggan. Teknologi digital memungkinkan pelanggan menghasilkan nilai lebih bagi konsumen lain (Dellaert, 2019). Transformasi digital berdampak signifikan terhadap aktivitas bisnis UMKM. Transformasi digital memungkinkan UMKM mengembangkan model baru yang menarik pelanggan dan mempertahankan model tradisional (Skare *et al.*, 2023).

Teknologi digital menciptakan produk dan layanan digital yang inovatif, memperluas basis pelanggan, dan meningkatkan kinerja bisnis untuk usaha kecil dan menengah (Khin & Ho, 2019). Jaringan berkecepatan tinggi memungkinkan UMKM dan pengusaha untuk terhubung dengan pemasok dan pelanggan, mendapatkan informasi waktu nyata, dan merespons pasar dan rantai pasokan yang berubah dengan cepat (Kergroach, 2021). Selanjutnya, teknologi digital berkontribusi pada inovasi model bisnis UMKM dengan menciptakan saluran distribusi baru dan cara untuk menciptakan dan memberikan nilai kepada segmen pelanggan (Matarazzo *et al.*, 2021).

Transformasi digital memungkinkan UMKM untuk meningkatkan produktivitas, berinovasi, menemukan pelanggan baru, dan bersaing di pasar. Transformasi digital memungkinkan UMKM untuk meningkatkan produktivitas, berinovasi, menemukan pelanggan baru, dan menghadapi persaingan dengan mengadopsi model bisnis baru. Hal ini, pada gilirannya meningkatkan posisi pasar, kinerja, dan ketersediaan pembiayaan eksternal (Wang *et al.*, 2019). Transformasi digital juga dapat meningkatkan layanan pelanggan karena memungkinkan pengumpulan data dalam jumlah besar dari berbagai sumber dan pemanfaatannya dalam membangun jaringan yang kuat (Nasiri *et al.*, 2020). Seiring meningkatnya persaingan di berbagai sektor di mana transformasi digital menjadi relevan, komunikasi dengan pelanggan dan pemangku kepentingan lainnya terkait penawaran UMKM menjadi semakin penting (Walsh *et al.*, 2023).

H3: Transformasi digital berpengaruh positif terhadap pelanggan

2.11.4 Pengaruh transformasi digital terhadap akses finansial dengan pengetahuan sebagai variabel moderasi

Literasi keuangan mencakup pemahaman tentang konsep keuangan dasar, seperti cara menyimpan uang, mengelola anggaran, berinvestasi, dan memahami produk keuangan seperti pinjaman dan asuransi. Pengetahuan tentang hal-hal ini sangat penting bagi individu untuk dapat mengakses berbagai produk dan layanan keuangan yang ada. Transformasi digital berdampak besar pada banyak aspek kehidupan manusia, termasuk sektor keuangan. Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, banyak layanan keuangan telah berpindah dari model tradisional ke model digital. Ini termasuk layanan perbankan online, pembayaran digital, dan investasi melalui platform online. Pengetahuan memainkan peran kunci sebagai variabel moderasi antara transformasi digital dan akses finansial. Dengan pengetahuan yang baik tentang layanan keuangan digital, individu dapat menggunakan teknologi ini secara efektif (Kilay *et al.*, 2022).

Transformasi digital memungkinkan UMKM mendapatkan akses ke ide, memanfaatkan pengetahuan yang ada, dan memanfaatkan teknologi (Albats *et al.*, 2020). Pengetahuan juga membantu individu memahami risiko dan keamanan yang terkait dengan penggunaan layanan keuangan digital, sehingga dapat mengurangi kecemasan, dan meningkatkan kepercayaan diri dalam menggunakan platform tersebut (Demirgüç-Kunt *et al.*, 2021). Menurut (Nguyen *et al.*, 2015) hambatan signifikan untuk transformasi digital di akses finansial adalah kurangnya sumber daya manusia dengan pengetahuan yang dibutuhkan untuk memenuhi kriteria proses transformasi digital. Terjadi hubungan yang kuat antara pengetahuan tentang keuangan dan akses finansial, literasi keuangan mengacu pada pemahaman individu tentang konsep keuangan dasar, seperti tabungan, investasi, asuransi, pengelolaan utang, dan perencanaan keuangan. Dengan pemahaman yang baik tentang topik ini, individu lebih cenderung dapat mengakses berbagai produk dan layanan keuangan yang ada (Lusardi & Mitchell, 2014).

Servitisasi dan adopsi pengetahuan mendukung ketahanan UMKM terhadap krisis eksogen (Rapaccini *et al.*, 2020). Namun, penting untuk diingat bahwa tidak semua individu memiliki akses yang sama terhadap pengetahuan tentang layanan

keuangan digital. Seperti yang terjadi di Indonesia, karena pembangunan infrastruktur belum merata ke seluruh wilayah. Hal ini menyebabkan terjadinya literasi digital yang rendah, ketidakmampuan memanfaatkan teknologi (PwC, 2019), ketidakpercayaan keamanan dan ketidakadilan aksesibilitas (Statista, 2021). Oleh karena itu, penting bagi pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta untuk bekerja sama dalam meningkatkan literasi keuangan dan literasi digital, sehingga semua individu dapat memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh transformasi digital dalam akses finansial. Penelitian terdahulu (Fernandes *et al.*, 2014) menjelaskan bahwa literasi keuangan yang tinggi berhubungan dengan kemampuan yang lebih baik dalam mengambil keputusan keuangan yang bijaksana. Misalnya, individu dengan tingkat literasi keuangan yang baik cenderung lebih waspada terhadap penipuan keuangan, lebih mungkin untuk menabung secara teratur, dan lebih percaya diri dalam berinvestasi. Berdasarkan penjelasan hasil penelitian terdahulu di atas, maka disusunlah hipotesis sebagai berikut:

H4: Pengetahuan memoderasi pengaruh transformasi digital terhadap akses finansial

2.11.5 Pengaruh transformasi digital terhadap daya saing dengan pengetahuan sebagai variabel moderasi

Daya saing merujuk pada kemampuan individu, organisasi, atau negara untuk menciptakan dan mempertahankan keunggulan kompetitif dalam lingkungan yang berubah-ubah. Ini melibatkan kemampuan untuk menghasilkan produk dan layanan yang lebih baik atau lebih efisien daripada pesaing serta dapat beradaptasi dengan perubahan pasar. Pengetahuan memainkan peran kunci sebagai variabel moderasi antara transformasi digital dan daya saing (World Economic Forum, 2023). Pegawai harus didorong oleh para manajer untuk meningkatkan pengetahuan mereka melalui lokakarya dan seminar internal atau eksternal yang pada akhirnya akan mempengaruhi kelincahan organisasi.

Menurut (Raza *et al.*, 2023) para pemimpin harus menumbuhkan budaya yang memberdayakan karyawan, mendukung eksperimen dan pembelajaran berkelanjutan, serta meningkatkan pengetahuan yang pada dasarnya dapat meningkatkan peluang keberhasilan inisiatif transformasi digital. teknologi digital

ini meningkatkan efisiensi operasional dengan mengoptimalkan manajemen proses dan meningkatkan orientasi pasar melalui pengetahuan (Cenamor *et al.*, 2019) Meluasnya penggunaan internet dapat dengan cepat mempromosikan penyebaran pengetahuan dan informasi sementara juga menurunkan biaya UMKM dalam proses pencarian informasi, penyalinan, transportasi, pelacakan dan verifikasi, yang kondusif untuk mempromosikan inovasi UMKM (Fang *et al.*, 2022).

Pengetahuan tentang teknologi modern dan cara mengimplementasikannya memungkinkan pengembangan produk yang lebih canggih dan inovatif. Penguasaan teknologi juga dapat mempercepat proses produksi dan memberikan keunggulan dalam menghadapi persaingan, serta pengetahuan yang luas dan mendalam dapat merangsang inovasi dan kreativitas. Dengan memahami fondasi ilmiah dan teknologi terbaru, individu atau organisasi dapat mengembangkan produk, layanan, atau proses baru yang lebih efisien atau lebih baik daripada yang ada di pasar. Inovasi merupakan kunci untuk memenangkan persaingan (Teece, 2016).

H₅: Pengetahuan memoderasi pengaruh transformasi digital terhadap daya saing

2.11.6 Pengaruh transformasi digital terhadap pelanggan dengan pengetahuan sebagai variabel moderasi

Pengetahuan lintas batas organisasi, teknologi cerdas melalui platform digital terintegrasi memengaruhi layanan pelanggan (Zhu *et al.*, 2015). Pengetahuan memainkan peran kunci sebagai variabel moderasi antara transformasi digital dan pelanggan. Salah satu tujuan transformasi digital adalah untuk meningkatkan pengalaman, dan mempermudah pelanggan. Transformasi digital telah menghadirkan aksesibilitas yang lebih baik bagi pelanggan. Dengan adanya platform online dan aplikasi mobile, pelanggan dapat mengakses produk dan layanan kapan saja dan di mana saja, tanpa batasan geografis. Selain itu, kemudahan dan kenyamanan dalam bertransaksi online, seperti pembayaran digital dan pengiriman barang, telah meningkatkan kepuasan pelanggan (Accenture, 2019).

Transformasi digital memungkinkan untuk mengumpulkan dan menganalisis data pelanggan secara lebih efektif. Dengan informasi ini, dapat

menyediakan pengalaman yang lebih personal dan relevan kepada pelanggan. Melalui transformasi digital, pelanggan dapat berinteraksi langsung, seperti media sosial, *chatbot*, atau email. Komunikasi yang lebih cepat dan responsif memungkinkan pelanggan untuk mendapatkan bantuan, menjawab pertanyaan, atau memberikan umpan balik dengan lebih mudah. Ini meningkatkan kepuasan pelanggan dan memperkuat hubungan antara pelaku UMKM dan pelanggan.

Penelitian oleh (Mofokeng, 2023) menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik tentang produk meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap merek dan dapat mempengaruhi keputusan pembelian. Pelanggan cenderung lebih memilih produk dari merek yang memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi tentang produknya. (Park *et al.*, 2023) menyatakan bahwa pengetahuan yang mendalam mempengaruhi tingkat kepercayaan pelanggan. Jika pelanggan merasa memiliki pengetahuan yang mendalam tentang UMKM, mereka cenderung lebih percaya dan lebih setia terhadap UMKM tersebut. Pengetahuan yang dimiliki oleh organisasi atau UMKM tentang pelanggan dapat digunakan untuk menerapkan personalisasi dalam layanan. Dengan memahami kebutuhan dan preferensi pelanggan melalui pengetahuan yang dimiliki, maka dapat menyediakan layanan yang lebih relevan dan menarik bagi pelanggan (Alrawad *et al.*, 2023). Namun, penelitian menurut (Skare *et al.*, 2023) terjadi hambatan signifikan untuk transformasi digital di UKM adalah kurangnya sumber daya manusia dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan. Bisnis UMKM membutuhkan media, tetapi yang terjadi masalah adalah para pelaku UMKM tersebut tidak memiliki kreativitas untuk dapat menarik pelanggan. Berdasarkan penjelasan hasil penelitian terdahulu diatas, maka disusunlah hipotesis sebagai berikut:

H₆: Pengetahuan memoderasi namun tidak signifikan pengaruh transformasi digital terhadap pelanggan

2.11.7 Pengaruh transformasi digital terhadap akses finansial dengan keterampilan penggunaan teknologi sebagai variabel moderasi

Keterampilan Penggunaan Teknologi telah menjadi elemen kunci dalam kehidupan modern, termasuk dalam sektor keuangan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam cara kita

mengakses informasi, berinteraksi, dan melakukan transaksi keuangan. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana keterampilan teknologi dapat mempengaruhi akses keuangan. Menurut (Nguyen *et al.*, 2015) hambatan signifikan untuk transformasi digital di akses finansial adalah kurangnya sumber daya manusia dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk memenuhi kriteria proses transformasi digital.

Variabel moderasi keterampilan penggunaan teknologi berfungsi untuk mempengaruhi hubungan antara transformasi digital dan akses finansial. Dalam konteks ini, variabel moderasi mengacu pada keterampilan individu dalam menggunakan teknologi untuk mengakses layanan keuangan. Fungsi utama variabel moderasi adalah sebagai pengubah atau pemoderasi dalam hubungan antara variabel independen (transformasi digital) dan variabel dependen (akses finansial). Dalam hal ini, keterampilan penggunaan teknologi dapat memperkuat atau melemahkan pengaruh transformasi digital terhadap akses finansial (Skare *et al.*, 2023). Keterampilan Penggunaan Teknologi memungkinkan individu untuk mengakses layanan keuangan melalui platform digital, seperti perbankan online, *e-wallet*, atau aplikasi finansial.

Dengan memiliki keterampilan ini, individu dapat dengan mudah melakukan transaksi, transfer dana, membayar tagihan, dan mengelola aset mereka secara efisien dan cepat (The World Bank, 2022). Apabila individu memiliki keahlian dalam menggunakan teknologi yang baik, mereka akan mampu memaksimalkan manfaat yang ditawarkan oleh transformasi digital dalam sektor keuangan. Mereka bisa dengan lancar memanfaatkan aplikasi perbankan online, melakukan transaksi keuangan yang kompleks, memanfaatkan alat keuangan digital, dan memanfaatkan inovasi teknologi lainnya. Dengan demikian, keahlian dalam menggunakan teknologi dapat meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan kemudahan dalam mengelola keuangan, yang pada akhirnya berdampak pada akses finansial yang lebih baik (Nicoletti *et al.*, 2020).

Namun, jika individu memiliki keterampilan penggunaan teknologi yang rendah, pengaruh transformasi digital terhadap akses finansial mereka mungkin terbatas. Mereka mungkin mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi

keuangan, memahami fitur-fitur yang tersedia, atau merasa tidak nyaman dengan keamanan teknologi. Dalam hal ini, keterampilan penggunaan teknologi yang rendah dapat membatasi manfaat yang dapat diperoleh dari transformasi digital (Eller *et al.*, 2020). Menurut (Lusardi & Mitchell, 2014) menjelaskan keterampilan dalam menggunakan teknologi dapat meningkatkan literasi keuangan. Dalam konteks ini, literasi keuangan mencakup pemahaman tentang bagaimana mengelola uang, memahami instrumen keuangan, dan mengenali risiko dan peluang investasi.

Studi menunjukkan bahwa individu dengan tingkat literasi keuangan yang lebih tinggi cenderung lebih sadar akan manfaat dan risiko akses keuangan melalui teknologi, serta memiliki kecenderungan untuk menggunakan produk dan layanan keuangan secara lebih bijaksana. Keterampilan penggunaan teknologi juga berpengaruh terhadap akses pendidikan keuangan. Melalui platform digital, institusi keuangan dan lembaga edukasi dapat memberikan akses ke program dan materi pendidikan keuangan secara lebih mudah dan luas. Individu dengan keterampilan teknologi dapat dengan mudah mengikuti kursus online, webinar, atau mendapatkan sumber belajar lainnya untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang keuangan (Hastings *et al.*, 2013). Pada dasarnya, transformasi digital meningkatkan kompleksitas dan abstraksi masalah, namun kualitas sumber daya manusia yang rendah, kurangnya keterampilan dan kebijakan sehingga membatasi ke akses keuangan yang lebih luas (Butschan *et al.*, 2019). Berdasarkan penjelasan hasil penelitian terdahulu diatas, maka disusunlah hipotesis sebagai berikut:

H₇: Keterampilan penggunaan teknologi memoderasi namun tidak signifikan pengaruh transformasi digital terhadap akses finansial

2.11.8 Pengaruh transformasi digital terhadap daya saing dengan keterampilan penggunaan teknologi sebagai variabel moderasi

Komplementaritas yang kuat antara teknologi dan keterampilan digital serta dugaan efek kebijakan persaingan yang mendorong dinamisme bisnis dan disiplin pasar (Nicoletti *et al.*, 2020). Variabel moderasi keterampilan penggunaan teknologi berfungsi untuk mempengaruhi hubungan antara transformasi digital dan akses finansial. Dalam konteks ini, transformasi digital merujuk pada penerapan

teknologi digital di berbagai aspek kehidupan dan bisnis. Sedangkan daya saing mencakup kemampuan organisasi atau individu untuk bersaing dan bertahan dalam lingkungan yang kompetitif. Keterampilan penggunaan teknologi juga dapat membedakan individu atau organisasi yang memiliki tingkat keterampilan yang berbeda (Skare *et al.*, 2023).

Menurut (Acs, 2010) keterampilan penggunaan teknologi memainkan peran penting dalam membuka peluang usaha dan kewirausahaan. Di banyak negara, teknologi telah mendorong munculnya platform *e-commerce* dan pasar daring, yang memungkinkan pengusaha untuk mencapai pangsa pasar yang lebih luas dan beroperasi dengan biaya yang lebih rendah. Keterampilan teknologi yang kuat memungkinkan pengusaha untuk mengelola usaha secara efisien, mengoptimalkan rantai pasokan, dan memperluas jaringan bisnis. Penelitian yang dilakukan oleh (Cilirro *et al.*, 2023) menunjukkan bahwa keterampilan penggunaan teknologi dapat meningkatkan produktivitas individu, organisasi, dan bahkan negara. Dengan menggunakan teknologi yang tepat dan menguasai keterampilan untuk memanfaatkannya secara efektif, pekerja dapat menyelesaikan tugas-tugas mereka dengan lebih cepat dan efisien, meningkatkan output dan efisiensi dalam berbagai sektor ekonomi.

Dalam hal ini, kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi dapat mempengaruhi dampak transformasi digital terhadap daya saing secara berbeda. Jika individu atau organisasi memiliki keterampilan penggunaan teknologi yang rendah, mereka mungkin mengalami kesulitan dalam memanfaatkan potensi transformasi digital. Keterampilan yang rendah ini dapat membatasi kemampuan mereka untuk mengadopsi dan mengimplementasikan teknologi, sehingga melemahkan pengaruh positif transformasi digital terhadap daya saing. Tetapi, jika individu atau organisasi memiliki keterampilan penggunaan teknologi yang baik, mereka mungkin dapat memanfaatkan transformasi digital secara optimal. Keterampilan ini dapat membantu mereka mengadopsi dan menerapkan teknologi dengan efektif, sehingga memperkuat pengaruh positif transformasi digital terhadap daya saing (Nicoletti *et al.*, 2020). Transformasi digital seringkali mengharuskan organisasi untuk mengubah model bisnis mereka secara

fundamental, namun pelaku UMKM yang kurang memahami digital dapat salah menafsirkan dan mengabaikan perubahan persaingan eksternal dan menurunkan daya saing UMKM (Cambrea *et al.*, 2021). Berdasarkan penjelasan hasil penelitian terdahulu diatas, maka disusunlah hipotesis sebagai berikut:

H₈: Keterampilan penggunaan teknologi memoderasi namun tidak signifikan pengaruh transformasi digital terhadap daya saing

2.11.9 Pengaruh transformasi digital terhadap pelanggan dengan keterampilan penggunaan teknologi sebagai variabel moderasi

Variabel moderasi keterampilan penggunaan teknologi berfungsi untuk mempengaruhi hubungan antara transformasi digital dan pelanggan. Keterampilan penggunaan teknologi yang tinggi atau rendah dapat menghasilkan respons yang berbeda terhadap transformasi digital. Keterampilan penggunaan teknologi yang tinggi dapat meningkatkan atau memperkuat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Skare *et al.*, 2023). Transformasi digital telah memungkinkan pelanggan untuk lebih aktif terlibat dalam interaksi dengan UMKM. Melalui media sosial, forum online, atau platform komunitas, pelanggan dapat berbagi pengalaman, memberikan umpan balik, dan berpartisipasi dalam diskusi (Butschan *et al.*, 2019).

Keterampilan penggunaan teknologi juga dapat mempengaruhi interaksi pelanggan dengan UMKM melalui saluran komunikasi digital. Studi oleh (Kulikovskaja *et al.*, 2023) tentang penggunaan media sosial oleh konsumen menunjukkan bahwa keterampilan penggunaan teknologi dapat mempengaruhi tingkat interaksi dan keterlibatan pelanggan dengan merek atau UMKM melalui platform media sosial, yang pada akhirnya berkontribusi pada kepuasan pelanggan. Hal ini membuka kesempatan untuk mendengarkan dan berinteraksi langsung dengan pelanggan, serta membangun hubungan yang lebih erat dan kolaboratif. Transformasi digital telah mengubah cara pelanggan berinteraksi dan dengan produk atau layanan yang mereka tawarkan.

Melalui platform digital seperti situs web, aplikasi, atau media sosial, pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi, melakukan pembelian, dan

memberikan umpan balik (Nicoletti *et al.*, 2020). Pelanggan juga dapat mengakses layanan pelanggan 24/7 melalui berbagai saluran digital. Transformasi digital telah meningkatkan keterhubungan dan kemudahan akses bagi pelanggan. Namun, jika keterampilan penggunaan teknologi rendah, dampak transformasi digital terhadap variabel dependen mungkin berkurang. Misalnya, dalam penelitian tentang pengaruh transformasi digital terhadap kualitas layanan pelanggan, keterampilan penggunaan teknologi yang rendah dapat melemahkan pengaruh positif transformasi digital terhadap kualitas layanan. Berdasarkan penjelasan hasil penelitian terdahulu diatas, maka disusunlah hipotesis sebagai berikut:

H₉: Keterampilan penggunaan teknologi memoderasi pengaruh transformasi digital terhadap pelanggan

