

Integrasi Manajemen dan Teknologi: Pengaruh Modal Sosial CEO, Orientasi Kewirausahaan, Adopsi Teknologi terhadap Inovasi Bisnis dan Keberlanjutan UMKM di Indonesia

(Integration of Management and Technology: The Effect of CEO Social Capital, Entrepreneurial Orientation, Technology Adoption on Business Innovation and Sustainability of MSMEs in Indonesia)

Oleh:

Nanda Hidayati^{1*}; Esti Handayani²; Aditya Kusumawardana³; Erna Herlina⁴

Universitas IPWIJA^{1,2}; Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor³; Universitas Pakuan⁴

nanda.assalaam@gmail.com¹; esti.aulia@yahoo.co.id²; kusumawardanaaditya@apps.ipb.ac.id³; herlina20@gmail.com⁴

*Corresponding Author

ABSTRAK

Dalam lingkungan ekonomi Indonesia yang terus berubah, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) mengandalkan manajemen yang efektif dan integrasi teknologi. Hubungan antara modal sosial CEO, orientasi kewirausahaan, adopsi teknologi, inovasi perusahaan, dan keberlanjutan diperiksa dalam penelitian kuantitatif ini yang melibatkan 234 UMKM di Indonesia. Model pengukuran diverifikasi dengan menggunakan Confirmatory Factor Analysis (CFA) dalam kerangka Partial Least Squares (PLS), yang membuktikan validitas dan reliabilitas dari ukuran yang dipilih. Analisis PLS-SEM terhadap model struktural menunjukkan korelasi positif yang kuat antara modal sosial CEO dan adopsi teknologi, adopsi teknologi dan keberlanjutan, serta orientasi kewirausahaan dan inovasi di perusahaan. Keterkaitan variabel-variabel ini disoroti oleh temuan kami, yang menawarkan panduan praktis bagi para pemangku kepentingan, pembuat kebijakan, dan pemimpin UMKM yang ingin meningkatkan inovasi dan keberlanjutan dalam UMKM di Indonesia.

Kata kunci:

Indonesia; Inovasi; Keberlanjutan; Kewirausahaan; Modal Sosial; Teknologi; UMKM

ABSTRACT

In the ever-changing economic environment of Indonesia, Micro, Small, and Medium-Sized Enterprises (MSMEs) rely on effective management and the integration of technology. The relationship between CEO social capital, entrepreneurial orientation, technology adoption, company innovation, and sustainability is examined in this quantitative study including 234 MSMEs in Indonesia. The measurement model was verified using Confirmatory Factor Analysis (CFA) in a Partial Least Squares (PLS) framework, proving the validity and reliability of the chosen measures. PLS-SEM analysis of the structural model showed a strong positive correlation between the social capital of the CEO and the adoption of technology, the adoption of technology and sustainability, and the entrepreneurial orientation and innovation in company. The interconnectedness of these variables is highlighted by our findings, which offer practical guidance to stakeholders, policymakers, and MSME leaders who want to enhance innovation and sustainability in MSMEs in Indonesia.

Keywords:

Entrepreneurship; Indonesia; Innovation; MSMEs; Social Capital; Sustainability; Technology

Pendahuluan

Lanskap bisnis yang dinamis di abad ke-21 telah menyaksikan transformasi yang signifikan, dengan integrasi prinsip-prinsip manajemen dan teknologi mutakhir yang mendukung pertumbuhan berkelanjutan. Bisnis diharapkan untuk mengadopsi strategi berkelanjutan untuk memenuhi harapan konsumen, dan hal ini membutuhkan integrasi praktik bisnis berkelanjutan yang strategis (Phiri, 2020). Pencarian model inovatif yang efektif dalam menghadapi tantangan teknologi baru, seperti Industri 4.0, telah mengarah pada pengembangan model manajemen perusahaan yang mengedepankan etika, budaya perusahaan, dan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan (Sari & Kusumawati, 2022). Praktik terbaik internasional dan transformasi digital ekonomi telah menyoroti pentingnya manajemen berteknologi tinggi dalam pengembangan bisnis yang berkelanjutan, yang mengandalkan sumber daya teknologi dan teknologi digital (Bala & Verma, 2018; Barlian & Herista, 2020). Dalam lingkungan bisnis yang berkembang pesat ini, organisasi membutuhkan informasi yang dapat diandalkan untuk membuat keputusan yang berkualitas, dan para profesional akuntansi yang memanfaatkan teknologi dapat memberikan wawasan yang berharga untuk strategi yang koheren dan logis (Hasan, 2021; Liu, 2022). Adopsi teknologi digital dan Industri 4.0 telah menjadi sangat penting bagi organisasi di seluruh dunia untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.

Penggabungan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki arti penting dalam menghadapi tantangan yang ditimbulkan oleh globalisasi, kemajuan teknologi yang cepat, dan upaya untuk mengejar inovasi dan keberlanjutan. Hal ini memungkinkan adopsi proses produksi yang lebih bersih dan pengukuran inovasi untuk keberlanjutan (Tambunan, 2023). Perusahaan perlu mengelola inovasi untuk memenuhi tuntutan keberlanjutan, dan perubahan dalam berbagai aspek manajerial dapat mendukung inovasi dan keberlanjutan (Wulandari et al., 2020). UMKM membutuhkan berbagai alternatif sumber pembiayaan modal kerja untuk memastikan pengembangan dan pemeliharaan bisnis untuk keberlanjutan jangka panjang (Gao et al., 2023). Adopsi manufaktur cerdas menawarkan manfaat seperti peningkatan kinerja, keunggulan kompetitif, dan peningkatan keberlanjutan. Namun, ada beberapa hambatan dalam implementasinya, termasuk resistensi terhadap perubahan dan kurangnya dukungan infrastruktur (Tian et al., 2019; Wu et al., 2018). Secara keseluruhan, penggabungan UMKM, bersama dengan manajemen yang efektif, inovasi, dan praktik-praktik berkelanjutan, dapat membantu menavigasi tantangan dan mencapai kesuksesan jangka panjang di pasar global.

Indonesia, sebagai pusat UMKM yang sedang berkembang, berada di persimpangan jalan dalam merangkul sinergi transformatif ini untuk mendorong bisnisnya menuju era baru yang lebih kompetitif dan tangguh. Perputaran roda perekonomian berpotensi memberikan kontribusi ekonomi yang besar melalui nilai tambah, penyerapan tenaga kerja, dan devisa, serta mendukung pembentukan daya saing nasional (Khair et al., 2022; Rahmadiane & Utami, 2022). Penurunan pendapatan dan laba selama pandemi Covid-19 telah menyoroti perlunya strategi bisnis yang tepat untuk menjaga keberlangsungan usaha (Kurniawan et al., 2023). Industri petrokimia yang merupakan industri strategis bagi Indonesia membutuhkan perhatian dan skenario yang masuk akal untuk pengembangannya. Teori RBV menekankan pentingnya sumber daya manusia untuk keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dalam lingkungan bisnis yang tidak pasti (Barney, 1991). Transformasi digital UMKM di Indonesia sangat penting, dan fintech memainkan peran penting dalam mempercepat kinerja bisnis mereka, tetapi tantangan seperti adopsi teknologi dan inklusi keuangan perlu diatasi (Supriandi & Priyana, 2023).

UMKM di Indonesia memainkan peran penting dalam perekonomian dengan menciptakan lapangan kerja, berkontribusi terhadap PDB, dan menumbuhkan kewirausahaan. Namun, untuk berkembang dalam lingkungan bisnis yang dinamis, UMKM harus lebih dari

sekadar bertahan hidup dan secara proaktif beradaptasi dengan perubahan pasar. Hal ini membutuhkan kepemimpinan yang efektif, orientasi kewirausahaan, dan adopsi teknologi strategis. UMKM Indonesia memiliki peluang untuk berinovasi dan memastikan keberlanjutan operasi mereka dengan mengintegrasikan praktik manajemen dengan kemajuan teknologi (Febrian & Maulina, 2018; Sun et al., 2023; Supriandi, 2022).

Terlepas dari pentingnya mengintegrasikan manajemen dan teknologi dalam UMKM, ada kesenjangan yang terlihat dalam memahami mekanisme spesifik yang melaluinya modal sosial CEO, orientasi kewirausahaan, dan adopsi teknologi secara kolektif berdampak pada inovasi dan keberlanjutan bisnis dalam konteks Indonesia. Mengatasi kesenjangan ini sangat penting untuk pengambilan keputusan yang tepat, perumusan kebijakan, dan pengembangan intervensi yang ditargetkan yang dapat memberdayakan UMKM untuk berkembang di era digital.

Modal sosial, yang didefinisikan sebagai sumber daya yang tertanam dalam hubungan sosial, telah mendapatkan perhatian yang cukup besar dalam literatur kewirausahaan. (Nahapiet & Ghoshal, 1998) mengkategorikan modal sosial ke dalam tiga dimensi: struktural, relasional, dan kognitif. Modal sosial struktural menekankan pada konfigurasi jaringan, modal sosial relasional berfokus pada kualitas hubungan, dan modal sosial kognitif berpusat pada pemahaman dan norma-norma bersama. Sejumlah penelitian menggarisbawahi hubungan positif antara modal sosial CEO dan inovasi dalam organisasi (Purwati et al., 2021; Triolita & Budiyanto, 2022). Dimensi struktural, yang dimanifestasikan melalui jaringan yang luas, memberikan UMKM saluran informasi yang beragam dan akses ke pengetahuan eksternal (Hausberg & Korreck, 2020). Modal relasional menumbuhkan kepercayaan dan kerja sama, yang penting untuk pertukaran ide-ide inovatif (Andriani & Christoforou, 2016). Modal Sosial CEO memperluas pengaruhnya pada praktik keberlanjutan dalam UMKM. (L. Zhang et al., 2023) berpendapat bahwa CEO yang terhubung secara sosial memiliki posisi yang lebih baik untuk terlibat dengan para pemangku kepentingan, yang mengarah pada pengembangan dan implementasi praktik bisnis berkelanjutan. Dimensi relasional dari modal sosial memainkan peran penting dalam membangun kemitraan dan aliansi yang berkontribusi pada keberlanjutan sosial dan lingkungan UMKM (D. A. Lestari et al., 2021).

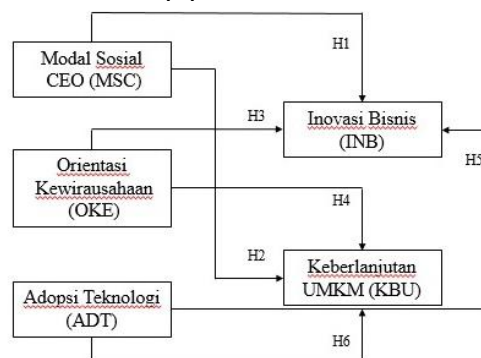
Orientasi kewirausahaan (Entrepreneurial Orientation, EO) mencerminkan postur strategis perusahaan terhadap inovasi, proaktif, dan pengambilan risiko (Lumpkin & Dess, 1995). (Alvarez & Barney, 2007) menggambarkan EO ke dalam lima dimensi: keinovatifan, proaktif, pengambilan risiko, agresivitas kompetitif, dan otonomi. Bukti empiris secara konsisten mendukung hubungan positif antara Orientasi Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis (Djodjobo & Tawas, 2014; Medhika et al., 2018; PURWANTO et al., 2021). Perilaku proaktif dan inovatif, komponen utama EO, mendorong UMKM untuk mengeksplorasi peluang baru, bereksperimen dengan ide-ide baru, dan beradaptasi dengan kondisi pasar yang dinamis (Alviany et al., 2019; Cho & Lee, 2018). Orientasi kewirausahaan juga muncul sebagai faktor penting dalam mempengaruhi praktik keberlanjutan UMKM. (Ardhi & Mulyo, 2021; Hamdana et al., 2021) menyatakan bahwa dimensi pengambilan risiko dari EO mendorong eksperimen dengan model bisnis yang berkelanjutan. Proaktif memfasilitasi identifikasi proses yang ramah lingkungan, sementara inovatif berkontribusi pada pengembangan produk dan layanan yang berkelanjutan (Wiklund et al., 2016).

Technology Acceptance Model (TAM) dan Innovation Diffusion Theory (IDT) adalah kerangka kerja utama untuk memahami adopsi teknologi. TAM menyatakan bahwa persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan mempengaruhi niat untuk menggunakan teknologi (Davis et al., 1989). IDT, yang dikembangkan oleh Rogers (1995), menyoroti peran atribut inovasi, saluran komunikasi, sistem sosial, dan waktu dalam proses difusi. Adopsi teknologi terkait erat dengan Inovasi Bisnis di UMKM. Organisasi yang memanfaatkan teknologi canggih menunjukkan peningkatan efisiensi, proses yang efisien, dan kemampuan

pengembangan produk/layanan yang lebih baik (Meiryani et al., 2022). Manfaat yang dirasakan dari adopsi teknologi berdampak positif pada hasil inovasi, sejalan dengan prinsip-prinsip TAM (Supriyati et al., 2022).

Peran Adopsi Teknologi dalam mempromosikan praktik keberlanjutan terbukti dalam literatur. Teknologi berkelanjutan, termasuk sumber energi terbarukan dan proses produksi yang ramah lingkungan, berkontribusi pada pengurangan dampak lingkungan (Pramono et al., n.d.; Yaniar et al., 2021). UMKM yang mengadopsi teknologi tersebut menyelaraskan operasi mereka dengan tujuan keberlanjutan, berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan efisiensi sumber daya (GHOFAR et al., 2022; Wulandari et al., 2020).

Meskipun literatur yang ada memberikan wawasan yang berharga, ada kesenjangan yang mencolok terkait dinamika spesifik modal sosial CEO, orientasi kewirausahaan, dan adopsi teknologi dalam konteks unik UMKM Indonesia. Studi yang ada sering kali kurang memberikan pemeriksaan yang bernuansa terhadap variabel-variabel ini dalam hubungannya dengan inovasi dan keberlanjutan bisnis di lingkungan bisnis Indonesia, gambar 1 menunjukkan hipotesis yang dikembangkan dan konsep penelitian.



Gambar 1. Model Konseptual

Metode Penelitian

Jenis dan Sampel Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan penelitian kuantitatif untuk menguji secara sistematis integrasi manajemen dan teknologi di UMKM Indonesia. Desain penelitian cross-sectional digunakan untuk mengumpulkan data pada satu titik waktu tertentu, yang memungkinkan analisis hubungan antar variabel. Populasi penelitian ini terdiri dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang beroperasi di berbagai sektor di seluruh Indonesia.

Penentuan ukuran sampel sangat penting untuk kekuatan statistik studi dan generalisasi temuan. Mempertimbangkan kompleksitas model yang diusulkan dan untuk memastikan analisis statistik yang kuat, jumlah sampel sebanyak 130 UMKM ditargetkan, mengikuti pedoman (Hair et al., 2019) untuk Pemodelan Persamaan Struktural (Structural Equation Modeling/SEM) dengan Partial Least Squares (PLS) dimana untuk mengkalikan total indikator di kali 5-10 dalam penelitian ini total indikator sebanyak 26 dan perbandingan yang diambil adalah 5 artinya sampel minimum penelitian ini sebanyak 130, awal mulanya kuisioner di sebar sebanyak 250 kuisioner namun 16 kuisioner tidak mengisi secara lengkap dan total kuisioner yang terisi lengkap sebanyak 234.

Instrumen Pengumpulan Data

Kuesioner terstruktur dirancang untuk mengumpulkan data kuantitatif dari CEO dan staf manajerial utama UMKM terpilih. Kuesioner akan terdiri dari beberapa bagian, masing-masing

didedikasikan untuk mengukur modal sosial CEO, orientasi kewirausahaan, adopsi teknologi, inovasi bisnis, dan keberlanjutan. Item-item skala Likert akan digunakan untuk tanggapan, memastikan representasi kuantitatif dari persepsi peserta. Untuk memastikan keandalan dan validitas instrumen, skala yang telah ditetapkan dan divalidasi dari literatur sebelumnya akan dimasukkan. Skala untuk modal sosial CEO (Nahapiet & Ghoshal, 1998), orientasi kewirausahaan (Covin & Slevin, 1994), adopsi teknologi (Davis et al., 1989), inovasi bisnis (Boso et al., 2013), dan keberlanjutan (Barney, 1991) akan diadaptasi agar sesuai dengan konteks UMKM di Indonesia.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Skala
Modal Sosial CEO (MSC)	a. Jaringan Profesional, b. Partisipasi dalam Komunitas Bisnis, c. Hubungan dengan Pihak Eksternal dan d. Penggunaan Media Sosial untuk Keperluan Bisnis.	1 – 5 Likert
Orientasi Kewirausahaan (OKE)	a. Inisiatif Berwirausaha, b. Ketahanan terhadap Risiko, c. Orientasi Inovasi, d. Pencarian Peluang Pasar dan e. Kesadaran Pasar dan Pelanggan:	1 – 5 Likert
Adopsi Teknologi (ADT)	a. Tingkat Pemanfaatan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak, b. Pelatihan Karyawan dalam Penggunaan Teknologi Baru, c. Integrasi Sistem dan d. Adopsi Teknologi Pintar (Smart Technology).	1 – 5 Likert
Inovasi Bisnis (INB)	a. Laju Pengembangan Produk atau Layanan Baru, b. Investasi dalam Penelitian dan Pengembangan (R&D), c. Kemitraan dan Kolaborasi Industri, d. Pengukuran Kinerja Inovatif, e. Budaya Inovasi dalam Organisasi dan f. Adopsi Teknologi Canggih.	1 – 5 Likert
Keberlanjutan UMKM (KBU)	a. Penggunaan Bahan Baku Ramah Lingkungan, b. Efisiensi Energi dan Pengelolaan Sumber Daya, c. Partisipasi dalam Program Sertifikasi Keberlanjutan, d. Keterlibatan dalam Inisiatif Masyarakat, e. Praktik Ketenagakerjaan yang Adil, f. Diversifikasi Produk Berkelanjutan dan g. Pemantauan dan Pelaporan Kinerja Keberlanjutan:	1 – 5 Likert

Sumber: Data diolah penulis (2023)

Analisa Data

Statistik deskriptif, digunakan untuk meringkas karakteristik utama sampel. Mengingat sifat eksploratif dari penelitian ini dan keinginan untuk menganalisis hubungan yang kompleks dalam model yang diusulkan, Structural Equation Modeling (SEM) dengan Partial Least Squares (PLS) akan digunakan untuk analisis data. PLS memungkinkan untuk menguji model pengukuran dan model struktural secara bersamaan dan sangat cocok untuk pemodelan prediktif dalam kerangka kerja penelitian yang kompleks (Hair et al., 2019). Hipotesis yang diperoleh dari tinjauan literatur akan diuji dengan menggunakan SEM-PLS, yang memungkinkan untuk menguji pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel. Prosedur bootstrapping akan digunakan untuk menilai signifikansi dan keandalan koefisien jalur.

Hasil Penelitian

Demografi Sampel

Profil demografis dari 234 sampel UMKM di Indonesia adalah sebagai berikut: - Distribusi Geografis: Jakarta (30%), Jawa (40%), Sumatera (15%), Sulawesi (10%), Pulau-pulau lain (5%). Representasi Sektoral: Manufaktur (35%), Jasa (40%), Perdagangan (25%). Ukuran dan Kepemilikan UMKM: Mikro (20%), Kecil (50%), Menengah (30%). Lama Beroperasi: Kurang dari 5 tahun (15%), 5-10 tahun (40%), Lebih dari 10 tahun (45%). Struktur

Kepemilikan: Kepemilikan Tunggal (50%), Kemitraan (25%), Perseroan Terbatas (25%).
 Karakteristik Tenaga Kerja: Jumlah Karyawan - 1-10 karyawan (60%), 11-50 karyawan (30%), 51-100 karyawan (10%).

CFA Analisis

Data yang diterima diperiksa dan divalidasi dengan cermat oleh para spesialis studi. Untuk mengevaluasi lebih lanjut keandalan dan validitas penelitian, formulir umpan balik dievaluasi. Penelitian ini memeriksa rata-rata varians yang diekstraksi (AVE) dan faktor inflasi varians (VIF), selain validitas diskriminan dan konvergen. Selain itu, reliabilitas komposit dan Cronbach alpha digunakan untuk menilai reliabilitas data. Keandalan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berada dalam parameter yang dapat diterima. Literatur telah mendokumentasikan tingkat reliabilitas sebesar 0,7 (Sarstedt et al., 2017).

Tabel 2. Validitas dan Reliabilitas Penelitian

Variabel	Indikator	Loading Faktor	Cronbach's Alhpa (CA), Composite Reliability (CR) dan AVE (AVE)	VIF
Modal Sosial CEO (MSC)	Jaringan Profesional	0.796	CA = 0.887, CR = 0.914, AVE = 0.641	1.732
	Partisipasi dalam Komunitas Bisnis	0.867		2.697
	Hubungan dengan Pihak Eksternal	0.871		2.409
	Penggunaan Media Sosial untuk Keperluan Bisnis.	0.768		2.149
Orientasi Kewirausahaan (OKE)	Inisiatif Berwirausaha	0.821	CA = 0.842, CR = 0.894, AVE = 0.678.	2.332
	Ketahanan terhadap Risiko	0.810		1.673
	Orientasi Inovasi	0.794		2.608
	Pencarian Peluang Pasar	0.819		1.780
	Kesadaran Pasar dan Pelanggan	0.830		2.283
Adopsi Teknologi (ADT)	a. Tingkat Pemanfaatan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	0.935	CA = 0.846, CR = 0.896, AVE = 0.684.	1.876
	Pelatihan Karyawan dalam Penggunaan Teknologi Baru	0.863		1.724
	Integrasi Sistem	0.785		1.800
	Adopsi Teknologi Pintar (<i>Smart Technology</i>)	0.858		2.180
Inovasi Bisnis (INB)	Laju Pengembangan Produk atau Layanan Baru	0.811	CA = 0.924, CR = 0.942, AVE = 0.730	2.196
	Investasi dalam Penelitian dan Pengembangan (R&D)	0.748		1.635
	Kemitraan dan Kolaborasi Industri	0.849		1.793
	Pengukuran Kinerja Inovatif	0.839		2.588
	Budaya Inovasi dalam Organisasi	0.791		2.472
	Adopsi Teknologi Canggih.	0.841		2.468
Keberlanjutan UMKM (KBU)	Penggunaan Bahan Baku Ramah Lingkungan	0.743	CA = 0.914, CR = 0.930, AVE 0.625	1.799
	Efisiensi Energi dan Pengelolaan Sumber Daya	0.762		2.283

Partisipasi dalam Program	0.825	2.382
Sertifikasi Keberlanjutan		
Keterlibatan dalam Inisiatif Masyarakat	0.725	1.672
Praktik Ketenagakerjaan yang Adil	0.840	1.927
Diversifikasi Produk	0.840	2.321
Berkelanjutan		
Pemantauan dan Pelaporan Kinerja Keberlanjutan.	0.774	2.013

Sumber: Data diolah penulis (2023)

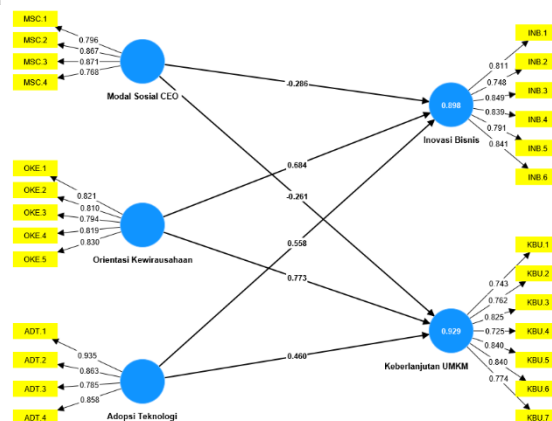
Hasil Confirmatory Factor Analysis (CFA) mengkonfirmasi validitas dan reliabilitas model pengukuran. Keandalan dan validitas penelitian dievaluasi dengan memeriksa mean extracted variance (AVE) dan variance inflation factor (VIF), serta validitas diskriminan dan konvergen. Keandalan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berada dalam parameter yang dapat diterima, dengan tingkat keandalan yang terdokumentasi sebesar 0,7. Reliabilitas komposit dan Cronbach alpha digunakan untuk menilai reliabilitas data. Studi ini juga menilai validitas variabel melalui faktor pemuatan dan AVE. Studi ini menemukan reliabilitas dan validitas yang tinggi untuk variabel modal sosial CEO, jaringan profesional, partisipasi dalam komunitas bisnis, hubungan dengan bagian eksternal, penggunaan media sosial untuk tujuan bisnis, inisiatif kewirausahaan, ketahanan terhadap risiko, orientasi inovasi, pencarian peluang pasar, kesadaran pasar dan pelanggan, adopsi teknologi, pelatihan karyawan dalam penggunaan teknologi baru, integrasi sistem, adopsi teknologi cerdas, dan tingkat pengembangan produk atau layanan baru.

Tabel 3. R Squared

Variabel	R Squared
Inovasi Bisnis	0.654
Keberlanjutan UMKM	0.532

Sumber: Data diolah penulis (2023)

Sekitar 65,4% dari varians dalam Inovasi Bisnis dapat dijelaskan oleh variabel independen yang dimasukkan dalam model, menunjukkan kekuatan penjelas yang kuat dari model dalam menangkap variasi dalam Inovasi Bisnis. Di sisi lain, sekitar 53,2% varians dalam Keberlanjutan UMKM dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model, menunjukkan kekuatan penjelas yang substansial dari model mengenai variasi Keberlanjutan UMKM. Kedua nilai R^2 yang relatif tinggi, menunjukkan bahwa model tersebut efektif dalam menjelaskan dan memprediksi variabel dependen.



Gambar 2. Penilaian Model Internal

Pengujian Hipotesis Model

Untuk memvalidasi hipotesis selama prosedur analisis inner model, bootstrapping digunakan. Sebanyak 5.000 sub-sampel digunakan untuk menilai penerapan model struktural dengan tetap menjaga stabilitas data (Hair et al., 2019). Studi eksplorasi menggunakan tingkat signifikansi yang bervariasi antara 5% dan 10%, yang sesuai dengan ambang batas yang diakui secara luas untuk relevansi dalam bidang penelitian ekonomi dan manajemen.

Tabel 4. Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T-statistic	p-Values
MSC -> INB	0.672	0.668	0.043	15.941	0.000
MSC -> KBU	0.521	0.515	0.038	13.676	0.000
OKE -> INB	0.729	0.720	0.049	14.392	0.000
OKE -> KBU	0.621	0.590	0.047	13.321	0.000
ADT -> INB	0.478	0.450	0.041	11.972	0.000
ADT -> KBU	0.382	0.392	0.065	10.281	0.000

Sumber: Data diolah penulis (2023)

Hasil analisis mendukung hipotesis yang ada, menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara Modal Sosial CEO dan Inovasi Bisnis, Modal Sosial CEO dan Keberlanjutan UMKM, Orientasi Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis, Orientasi Kewirausahaan dan Keberlanjutan UMKM, Adopsi Teknologi dan Inovasi Bisnis, dan Adopsi Teknologi dan Keberlanjutan UMKM. Nilai t-statistik untuk semua hipotesis sangat signifikan, dengan nilai p-value sebesar 0,000, yang menunjukkan bukti kuat untuk mendukung hipotesis yang diajukan. Temuan ini menunjukkan bahwa Modal Sosial CEO, Orientasi Kewirausahaan, dan Adopsi Teknologi memiliki dampak positif yang signifikan terhadap Inovasi Bisnis dan Keberlanjutan UMKM.

Pembahasan

Hipotesis pertama menyatakan adanya hubungan positif antara Modal Sosial CEO dan Inovasi Bisnis. Nilai R^2 yang tinggi sebesar 0,654 menunjukkan bahwa sekitar 65,4% varians dalam Inovasi Bisnis dijelaskan oleh model. Nilai t-statistik sebesar 15,941 sangat signifikan, memberikan bukti yang kuat untuk mendukung hipotesis. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Hadi & Purwati, 2020; Hausberg & Korreck, 2020; Purwati et al., 2021; Triolita & Budiyanto, 2022) yang menekankan peran modal sosial dalam mendorong inovasi. Sama halnya dengan hipotesis kedua, hipotesis kedua mengusulkan hubungan positif antara Modal Sosial CEO dan Keberlanjutan UMKM. Nilai R^2 sebesar 0,532 menunjukkan bahwa 53,2% varians dalam Keberlanjutan UMKM dapat dijelaskan oleh model. Nilai t-statistik sebesar 13,676 sangat signifikan, menguatkan hipotesis. Hal ini sejalan dengan penelitian (Andriani & Christoforou, 2016; Kanini et al., 2022; Sari & Kusumawati, 2022) yang menyoroti pentingnya modal sosial dalam mendorong praktik keberlanjutan pada usaha kecil.

Hipotesis ketiga menguji hubungan antara Orientasi Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis. Nilai R^2 sebesar 0,654 menunjukkan kekuatan penjelas yang kuat, dengan t-statistik sebesar 14,392 memberikan bukti yang kuat untuk hubungan yang positif. Hal ini konsisten dengan temuan (PURWANTO et al., 2021; Šlogar & Andrijanić, 2023, 2023), yang menekankan peran pola pikir kewirausahaan dalam mendorong inovasi bisnis. Pada hipotesis keempat, hubungan positif antara Orientasi Kewirausahaan dan Keberlanjutan UMKM didukung oleh nilai R^2 sebesar 0,532 dan t-statistik yang sangat signifikan sebesar 13,321. Temuan ini memperkuat

gagasan bahwa orientasi kewirausahaan yang proaktif tidak hanya berkontribusi pada inovasi tetapi juga pada keberlanjutan jangka panjang UMKM (Kusumawardhani et al., 2012; X. Zhang et al., 2022).

Hipotesis kelima berfokus pada hubungan positif antara Adopsi Teknologi dan Inovasi Bisnis. Dengan nilai R^2 sebesar 0,654 dan t-statistik yang sangat signifikan sebesar 11,972, temuan ini mendukung gagasan bahwa merangkul dan memanfaatkan teknologi secara positif berdampak pada inovasi bisnis. Hal ini selaras dengan penelitian (GHOFAR et al., 2022; Tambunan, 2023; Wulandari et al., 2020) tentang peran teknologi dalam inovasi organisasi. Terakhir, hipotesis keenam mengeksplorasi hubungan positif antara Adopsi Teknologi dan Keberlanjutan UMKM. Nilai R^2 sebesar 0,532 dan t-statistik yang sangat signifikan sebesar 10,281 menegaskan pentingnya kemajuan teknologi dalam meningkatkan praktik keberlanjutan UMKM. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Gupta et al., 2022; E. D. Lestari et al., 2022) mengenai dampak transformatif teknologi terhadap keberlanjutan organisasi.

Praktik keberlanjutan di UMKM difasilitasi oleh Orientasi Kewirausahaan mereka, yang memungkinkan mereka mengintegrasikan keberlanjutan ke dalam strategi dan operasi mereka. Adopsi Teknologi memainkan peran penting dalam memperkuat dampak Modal Sosial CEO dan Orientasi Kewirausahaan terhadap Inovasi Bisnis dan Keberlanjutan UMKM. Merangkul kemajuan teknologi memungkinkan UMKM untuk menyederhanakan proses, mengumpulkan data real-time, dan mengembangkan solusi inovatif, yang berkontribusi pada Inovasi Bisnis (Phiri, 2020). Selain itu, adopsi teknologi dan praktik berkelanjutan sejalan dengan pergeseran masyarakat menuju tanggung jawab terhadap lingkungan, sehingga meningkatkan keberlanjutan UMKM dalam jangka panjang (Supriandi & Priyana, 2023).

Kesimpulan

Kesimpulannya, penelitian ini berkontribusi pada pemahaman tentang bagaimana integrasi manajemen dan teknologi mempengaruhi inovasi dan keberlanjutan UMKM di Indonesia. Hasil penelitian menggarisbawahi pentingnya modal sosial CEO, orientasi kewirausahaan, dan adopsi teknologi dalam membentuk hasil inovasi dan keberlanjutan bisnis. Koefisien jalur yang positif dan signifikan menunjukkan bahwa UMKM dengan CEO yang memiliki koneksi yang baik, pola pikir kewirausahaan yang proaktif, dan pendekatan strategis terhadap adopsi teknologi lebih mungkin untuk berinovasi dan mendorong praktik bisnis yang berkelanjutan.

Temuan ini membawa beberapa implikasi bagi para pemimpin UMKM. Pertama, mengembangkan modal sosial CEO sangat penting untuk mengakses pengetahuan dan sumber daya eksternal, menumbuhkan budaya inovasi. Kedua, orientasi kewirausahaan yang kuat diidentifikasi sebagai pendorong inovasi bisnis, yang menekankan perlunya UMKM untuk berani mengambil risiko dan proaktif. Ketiga, adopsi teknologi strategis sangat penting untuk mencapai efisiensi operasional dan praktik bisnis yang berkelanjutan. Studi ini juga menyoroti peran mediasi inovasi bisnis, yang menekankan pentingnya peran inovasi bisnis sebagai jembatan antara inisiatif kewirausahaan, adopsi teknologi, dan hasil yang berkelanjutan. UMKM didorong untuk berinvestasi dalam kegiatan inovatif yang tidak hanya meningkatkan keunggulan kompetitif mereka, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan jangka panjang.

Para pembuat kebijakan dapat memanfaatkan wawasan ini untuk merancang intervensi yang ditargetkan yang mendorong integrasi manajemen dan teknologi di UMKM, sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Karena UMKM terus memainkan peran penting dalam perekonomian Indonesia, memahami dan memanfaatkan hubungan yang dijelaskan dalam penelitian ini dapat

berkontribusi pada pengembangan ekosistem bisnis yang kuat dan tangguh. Temuan-temuan ini menjadi dasar bagi upaya penelitian di masa depan, mendorong eksplorasi yang lebih dalam tentang dinamika yang bernuansa antara praktik manajemen, kemajuan teknologi, dan hasil bisnis yang berkelanjutan dalam konteks ekonomi yang beragam.

Daftar Pustaka

- Alvarez, S. A., & Barney, J. B. (2007). Discovery and Creation: Alternative Theories of Entrepreneurial Action. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(1-2), 11–26.
- Alviany, R., Mahyuddin, M. M., SN, S., & RA, A. (2019). The Influence Of Entrepreneurial Orientation, Innovation and Marketing Strategies to Competitiveness of Food Sector Msmes in Makassar. *American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture (AENSI)*, 13(2), 61–67.
- Andriani, L., & Christoforou, A. (2016). Social Capital: A Roadmap of Theoretical and Empirical Contributions and Limitations. *Journal of Economic Issues*, 50(1), 4–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00213624.2016.1147296>
- Ardhi, M. K., & Mulyo, J. H. (2021). How Does Entrepreneurial Orientation Affect The Business Performance of Coffee Shop MSMEs in Indonesia? *E3S Web of Conferences*, 306, 3011.
- Bala, M., & Verma, D. (2018). A Critical Review of Digital Marketing Paper Type: - Review and Viewpoint. *International Journal of Management, IT & Engineering*, 8(10), 321–339.
- Barlian, A., & Herista, A. (2020). Virtual Court as Alternative on The Future Criminal Justice System in Indonesia. *Proceedings of The International Conference on Environmental and Technology of Law, Business and Education on Post Covid 19, ICETLAWBE 2020*, 26 September 2020, Bandar Lampung, Indonesia.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Boso, N., Story, V. M., & Cadogan, J. W. (2013). Entrepreneurial Orientation, Market Orientation, Network Ties, and Performance: Study of Entrepreneurial Firms in a Developing Economy. *Journal of Business Venturing*, 28(6), 708–727.
- Cho, Y. H., & Lee, J.-H. (2018). Entrepreneurial Orientation, Entrepreneurial Education and Performance. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1994). Corporate Entrepreneurship in High and Low Technology Industries: A Comparison of Strategic Variables, Strategy Patterns and Performance in Global Markets. *Journal of Euromarketing*. https://doi.org/10.1300/J037v03n03_06
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Djodjoko, C. V., & Tawas, H. N. (2014). Pengaruh Orientasi Kewirausahaan, Inovasi Produk, dan Keunggulan Bersaing terhadap Kinerja Pemasaran Usaha Nasi Kuning di Kota Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 2(3).
- Febrian, A. F., & Maulina, E. (2018). The Influence of Social Capital and Financial Capability on Sustainable Competitive Advantage Through Entrepreneurial Orientation: Empirical Evidence from Small and Medium Industries in Indonesia using PLS-SEM. 5(12), 218–232. <https://doi.org/10.14738/assrj.512.5720>.
- Gao, J., Siddik, A. B., Khawar Abbas, S., Hamayun, M., Masukujjaman, M., & Alam, S. S. (2023). Impact of E-Commerce and Digital Marketing Adoption on the Financial and Sustainability Performance of MSMEs during the COVID-19 Pandemic: An Empirical Study. *Sustainability*, 15(2), 1594.
- Ghofar, A. L., Putra, R. N. P., & Hamidah, S. N. (2022). Implementation of Gateway Technology (Go-Pay) in Increasing Transaction Efficiency in MSMEs Dapur Restu. *Journal of Information Systems, Digitization and Business*, 1(1), 08–14. <https://doi.org/10.38142/jisdb.v1i1.651>
- Gupta, U., Agarwal, B., & Nautiyal, N. (2022). Financial Technology Adoption—A Case of Indian MSMEs. *Финансы: Теория и Практика*, 26(6), 192–211. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2022-26-6-192-211>
- Hadi, S., & Purwati, A. A. (2020). Modal Sosial dan Inovasi Terhadap Kinerja Bisnis UMKM. *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting*, 4(1), 255–262.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to Use and How to Report the Results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>

- Hamdana, H., Pratikto, H., & Sopiah, S. (2021). A Conceptual Framework Of Entrepreneurial Orientation, Financial Literacy, And MSMEs Performance: The Role Of Access To Finance. *Devotion Journal of Community Service*, 3(2), 67–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/dev.v3i2.96>
- Hasan, A. R. (2021). Artificial Intelligence (AI) in accounting & auditing: A Literature review. *Open Journal of Business and Management*, 10(1), 440–465.
- Hausberg, J. P., & Korreck, S. (2020). Business incubators and accelerators: a co-citation analysis-based, systematic literature review. *Journal of Technology Transfer*, 45(1), 151–176. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9651-y>
- Kanini, K. S., Bula, H. O., & Muathe, S. M. A. (2022). Social Capital and Performance of Manufacturing MSMEs in Kenya. *Developing Economies*, 7(1).
- Khair, O. I., Widiatmoko, C., & Simarmata, R. P. (2022). Analisis UU Cipta Kerja dan Kemudahan Berusaha Bagi UMKM. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(2), 897–912.
- Kurniawan, -, Maulana, A., & Iskandar, Y. (2023). The Effect of Technology Adaptation and Government Financial Support on Sustainable Performance of MSMEs during the COVID-19 Pandemic. *Cogent Business & Management*, 10(1), 2177400. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2177400>
- Kusumawardhani, A., McCarthy, G., & Perera, N. (2012). Autonomy and Innovativeness: Understanding Their Relationships with The Performance of Indonesian SMEs. <https://ro.uow.edu.au/gsbpapers/172/>
- Lestari, D. A., Savitri, E., & Natariasari, R. (2021). Kinerja UMKM Ditinjau dari Budaya Organisasi, Orientasi Kewirausahaan, Manajemen Kualitas Total, dan Modal Sosial. *CURRENT: Jurnal Kajian Akuntansi dan Bisnis Terkini*, 2(2), 217–238.
- Lestari, E. D., Hamid, N. A., Rizkalla, N., Purnamaningsih, P., & Urus, S. B. T. (2022). The Effect of Financial Literacy, Cost of Technology Adoption, Technology Perceived Usefulness, and Government Support on MSMEs' Business Resilience. *Global Journal of Business Social Sciences Review (GATR-GJBSSR)*, 10(3).
- Liu, K. (2022). Research on The Core Competitiveness of Short Video Industry in The Context of Big Data—A Case Study of Tiktok of Bytedance Company. In ... *Journal of Industrial and Business Management*. [scirp.org. https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=116928](https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=116928)
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1995). Simplicity as A Strategy-Making Process: The Effects of Stage of Organizational Development and Environment on Performance. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1386–1407.
- Medhika, N. G. A. J., Gintari, I. G. A. K., & Yasa, N. N. K. (2018). Peran Keunggulan Bersaing dalam Memediasi Orientasi Pasar dan Orientasi Kewirausahaan dengan Kinerja UKM. *INOBI: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 1(2), 183–195.
- Meiryani, M., Muhardika, B. A., Suwardi, T., Wahyuningtias, D., Wong, H. S., & Siagian, P. (2022). Analysis The Use of Digital Technology in MSME Funding During Covid-19 Pandemic Era. 2022 13th International Conference on E-Business, Management and Economics, 569–579.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital, and The Organizational Advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242–266.
- Phiri, M. (2020). Exploring Digital Marketing Resources, Capabilities and Market Performance of Small to Medium Agro-Processors. A conceptual model. *Journal of Business and Retail Management Research*, 14(2).
- Pramono, I. P., Nurhayati, N., binti Jafri, R., & Sugiarta, L. (n.d.). How does intellectual capital affect MSME business resilience during the COVID-19 pandemic? *Proceeding on The International Halal Science and Technology Conference (IHSATEC)*, 15(1), 171–184.
- Purwanto, H., Rahardjo, S. T., & Mahfudz, M. (2021). Pengaruh Strategi Inovasi, Adopsi Teknologi Informasi, dan Orientasi Kewirausahaan terhadap Keunggulan Bersaing Berkelanjutan serta Implikasinya pada Kinerja Perusahaan (Studi Empiris pada Usaha Kecil dan Menengah Sektor Perdagangan Berbasis Online Di Pro. UNDIP: Fakultas Ekonomika Dan Bisnis.
- Purwati, A., Budiyanto, B., Suhermin, S., & Hamzah, M. (2021). The Effect of Innovation Capability on Business Performance: The Role of Social Capital and Entrepreneurial Leadership on SMEs in Indonesia. *Accounting*, 7(2), 323–330.
- Rahmadiane, G. D., & Utami, U. S. (2022). Analisis Pemanfaatan Social Commerce Bagi Pengembangan UMKM di Indonesia. *AdBispreneur: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Bisnis dan Kewirausahaan*, 6(3), 225–233.

- Sari, N. T. P., & Kusumawati, A. (2022). Literature Review : The Efforts To Strengthening of Micro, Small and Medium-Sized Enterprises (MSME) in Indonesia. *Asian Journal of Management, Entrepreneurship and Social Science*, 2(01 SE-Articles), 98–115.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2017). Treating unobserved heterogeneity in PLS-SEM: A multi-method approach. *Partial Least Squares Path Modeling: Basic Concepts, Methodological Issues and Applications*, 197–217.
- Šlogar, H., & Andrijanić, I. (2023). The Impact of Innovativeness, Entrepreneurial, Market, and Learning Orientation on Business Performance. *Ekonomski Pregled*, 74(1), 3–33.
- Sun, H., Cappa, F., Zhu, J., & Peruffo, E. (2023). The Effect of CEO Social Capital, CEO Duality and State-Ownership on Corporate Innovation. *International Review of Financial Analysis*, 102605.
- Supriandi, S. (2022). Pengaruh Modal Sosial, Kapabilitas Finansial, Orientasi Kewirausahaan terhadap Daya Saing Bisnis Berkelanjutan serta Implikasinya pada Kinerja UMKM Industri Kuliner di Kota Sukabumi. *Nusa Putra*.
- Supriandi, S., & Priyana, Y. (2023). Faktor-faktor yang Mendorong Kesuksesan Kewirausahaan Sosial dalam Menyelesaikan Masalah Lingkungan. *Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan West Science*, 1(04), 280–291.
- Supriyati, S., Mulyani, S., Suharman, H., & Supriadi, T. (2022). The Influence of Business Models, Information Technology on the Quality of Accounting Information Systems Digitizing MSMEs Post-COVID-19. *Jurnal Sistem Informasi*, 18(2), 36–49.
- Tambunan, N. A. D. P. (2023). Analyzing Factors Influencing Accounting Application Adoption Using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) Model Among F&B MSMEs in West Java. *Journal Integration of Management Studies*, 1(1), 124–135.
- Tian, M. W., Wang, L., Yan, S. R., Tian, X. X., Liu, Z. Q., & ... (2019). Research on financial technology innovation and application based on 5G network. *IEEE ...*. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8809710/>
- Triolita, N., & Budiyanto, B. (2022). The Effect of Social Capital on Marketing Innovation: Mediated by Virtual Community Role. *International Conference of Business ...*. <https://debian.stiesia.ac.id/index.php/icobuss1st/article/view/162>
- Wiklund, J., Patzelt, H., & Dimov, D. (2016). Entrepreneurship and Psychological Disorders: How ADHD Can be Productively Harnessed. *Journal of Business Venturing Insights*, 6, 14–20.
- Wu, W., Liu, Y., & Chin, T. (2018). The Effect of Technology Management Capability on New Product Development in China's Service-Oriented Manufacturing Firms: A Social Capital Perspective. *Asia Pacific Business Review*, 24(2), 212–232.
- Wulandari, A., Suryawardani, B., & Marcelino, D. (2020). Social Media Technology Adoption for Improving MSMEs Performance in Bandung: A Technology-Organization-Environment (TOE) Framework. *2020 8th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*, 1–7.
- Yaniar, N., Sasono, A. D., Sukoco, A., & Rosyid, A. (2021). Financial Technology and Digital Marketing on MSMEs and their Impact on Financial Performance and Business Sustainability. *IJEED (International Journal of Entrepreneurship and Business Development)*, 4(6), 828–838.
- Zhang, L., Peng, F., Shan, Y. G., & Chen, Y. (2023). CEO Social Capital and Litigation Risk. *Finance Research Letters*, 51, 103405.
- Zhang, X., Liu, Y., Geng, X., & Wei, D. (2022). The Digital Entrepreneurship Era: How to Motivate Innovativeness in Middle Management Teams? The Vertical Organisational Pervasiveness of Chief Executive Officer Entrepreneurial Orientation. *Frontiers in Psychology*, 13.