

PENGARUH TECHNOPRENEUR TERHADAP PENGEMBANGAN USAHA KECIL DAN MENENGAH (UKM)

Geraldo Revanska Effendy¹, Jhon Veri²

^{1,2} Universitas Putra Indonesia "YPTK", Jl. Raya Lubuk Begalung, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Email: geraldorevanskajambi@gmail.com

Article History

Received: 23-11-2024

Revision: 29-11-2024

Accepted: 01-12-2024

Published: 03-12-2024

Abstract. Technopreneurship is a combination of technology and entrepreneurship that has significant potential in supporting the development of Small and Medium Enterprises (SMEs) in the digital era. This study aims to evaluate the impact of technopreneurship on the growth of SMEs in Indonesia, utilizing a Systematic Literature Review (SLR) method on 361 relevant articles from various academic databases, such as Google Scholar and Sinta. Data were analyzed using tools like Publish or Perish, Covidence, and VOSviewer to identify trends and relationships within the relevant literature. The findings indicate that technopreneurship plays a key role in enhancing SMEs' competitiveness through the adoption of digital technology, which supports operational efficiency, market expansion, and product innovation. However, several challenges, such as limited access to innovative financing, a shortage of skilled labor in technology, and insufficient digital infrastructure, remain major obstacles. Strategies such as continuous training, partnerships with the government and private sectors, and the use of e-commerce-based technology have proven effective in overcoming these challenges. This study provides crucial recommendations for stakeholders to strengthen technopreneurship as a primary driver of SME growth, particularly in facing the rapidly evolving digital transformation era.

Keywords: Technopreneurship, SMEs, Digitalization, Competitiveness

Abstrak. *Technopreneurship* merupakan gabungan dari teknologi dan kewirausahaan yang memiliki potensi signifikan dalam mendukung pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di era digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak *technopreneurship* terhadap pertumbuhan UKM di Indonesia, menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap 361 artikel yang relevan dari berbagai basis data ilmiah, seperti *Google Scholar* dan Sinta. Data dianalisis dengan bantuan perangkat seperti Publish or Perish, Covidence, dan VOSviewer untuk mengidentifikasi tren serta hubungan dalam literatur terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *technopreneurship* berperan dalam meningkatkan daya saing UKM melalui penerapan teknologi digital, yang mendukung efisiensi operasional, perluasan akses pasar, serta inovasi produk. Namun, beberapa kendala seperti keterbatasan akses terhadap pembiayaan inovatif, kekurangan tenaga kerja dengan keahlian teknologi, dan minimnya dukungan infrastruktur digital menjadi tantangan utama. Strategi seperti pelatihan berkelanjutan, kemitraan dengan pemerintah dan sektor swasta, serta pemanfaatan teknologi berbasis *e-commerce* terbukti mampu menghadapi tantangan tersebut. Penelitian ini memberikan rekomendasi penting bagi para pemangku kepentingan untuk memperkuat *technopreneurship* sebagai kunci utama pertumbuhan UKM, terutama dalam menghadapi era transformasi digital yang semakin pesat.

Kata Kunci: Technopreneurship, UKM, Digitalisasi, Daya Saing

How to Cite: Effendy, G. R & Veri, J. (2024). Pengaruh Technopreneur Terhadap Pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM). *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (6), 7388-7397.
<http://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2200>

PENDAHULUAN

Technopreneurship merupakan perpaduan antara teknologi dan kewirausahaan yang telah menjadi konsep penting dalam mengakselerasi pengembangan bisnis di era digital. Di Indonesia, Usaha Kecil dan Menengah (UKM) memainkan peran sentral dalam perekonomian nasional, menyumbang lebih dari 60% Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyediakan lapangan kerja bagi sebagian besar tenaga kerja di negara ini (Ifadhila, Arief Yanto Rukmana, Erwin Erwin, 2024). Di tengah persaingan yang semakin ketat dan perubahan teknologi yang pesat, banyak UKM menghadapi tantangan dalam mempertahankan daya saing. Technopreneurship menawarkan solusi dengan memungkinkan UKM mengadopsi teknologi untuk memperluas pasar, meningkatkan efisiensi, dan memperkuat inovasi produk atau jasa (Mukhlis et al., 2023).

Adopsi technopreneurship di kalangan UKM telah terbukti mampu mendorong pertumbuhan bisnis yang signifikan. Beberapa studi menunjukkan bahwa UKM yang menerapkan teknologi digital, seperti e-commerce, otomatisasi produksi, dan analisis data, mampu meningkatkan kinerja bisnisnya secara substansial (Muhammadiyah Mataram et al., 2024). Sebagai contoh, digitalisasi memungkinkan UKM untuk mengakses pasar global yang lebih luas, mengurangi biaya operasional, serta memberikan pelayanan yang lebih responsif terhadap kebutuhan konsumen. Meski demikian, terdapat berbagai hambatan dalam penerapan technopreneurship di sektor UKM, seperti keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten di bidang teknologi, kurangnya akses terhadap pembiayaan inovatif, dan minimnya dukungan infrastruktur digital (Prahendratno, 2023).

Di Indonesia, Usaha Kecil dan Menengah (UKM) menjadi tulang punggung perekonomian. Namun, banyak UKM yang masih menghadapi tantangan dalam menghadapi era digital. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya pemanfaatan teknologi dalam menjalankan bisnis. Padahal, teknologi dapat menjadi katalisator bagi pertumbuhan dan pengembangan UKM. Dengan adanya potensi dan tantangan tersebut, diperlukan kajian yang lebih mendalam untuk memahami pengaruh technopreneurship terhadap pengembangan UKM di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana technopreneurship dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan UKM serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilannya. Melalui kajian literatur yang komprehensif, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi para pemangku kepentingan dalam merumuskan strategi dan kebijakan yang mendukung penguatan technopreneurship di sektor UKM.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Metode Pengumpulan data dengan menganalisa, mengidentifikasi semua temuan yang relevan. SLR digunakan dengan mencari database secara online. Data base penelitian ini menggunakan Google Scholar, Scopus, IEEE, Sinta Kemendikbud dan masih banyak referensi jurnal lainnya yang bisa di gunakan untuk *Literature Review* (Andreini & Bettinelli, 2017). Berdasarkan hasil tinjauan literatur sistem Untuk melakukan tinjauan terhadap penelitian ada beberapa tahap yang dilakukan yakni

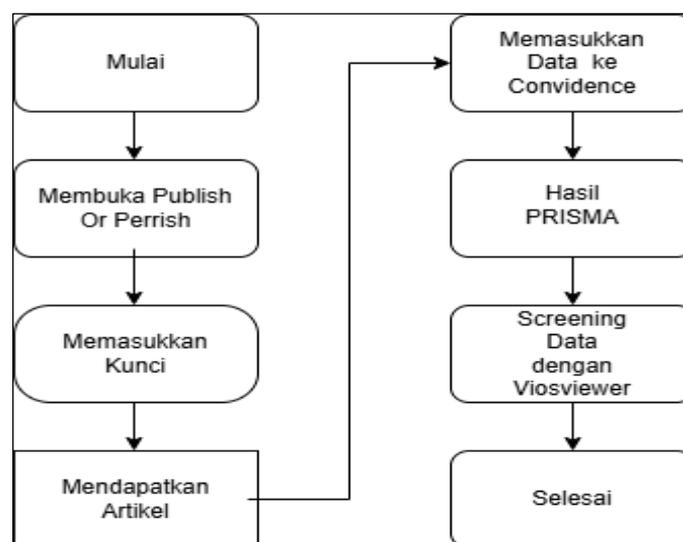
- *Planning the review*; langkah awal dalam mempersiapkan dan memilih topik yang akan diteliti atau dibahas. Proses ini melibatkan penggunaan formula untuk menemukan jawaban yang tepat serta menetapkan kriteria *Protocol Systematic Literature Review* yang akan diterapkan.
- *Conducing*; setelah mengumpulkan sejumlah artikel ilmiah yang sesuai dengan topik penelitian, artikel-artikel tersebut dibandingkan dengan menggunakan filter atau kata kunci yang relevan, termasuk sinonim atau kata alternatif yang serupa. Selanjutnya, dilakukan ekstraksi data untuk menyajikan informasi yang dibandingkan guna menarik kesimpulan dan menjawab pertanyaan penelitian (Research Question/RQ).
- *Report preparation*; menyusun laporan hasil dari *Systematic Literature Review* bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan dalam *Research Question* (RQ). Laporan ini dapat disajikan dalam bentuk PRISMA atau menggunakan visualisasi bibliografis melalui VOSviewer.

Dasar pemilihan objek ini adalah bagaimana pengaruh technopreneurship dalam pengembangan usaha kecil dan menengah. Data dikumpulkan secara daring dengan memanfaatkan perangkat lunak *Publish or Perish* untuk mencari literatur yang relevan. Proses ini dilakukan dengan memasukkan *keyword* atau menerapkan filter yang spesifik, sehingga hanya literatur yang sesuai dengan topik penelitian yang akan diambil. *Publish or Perish* digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi jurnal dan artikel yang terindeks di berbagai database ilmiah, seperti Google Scholar, Microsoft Academic, atau Scopus, guna mendapatkan sumber yang berkualitas dan relevan.

- a. Technopreneurship and UKM (Usaha Kecil dan Menengah) AND Kewirausahaan Berbasis Teknologi
- b. Daya Saing UKM and Digitalisasi UKM

Berikut adalah parafrase dari deskripsi terkait penggunaan tanda dan kriteria dalam pencarian data literatur. Penggunaan simbol "*" memungkinkan pencarian semua data yang sesuai dengan kata kunci tertentu dalam basis data yang luas. Demikian juga, penggunaan tanda hubung "and" membantu menghubungkan beberapa kata kunci untuk memastikan pencarian tetap terpadu dan relevan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Penetapan kriteria sangat penting dalam proses *Systematic Literature Review*. Kriteria ini berguna untuk menilai apakah sumber atau data yang ditemukan memenuhi syarat untuk digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini, kriteria tertentu ditetapkan untuk menentukan kelayakan sumber data yang diperoleh, sehingga hanya literatur yang berkualitas dan sesuai dengan topik penelitian yang akan dipertimbangkan yaitu (1) data referensi yang di cari dari tahun 2021-2024, (2) publish or perish sebagai referensi mesin pencarian jurnal atau artikel yang relevan, (3) artikel yang tersedia dalam jurnal bereputasi atau konferensi nasional dan internasional, dan (4) artikel yang membahas tentang Pengaruh Technopreneurship Terhadap Pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM)

Proses pengumpulan data, peneliti menggunakan perangkat *Publish or Perish* sebagai alat bantu untuk mencari sumber informasi. Data yang dicari terdiri dari jurnal dan artikel ilmiah. Proses sintesis data bertujuan untuk menunjukkan distribusi data yang sesuai dengan topik penelitian yang telah ditetapkan. Langkah ini dilakukan untuk mengurutkan artikel yang ditemukan dengan akurat serta untuk mengidentifikasi informasi penting dari setiap artikel. Dalam proses pengumpulan dan integrasi data yang relevan dengan topik penelitian, peneliti menggunakan bantuan Microsoft Excel dan Vosviewer. Keseluruhan langkah ini dilakukan secara sistematis untuk memastikan ketepatan data yang diolah (Prasinta et al., 2023).

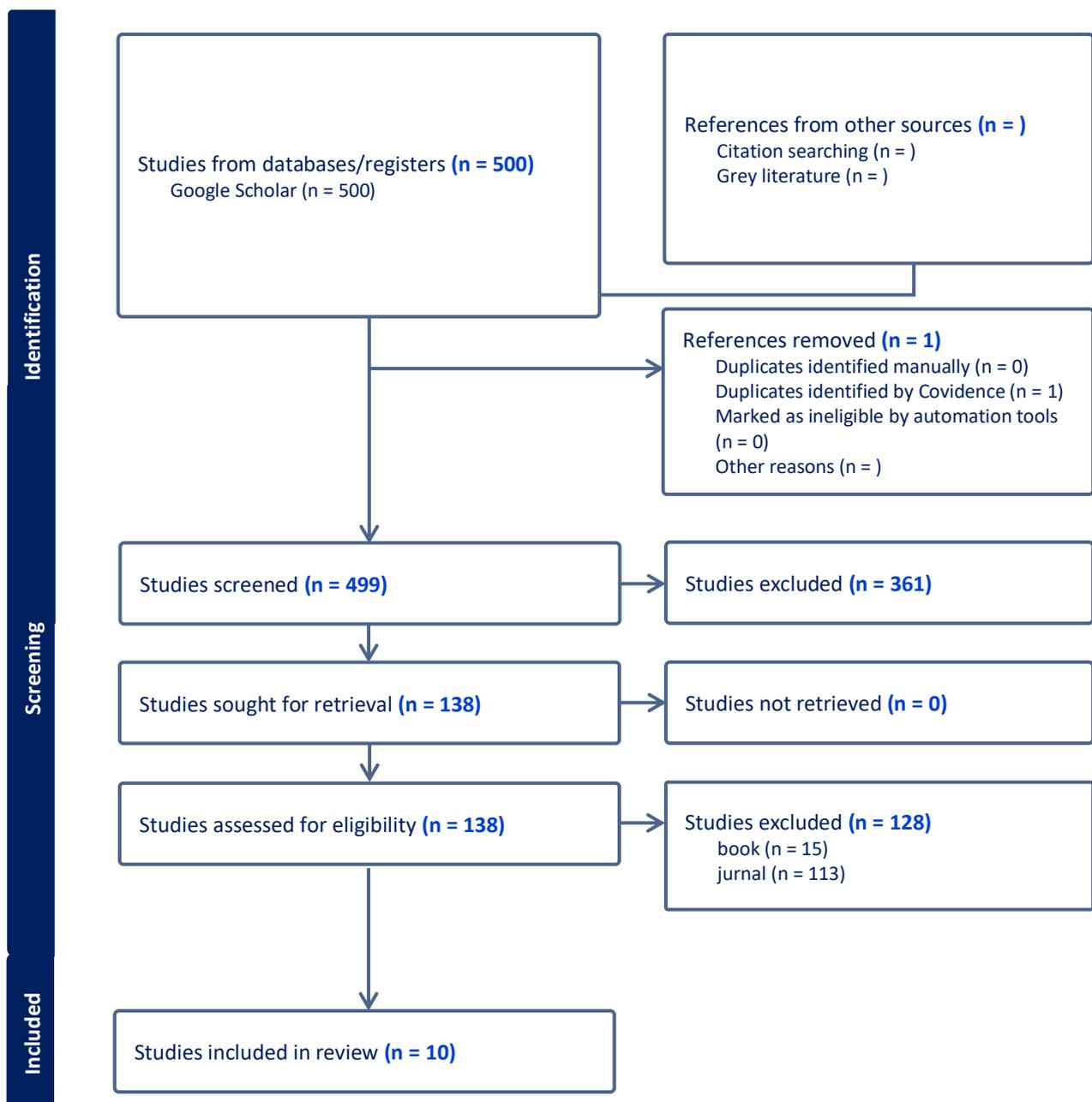


Gambar 1. Flowchart Tahapan Metode Penelitian

Berdasarkan hasil pencarian data menggunakan *Publish or Perish*, diperoleh 500 artikel yang relevan dengan filter dan ketentuan yang telah ditetapkan oleh peneliti. Artikel-artikel ini disimpan dalam format data RIS dan CSV untuk diolah lebih lanjut menggunakan Covidence dan VOSviewer. Setelah data dimasukkan ke dalam Excel, data tersebut diproses menggunakan tabel pivot untuk menampilkan informasi dari penerbit dan jumlah jurnal berdasarkan tahun publikasi.

HASIL DAN DISKUSI

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh 361 metadata referensi. Setelah itu, dilakukan proses ekstraksi data, di mana 361 metadata referensi tersebut dimasukkan ke dalam Covidence untuk dilakukan ekstraksi lebih lanjut, mengikuti panduan PRISMA.

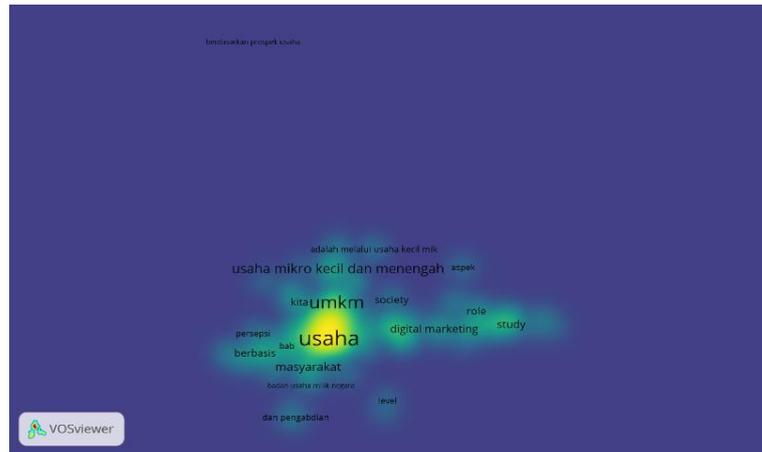


Setelah penerapan metode PRISMA, dilakukan seleksi terhadap jurnal dan artikel yang relevan dengan topik penelitian. Pada tahap ini, peneliti menentukan kriteria *inclusion* dan *exclusion* untuk jurnal atau artikel yang akan diekstraksi datanya.

Tabel 1. Hasil tabulasi data artikel

No.	Nama Penulis	Judul	Tahun	Hasil Penelitian
1.	Ani Mekanawati, Yulia Nurendah, Dwi Maulina, Nadia Sabila Hanifah	Tantangan Technopreneur Bagi UMKM Di Kota Bogor Sebagai Strategi Bertahan Di Era Pandemi Covid-19	2021	Penelitian ini mengungkapkan bahwa technopreneurship dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah sosial dan ekonomi seperti kemiskinan, pengangguran, dan krisis energi, dengan mendorong pertumbuhan ekonomi inklusif dan berkelanjutan. Melalui inovasi berbasis teknologi, technopreneurship berperan sebagai pencipta kerja, meningkatkan efisiensi, produktivitas, serta menciptakan lapangan kerja baru. Dukungan dari pemerintah, swasta, masyarakat, dan akademisi sangat diperlukan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dan memperkuat fondasi ekonomi Indonesia.
2.	Azizah Mursyidah	Analisis Indikator Kinerja Technopreneur Bagi Umkm Di Kabupaten Bogor: Strategi Pengembangan Di Era Digital	2024	Penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman teknologi memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja UMKM di Kabupaten Bogor, khususnya dalam hal pertumbuhan penjualan, profitabilitas, dan ekspansi pasar. Program pelatihan dan pendampingan juga terbukti berperan penting dalam mendukung adopsi teknologi oleh UMKM. Selain itu, sinergi antara pemerintah, sektor swasta, dan institusi pendidikan sangat berpengaruh dalam kesuksesan program technopreneurship yang meningkatkan daya saing UMKM. Penelitian ini merekomendasikan agar program technopreneurship difokuskan pada peningkatan pemahaman teknologi, penguatan pelatihan, dan memperkuat kolaborasi antara pemangku kepentingan untuk memperkuat daya saing UMKM di era digital.
3.	Yuli Nurasri, Sri Lestari, Sonhaji	Pengembangan Produk Lokal Berbasis Technopreneur Guna Menuju Masyarakat Ekonomi Kreati	2022	Penelitian ini menemukan bahwa rendahnya daya saing produk UMKM disebabkan oleh kurangnya penguasaan teknologi di kalangan pelaku usaha. Inovasi teknologi yang ada seringkali bersifat sementara, hanya digunakan untuk pameran atau eksibisi, tanpa berfokus pada peningkatan mutu produk atau efisiensi jangka panjang. Pengembangan technopreneurship melalui kemitraan, seperti dalam usaha padi organik, terbukti sebagai praktik terbaik untuk memperkuat technopreneur di daerah. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya peningkatan minat masyarakat untuk berwirausaha, yang dapat dicapai melalui pembelajaran berbasis riset yang berfokus pada mahasiswa.

4.	Rustianah , Fiqih Maria Rabiatul Hariroh, Erin SolehaZulfa , Zakiatul Hidaya	Pengembangan Strategi Bisnis UMKM Berbasis Digital ntuk Membangun Mental Technopreneur	2024	Usaha mikro dan kecil atau UMKM adalah usaha kecil. Individu, keluarga, dan bisnis dapat berpartisipasi. Berdasarkan fakta yang ada, mulai dari ciri - ciri hingga definisinya, usaha mikro ini dapat kita temukan berdasarkan Undang - Undang Nomor 1 Tahun 20 Januari 2008. Di tengah perkembangan tersebut, pemerintah mulai memberikan perhatian lebih terhadap permasalahan yang dihadapi oleh badan usaha tersebut. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi seiring dengan munculnya berbagai platform digital diharapkan dapat meningkatkan penjualan produk segar dan jus asli, sekaligus menjaganya dengan meningkatkan kualitas gambar dan konten visual, meningkatkan keterampilan copywriting dan penulisan konten , meningkatkan branding serta meningkatkan kemampuan pemasaran digital . Pemanfaatan teknologi yang menunjang operasional dan pertumbuhan UMKM dikaitkan dengan istilah wirausaha teknologi. Pengusaha teknologi adalah orang - orang yang memanfaatkan teknologi digital yang diterapkan pada bisnis yang mereka jalankan. Dengan adanya konsep inovatif pengembangan teknologi informasi pada proses bisnis dalam bentuk website akan mampu memberikan kontribusi dalam meningkatkan proses bisnis para pelaku usaha, karena memiliki kemampuan memperluas bidang pemasaran dan melakukan upaya peningkatan volume penjualan dengan menjalin hubungan komunikasi interaktif dengan konsumen
5.	Irna Meutia Sari Saparuddin Siregar	Entrepreneurship development with development tecnopreneurship in millennials generation in aceh	2019	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan kewirausahaan berbasis teknologi (technopreneurship) di kalangan generasi milenial Aceh memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan potensi ekonomi daerah. Generasi milenial, yang terlahir antara tahun 1980 hingga 2000, menunjukkan minat yang tinggi dalam memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan bisnis mereka, khususnya dalam sektor digital dan e-commerce. Teknologi dianggap sebagai elemen kunci dalam mendorong efisiensi, perluasan pasar, dan inovasi produk di kalangan pengusaha muda. Meskipun demikian, masih ada tantangan yang dihadapi, seperti keterbatasan akses terhadap teknologi terkini, pelatihan yang masih kurang, dan kurangnya pemahaman mengenai manajemen bisnis berbasis teknologi. Melalui wawancara dan observasi, ditemukan bahwa pelatihan dan pendampingan yang berfokus pada pengembangan kemampuan teknis dan bisnis di kalangan milenial Aceh akan mempercepat adopsi technopreneurship di daerah ini. Penelitian ini menyarankan agar pemerintah



Gambar 4. Visualisasi VOSviewer

KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa technopreneurship memiliki peran penting dalam mempercepat pertumbuhan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Indonesia, terutama dalam konteks transformasi digital. Adopsi teknologi oleh UKM telah terbukti meningkatkan efisiensi, memperluas jangkauan pasar, dan mendorong inovasi produk, yang pada gilirannya meningkatkan daya saing UKM secara keseluruhan. Penelitian ini juga mengungkapkan beberapa tantangan utama dalam penerapan technopreneurship, seperti keterbatasan tenaga kerja yang memiliki kompetensi, akses yang minim terhadap sumber pembiayaan inovatif, serta kurangnya infrastruktur digital yang memadai. Faktor-faktor ini menjadi hambatan signifikan yang memengaruhi optimalisasi technopreneurship di sektor UKM.

Solusi untuk menghadapi tantangan tersebut mencakup penguatan program pelatihan berbasis teknologi, peningkatan kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, sektor swasta, dan institusi akademis, serta pengembangan kebijakan yang mendukung inovasi digital. Hasil dari penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan model kebijakan dan praktik technopreneurship yang berkelanjutan, sekaligus memotivasi UKM agar lebih responsif terhadap perubahan teknologi dan dinamika pasar global. Dengan demikian, technopreneurship dapat dimanfaatkan sebagai strategi utama untuk mendukung pertumbuhan UKM yang berkelanjutan dan berkontribusi pada peningkatan ekonomi nasional yang lebih luas.

REFERENSI

- Andreini, D., & Bettinelli, C. (2017). Systematic literature review. *International Series in Advanced Management Studies*, 7, 1–23. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53351-3_1
- Ifadhila, Arief Yanto Rukmana, Erwin Erwin, et al. (2024). *Pemasaran Digital Di Era Society 5.0* (Issue March).
- Mekaniwati, A., Nurendah, Y., Maulina, D., & Hanifah, N. S. (2021). Tantangan Technopreneur Bagi Umkm Di Kota Bogor Sebagai Strategi Bertahan Di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 9(3), 597–606. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v9i3.797>
- Muhammadiyah Mataram, U., Aolia, atul, Yanti Sandra Dewi, N., Agustina, A., Ariani, Z., Fitri Hidayanti, N., Syariah, E., Digital, T., Pariwisata, I., Buatan, K., & Kunci, K. (2024). *Seminar Nasional Paedagogia Trasformasi Digital dalam Industri Pariwisata: Tantangan dan Peluang*. 4, 597–611.
- Mukhlis, I. R., Hayam, U., & Perbanas, W. (2023). Tren technopreneurship. In *Researchgate.Net* (Issue September).
- Mursyidah, A. (2024). *Analisis Indikator Kinerja Technopreneur Bagi Umkm Di Kabupaten Bogor: Strategi Pengembangan Di Era Digital*. 0(0).
- Nurasri, Y., & Lestari, S. (2022). *Pengembangan Produk Lokal Berbasis Technopreneur Guna Menuju Masyarakat Ekonomi Kreatif*.
- Prahendratno, A. (2023). Buku Ajar Pengantar Bisnis. In *Pengantar Bisnis* (Vol. 2, Issue 1).
- Prasinta, D. J., Jarkawi, & Kase, E. B. S. (2023). *Strategi Kepemimpinan*.
- Rustianah, R., Hariroh, F. M. R., Soleha, E., & Hidayah, Z. Z. (2024). Pengembangan Strategi Bisnis UMKM Berbasis Digital untuk Membangun Mental Technopreneur. *Lentera Pengabdian*, 2(01), 24–28. <https://doi.org/10.59422/lp.v1i04.252>
- Sari, I. M., & Siregar, S. (2019). *Entrepreneurship development with development tecnopreneurship in millennials generation in aceh*. 1.