



## Merajut Asa di Era VUCA : Tinjauan Literatur Mengenai Peran Pendidikan Kewirausahaan Digital

Mahendra Arya Wisnu Pradana  
Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Alamat: Jalan Insinyur Sutami Nomor 36A, Ketingan, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah

Korespondensi penulis: [pradana.mahendra@student.uns.ac.id](mailto:pradana.mahendra@student.uns.ac.id)

**Abstract.** *The VUCA era (volatility, uncertainty, complexity, ambiguity) requires education systems to equip young people with adaptive, creative, and resilient competencies. One strategic response to this challenge is digital entrepreneurship education. This study reviews academic literature from 2015 to 2025 to explore how digital entrepreneurship education contributes to addressing the dynamics of the VUCA era. Using a literature review approach, sources were gathered from the Scopus database and selected based on relevance. The analysis, conducted descriptively and qualitatively, identifies key findings. The results show that digital entrepreneurship education supports the development of student resilience and adaptability, offers practical experiences through digitalized and project-based learning, and fosters entrepreneurial intention. However, challenges remain, including limited integration of entrepreneurial values and digital ethics, unequal access to technology, educator readiness, and weak cross-sector collaboration. This review highlights the need for innovation in teaching approaches grounded in constructivist pedagogy, along with stronger synergy between education, industry, and technology. When guided strategically and inclusively, digital entrepreneurship education holds strong potential to prepare the next generation for an uncertain and fast-changing world.*

**Keywords:** *digital entrepreneurship education, literature review, VUCA era*

**Abstrak.** Era VUCA (*volatility, uncertainty, complexity, ambiguity*) menuntut sistem pendidikan untuk membekali generasi muda dengan kompetensi yang adaptif, kreatif, dan tahan terhadap perubahan. Salah satu pendekatan strategis dalam menjawab tantangan ini adalah melalui pendidikan kewirausahaan digital. Studi ini bertujuan untuk menelaah literatur akademik selama satu dekade terakhir guna memahami bagaimana pendidikan kewirausahaan digital berkontribusi dalam menghadapi dinamika era VUCA. Penelitian dilakukan menggunakan pendekatan *literature review* dengan sumber literatur dari basis data Scopus pada periode 2015-2025. Artikel dipilih berdasarkan relevansi tema dan dianalisis secara deskriptif-kualitatif untuk mengidentifikasi temuan-temuan utama. Hasil kajian menunjukkan bahwa pendidikan ini berperan penting dalam membentuk ketahanan dan kemampuan adaptasi mahasiswa, memberikan pengalaman nyata melalui digitalisasi pembelajaran dan pendekatan berbasis proyek, serta mendorong niat berwirausaha digital. Namun demikian, masih ditemukan kendala dalam penanaman nilai dan etika kewirausahaan serta tantangan struktural seperti keterbatasan akses, kesiapan tenaga pendidik, dan kolaborasi lintas sektor. Kajian ini menekankan perlunya inovasi pendidikan yang berpijak pada pendekatan konstruktivistik, serta penguatan sinergi antara institusi pendidikan, industri, dan teknologi. Potensi besar pendidikan kewirausahaan digital akan lebih optimal jika diarahkan secara strategis, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan zaman.

**Kata kunci:** pendidikan kewirausahaan digital, kajian pustaka, era VUCA

### 1. LATAR BELAKANG

Dunia saat ini tengah memasuki era yang dikenal dengan istilah VUCA: *volatility, uncertainty, complexity, dan ambiguity*. Era ini ditandai oleh ketidakstabilan global, ketidakpastian ekonomi, kompleksitas masalah lintas sektor, serta ambiguitas dalam pengambilan keputusan (Atanassova et al., 2025). Dalam konteks ekonomi, era VUCA menyebabkan tatanan lama kehilangan relevansi. Dinamika pasar sulit diprediksi, dan tantangan seperti disrupsi teknologi, krisis iklim, serta ketimpangan sosial mendorong

dunia usaha untuk terus beradaptasi secara cepat dan berkelanjutan (Syed et al., 2022). Perubahan tersebut menuntut kesiapan sumber daya manusia yang tidak hanya memiliki keterampilan teknis, tetapi juga mampu berpikir strategis, bekerja dalam ketidakpastian, dan merespons risiko dengan cepat dan tangguh.

Tantangan global yang dihadapi saat ini semakin kompleks. Disrupsi teknologi melahirkan model bisnis baru yang menuntut penguasaan teknologi digital, termasuk kecerdasan buatan, *big data*, dan *platform* daring (Dwivedi et al., 2023). Ketidakpastian ekonomi, yang diperparah oleh ketegangan geopolitik dan krisis pascapandemi, membuat dunia usaha membutuhkan generasi muda yang mampu menciptakan solusi inovatif, bukan hanya menjadi pencari kerja. Di saat yang sama, muncul kebutuhan akan kompetensi baru seperti literasi digital, kemampuan kolaborasi lintas disiplin, pemecahan masalah kompleks, serta kesadaran etika dalam penggunaan teknologi (Ma et al., 2020; Zhou et al., 2025). Pendidikan tinggi pun menghadapi tekanan untuk menyesuaikan diri secara cepat terhadap realitas ini.

Dalam konteks tersebut, pendidikan kewirausahaan digital memainkan peran strategis sebagai respons terhadap berbagai tekanan dan perubahan di era VUCA. Pendidikan ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan bisnis, tetapi juga sebagai medium pembentukan karakter adaptif dan inovatif (Dudley, 2025). Mahasiswa dilatih untuk mengelola ketidakpastian dan risiko melalui pendekatan pembelajaran yang berbasis proyek, simulasi digital, serta pemanfaatan teknologi seperti *platform* daring, gamifikasi digital, dan *virtual reality* (Dai et al., 2024; Linzalone et al., 2020; Xin & Ma, 2023). Model ini memfasilitasi pengalaman belajar yang mendekati dunia nyata, memperkuat kompetensi kewirausahaan, serta mempercepat proses transformasi dari niat menjadi tindakan nyata.

Lebih lanjut, penting untuk mempertanyakan sejauh mana pendidikan kewirausahaan digital mampu merespons tantangan era yang serba tidak pasti. Apakah pendidikan ini efektif membentuk ketahanan dan adaptasi mahasiswa, serta memberikan pengalaman nyata melalui digitalisasi pembelajaran dan pendekatan berbasis proyek? Apakah mampu menumbuhkan niat berwirausaha digital, dan sejauh mana nilai-nilai kewirausahaan serta etika digital ditanamkan? Tidak kalah penting, bagaimana tantangan seperti keterbatasan akses, kesiapan pendidik, dan kendala biaya memengaruhi efektivitasnya? Untuk itu, studi ini bertujuan mengeksplorasi literatur tentang pendidikan kewirausahaan digital dan hubungannya dengan dinamika era VUCA, guna memahami peran, pelaksanaan, serta tantangan yang dihadapi dalam konteks transformasi ekonomi digital.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan literature review untuk mengkaji perkembangan pendidikan kewirausahaan digital dan hubungannya dengan tantangan era VUCA. *Literature review* digunakan sebagai metode penelitian karena dapat menyusun dan mensintesis temuan-temuan penelitian sebelumnya secara sistematis untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan kekuatan yang tidak dimiliki oleh studi tunggal, serta membantu mengidentifikasi kesenjangan penelitian dan menghasilkan kontribusi teoretis dan praktis yang berharga (Snyder, 2019). Literatur dikumpulkan dari basis data Scopus, yang dipilih karena kredibilitasnya dalam menyediakan artikel ilmiah bereputasi dan hasil *peer-review* yang ketat. Penelusuran difokuskan pada rentang waktu sepuluh tahun terakhir, agar kajian tetap kontekstual dan mencerminkan perkembangan terbaru dalam transformasi digital dan pendidikan kewirausahaan. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian mencakup istilah seperti *digital entrepreneurship education*, *digital entrepreneurial intention*, *digital teaching and learning*, dan *entrepreneurial competence*.

Artikel yang dianalisis terdiri dari studi empiris dan konseptual yang relevan dengan topik. Analisis dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan pengelompokan berdasarkan lima fokus pembahasan utama: (1) peran pendidikan kewirausahaan digital dalam membentuk ketahanan dan kemampuan adaptasi; (2) pelaksanaan pendidikan melalui digitalisasi, *platform* daring, dan pendekatan berbasis proyek; (3) kontribusi terhadap pengembangan niat berwirausaha digital; (4) penanaman nilai kewirausahaan dan etika digital dalam proses pembelajaran; serta (5) tantangan pelaksanaan, seperti keterbatasan akses, kesiapan pendidik, dan kendala biaya. Melalui pendekatan ini, kajian ini berupaya memberikan pemahaman konseptual yang komprehensif mengenai kontribusi pendidikan kewirausahaan digital dalam menjawab dinamika ketidakpastian di era VUCA.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa pendidikan kewirausahaan digital telah berkembang menjadi salah satu respon penting terhadap perubahan global yang cepat dan tidak menentu. Dalam konteks era VUCA, literatur menegaskan bahwa pendidikan ini bukan hanya relevan, tetapi juga strategis dalam membentuk generasi muda yang tangguh, kreatif, dan adaptif. Dari hasil penelusuran literatur, ditemukan lima fokus utama yang menjadi perhatian dalam pengembangan pendidikan kewirausahaan digital, yaitu peran pendidikan dalam membentuk ketahanan, pelaksanaan berbasis teknologi, kontribusi

terhadap niat berwirausaha, kekurangan dalam penanaman nilai dan etika, serta tantangan struktural dalam implementasinya.

### **Peran Pendidikan Kewirausahaan Digital dalam Resiliensi dan Adaptasi**

Literatur menunjukkan bahwa pendidikan kewirausahaan digital memiliki peran penting dalam membentuk ketahanan mental dan kemampuan adaptasi mahasiswa dalam menghadapi perubahan yang tidak menentu. Mahasiswa dilatih untuk menghadapi ketidakpastian, mengambil risiko, dan menyelesaikan masalah secara kreatif (Creely et al., 2021). Proses ini tidak hanya membekali mereka dengan keterampilan teknis, tetapi juga menanamkan pola pikir resilien yang diperlukan dalam dunia kerja dan wirausaha digital (Syed et al., 2022).

Ma et al. (2020) menekankan bahwa kurikulum kewirausahaan yang berbasis digital memberi ruang bagi mahasiswa untuk mengembangkan kecakapan adaptif melalui pembelajaran aktif dan pengalaman nyata. Dalam model ini, mahasiswa dihadapkan pada simulasi tantangan dunia usaha, yang mendorong mereka belajar mengelola ketidakpastian dan membuat keputusan secara mandiri. Penelitian lain oleh Zhou et al. (2025) juga menunjukkan bahwa program kewirausahaan digital yang dirancang secara interaktif dapat memperkuat kemampuan bertahan dalam tekanan serta mengembangkan kepekaan terhadap perubahan.

Hal ini diperkuat oleh studi Weng et al. (2025), yang menyimpulkan bahwa pendekatan digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menghadapi ambiguitas, menyelesaikan masalah kompleks, dan memanfaatkan volatilitas pasar sebagai peluang. Dengan demikian, pendidikan kewirausahaan digital berfungsi sebagai medium pembentukan karakter adaptif yang sangat dibutuhkan di era VUCA.

### **Pelaksanaan Pendidikan Kewirausahaan melalui Digitalisasi**

Transformasi dalam pelaksanaan pendidikan kewirausahaan digital menjadi sorotan penting dalam berbagai studi. Penggunaan teknologi digital, baik dalam bentuk *platform* daring, media interaktif, maupun pembelajaran berbasis proyek, telah menjadi karakteristik utama dalam implementasi pendidikan ini. Penggunaan media digital memungkinkan fleksibilitas pembelajaran, memperluas akses, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih aplikatif (Dai et al., 2024; Xin & Ma, 2023).

Linzalone et al. (2020) menyoroti bahwa model *digital entrepreneurship learning* sangat efektif ketika mengintegrasikan metode *experiential learning*, *project-based*

*learning*, dan pendekatan praktikum. Dalam model ini, mahasiswa tidak hanya mendengarkan materi, tetapi terlibat langsung dalam proses merancang dan menguji ide bisnis. Dengan dukungan teknologi, pengalaman ini menjadi lebih konkret dan efisien. Hal senada disampaikan oleh Udekwe & Iwu (2024), bahwa pendekatan digital mampu menghadirkan simulasi dunia usaha secara nyata, yang sulit dicapai melalui metode konvensional.

Weng et al. (2025) juga mencatat bahwa pelibatan mahasiswa dalam proyek nyata berbasis teknologi meningkatkan keterampilan kerja tim, kreativitas, dan kemampuan berpikir sistemik. Gamifikasi digital, *augmented reality*, dan model simulasi bisnis menjadi elemen pendukung yang memperkaya proses belajar. Dalam konteks ini, pelaksanaan pendidikan kewirausahaan digital bukan sekadar digitalisasi konten, tetapi perubahan menyeluruh dalam cara mahasiswa mengalami dan memaknai proses belajar kewirausahaan.

### **Kontribusi Pendidikan Kewirausahaan Digital terhadap Niat Berwirausaha Digital**

Banyak literatur menegaskan bahwa pendidikan kewirausahaan digital memiliki pengaruh positif terhadap niat berwirausaha mahasiswa, terutama dalam konteks usaha berbasis teknologi. Li et al. (2024) dan Alzahrani & Bhunia (2024) menyatakan bahwa melalui pembelajaran digital, mahasiswa memperoleh keyakinan diri (*self-efficacy*), motivasi, dan inspirasi yang lebih tinggi untuk berwirausaha. Hal ini diperkuat dengan penggunaan teknologi pembelajaran yang bersifat eksploratif dan memberdayakan.

Zhou et al. (2025) menambahkan bahwa interaksi dalam lingkungan belajar digital, yang memungkinkan refleksi, eksperimen, dan pembelajaran personalisasi, meningkatkan persepsi mahasiswa terhadap kemampuan mereka sendiri. Dalam kerangka teori perilaku terencana dan kognitif sosial, peningkatan persepsi ini mendorong penguatan niat untuk berwirausaha. Sementara itu, studi oleh Wibowo et al. (2023) menekankan pentingnya desain pembelajaran yang tidak hanya menekankan aspek teknis, tetapi juga memberi ruang bagi mahasiswa untuk membayangkan, mencoba, dan mengambil risiko dalam lingkungan yang aman secara pedagogis.

MOOCs, forum digital, dan simulasi berbasis *platform* menjadi medium yang efektif dalam membangun niat berwirausaha digital (Bachmann et al., 2024), karena memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan ide, menerima umpan balik, dan melihat kemungkinan realisasi ide bisnis secara langsung. Dalam konteks ini, pendidikan kewirausahaan digital tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga transformatif.

### **Minimnya Penanaman Nilai Kewirausahaan dan Etika Digital**

Di tengah kemajuan teknologi dan inovasi pembelajaran, sebagian literatur mencatat bahwa dimensi nilai dan etika belum mendapatkan porsi yang seimbang. Penanaman nilai-nilai kewirausahaan seperti integritas, tanggung jawab sosial, keberlanjutan, dan etika digital masih sering terpinggirkan dalam kurikulum. Satar et al. (2024) menekankan bahwa pembelajaran digital yang terlalu fokus pada alat dan keterampilan teknis dapat melupakan pembentukan karakter wirausahawan yang beretika.

Wibowo et al. (2023) menyatakan bahwa penting untuk menyisipkan komponen reflektif, diskusi etis, dan pembelajaran berbasis kasus nyata yang mengangkat dilema moral dalam kewirausahaan digital. Penanaman nilai tidak dapat terjadi secara otomatis melalui platform digital, melainkan perlu dirancang dengan sadar melalui pendekatan pedagogis yang sesuai. Tanpa ini, pendidikan kewirausahaan digital berisiko menciptakan lulusan yang mahir secara teknis namun lemah secara moral dalam mengelola bisnis digital.

### **Tantangan Akses, Kesiapan Pendidik, dan Kendala Biaya**

Literatur juga mengungkapkan adanya tantangan struktural yang masih menghambat pemerataan dan efektivitas pendidikan kewirausahaan digital. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan akses terhadap infrastruktur teknologi, terutama di wilayah yang belum berkembang. Duong et al. (2024) menyatakan bahwa akses internet yang tidak stabil, ketersediaan perangkat yang terbatas, serta biaya teknologi menjadi hambatan besar dalam penyelenggaraan pembelajaran digital.

Selain itu, kesiapan tenaga pendidik juga menjadi faktor penting yang belum merata. Rashid (2019) menyebutkan bahwa tidak semua dosen memiliki literasi digital dan kompetensi pedagogis yang cukup untuk mengelola pembelajaran digital secara efektif. Banyak pendidik yang masih menggunakan metode konvensional meskipun menggunakan *platform* digital, sehingga potensi inovasi tidak dimanfaatkan secara maksimal.

Terakhir, kendala biaya baik dari sisi lembaga maupun mahasiswa, juga menjadi perhatian. Pengadaan sistem pembelajaran digital, lisensi perangkat lunak, serta pelatihan dosen membutuhkan investasi yang tidak sedikit (Rasimin et al., 2024). Di sisi lain, mahasiswa dari kelompok ekonomi bawah sering kali kesulitan mengikuti proses pembelajaran digital secara optimal karena keterbatasan perangkat dan jaringan internet.

#### 4. ANALISIS DAN DISKUSI

Temuan dari kajian literatur menunjukkan bahwa pendidikan kewirausahaan digital memiliki relevansi yang sangat kuat dalam menjawab tantangan era VUCA. Di tengah situasi yang tidak pasti, penuh perubahan, dan semakin kompleks, mahasiswa dituntut untuk memiliki lebih dari sekadar pengetahuan teknis. Mereka perlu dibekali dengan kompetensi wirausaha digital yang mencakup kemampuan berpikir kritis, mengambil keputusan di tengah ketidakpastian, dan mampu beradaptasi secara cepat. Dalam hal ini, *soft skill* seperti kepemimpinan, kolaborasi, dan kreativitas menjadi sangat penting, sejalan dengan meningkatnya kebutuhan akan literasi digital yang mencakup pemahaman terhadap teknologi, informasi, serta etika penggunaannya. Artinya, pendidikan kewirausahaan digital tidak hanya memberikan bekal keterampilan, tetapi juga membentuk karakter dan kesiapan mental untuk menghadapi perubahan yang tidak terduga.

Namun, relevansi yang tinggi ini belum sepenuhnya diimbangi dengan pemerataan kualitas pelaksanaan di lapangan. Literatur menunjukkan adanya ketimpangan dalam implementasi pendidikan kewirausahaan digital, terutama terkait dengan akses terhadap teknologi, kesiapan tenaga pendidik, dan fleksibilitas kurikulum. Di beberapa institusi, infrastruktur digital masih menjadi kendala utama. Sementara itu, tidak semua pendidik memiliki kompetensi pedagogis digital yang memadai, sehingga pembelajaran yang berlangsung masih cenderung bersifat konvensional meskipun disampaikan melalui media daring. Ketimpangan ini juga diperparah oleh beban administratif dan terbatasnya pelatihan berkelanjutan bagi dosen. Akibatnya, potensi pendidikan kewirausahaan digital untuk membentuk lulusan yang siap menghadapi tantangan VUCA menjadi belum optimal, terutama di lingkungan pendidikan yang sumber dayanya terbatas.

Untuk menjawab tantangan ketimpangan implementasi dan memperkuat efektivitas pelaksanaan pendidikan kewirausahaan digital, diperlukan pendekatan pembelajaran yang relevan dengan karakteristik zaman. Dalam hal ini, hasil kajian mempertegas pentingnya teori konstruktivisme sebagai landasan dalam merancang pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mendorong partisipasi aktif mahasiswa. Teori ini menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung dan refleksi, bukan sekadar ditransfer secara satu arah dari pengajar. Dengan menerapkan metode seperti pembelajaran berbasis proyek, studi kasus, dan simulasi usaha digital, mahasiswa diberi ruang untuk menghadapi tantangan riil, mengambil keputusan, serta belajar dari keberhasilan maupun kegagalan yang dialaminya. Proses ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan sikap adaptif, kreatif, dan

tanggung, yang kesemuanya merupakan fondasi penting dalam menghadapi dunia usaha digital di era VUCA. Pendekatan konstruktivistik ini juga sejalan dengan kebutuhan kolaborasi lintas sektor yang menuntut lulusan tidak hanya cakap secara teknis, tetapi juga mampu berpikir mandiri dan reflektif dalam menghadapi dinamika nyata.

Lebih dari itu, keberhasilan pendidikan kewirausahaan digital tidak hanya ditentukan oleh isi kurikulum atau metode pengajaran, tetapi juga oleh kekuatan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Kolaborasi antara dunia pendidikan, industri, dan penyedia teknologi menjadi kunci dalam menjawab kebutuhan kontekstual pembelajaran. Dunia industri dapat memberikan wawasan tentang tren dan tantangan nyata di lapangan, sementara pihak teknologi menyediakan akses terhadap alat dan platform yang relevan. Ketika kolaborasi ini berjalan dengan baik, mahasiswa tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga mendapatkan dukungan praktis dan jaringan yang dibutuhkan untuk memulai atau mengembangkan usaha digital. Ekosistem semacam ini mendorong terciptanya lingkungan belajar yang lebih hidup, relevan, dan berdampak jangka panjang.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, sudah saatnya arah kebijakan pendidikan kewirausahaan digital disusun dengan pendekatan yang lebih fleksibel dan adaptif. Kebijakan pendidikan perlu membuka ruang inovasi di tingkat institusi, serta mendorong kurikulum yang mampu menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi dan kebutuhan masyarakat. Desain pembelajaran ke depan perlu menekankan integrasi antara keterampilan digital, nilai-nilai etika, dan keberlanjutan sosial. Selain itu, penting juga untuk memastikan dukungan anggaran, pelatihan SDM, dan infrastruktur yang memadai agar implementasi pendidikan kewirausahaan digital dapat berlangsung secara merata dan berkualitas. Dengan arah kebijakan yang tepat, pendidikan ini dapat menjadi strategi penting dalam menyiapkan generasi muda yang tidak hanya tangguh secara individu, tetapi juga siap berkontribusi di tengah dunia yang terus berubah.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Pendidikan kewirausahaan digital memegang peran penting dalam menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan era VUCA yang penuh dengan ketidakpastian, kompleksitas, volatilitas, dan ambiguitas. Melalui pendekatan berbasis teknologi serta penguatan *soft skill* dan literasi digital, pendidikan ini membekali mahasiswa dengan kemampuan untuk beradaptasi, mengambil keputusan dalam situasi yang tidak pasti, dan mengembangkan pola pikir kreatif serta tangguh dalam menghadapi dinamika dunia usaha digital. Namun, hasil kajian juga mengungkap adanya tantangan struktural yang belum

terselesaikan secara merata. Kurikulum yang belum sepenuhnya responsif terhadap perkembangan zaman, keterbatasan akses terhadap infrastruktur teknologi, dan kesiapan pendidik yang masih bervariasi menjadi hambatan utama dalam implementasi pendidikan kewirausahaan digital di berbagai wilayah. Selain itu, kolaborasi antara sektor pendidikan, industri, dan teknologi masih bersifat terbatas sehingga belum mampu membentuk ekosistem kewirausahaan digital yang solid dan berkelanjutan.

Situasi ini menunjukkan pentingnya inovasi pendidikan yang terus dikembangkan serta sinergi lintas sektor yang lebih intensif. Keterlibatan aktif dari dunia industri dan penyedia teknologi dapat membantu memperkuat kurikulum dan menyesuaikannya dengan kebutuhan nyata di lapangan. Kolaborasi yang kuat juga dapat memperluas akses terhadap sumber daya, memperkaya pengalaman belajar mahasiswa, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih kontekstual dan aplikatif. Jika diarahkan secara strategis dan inklusif, pendidikan kewirausahaan digital memiliki potensi besar untuk menjadi pendorong utama dalam mencetak wirausahawan muda yang tidak hanya cakap secara teknis, tetapi juga tangguh secara mental dan bertanggung jawab secara sosial. Integrasi nilai-nilai kewirausahaan dan etika digital dalam proses pembelajaran akan memperkuat posisi pendidikan ini sebagai alat transformasi sosial dan ekonomi di tengah perubahan global.

Keterbatasan dari penelitian ini terletak pada sifatnya yang berbasis kajian literatur, sehingga bergantung pada data yang tersedia dalam publikasi ilmiah. Tidak semua konteks lokal atau spesifik tergambar secara utuh, dan tidak ada data empiris yang digunakan untuk memperkuat temuan, serta pemilihan literatur dilakukan dengan subjektif. Untuk itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk bersifat empiris agar dapat menguji efektivitas model pendidikan kewirausahaan digital dalam praktik nyata. Kajian lintas wilayah dan pendekatan berbasis studi kasus juga penting dilakukan agar mampu menggambarkan variasi konteks dan tantangan yang lebih luas. Selain itu, pembuat kebijakan dan institusi pendidikan perlu terus mendorong integrasi teknologi, nilai, dan kemitraan agar pendidikan kewirausahaan digital dapat berfungsi optimal dalam membekali generasi muda menghadapi masa depan yang penuh ketidakpastian.

## DAFTAR REFERENSI

- Abbas, I., & Ali, U. A. (2023). Impact of Employer Branding, Social Media Marketing & EWOM on Consumer Online Purchase Intention with Mediation of Brand Trust. *International Journal of Trends and Innovations in Business & Social Sciences*, 1(3), 100–110. <https://doi.org/10.48112/tibss.v1i3.645>
- Alzahrani, S., & Bhunia, A. K. (2024). A serial mediation model of the relationship between digital entrepreneurial education, alertness, motivation, and intentions. *Sustainability*, 16(20), 8858. <https://doi.org/10.3390/su16208858>
- Atanassova, I., Bednar, P., Khan, H., & Khan, Z. (2025). Managing the VUCA environment: The dynamic role of organizational learning and strategic agility in B2B versus B2C firms. *Industrial Marketing Management*, 125, 12–28. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.12.008>
- Bachmann, N., Rose, R., Maul, V., & Hölzle, K. (2024). What makes for future entrepreneurs? The role of digital competencies for entrepreneurial intention. *Journal of Business Research*, 174, 114481. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114481>
- Creely, E., Henriksen, D., Crawford, R., & Henderson, M. (2021). Exploring creative risk-taking and productive failure in classroom practice. A case study of the perceived self-efficacy and agency of teachers at one school. *Thinking Skills and Creativity*, 42, 100951. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100951>
- Dai, K., Jiao, H., Wang, H., & He, L. (2024). Application and effect analysis of virtual reality technology in innovation and entrepreneurship education. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1), 20241614. <https://doi.org/10.2478/amns-2024-1614>
- Dudley, D. A. (2025). Educating character through quality physical education: A pedagogical model. *Quest*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/00336297.2025.2473423>
- Duong, C. D., Nguyen, T. H., Chu, T. V., Pham, T. V., & Do, N. D. (2024). Whether ChatGPT adoption inspires higher education students' digital entrepreneurial intention? An integrated model of the SCCT and the TPB. *International Journal of Innovation Science*. <https://doi.org/10.1108/IJIS-01-2024-0020>
- Dwivedi, Y. K., Sharma, A., Rana, N. P., Giannakis, M., Goel, P., & Dutot, V. (2023). Evolution of artificial intelligence research in Technological Forecasting and Social Change: Research topics, trends, and future directions. *Technological Forecasting and Social Change*, 192, 122579. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122579>
- Li, S., Bu, Y., Zhang, Z., & Huang, Y. (2024). Digital entrepreneurship intention and digital entrepreneurship behavior: The mediating role of managing learning and entrepreneurship education. *Education + Training*, 66(2/3), 195–212. <https://doi.org/10.1108/ET-05-2023-0176>
- Linzalone, R., Schiuma, G., & Ammirato, S. (2020). Connecting universities with entrepreneurship through digital learning platform: Functional requirements and education-based knowledge exchange activities. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26(7), 1525–1545. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-07-2019-0434>

- Ma, H., Lang, C., Liu, Y., & Gao, Y. (2020). Constructing a hierarchical framework for assessing the application of big data technology in entrepreneurship education. *Frontiers in Psychology, 11*, 551389. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.551389>
- Rashid, L. (2019). Entrepreneurship education and sustainable development goals: A literature review and a closer look at fragile states and technology-enabled approaches. *Sustainability, 11*(19), 5343. <https://doi.org/10.3390/su11195343>
- Rasimin, Semma, A. B., Zakiyuddin, Ali, M., & Helmy, M. I. (2024). Multi-dimensional challenges in the Indonesian social science information technology-based learning: A systematic literature review. *Heliyon, 10*(7), e28706. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28706>
- Satar, M. S., Alharthi, S., Omeish, F., Alshibani, S. M., & Saqib, N. (2024). Digital learning orientation and entrepreneurial competencies in graduates: Is blended learning sustainable? *Sustainability, 16*(17), 7794. <https://doi.org/10.3390/su16177794>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 104*, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Syed M. Afraz Hassan Gillani, Senin, A. B. A., Bode, J., Muniba, & Gillani, S. M. A. H. (2022). Bibliometric analysis of digital entrepreneurial education and student intention; Reviewed and analyzed by VOSViewer from Google Scholar. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM), 16*(13), 48–65. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i13.30619>
- Udekwe, E., & Iwu, C. G. (2024). The nexus between digital technology, innovation, entrepreneurship education, and entrepreneurial intention and entrepreneurial motivation: A systematic literature review. *Education Sciences, 14*(11), 1211. <https://doi.org/10.3390/educsci14111211>
- Weng, X., Gu, M. M., Xia, Q., & Chiu, T. K. F. (2025). SWOT analysis of AI empowered entrepreneurship education: Insights from digital learners in higher education. *Thinking Skills and Creativity, 56*, 101763. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2025.101763>
- Wibowo, A., Narmaditya, B. S., Saptono, A., Effendi, M. S., Mukhtar, S., & Mohd Shafiai, M. H. (2023). Does digital entrepreneurship education matter for students' digital entrepreneurial intentions? The mediating role of entrepreneurial alertness. *Cogent Education, 10*(1), 2221164. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2221164>
- Xin, B., & Ma, X. (2023). Gamifying online entrepreneurship education and digital entrepreneurial intentions: An empirical study. *Entertainment Computing, 46*, 100552. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2023.100552>
- Zhou, Z., Ironsi, C. S., & Chune, R. (2025). Leveraging interactive digital tools for online business education: Improving academic performances. *The International Journal of Management Education, 23*(2), 101135. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2025.101135>