



**PERAN PENDIDIKAN DALAM MENGEMBANGKAN MINDSET
TEKNOPRENEURSHIP DI KALANGAN PEMUDA**

**THE ROLE OF EDUCATION IN FOSTERING THE DEVELOPMENT OF A
TECHNOPRENEURSHIP MINDSET AMONG YOUTH**

**Amelia Rizky Aryati^{1*}, Syabridal Liansyah², Ahdar Bunayya Lubis³,
Abdurrozzaq Hasibuan⁴**

^{1,2,3} Teknik Industri, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: ameliarizky314@gmail.com¹, syabridal.liansyah@gmail.com², ahdaribunayya382@gmail.com³,
rozzaq@uisu.ac.id⁴

ARTICLE INFO

Article History:

Received November 03, 2024

Revised November 16, 2024

Accepted January 10, 2025

Available online January 15,
2025

Kata Kunci:

Teknopreneurship,
Pendidikan, Pemuda

Keywords:

Technopreneurship,
Education, Youth

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji peran pendidikan dalam mengembangkan mindset teknopreneurship di kalangan pemuda Indonesia. Di tengah perkembangan teknologi yang pesat, teknopreneurship menjadi salah satu solusi untuk menciptakan peluang bisnis berbasis teknologi yang inovatif. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah kurangnya pendidikan yang berfokus pada kewirausahaan berbasis teknologi. Oleh karena itu, pendidikan formal dan nonformal perlu mengintegrasikan konsep kewirausahaan berbasis teknologi dan pendekatan STEM untuk membekali pemuda dengan keterampilan yang relevan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kepustakaan, dengan mengumpulkan dan menganalisis literatur terkait untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang topik ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan yang mendukung pengembangan mindset teknopreneurship dapat membantu pemuda memanfaatkan teknologi untuk menciptakan peluang bisnis yang berkelanjutan.

ABSTRACT

This study examines the role of education in developing a technopreneurship mindset among Indonesian youth. Amid the rapid technological advancements, technopreneurship has become a solution for creating innovative technology-based business opportunities. However, a major challenge faced is the lack of education focused on technology-based entrepreneurship. Therefore, both formal and non-formal education need to integrate technology entrepreneurship concepts and STEM approaches to equip youth with relevant skills. The research method used is a literature review, which involves collecting and analyzing related literature to gain an in-depth understanding of this topic. The findings suggest that education that supports the development of a technopreneurship mindset can help youth leverage technology to create sustainable business opportunities.

PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang semakin maju, perkembangan teknologi telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan sosial, ekonomi, dan budaya. Teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu, melainkan juga menciptakan peluang-peluang baru yang dapat dimanfaatkan untuk menghadirkan solusi inovatif di berbagai sektor. Salah satu pendekatan yang muncul sebagai respons terhadap perkembangan ini adalah teknopreneurship, yaitu perpaduan antara keterampilan teknologi dan semangat kewirausahaan (Marlinah, 2019). Teknopreneurship memungkinkan pemanfaatan teknologi untuk menciptakan solusi bisnis yang inovatif, efektif, dan berkelanjutan. Dalam hal ini, mindset teknopreneurship menjadi modal penting yang harus dimiliki oleh generasi muda untuk

menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ada. Namun, sejauh mana pendidikan mampu berperan dalam membentuk mindset teknopreneurship ini masih menjadi tantangan besar yang perlu dijawab.

Mindset teknopreneurship bukan hanya tentang penguasaan teknologi, tetapi juga kemampuan melihat peluang bisnis melalui aplikasi teknologi tersebut. Dalam konteks Indonesia, pemuda memiliki peranan strategis sebagai agen perubahan dan motor penggerak perekonomian. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), pemuda mendominasi struktur demografi Indonesia, sehingga memiliki potensi besar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui inovasi. Sayangnya, potensi ini seringkali belum tergarap dengan maksimal karena kurangnya pendidikan yang berorientasi pada pengembangan keterampilan teknopreneurial. Sistem pendidikan formal yang masih dominan di Indonesia cenderung berfokus pada pencapaian akademik, sementara keterampilan praktis seperti kewirausahaan berbasis teknologi sering kali diabaikan.

Revolusi industri 4.0 dan transformasi digital telah membawa perubahan besar dalam dunia bisnis dan industri. Kehadiran teknologi seperti kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), Internet of Things (IoT), big data, dan blockchain menciptakan peluang baru sekaligus tantangan besar bagi generasi muda. Untuk dapat bersaing di era ini, pemuda harus memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi serta kreativitas dalam menciptakan solusi berbasis teknologi. Pendidikan formal, nonformal, dan informal memegang peranan penting dalam membekali generasi muda dengan pengetahuan, keterampilan, dan mentalitas yang diperlukan untuk menjadi teknopreneur sukses. Namun, rendahnya kualitas pendidikan di beberapa wilayah Indonesia dan kurangnya akses terhadap pelatihan berbasis teknologi menjadi hambatan yang signifikan dalam pengembangan mindset teknopreneurship.

Pendidikan formal dapat menjadi platform awal untuk mengenalkan konsep teknopreneurship kepada pemuda. Di tingkat sekolah dasar, pengenalan terhadap teknologi melalui pelajaran informatika dan keterampilan problem-solving dapat menjadi landasan yang baik. Di tingkat sekolah menengah, kurikulum kewirausahaan yang diintegrasikan dengan pelajaran berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) dapat membantu siswa memahami potensi teknologi dalam menciptakan peluang usaha. Di perguruan tinggi, universitas seharusnya menjadi tempat berkembangnya inovasi dan kreativitas pemuda melalui program-program seperti inkubator bisnis, penelitian berbasis teknologi, serta kolaborasi dengan industri. Namun, dalam praktiknya, banyak perguruan tinggi di Indonesia yang masih kurang memberikan ruang untuk pengembangan keterampilan teknopreneurial. Mahasiswa seringkali diarahkan untuk mencari pekerjaan setelah lulus, daripada menciptakan lapangan kerja melalui inovasi teknologi (Nirbita, 2020).

Selain pendidikan formal, pendidikan nonformal juga berperan besar dalam pengembangan mindset teknopreneurship. Pelatihan, seminar, dan workshop tentang kewirausahaan berbasis teknologi telah banyak dilakukan oleh lembaga pemerintah maupun swasta. Program seperti bootcamp teknologi dan inkubator startup menjadi sarana efektif untuk melatih pemuda dalam mengembangkan ide bisnis berbasis teknologi (Kurniawan, 2024). Namun, akses terhadap program-program ini seringkali terbatas pada wilayah perkotaan, sehingga pemuda di daerah terpencil sulit mendapatkan kesempatan yang sama. Ketimpangan akses ini menjadi salah satu penyebab lambatnya pertumbuhan teknopreneurship di berbagai daerah.

Tantangan lainnya adalah kurangnya mentor yang kompeten dalam bidang teknopreneurship. Mentor berperan penting dalam membimbing pemuda untuk memahami dinamika dunia usaha berbasis teknologi, sekaligus memberikan motivasi dan inspirasi untuk terus berkembang. Sayangnya, jumlah mentor yang memiliki pengalaman praktis di bidang ini masih sangat terbatas di Indonesia. Hal ini menyebabkan banyak pemuda kehilangan arah dalam mengembangkan ide-ide mereka menjadi bisnis yang nyata dan berkelanjutan.

Pemerintah Indonesia telah mulai menyadari pentingnya pendidikan teknopreneurship, yang terlihat dari berbagai inisiatif seperti program Gerakan Nasional 1000 Startup Digital dan program vokasi berbasis teknologi. Program-program ini bertujuan untuk mencetak lebih banyak teknopreneur muda yang kompeten dan inovatif. Namun, pelaksanaan program ini masih menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya dana, koordinasi yang lemah antara lembaga terkait, serta rendahnya partisipasi pemuda dari daerah terpencil. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan kerja sama yang lebih erat antara pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor industri.

Selain itu, pendidikan teknopreneurship harus mampu membentuk karakter pemuda yang tangguh. Teknopreneurship tidak hanya membutuhkan kecakapan teknis, tetapi juga keberanian untuk mengambil risiko, kemampuan untuk menghadapi kegagalan, serta daya juang yang tinggi. Karakter-karakter ini dapat dibangun melalui pendekatan pendidikan yang berbasis pengalaman, seperti pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) dan simulasi bisnis. Dengan pendekatan ini, pemuda diajak untuk memecahkan masalah nyata dan mengembangkan solusi berbasis teknologi yang aplikatif.

Melihat tantangan dan peluang yang ada, penting bagi Indonesia untuk mereformasi sistem pendidikannya agar lebih responsif terhadap kebutuhan zaman. Pendidikan yang mampu mengintegrasikan teori dan praktik, serta mendukung pengembangan inovasi berbasis teknologi, menjadi kunci untuk mencetak generasi muda yang kompeten dan siap bersaing di era global. Dengan kolaborasi yang baik antara pemerintah, akademisi, dan industri, diharapkan pendidikan *teknopreneurship* dapat berkembang secara merata dan memberikan dampak positif bagi pembangunan ekonomi dan sosial Indonesia.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan, yang bertujuan untuk mengkaji peran pendidikan dalam mengembangkan *mindset* *teknopreneurship* di kalangan pemuda. Penelitian ini mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber literatur yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, dan laporan resmi dari lembaga terkait, guna memperoleh pemahaman yang mendalam tentang konsep *teknopreneurship*, peran pendidikan, serta tantangan dan peluang yang ada. Pendekatan ini dipilih karena memberikan landasan teoritis yang kuat untuk memahami dinamika pendidikan *teknopreneurship* dan bagaimana hal tersebut dapat diimplementasikan dalam konteks pemuda Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pemuda memegang peranan penting dalam mendorong inovasi dan pertumbuhan ekonomi. Pendidikan formal, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi, memiliki tanggung jawab besar dalam membangun *mindset* *teknopreneurship*. Selain itu, pendidikan nonformal, seperti pelatihan, seminar, dan workshop, juga dapat memperkenalkan konsep *teknopreneurship* kepada pemuda. Tantangan utama yang dihadapi adalah keterbatasan kurikulum pendidikan di Indonesia yang belum sepenuhnya menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi terkini.

Kolaborasi antara dunia pendidikan dan industri terbukti memberikan wawasan praktis kepada pemuda mengenai aplikasi teknologi dalam bisnis. Pendidikan *teknopreneurship* tidak hanya berfokus pada penguasaan teknologi, tetapi juga pada pembentukan karakter dan mentalitas. Pemerintah Indonesia telah menunjukkan dukungannya melalui peluncuran berbagai program, seperti Gerakan Nasional 1000 Startup Digital dan program vokasi, untuk mendorong inovasi teknologi di kalangan pemuda. Selain itu, lingkungan keluarga dan masyarakat juga memiliki peran penting dalam membentuk *mindset* *teknopreneurship* generasi muda.

Pembahasan

Teknopreneurship telah menjadi konsep yang semakin relevan di tengah perkembangan pesat teknologi dan globalisasi. Pemuda, sebagai generasi penerus, memegang peranan penting dalam mendorong inovasi dan pertumbuhan ekonomi. Namun, *mindset* *teknopreneurship* tidak terbentuk secara instan; ia memerlukan pendidikan yang terarah untuk menanamkan nilai-nilai inovasi, keberanian, dan adaptasi terhadap teknologi. Dalam konteks ini, pendidikan berperan sebagai katalis utama dalam membentuk pola pikir pemuda agar mampu memanfaatkan teknologi untuk menciptakan solusi bisnis yang kreatif dan berkelanjutan.

Pendidikan formal, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi, memiliki tanggung jawab besar dalam membangun *mindset* *teknopreneurship*. Di tingkat sekolah dasar, pengenalan terhadap teknologi dan keterampilan *problem-solving* dapat menjadi fondasi awal. Sementara itu, di tingkat pendidikan menengah, kurikulum yang mengintegrasikan teknologi dengan kewirausahaan mulai dapat diterapkan (Zusrony, 2023). Pendidikan tinggi, khususnya, memiliki potensi besar dalam mendorong *teknopreneurship* melalui program-program berbasis teknologi, inkubasi bisnis, dan penelitian inovatif. Universitas, sebagai pusat ilmu pengetahuan dan inovasi, seharusnya menjadi ruang bagi pemuda untuk mengembangkan ide-ide kreatif mereka. Sayangnya, di Indonesia, banyak institusi pendidikan yang masih terjebak pada pendekatan tradisional yang berorientasi pada akademik semata, tanpa memberikan ruang yang cukup untuk eksplorasi kewirausahaan berbasis teknologi (Costa, 2024).

Selain pendidikan formal, pendidikan nonformal juga memainkan peranan penting. Pelatihan, seminar, dan workshop tentang *teknopreneurship* dapat menjadi cara efektif untuk memperkenalkan konsep ini kepada pemuda yang mungkin tidak mendapatkan akses melalui jalur formal. Contoh program seperti bootcamp teknologi atau inkubator startup telah terbukti membantu banyak pemuda mengembangkan ide bisnis berbasis teknologi. Program-program ini tidak hanya memberikan pengetahuan teknis, tetapi juga memperkuat karakter pemuda, seperti keberanian mengambil risiko,

daya juang, dan kemampuan berpikir kreatif. Namun, akses terhadap program-program ini sering kali terbatas, terutama bagi pemuda di daerah terpencil yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana.

Tantangan lain yang perlu diperhatikan adalah keterbatasan kurikulum pendidikan di Indonesia. Banyak kurikulum yang belum sepenuhnya menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi terkini. Padahal, revolusi industri 4.0 dan transformasi digital telah membawa perubahan besar dalam dunia bisnis, sehingga memerlukan generasi muda yang adaptif dan inovatif (Susiani, 2024). Pendidikan berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) dapat menjadi solusi dalam membekali pemuda dengan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan zaman. Melalui pendekatan STEM, siswa diajak untuk berpikir kritis, bekerja secara kolaboratif, dan mengaplikasikan teknologi dalam menyelesaikan masalah nyata.

Selain itu, pentingnya kolaborasi antara dunia pendidikan dan industri tidak dapat diabaikan. Dunia industri dapat menjadi mitra strategis dalam memberikan wawasan praktis kepada pemuda tentang bagaimana teknologi digunakan dalam bisnis. Melalui program magang, studi kasus, atau kerja sama penelitian, pemuda dapat memahami aplikasi nyata dari teknologi di lapangan. Kolaborasi ini juga dapat membantu dunia pendidikan memperbaiki kurikulumnya agar relevan dengan kebutuhan industri. Dalam konteks ini, perusahaan teknologi besar seperti Gojek, Tokopedia, atau Bukalapak dapat berperan sebagai mitra dalam mendukung pengembangan teknopreneurship di kalangan pemuda.

Meski demikian, pendidikan teknopreneurship bukan hanya tentang penguasaan teknologi dan bisnis, tetapi juga pembentukan karakter dan mentalitas yang kuat. Pemuda yang ingin menjadi teknopreneur perlu memiliki daya tahan terhadap kegagalan, keberanian untuk mengambil risiko, dan kemampuan untuk terus belajar dari pengalaman. Pendidikan yang efektif harus mampu menanamkan nilai-nilai ini melalui pendekatan yang interaktif dan berbasis pengalaman. Salah satu contohnya adalah pendekatan pembelajaran berbasis proyek, di mana siswa diajak untuk mengembangkan solusi bisnis dari awal hingga implementasi, dengan memanfaatkan teknologi sebagai alat utamanya (Sumarno, 2018).

Pemerintah Indonesia telah menyadari pentingnya pendidikan teknopreneurship, terbukti dengan berbagai program yang diluncurkan untuk mendukung inovasi teknologi di kalangan pemuda. Salah satu contohnya adalah Gerakan Nasional 1000 Startup Digital, yang bertujuan untuk mencetak lebih banyak teknopreneur muda. Selain itu, program vokasi dan politeknik juga mulai diarahkan untuk mencetak lulusan yang tidak hanya siap kerja, tetapi juga mampu menciptakan lapangan kerja melalui teknologi. Namun, implementasi program-program ini masih perlu ditingkatkan, terutama dalam hal jangkauan (Martiah, 2015).

Tidak kalah penting, lingkungan keluarga dan masyarakat juga berperan dalam membentuk mindset teknopreneurship. Orang tua dapat memberikan dukungan moral dan material kepada anak-anak mereka untuk berani mencoba hal-hal baru, termasuk dalam bidang teknologi dan kewirausahaan. Sementara itu, masyarakat yang mendukung inovasi dan menghargai kreativitas dapat menjadi ekosistem yang kondusif bagi pemuda untuk berkembang.

Secara keseluruhan, pengembangan mindset teknopreneurship di kalangan pemuda memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan pendidikan formal, nonformal, industri, pemerintah, keluarga, dan masyarakat. Dengan dukungan yang tepat, pemuda Indonesia dapat menjadi motor penggerak inovasi teknologi yang tidak hanya bermanfaat bagi mereka sendiri, tetapi juga bagi pembangunan ekonomi dan sosial negara secara keseluruhan. Pendidikan, dalam hal ini, memiliki tanggung jawab besar untuk memastikan bahwa generasi muda siap menghadapi tantangan masa depan dan memanfaatkan peluang yang ada di era digital.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, pendidikan memiliki peran krusial dalam mengembangkan mindset teknopreneurship di kalangan pemuda, yang merupakan kunci untuk menciptakan inovasi dan solusi berbasis teknologi di masa depan. Pendidikan formal dan nonformal harus mengintegrasikan konsep kewirausahaan berbasis teknologi dan pendekatan STEM untuk membekali pemuda dengan keterampilan teknis dan mentalitas yang diperlukan. Selain itu, kolaborasi antara dunia pendidikan, industri, dan pemerintah sangat penting untuk menciptakan ekosistem yang mendukung pengembangan teknopreneurship. Dengan dukungan yang tepat, pemuda Indonesia dapat memanfaatkan teknologi untuk menciptakan peluang bisnis yang berkelanjutan, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan meningkatkan kesejahteraan sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Costa, R. O. (2024). Menumbuhkan Minat Berwirausaha Melalui Technopreneurship Bagi Peserta Didik Sma 7 Bekasi. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 2(3), 992-1002.
- Kurniawan, R. (2024). Strategi technopreneurship.
- Marlinah, L. (2019). Pentingnya peran perguruan tinggi dalam mencetak SDM yang berjiwa inovator dan technopreneur menyongsong era society 5.0. *Ikraith-Ekonomika*, 2(3), 17-25.
- Marti'ah, S., Satria, B., & Haryono, S. (2015). PENGENALAN TECHNOPRENUERSHIP MELALUI DUNIA PENDIDIKAN. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 3(1), 5-12.
- Nirbita, B. N. (2020). Pentingnya technopreneurship dalam dunia pendidikan tinggi. *JURNAL PROSPEK*, 1(1), 1-8.
- Sumarno, S., Gimin, G., Haryana, G., & Saryono, S. (2018). Desain pendidikan kewirausahaan mahasiswa berbasis technopreneurship. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 6(2), 171-186.
- Susiani, D., Wahyudi, R., & Agus, A. (2024). *TECHNOPRENEURSHIP*. Penerbit Tahta Media.
- Zusrony, E., Purhita, E. J., Zainudin, A., Widyarningsih, D., Priyadi, A., Dianta, I. A., & Kholifah, S. (2023). Peningkatan Kompetensi Technopreneurship Siswa-Siswi SMKT Al-Huda Petak Kabupaten Semarang Melalui Pelatihan Digital Marketing. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(1), 49-55.