

Perencanaan Strategis Universitas dan Penerapan Keterampilan Technopreneurship kepada Mahasiswa

Afis Pratama✉, Adi Nova Trisetiyanto

Prodi Pendidikan Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas IVET, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.31331/joined.v3i1.kodeartikel>

Info Articles

Keywords:

*Perencanaan strategis,
universitas,
technopreneurship*

Abstrak

Revolusi Industri Keempat telah membuka era di mana technopreneurship berperan penting dalam pembangunan ekonomi. Universitas dipandang sebagai saluran penting untuk menanamkan keterampilan technopreneurship kepada mahasiswa dan hal ini harus tercermin dalam rencana strategis universitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi hubungan antara perencanaan strategis universitas dan penanaman keterampilan technopreneurship pada sains di Indonesia. Secara metodologis, penelitian ini mengadopsi pendekatan integratif dalam meninjau, mengkritik, dan mensintesis literatur ilmiah tentang hubungan antara perencanaan strategis dan penanaman keterampilan technopreneurship di universitas. Penelitian ini berargumen bahwa perencanaan strategis berdampak pada transfer keterampilan technopreneurship kepada mahasiswa. Rencana strategis universitas menentukan arah masa depannya, memberikan dasar yang koheren untuk pengambilan keputusan, dan menetapkan prioritas. Oleh karena itu, hal ini mempengaruhi pengadaan dan alokasi sumber daya, mata kuliah yang akan diajarkan dan pendekatan pedagogi yang harus diadopsi. Penelitian ini berkontribusi terhadap pengetahuan dengan menyarankan bahwa perencanaan strategis di universitas harus mencakup teknologi dan kewirausahaan dalam visi, misi, dan tujuan strategis.

Abstract

The Fourth Industrial Revolution has opened an era where technopreneurship plays an important role in economic development. Universities are seen as an important channel for imparting technopreneurship skills to students and this should be reflected in university strategic plans. The aim of this research is to explore the relationship between university strategic planning and the cultivation of technopreneurship skills in science in Indonesia. Methodologically, this paper adopts an integrative approach in reviewing, criticizing, and synthesizing scientific literature on the relationship between planning strategies and the cultivation of technopreneurship skills in universities. This research argues that strategic planning has an impact on the transfer of technopreneurship skills to students. A university's strategic plan determines its future direction, provides a coherent basis for decision

making, and sets priorities. Therefore, this influences the procurement and allocation of resources, the courses to be taught and the pedagogical approaches to be adopted. This research contributes to knowledge by suggesting that strategic planning in universities should include technology and entrepreneurship in the vision, mission, and strategic goals..

✉ Alamat Korespondensi:
E-mail: afispratama@ivet.ac.id

p-ISSN 2621-9484
e-ISSN 2620-8415

PENDAHULUAN

Universitas pada masa Revolusi Industri Keempat (FIR) tidak boleh dipandang sebagai lembaga yang menyebarkan ilmu pengetahuan kepada lulusan sekolah menengah atas, memajukan ilmu pengetahuan, dan meningkatkan keterampilan sumber daya manusia suatu negara, tetapi harus melakukan penelitian, mengembangkan dan mengkomersialkan suatu teknologi, serta melakukan transfer technopreneurship. keterampilan kepada siswa untuk pengembangan ekonomi (Lakitan, 2013). Universitas tidak boleh menjadi menara gading yang mengejar ilmu pengetahuan yang tidak begitu relevan dengan kebutuhan pembangunan negaranya (Kamuzora, 2012). Perguruan tinggi harus menanamkan keterampilan kewirausahaan kepada mahasiswanya agar dapat menyesuaikan diri dengan era saat ini (Ikhtiagung & Aji, 2019). Mengingat tingkat pengangguran global meningkat, pelajar perlu dibekali dengan keterampilan technopreneurship yang memungkinkan mereka menciptakan lapangan kerja dibandingkan mencari pekerjaan yang langka. Di Indonesia, sektor publik menyusut, dan sektor swasta tidak mampu menyerap meningkatnya jumlah lulusan pencari kerja (Assan, 2019). Terdapat bukti yang terdokumentasi bahwa tingginya tingkat pengangguran di kalangan lulusan universitas di seluruh dunia disebabkan oleh ketidaksesuaian antara keterampilan yang diperoleh dan keterampilan yang dibutuhkan dalam industri dan perekonomian yang lebih luas (Assan, 2019; Maunganidze, Faimau, & Tapera, 2016; Ndung'u, 2014; Kamuzora, 2012; Kristianingsih & Pratama, 2020). Akibatnya, universitas berada di bawah tekanan yang semakin besar untuk memenuhi ekspektasi pasar tenaga kerja, yang sedang mengalami transformasi pesat (Dowsett, 2020). Perguruan tinggi juga harus berubah untuk mencerminkan realitas baru dengan menghasilkan lulusan yang berjiwa wirausaha. Dengan latar belakang ini, kombinasi keterampilan teknologi dan kewirausahaan, yaitu keterampilan technopreneurship (Suradi, Yasin, & Rasul, 2017), harus ditransfer kepada siswa sehingga mereka membantu dalam mengatasi tantangan sosial-ekonomi yang dihadapi negara. Perguruan tinggi mempunyai peran penting dalam mengembangkan pemikiran kewirausahaan dan membangun pola pikir kewirausahaan di kalangan mahasiswa dan komunitasnya (Yiannakaris, 2017). Universitas negeri dipandang sebagai agen penggerak agenda nasional (Bomani, Fields, & Derera, 2019).

Ketika banyak negara, baik di Indonesia maupun di seluruh dunia, beralih dari ekonomi berbasis sumber daya ke ekonomi berbasis pengetahuan, technopreneurship dipandang sebagai sarana penting untuk transisi tersebut (Suradi dkk., 2017). Perkembangan dan pertumbuhan ekonomi secara inheren terkait dengan kekayaan intelektual yang diciptakan, dikembangkan, dan dimanfaatkan, serta eksploitasi peluang baru melalui kekayaan intelektualnya (Phani & Bhaskar, 2018), dan penciptaan sumber daya manusia dengan keterampilan yang relevan. Dengan latar belakang ini, pengembangan technopreneur menjadi suatu keharusan.

Struktur penelitian ini adalah sebagai berikut. Bagian 2 berfokus pada kerangka konseptual, yang mencakup proses perencanaan strategis dan perannya dalam universitas. Konsep technopreneurship juga dijelaskan pada bagian ini. Bagian 3

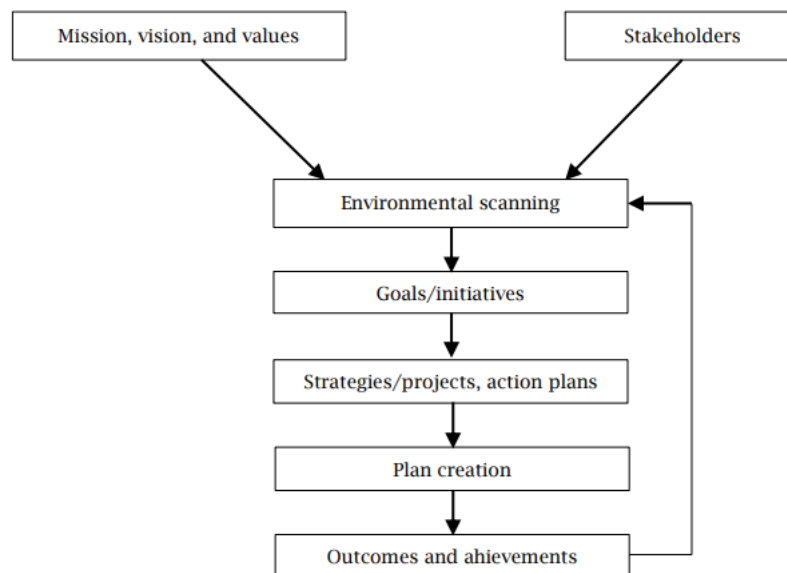
menyajikan hubungan antara perencanaan strategis dan penanaman keterampilan technopreneurship. Bagian 4 menjelaskan langkah ke depan, sedangkan Bagian 5 mencakup kesimpulan, keterbatasan dan area untuk penelitian di masa depan.

KERANGKA KONSEPTUAL

1. Rencana Strategis Universitas

1.1 Proses Rencana Strategis Universitas

Perencanaan strategis di perguruan tinggi dipandu oleh realitas global, regional, dan kelembagaan (Ngwana, 2002). Perencanaan strategis adalah proses yang dilakukan oleh manajemen puncak universitas. Ada langkah-langkah yang diikuti dalam melakukan proses tersebut. Proses perencanaan strategis diilustrasikan pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Proses Rencana Strategis Universitas
(Sumber: Tromp dan Ruben, 2016)

Berdasarkan Gambar 1, proses perencanaan strategis dimulai dengan mendefinisikan visi, misi, dan nilai-nilai inti (Jalal & Murray, 2019). Visi mendefinisikan tujuan atau keinginan suatu institusi dalam lima sampai sepuluh tahun ke depan, sedangkan misi menjelaskan alasan keberadaan suatu organisasi (Immordino et al., 2016). Nilai adalah prinsip dan perspektif yang memandu operasi sehari-hari dan budaya organisasi (Tromp & Ruben, 2010). Sebuah lembaga kemudian mengidentifikasi pemangku kepentingan utama, kebutuhan, harapan, dan tingkat kepuasan mereka (Immordino et al., 2016). Pemindaian lingkungan dilakukan dengan menganalisis situasi universitas saat ini, yaitu menganalisis lingkungan sosial-ekonomi, politik, peraturan, teknologi, dan budaya (Akyel et al., 2012; Jalal & Murray, 2019). Hal ini membantu

institusi untuk mengembangkan tujuan yang relevan. Lebih jauh lagi, analisis lingkungan memungkinkan suatu lembaga merancang strategi untuk memanfaatkan kekuatan dan peluangnya demi keuntungannya serta menghadapi kelemahan dan ancaman. Setelah itu, tujuan atau inisiatif ditentukan yang mengarah pada perancangan strategi dan rencana tindakan, yang menjelaskan apa yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut. Melalui pembuatan rencana, dokumen dibuat dengan jelas mengartikulasikan rencana universitas, yang memandu operasional organisasi (Bryson, 2011). Hasil dan pencapaian berkaitan dengan penjabaran tujuan, strategi, dan rencana aksi menjadi hasil bermakna yang digunakan untuk menilai kinerja suatu lembaga (Immordino et al., 2016).

1.2 Peran perencanaan strategis di universitas

Menurut Bryson (2011), perencanaan strategis adalah upaya disiplin yang disengaja untuk menghasilkan keputusan dan tindakan mendasar yang membentuk dan memandu apa itu organisasi, apa yang dilakukannya, dan mengapa organisasi melakukannya” (hal. 26), hal ini membantu organisasi untuk mengidentifikasi siapa kita dan ingin menjadi siapa. Oleh karena itu, proses perencanaan strategis mengartikulasikan arah strategis masa depan untuk universitas, sekolah atau fakultas, dan departemennya (Chen, Nasongkhla, & Donaldson, 2018; Khudair, Atta Abd, & Fahmi, 2019). Dengan demikian, hal ini melibatkan identifikasi dan implementasi strategi yang menentukan perilaku universitas dalam lingkungan yang dinamis dan tidak pasti (Akyel et al., 2012). Albon dkk. (2016) sepakat bahwa perencanaan strategis di universitas penting untuk memperjelas arah masa depan, memberikan dasar yang koheren dalam pengambilan keputusan, menetapkan prioritas, dan meningkatkan kinerja organisasi. Dalam konteks ini, perencanaan strategis mempengaruhi bagaimana universitas harus disusun dalam hal tata kelola, program pembelajaran, kontennya, dan bagaimana program tersebut diajarkan (Immordino et al., 2016). Albon dkk. (2016) sependapat bahwa kualitas pengajaran, program pembelajaran dan pengalaman siswa merupakan produk perencanaan strategis.

Perencanaan strategis biasanya berfokus pada peningkatan kualitas pengajaran, peningkatan peluang penelitian, dan membina kemitraan masyarakat di lembaga pendidikan tinggi (Amoli & Aghashahi, 2016; Khudair et al., 2019; Nataraja & Bright, 2018; Sart, 2014). Selanjutnya, perencanaan strategis mencakup akreditasi institusi dan program pembelajarannya (Guerra, Zamora, Hernandez, & Menchaca, 2017; Immordino et al., 2016). Perencanaan strategis telah menjadi alat standar dalam mengelola universitas saat ini (Albon et al., 2016; Chen et al., 2018).

Era kompleksitas, persaingan, dan perubahan yang cepat saat ini memerlukan perencanaan strategis (Albon et al., 2016; Sart, 2014). Universitas terlibat dalam perencanaan strategis untuk membuat perubahan strategis yang bermanfaat untuk beradaptasi dengan lingkungan yang berubah dengan cepat (Hassanien, 2017). Dengan demikian, perencanaan strategis memungkinkan institusi untuk menanggapi isu-isu yang menjadi perhatian pemangku kepentingan dan organisasi. Dengan cara ini, pimpinan

universitas dapat memenuhi kebutuhan dan harapan klien yang dilayani oleh institusi yang terus berubah (Guerra et al., 2017).

Nilai-nilai, visi, misi, dan tujuan strategis suatu institusi menentukan alokasi sumber daya ke divisi, departemen, dan bagian. Di perguruan tinggi, alokasi sumber daya kepada direktorat, fakultas atau sekolah, departemen atau disiplin ilmu dipengaruhi oleh nilai, visi, misi, dan tujuan strategis (Guerra et al., 2017; Nataraja & Bright, 2018). Dalam kebanyakan kasus, sumber daya di universitas terbatas. Sumber daya difokuskan pada sejumlah upaya strategis, departemen, atau tujuan yang dianggap penting (Guerra et al., 2017). Perencanaan strategis mendefinisikan departemen atau tujuan yang dianggap sebagai bidang prioritas (Immordino et al., 2016).

Nilai yang melekat pada suatu jurusan atau pusat ditentukan oleh arah strategis yang diambil suatu universitas. Kinerja universitas diukur secara efektif dengan bantuan perencanaan strategis. Selain itu, hal ini menciptakan sebuah platform untuk proses berkelanjutan dalam memeriksa dan mengevaluasi kekuatan, kelemahan, tujuan, kebutuhan dan alokasi sumber daya universitas, serta prospek masa depan (Sart, 2014). Evaluasi seperti ini mengarah pada terciptanya institusi yang kuat.

2. Technopreneurship

Technopreneurship menggabungkan pengetahuan teknis dan keterampilan kewirausahaan untuk menciptakan model bisnis baru dan serbaguna (Suradi et al., 2017). Oleh karena itu, terdapat penerapan ilmu pengetahuan dan pengetahuan teknis yang inovatif oleh individu yang menciptakan dan memimpin bisnis (Abbas, 2018; Fowosire et al., 2017; Selladurai, 2016). Pencapaian pembangunan ekonomi bergantung pada menjadikan kewirausahaan sebagai “satu-satunya basis inovasi dalam ilmu pengetahuan dan teknologi” (Fowsire et al., 2017, hal. 2). Oleh karena itu, baik teknologi maupun kewirausahaan diperlukan untuk memberikan kesejahteraan ekonomi karena keduanya memberdayakan individu untuk menggunakan peluang komersial demi keuntungan bisnis mereka (Nurdiyanto, 2018).

Fowosire dkk. (2017) menegaskan bahwa insinyur memiliki keterampilan teknis yang tinggi, namun mereka kurang memiliki keterampilan bisnis dan pola pikir kewirausahaan yang penting untuk kesuksesan bisnis. Technopreneurship, yang memberikan keterampilan teknis dan kewirausahaan, harus menjadi kurikulum sains dan teknik di universitas. Lulusan dengan keterampilan technopreneurship menciptakan keunggulan kompetitif dalam organisasi yang mengarah pada pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan (Fowsire et al. 2017). Akibatnya, pertumbuhan ekonomi pun terjadi. Dengan demikian, terdapat korelasi yang kuat dan positif antara technopreneurship dan pertumbuhan bisnis. Technopreneur adalah pebisnis terampil yang —inovatif, kreatif, antusias, ingin tahu, mampu memasuki jalur yang belum dijelajahi, tidak takut gagal, dan mampu menggunakan teknologi sebagai komponen utama barang dan jasa yang terintegrasi (Abbas, 2018) . Fowosire dkk. (2017) sepakat bahwa technopreneur memanfaatkan teknologi untuk menciptakan produk dan layanan inovatif melalui

komersialisasi. Bisnis yang dimiliki oleh para technopreneur mempunyai ciri-ciri “potensi pertumbuhan yang tinggi dan leverage pengetahuan dan kekayaan intelektual yang tinggi” (Fowosire et al., 2017).

Dalam lingkungan yang terus berubah saat ini, arah strategis atau proses pengambilan keputusan menjadi semakin kompleks. Oleh karena itu, perguruan tinggi melalui berbagai program akademik dan pelatihannya harus menghasilkan pemikir strategis dengan keterampilan technopreneurship yang dapat berhasil dalam lingkungan global yang berubah dengan cepat dan kompleks (Fowosire et al., 2017). Hal ini didukung oleh Paramasiva dan Selladurai (2017) yang mengamati bahwa pendidikan technopreneurship harus menyoroti pengembangan keterampilan dan bakat yang diperlukan untuk menghasilkan pola pikir teknis dan melatih pemimpin masa depan untuk memecahkan masalah yang rumit (hal. 1174). Oleh karena itu, pendidikan technopreneurship harus mengatasi permasalahan teknis dan bisnis.

HUBUNGAN ANTARA PERENCANAAN STRATEGIS DAN PENERAPAN KETERAMPILAN TEKNOPRENEURSHIP

Model triple helix (THM) menyatakan bahwa ketiga bidang yaitu akademisi, industri dan pemerintah berinteraksi secara bebas untuk memanfaatkan pengetahuan dan teknologi untuk kepentingan perekonomian (Bomani et al., 2019; Walker, 2012). Dalam model ini, akademisi (perguruan tinggi) mentransfer keterampilan teknologi dan kewirausahaan kepada mahasiswa dan masyarakat (Bomani et al., 2019) sesuai dengan rencana strategis mereka. Pei-Lee dan Chen-Chen (2008) berpendapat bahwa keberhasilan program technopreneurship adalah hasil dari struktur organisasi, kebijakan manajemen, dan prioritas institusi. Mengingat bahwa perencanaan strategis menyangkut penentuan tujuan jangka panjang dan bagaimana tujuan tersebut akan dicapai (Taylor & Miroiu, 2002), sebuah universitas yang memiliki kewirausahaan sebagai bagian dari inisiatif strategisnya akan memiliki strategi operasional pengajaran dan pembelajaran yang mencakup penyampaian pengetahuan, keterampilan kewirausahaan kepada mahasiswanya.

Di beberapa universitas, technopreneurship dicantumkan dalam rencana strategis institusi. Visi, misi, tujuan strategis, dan strategi menangkap technopreneurship. Faktanya, ini adalah inti dari perencanaan strategis sebuah universitas. Suradi dkk. (2017) sepakat bahwa keberhasilan technopreneurship bergantung pada rencana strategis yang dirancang dan diimplementasikan dengan baik. Jika technopreneurship tidak secara eksplisit dinyatakan dalam strategi universitas, implementasinya menjadi sebuah tantangan karena dipandang sebagai komponen non-inti dari strategi tersebut. Pimpinan universitas harus berdedikasi pada technopreneurship untuk memastikan keberhasilan implementasinya. Kepemimpinan yang berdedikasi dan visioner merupakan kunci keberhasilan perumusan dan implementasi rencana strategis (Immordino et al., 2016).

Rencana strategis universitas menentukan jenis sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan strategis. Rencana strategis dengan jelas mendefinisikan individu dengan pengetahuan, keterampilan, pengalaman dan paparan khusus untuk menawarkan kursus teknologi dan kewirausahaan serta menumbuhkan semangat kewirausahaan di kalangan mahasiswa (Genç, Sesen, Castanho, Kirikkaeli, & Soran, 2020). Dengan cara ini, perencanaan strategis memainkan peran penting dalam menanamkan keterampilan technopreneurship kepada mahasiswa dan masyarakat. Keterampilan seperti ini penting untuk pengembangan masyarakat dan membekali masyarakat dengan lebih baik dalam menghadapi FIR. Dalam proses perencanaan strategis, universitas STEM mengidentifikasi pemangku kepentingan utama (Immordino et al., 2016). Salah satu pemangku kepentingan utama bagi universitas adalah industri. Industri, melalui industrial attachment atau magang, menciptakan peluang bagi mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman pekerjaan secara nyata (Abbas, 2018; Ikhtiyagung & Aji, 2019). Mahasiswa dihadapkan pada teknologi industri, serta bagian komersial dari industri.

Industri juga diundang oleh universitas-universitas di kampus sebagai dosen tamu untuk berbagi pengalaman praktis mereka di bidang bisnis dan teknologi. Beberapa universitas telah menjalin kemitraan strategis dengan universitas internasional (Abbas, 2018). Kemitraan semacam ini menciptakan platform bagi universitas untuk mengeksplorasi ide-ide baru, berbagi informasi mengenai technopreneurship untuk kepentingan mahasiswa. Melalui perencanaan strategis, perguruan tinggi menyediakan fasilitas seperti laboratorium, asisten peneliti, inkubator bisnis, taman sains dan banyak sumber daya penting lainnya (Abbas, 2018). Fasilitas ini meningkatkan transfer keterampilan technopreneurship kepada mahasiswa dan masyarakat. Rencana strategis universitas harus dengan jelas menjabarkan sumber daya dan fasilitas untuk mencapai misi dan tujuan (Guerra et al., 2017). Beberapa universitas, melalui penelitian dan pengembangan, telah menghasilkan produk ke pasar. Mahasiswa memperoleh keterampilan technopreneurship, karena mereka terlibat dalam penelitian dan produksi produk. Program gelar yang ditawarkan, dan mata kuliah yang diajarkan pada gelar tersebut merupakan produk perencanaan strategis (Immordino et al., 2016; Sumarno & Suarman, 2017).

Di beberapa universitas, mata kuliah technopreneurship diajarkan dalam program gelar sains dan teknik. Tujuannya adalah untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan teknis dan kewirausahaan yang penting untuk pertumbuhan bisnis dan pembangunan ekonomi. Seperti contohnya di Universitas Amerika Serikat ternama, Massachusetts University of Technology (MIT) mengajarkan kewirausahaan kepada mahasiswa teknik (Walker, 2012). Akibatnya, kursus kewirausahaan telah meningkatkan niat berwirausaha di kalangan mahasiswa sains dan teknik (Walker, 2012). Di Botswana, Botswana International University of Science and Technology (BIUST) membekali mahasiswa sains dan teknik dengan kursus kewirausahaan teoretis dan praktis (BIUST, 2017).

Perencanaan strategis universitas juga mempengaruhi pendekatan pedagogi yang akan diadopsi dalam menanamkan keterampilan technopreneurship kepada mahasiswa (Immordino et al., 2016). Metode pedagogi tersebut meliputi ceramah, kunjungan belajar ke pusat penelitian, penggunaan pusat inkubasi universitas, kunjungan pasar dan perusahaan, keterikatan industri, presentasi proyek, penggunaan pakar industri atau dosen tamu, dan diskusi kelompok. Rencana strategis pengajaran dan pembelajaran operasional universitas menentukan alokasi sumber daya untuk pendekatan pengajaran yang diterapkan di institusi. Selain itu, mereka menentukan pengembangan kursus baru sejalan dengan permintaan pasar serta persyaratan infrastruktur terkait untuk kursus baru tersebut (Taylor & Miroiu, 2002).

Tergantung pada arah strategis universitas, beberapa institusi telah mendirikan pusat kewirausahaan yang berfungsi untuk menanamkan keterampilan kewirausahaan kepada mahasiswa sains dan teknik (Walker, 2012). Selain itu, pusat-pusat tersebut bekerja sama dengan mitra dari industri, akademisi, dan pemerintah untuk merangsang semangat technopreneurial di kalangan mahasiswa dan masyarakat. Dengan cara ini, technopreneurship menjadi penghubung antara universitas dan pemangku kepentingannya.

REKOMENDASI

Agar tetap relevan, universitas harus bertransformasi menjadi institusi yang merespons realitas baru FIR. Hal ini harus tercermin dalam perencanaan strategis perguruan tinggi. Oleh karena itu, visi, misi, nilai-nilai, dan tujuan harus mencakup technopreneurship. Keberhasilan implementasi program bergantung pada tujuan strategis dan prioritas universitas (Suradi et al., 2017). Hal ini menciptakan sikap positif di kalangan staf dan mahasiswa terhadap mata kuliah kewirausahaan. Selain itu, program dan kewirausahaan memerlukan anggaran atau pendanaan yang memadai untuk menjamin keberhasilan transfer keterampilan technopreneurship kepada mahasiswa dan masyarakat. Sumber daya selalu langka di universitas. Departemen dan pusat yang tidak tercantum dalam rencana strategis cenderung kekurangan dana karena dianggap tidak penting. Biasanya, hal-hal tersebut kurang mendapat perhatian dari manajemen universitas.

Menawarkan kursus kewirausahaan kepada mahasiswa sains dan teknik adalah sebuah konsep yang relatif baru di Indonesia yang dapat menghadapi penolakan baik dari mahasiswa maupun staf akademik sains dan teknik. Oleh karena itu, penting bagi staf akademik untuk mendapatkan orientasi tentang pentingnya pengajaran kewirausahaan kepada mahasiswa. Selain itu, dukungan manajemen puncak juga diperlukan untuk keberhasilan implementasi program technopreneurship (Suradi et al., 2017).

Ketika beberapa universitas telah mendirikan taman sains dan pusat inkubasi serta pusat penelitian (Abbas, 2018), lebih banyak universitas harus melakukan hal tersebut untuk memastikan transfer teknologi kepada mahasiswa dan masyarakat. Selain itu,

taman sains dan pusat inkubasi bisnis mendorong pertumbuhan kewirausahaan, yang diperlukan untuk pembangunan ekonomi. Siswa, melalui pusat inkubasi, dapat menghubungkan teori dengan praktik.

Ketika sebuah pusat kewirausahaan terbentuk, hendaknya diberikan kebebasan untuk berinteraksi dengan industri, akademisi, dan lembaga pemerintah agar dapat menjalankan amanahnya. Kemitraan strategis memungkinkan mahasiswa untuk berinteraksi dengan pakar industri dan bisnis yang berbagi pengalaman praktis siswa (Walker, 2012). Kemitraan strategis dengan universitas internasional memfasilitasi berbagi pengetahuan tentang technopreneurship untuk kepentingan mahasiswa. Berbagai pendekatan pedagogis diadopsi dalam pengajaran kewirausahaan (Immordino et al., 2016). Beberapa metodologi pengajaran memerlukan sumber daya untuk bepergian dan bertemu dengan pakar dari industri. Universitas perlu memanfaatkan sumber daya untuk upaya tersebut.

Semua mahasiswa di universitas, seperti di MIT contohnya, harus mengikuti mata kuliah kewirausahaan sehingga mereka dibekali dengan keterampilan teknis dan kewirausahaan yang penting dalam industri dan perekonomian yang lebih luas. Fowosire dkk. (2017) mencatat bahwa insinyur memiliki keterampilan teknis, namun mereka tidak memiliki pola pikir kewirausahaan yang diperlukan untuk kesuksesan bisnis. Mengingat tingkat pengangguran lulusan perguruan tinggi di Indonesia semakin meningkat, mahasiswa harus dibekali dengan keterampilan kewirausahaan agar mereka dapat memulai dan menjalankan usaha serta menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat.

Program sarjana harus direstrukturisasi untuk memenuhi kebutuhan FIR. Jika universitas ingin tetap relevan di era ini, mereka perlu menerima perubahan yang dibawa oleh FIR. Mengembangkan technopreneurs di kalangan mahasiswa memerlukan kepemimpinan universitas yang transformasional (Suradi et al., 2017). Kepemimpinan seperti itu harus mampu menarik talenta dan membangun serta memelihara hubungan kerja antar ilmuwan, akademisi, insinyur, dan wirausaha (Suradi et al., 2017). Staf akademik dan mahasiswa universitas akan dapat memanfaatkan kekayaan pengetahuan dan pengalaman.

KESIMPULAN

FIR menempatkan technopreneurship sebagai pusat pembangunan ekonomi baik di negara berkembang maupun maju. Perekonomian di seluruh dunia secara aktif melakukan upaya untuk bertransformasi dari ekonomi berbasis sumber daya menjadi ekonomi berbasis pengetahuan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Universitas telah menjadi saluran penting untuk menanamkan keterampilan technopreneurship kepada lulusan universitas yang merupakan agen penting dalam transformasi ini. Tujuan dari penelitian konseptual ini adalah untuk

mengeksplorasi hubungan antara perencanaan strategis universitas dan penanaman keterampilan technopreneurship di kalangan mahasiswa universitas di Indonesia.

Secara metodologis, penelitian ini mengadopsi pendekatan integratif dalam meninjau, mengkritisi, dan mensintesis literatur ilmiah mengenai hubungan antara perencanaan strategis dan penanaman keterampilan technopreneurship di universitas-universitas di Indonesia. Penelitian ini berpendapat bahwa agar universitas tetap relevan dalam FIR, universitas harus mampu memberikan keterampilan teknis dan kewirausahaan kepada mahasiswanya agar mereka dapat menyesuaikan diri dengan kondisi saat ini. Dari analisis literatur terlihat bahwa angka pengangguran di Indonesia semakin meningkat. Oleh karena itu, sangatlah penting bagi universitas untuk tidak hanya mampu menghasilkan lulusan yang siap kerja namun juga mampu memberikan keterampilan dan kompetensi technopreneurship, yang memungkinkan lulusannya menciptakan lapangan kerja.

Lebih lanjut, penelitian ini berpendapat bahwa perencanaan strategis berdampak pada transfer keterampilan technopreneurship kepada mahasiswa dan masyarakat. Analisis kritis terhadap literatur mengungkapkan bahwa rencana strategis universitas menentukan arah institusi. Oleh karena itu, hal ini mempengaruhi alokasi sumber daya, pengetahuan yang akan diajarkan, pendekatan pedagogi yang harus diterapkan, dan peralatan yang harus dibeli. Lebih lanjut, literatur menunjukkan bahwa rencana strategis juga mempengaruhi sikap siswa dan instruktur terhadap mata pelajaran atau modul tertentu, sehingga mempengaruhi bagaimana mahasiswa memperoleh keterampilan dalam mata pelajaran tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A. A. (2018). The bright future of technopreneurship. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 9(12), 563–566. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/329715398_The_bright_future_of_Technopreneurship
- Abdulgani, M. A., & Mantikayan, J. M. (2017). Exploring factors that affect technopreneurship: A literature review. *CCSPC R&D Journal*, 1(2), 98–114. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/327542134_Exploring_Factors_that_Affect_Technopreneurship_A_Literature_Review
- Akyel, N., Korkusuz Polat, T., & Arslankay, S. (2012). Strategic planning in institutions of higher education: A case study of Sakarya University. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 58, 66–72. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.979>
- Albon, S. P., Iqbal, I., & Pearson, M. L. (2016). Strategic planning in an educational development centre: Motivation, management, and messiness. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 9, 207–226. <https://doi.org/10.22329/celt.v9i0.4427>

- Amoli, S. J., & Aghashahi, F. (2016). An investigation on strategic management success in an educational complex. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 230, 447–454. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.056>
- Assan, J. K. (2019, April 23). Why social science? Because it helps to address graduate unemployment in Sub-Saharan Africa. Retrieved from <https://www.whysocialscience.com/blog/2019/4/23/because-it-helps-to-address-graduate-unemployment-in-sub-saharan-africa>
- Bomani, M., Fields, Z., & Derera, E. (2019). The role of higher education institutions in the development of SMEs in Zimbabwe. *International Journal of Business and Management Studies*, 11(2), 1–15. <https://tijbms.org/index.php/ojs/article/view/21>
- Botswana International University of Science and Technology (BIUST). (2017). 2017/2018 academic calendar. Palapye: BIUST.
- Bryson, J. M. (2011). *Strategic planning for public and nonprofit organizations* (4th ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Chen, S.-H., Nasongkhla, J., & Donaldson, J. A. (2018). A strategic planning process model for developing open educational resources. *International Journal of Information and Education Technology*, 8(5), 362–368. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2018.8.5.1064>
- Dooris, M. J., Kelley, J. M., & Trainer, J. F. (2004). Strategic planning in higher education. *New Directions for Institutional Research*, 2004(123), 5–11. <https://doi.org/10.1002/ir.115>
- Guerra, F. R., Zamora, R., Hernandez, R., & Menchaca, V. (2017). University strategic planning: A process for change in a principal preparation programme. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 12(1), 1–14. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1145462>
- Hassanien, M. A. (2017). Strategic planning in higher education, a need for an innovative model. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 23(2), 1–11. <https://doi.org/10.9734/JESBS/2017/37428>
- Hayward, F. M. (2008). Strategic planning for higher education in developing countries: Challenges and lessons. *Planning for Higher Education*, 5–12. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/234563522_Strategic_Planning_for_Higher_Education_in_Developing_Countries_Challenges_and_Lessons
- Ikhtiangung, G. N., & Aji, G. M. (2019). Strategies to grow the technopreneurship in polytechnic student. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 354, 199–204. <https://doi.org/10.2991/icastss-19.2019.42>
- Immordino, K. M., Gigliotti, R. A., Ruben, B. D., & Tromp, S. (n.d.). Evaluating the impact of strategic planning in higher education. *Educational Planning*, 23(1), 35–47. Retrieved from http://isep.info/wp-content/uploads/2016/04/23-1_4evaluatingimpact.pdf
- Jalal, A., & Murray, A. (2019). Strategic planning for higher education: A novel model for strategic planning process for higher education. *Journal of Higher Education Service Science and Management*, 2(2), 1–10. Retrieved from <https://joherd.com/journals/index.php/JoHESSM/article/view/31>

- Kamuzora, F. (2012). Taking university-industry linkages to higher heights in Africa: A practical guide. Retrieved from <https://cutt.ly/Rbfbz9h>
- Khudair, A. H., Atta Abd, K. M., & Fahmi, A. M. (2019). Impact of strategic planning practices on academic marketing in Iraq higher education. *Academy of Strategic Management Journal*, 18(2), 1–7. Retrieved from <https://www.abacademies.org/articles/impact-of-strategic-planning-practices-on-academic-marketing-in-iraqi-higher-education-7935.html>
- Kristianingsih, T., & Pratama, A. (2020). Relevansi Kompetensi Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Komputer Jaringan dengan Kebutuhan Dunia Industri. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, 3(2), 1-8.
- Lakitan, B. (2013). Technopreneurship as a strategic mechanism for commercializing university-created technology. Paper presented at Technopreneurship Seminar at Lampung University (pp. 1–8). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/273634674_Technopreneurship_as_a_Strategic_Mechanism_for_Commercializing_University-created_Technology
- Maunganidze, L., Faimau, G., & Tapera, R. (2016). Graduate employability in Botswana: Challenges and Prospects. *Mosenodi Journal of the Botswana Educational Research Association*, 19(1), 13–29. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/307631423_Graduate_Employability_in_Botswana_Challenges_and_Prospects
- Nataraja, S., & Bright, L. K. (2018). Strategic planning implications in higher education. *Arabian Journal of Business and Management Review*, 8(2), 1–12. Retrieved from <https://www.hilarispublisher.com/open-access/strategic-planning-implications-in-higher-education-2223-5833-1000339.pdf>
- Ndung'u, V. (2014). An investigation into the influence of culture on employability and work ethic, and the role of tertiary educators on graduate preparedness in Botswana. *European Scientific Journal*, 10(10), 9–99. <https://doi.org/10.19044/esj.2014.v10n10p%25p>
- Ngwana, T. A. (2002). Higher education strategic planning in Sub-Saharan Africa: A case study of Cameroon. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED477151>
- Paramasivan, C., & Selladurai, M. (2017). Technopreneurship education: Teach and train the youths. *Asian Journal of Management*, 8(4), 1173–1176. <https://doi.org/10.5958/2321-5763.2017.00178.0>
- Pei-Lee, T., & Chen-Chen, Y. (2008). Multimedia University experience in fostering and supporting undergraduate student technopreneurship programs in a triple helix model. *Journal of Technology Management in China*, 3(1), 94–108. <https://doi.org/10.1108/17468770810851520>