



haeriyahridwan@gmail.com

Info Artikel

Kata kunci:
Universitas **Kewirausahaan;**
Kemampuan **Dinamis;**
Transfer **Pengetahuan;**
Budaya inovasi

ISSN (Print)
2599-1523

ISSN (Online)
2797-7536

KEMAMPUAN DINAMIS UNIVERSITAS BERBASIS KEWIRAUSAHAAN: PERSPEKTIF TENTANG KEMAMPUAN TRANSFER PENGETAHUAN UNIVERSITAS

Nurul Haeriyah Ridwan

¹Institut Parahikma Indonesia, Gowa

Abstrak

Dalam ekonomi pengetahuan, universitas memiliki peran penting dan berkembang dalam mendukung inovasi dan memfasilitasi pembangunan ekonomi daerah melalui penambahan 'misi ketiga' kegiatan transfer pengetahuan ke misi inti pengajaran dan penelitian akademik. Kemampuan transfer pengetahuan tampaknya dipengaruhi oleh kemampuan dinamis dan budaya universitas tuan rumah. Sampai saat ini, kegiatan transfer pengetahuan perguruan tinggi terbukti sulit untuk dikuantifikasi dengan perbandingan antar institusi bermasalah. Makalah ini membahas kesenjangan ini dalam dua cara. Pertama, penggunaan rasio metrik yang dipublikasikan memberikan wawasan yang lebih besar tentang tingkat relatif kolaborasi antara universitas dan industri. Kedua, penelitian ini memperoleh ukuran kapabilitas dinamis di universitas Irlandia dan menghubungkannya dengan data yang sebelumnya tidak dipublikasikan tentang kinerja transfer teknologi dan pengetahuan. Penelitian menemukan korelasi yang tinggi antara universitas dengan kapabilitas dinamis yang kuat dan keberhasilan mereka dalam dimensi transfer pengetahuan ini.

Abstrack

Within the knowledge economy, universities have an important and growing role in supporting innovation and facilitating regional economic development through the addition of the 'third mission' of knowledge transfer activities to the core mission of academic teaching and research. Knowledge transfer capabilities appear to be influenced by the dynamic capabilities and culture of the host university. Until now, higher education knowledge transfer activities have proven difficult to quantify by comparisons between problematic institutions. This paper addresses this gap in two ways. First, the use of published metric ratios provides greater insight into the relative degree of collaboration between universities and industry. Second, this research derives a measure of dynamic capabilities in Irish universities and relates it to previously unpublished data on technology and knowledge transfer performance. Research has found a high correlation between universities with strong dynamic capabilities and their success in this knowledge transfer dimension.

Keywords: *Entrepreneurship University; Dynamic Capabilities; Knowledge Transfer; Innovation Culture*

PENDAHULUAN

Transfer pengetahuan universitas adalah proses transfer, konversi, dan komersialisasi penelitian dasar, yang dilakukan di universitas, sebagai teknologi baru ke dalam industri dan masyarakat yang lebih luas. Ini diakui sebagai hubungan kritis antara industri dan universitas (Yuan et al. 2016) dan merupakan misi ketiga universitas. Penambahan misi ketiga perusahaan ke misi inti pengajaran dan penelitian akademik di universitas telah menjadi semakin umum dalam 20 tahun terakhir (Goldstein 2010). Universitas kini dipandang memiliki peran yang semakin penting dalam mendukung inovasi dan memfasilitasi pembangunan ekonomi daerah (Audretsch 2007). Universitas beroperasi dalam sistem inovasi dan ini memposisikan kegiatan transfer pengetahuan universitas dalam hubungan universitas-industri-pemerintah (Yuan et al. 2016). Sebuah laporan UE 2017 (Mengukur kontribusi pendidikan tinggi terhadap kapasitas inovasi di UE) tentang kontribusi universitas terhadap ekonomi berbasis pengetahuan menyatakan hal ini:

Oleh karena itu, tantangan utama bagi pembuat kebijakan global adalah untuk menentukan sejauh mana universitas menyadari potensi inovasi mereka untuk memenuhi kebutuhan ekonomi berbasis pengetahuan. Dengan membedakan institusi mana yang mampu atau tidak mampu menangani agenda inovasi, pembuat kebijakan dapat mengembangkan rangkaian rangsangan keterlibatan yang lebih bernuansa yang dapat membantu mengoptimalkan kontribusi mereka, dan pada gilirannya, pengembalian yang diterima masyarakat Eropa atas investasi publik substansial mereka. dalam pendidikan tinggi.

Makalah ini membantu mengatasi tantangan khusus ini, tentunya untuk

Indonesia, dengan potensi penerapan kerangka kerja ini secara lebih luas. Makalah ini pertama-tama menyajikan rasio kegiatan transfer pengetahuan per pengeluaran penelitian yang dapat digunakan sebagai pembanding untuk kegiatan transfer pengetahuan dari universitas yang berbeda. Rasio ini, berdasarkan metrik dan data yang ada (Scanlan 2017) digunakan untuk menangkap kinerja transfer pengetahuan dari tujuh universitas Irlandia untuk tahun tertentu dan data ini selanjutnya dikorelasikan dengan data survei, untuk tahun yang sama, menangkap relatif budaya inovatif (*'innovation quotient'*) dari universitas. Selanjutnya, penelitian ini berupaya memperluas alat survei *'innovation quotient'* Rao dan Weintraub (2013) ini sebagai perwakilan dari paradigma kapabilitas dinamis.

Hingga saat ini, belum ada penelitian empiris di Indonesia untuk mengukur kemampuan inovasi universitas di negara tersebut dan untuk mengkorelasikan metrik tersebut dengan output aktual mereka dalam hal metrik keterlibatan industri konvensional. Makalah ini mengisi celah ini. Sementara kegiatan transfer pengetahuan sulit untuk diukur dan perbandingan antar institusi bermasalah, organisasi pakar seperti Asosiasi Profesional Transfer Sains dan Teknologi Eropa (ASTP-Proton) telah mengembangkan pembanding yang, meskipun tidak sempurna, diterima secara luas. Untuk menangkap gambaran keberhasilan transfer pengetahuan relatif di seluruh universitas, makalah ini mengembangkan rasio aktivitas transfer pengetahuan (lisensi, opsi, dan penugasan). Penelitian ini mengusulkan bahwa rasio ini, yang disebut sebagai metrik 'keterlibatan eksternal', memberikan wawasan tentang tingkat relatif kolaborasi universitas dengan ekosistem kewirausahaan eksternal.

Makalah ini kemudian mengeksplorasi sejauh mana hasil transfer pengetahuan terkait dengan budaya inovatif dan kemampuan dinamis dari universitas. penelitian melihat survei dalam sektor pendidikan tinggi di Irlandia yang dilakukan pada tahun 2014 (Zhang, Larkin, dan Lucey 2015) yang menggunakan alat survei yang dirancang oleh Rao dan Weintraub (2013) untuk mengukur budaya inovatif dalam organisasi. Data ini dikorelasikan dan didiskusikan sehubungan dengan metrik 'keterlibatan eksternal' yang dihitung oleh penelitian ini untuk tahun yang sama. 'Innovation quotients' dari universitas Irlandia yang diukur oleh Zhang, Larkin, dan Lucey (2015), ditemukan menunjukkan konsistensi yang kuat dengan metrik 'keterlibatan eksternal' yang disajikan dalam penelitian ini. Implikasi dari hubungan antara budaya inovatif tingkat organisasi dan keberhasilan transfer pengetahuan universitas dibahas. Penelitian ini didasarkan pada karya Yuan et al. (2016) dan Teece, Peteraf, dan Leih (2016) berpendapat bahwa transfer pengetahuan universitas adalah fungsi dari kapabilitas dinamis organisasi dan keberhasilan transfer pengetahuan dapat dikorelasikan dengan kemampuan universitas untuk mengatur sumber dayanya dalam lingkungan yang dinamis ini. Selanjutnya, penelitian ini mempertimbangkan alat survei *'innovation quotient'* Weintraub (2013) melalui lensa teori teori kapabilitas dinamis dan mengusulkan alat survei juga dapat menangkap kapabilitas relatif dinamis dari institusi pendidikan tinggi.

1. Evolusi universitas

Jencks dan Riesman (1968) mencatat bagaimana penelitian menjadi tugas akademis yang diterima di universitas sejak akhir abad ke-19/awal abad ke-20. Penggabungan pengajaran dan penelitian ini berlanjut sebagai norma hingga akhir 1990-an ketika 'model tak terbantahkan' ini (Nybom 2003) dipengaruhi oleh dinamika baru, yaitu dinamika universitas kewirausahaan. Peran kewirausahaan universitas ini secara bertahap diterima sebagai misi ketiga dari misi pengajaran dan penelitian tradisional. Etzkowitz dan Leydesdorff (2000) berpendapat bahwa dinamika baru ini menandai fajar revolusi akademik kedua.

Pada dasarnya, revolusi ini mengacu pada proses di mana kebijakan publik berupaya mengubah universitas dari menara gading menjadi institusi yang lebih terlibat secara ekonomi dan akuntabel. Gagasan universitas bekerja sama dengan industri bukanlah hal baru. Namun, revolusi akademik kedua menandai era baru dalam keterlibatan ini melalui formalisasi dalam kebijakan publik (Jacobsson 2002).

Etzkowitz (2013) mendefinisikan tiga tahap dan fase pengembangan universitas sebagai wirausaha. Pada fase awal (*university entrepreneur one*), lembaga akademik mengambil pandangan strategis terhadap arahnya dan memperoleh kemampuan untuk menetapkan prioritasnya sendiri, baik dengan meningkatkan sumber dayanya sendiri melalui donasi, biaya kuliah, dan pendapatan hibah atau melalui negosiasi dengan penyedia sumber daya. Pada fase kedua (*university entrepreneur dua*), lembaga akademik mengambil peran aktif dalam mengkomersialkan kekayaan intelektual yang timbul dari aktivitas fakultas, staf dan mahasiswanya. Pada fase ketiga (*university entrepreneur tiga*), institusi akademik mengambil peran proaktif dalam meningkatkan kemandirian lingkungan inovasi regionalnya, seringkali bekerja sama dengan pelaku industri dan pemerintah. Meskipun tahap-tahap ini biasanya terjadi dalam urutan yang tercantum di atas, mereka juga dapat terjadi dalam urutan apa pun atau bahkan hampir bersamaan ketika universitas mengalihkan sumber daya intelektualnya ke arah penciptaan hasil ekonomi dari pengetahuan serta pengetahuan untuk kepentingannya sendiri.

Sebelum evolusi universitas wirausaha, misi tradisional universitas difokuskan pada transfer pengetahuan melalui pendidikan dan kemajuan pengetahuan melalui penelitian dasar. Di atas misi ganda pengajaran dan penelitian ini, konsep kontemporer dari universitas kewirausahaan mengadopsi misi ketiga untuk berkontribusi pada pembangunan ekonomi. Kegiatan kewirausahaan yang dapat dilakukan universitas untuk mencapai tujuan ini terdapat dalam spektrum inisiatif 'lunak' hingga 'keras' mulai dari pengembangan lulusan kewirausahaan hingga transfer teknologi, membentuk formasi perusahaan, dan penciptaan taman teknologi. (Philpott et al. 2011).

Transfer pengetahuan universitas adalah proses transfer, konversi, dan komersialisasi penelitian dasar yang dilakukan di universitas sebagai teknologi baru (Siegel, Veugelers, dan Wright 2007). Transfer pengetahuan terdiri dari kegiatan-kegiatan yang melibatkan keterlibatan dengan ekosistem kewirausahaan yang lebih luas seperti perjanjian lisensi untuk hak atas kekayaan intelektual (IP)

yang dihasilkan universitas, pembentukan perusahaan spin-out, pengaturan konsultasi dan penyediaan fasilitas inkubasi untuk mengakomodasi spin-out yang baru lahir. pengusaha dan perusahaan. Tekanan eksternal, seperti munculnya ekonomi pengetahuan, dengan universitas sebagai penghasil dan penyebar pengetahuan, telah memaksa universitas untuk memperluas perannya dalam inovasi perusahaan (Halilem 2010). Demikian pula, penurunan yang stabil dalam pendanaan universitas telah meningkatkan persaingan untuk mendapatkan dana publik (Etzkowitz dan Brisolla 1999). Tujuan untuk mencapai tingkat kemandirian finansial tertentu akan semakin bergantung pada kemauan dan kapasitas universitas untuk bekerja sama dengan industri dan agen lainnya. Kegiatan wirausaha, yang mungkin sampai sekarang dilihat sebagai individualistik dan istimewa, untuk anggota fakultas dan tim tertentu, kini telah menjadi tujuan utama organisasi yang perlu dikelola sesuai (Fisher dan Atkinson-Grosjean 2002).

2. Universitas kewirausahaan

Sejak akhir 1990-an, konsep universitas wirausaha telah menarik banyak perhatian dari akademisi dan pembuat kebijakan yang mencoba mendefinisikan dan menjelaskan fenomena tersebut (Clark 1998; Etzkowitz dan Leydesdorff 2000; Gibb 2005; Kirby 2006; Nelles dan Vorley 2010; O'Shea et al. 2007; Rothaermel, Agung, dan Jiang 2007; Guerrero dan Urbano 2012). Sejumlah luas kerangka kerja telah dikembangkan yang mencoba untuk membuat daftar dan menggambarkan semua komponen universitas wirausaha (Etzkowitz 2008; Guerrero dan Urbano 2012; Gibb 2012). Meskipun demikian, penelitian tentang universitas wirausaha cenderung terlalu fokus pada isu-isu seperti pengelolaan kantor transfer teknologi (Siegel, Waldman, dan Link 2003) atau peran inkubator universitas (Clarysse et al. 2007). Leih dan Teece (2016) mencatat bahwa dengan tekanan pada universitas untuk menemukan sumber pendanaan alternatif dan menjadi lebih wirausaha, beberapa ilmuwan mengajukan pertanyaan lebih dalam tentang bagaimana universitas dapat dikelola secara lebih strategis, lebih efektif, dan lebih berwirausaha.

Literatur tentang universitas kewirausahaan mencakup berbagai bidang dalam kaitannya dengan evolusi universitas kewirausahaan, mulai dari merumuskan kembali misi dan strategi universitas untuk memasukkan menyelaraskan kembali universitas dengan dunia nyata, menekan tantangan dan tuntutan eksternal hingga menanamkan pendidikan kewirausahaan di seluruh dunia. kurikulum universitas dan mengembangkan infrastruktur untuk mendukung kewirausahaan lulusan (Williams dan Kluev 2014). 'Aliran penelitian tentang universitas kewirausahaan memandang aktivitas kewirausahaan sebagai langkah dalam evolusi alami sistem universitas yang menekankan pembangunan ekonomi di samping mandat pendidikan dan penelitian yang lebih tradisional' (Rothaermel, Agung, dan Jiang 2007).

Thorp dan Goldstein (2010) melihat universitas kewirausahaan didefinisikan oleh budaya kewirausahaan dan pengembangan pola pikir kewirausahaan di semua lulusan. Sambil melihat fenomena secara lebih luas, Meyers dan Pruthi (2011) mengusulkan lima elemen inti dari entitas seperti itu: (i)

visi top-down, strategi dan kepemimpinan, (ii) tujuan pembelajaran kewirausahaan yang jelas yang mendorong kurikulum, (iii) jaringan internal dan eksternal yang kuat, (iv) budaya inovasi, dan (v) peluang pembelajaran dan transfer pengetahuan berdasarkan pengalaman. Mereka mencatat bahwa lingkungan akademik yang mendukung budaya inovatif menunjukkan pola pikir strategis tingkat tinggi, toleran terhadap risiko dan terbuka untuk belajar dari kesalahan, serta menunjukkan transparansi dan kejujuran dalam komunikasi dan pengambilan keputusan. Ropke (1998) mempertimbangkan universitas kewirausahaan dalam hal institusi, fakultas dan ekosistem kewirausahaan yang lebih luas. Dia menyarankan bahwa universitas kewirausahaan dapat berarti tiga hal: (a) universitas itu sendiri, sebagai sebuah organisasi, menjadi kewirausahaan; (b) anggota universitas entah bagaimana mengubah diri mereka menjadi pengusaha; dan (c) interaksi universitas dengan lingkungan, 'penggabungan struktural' antara universitas dan daerah, mengikuti pola kewirausahaan. Ini adalah elemen pertama yang akan menjadi fokus studi kita. Dalam studi mereka, Kirby, Urbano, dan Guerrero (2011) menempatkan struktur organisasi dan tata kelola universitas sebagai hambatan terbesar bagi universitas untuk menjadi lebih berwirausaha. Mereka merasa bahwa tanpa kebijakan kewirausahaan seperti misi yang dinyatakan dengan jelas, tujuan yang realistis, dan tujuan yang dapat dicapai (elemen struktur dan tata kelola), tindakan kewirausahaan yang terkoordinasi tidak mungkin dilakukan. Leih dan Teece (2016) mengandaikan bahwa universitas harus mengintegrasikan sumber daya dan mengoordinasikan strategi untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di lingkungan eksternal mereka. Audretsch (2014) berkomentar 'peran universitas wirausaha adalah untuk menciptakan bisnis baru, usaha dan komersialisasi yang sebelumnya tidak ada, atau setidaknya untuk meningkatkan jumlah transfer teknologi dari universitas ke perusahaan dan organisasi swasta dan nirlaba'. Oleh karena itu, berwirausaha universitas mencoba untuk menyediakan beberapa kebijakan universitas dan suasana yang memadai di mana komunitas universitas dapat mengeksplorasi, mengevaluasi, dan mengeksploitasi pengetahuan yang dapat diubah menjadi usaha baru (Guerrero dan Urbano 2012).

Universitas kewirausahaan adalah inkubator alami yang, dengan mengadopsi strategi terkoordinasi di seluruh kegiatan kritis (misalnya pengajaran, penelitian dan kewirausahaan), mencoba untuk menyediakan suasana yang memadai di mana komunitas universitas (misalnya akademisi, mahasiswa dan staf) dapat mengeksplorasi, mengevaluasi, dan mengeksploitasi ide-ide yang dapat diubah menjadi inisiatif kewirausahaan sosial dan ekonomi (Kirby, Urbano, dan Guerrero 2011). Sebagai arketipe organisasi, entrepreneurial university ditandai dengan adopsi pengaturan struktural baru yang bertujuan untuk meningkatkan kolaborasi internal (coupling) dan membina kemitraan eksternal (bridging). Ciri khasnya meliputi: basis pendanaan yang terdiversifikasi dan realokasi sumber daya di sekitar area strategis; inti kemudi sentral yang diperkuat (struktur kepemimpinan formal); fokus pada kolaborasi antar dan multidisiplin lintas pengajaran dan penelitian; transfer teknologi dan kemitraan kolaboratif di

sepanjang pinggiran pembangunan yang diperluas dan perubahan dalam struktur tata kelola seperti penyertaan pihak eksternal di dewan universitas (Clark 1998; Pinheiro dan Stensaker 2013).

3. Memahami kemampuan inovatif di perguruan tinggi

Lebih dari 50 tahun yang lalu, sebuah studi yang mengamati praktik inovasi lembaga pendidikan tinggi menyatakan: 'Universitas adalah sumber inovasi intelektual dan ilmiah yang konstan bagi masyarakat secara keseluruhan, namun, seperti yang dicatat oleh banyak pengamat, personel universitas sangat enggan menerima perubahan dalam pengoperasian universitas itu sendiri' (Rourke dan Brooks 1964, 155). George Osborne (kanselir bendahara Inggris) menyatakan pada tahun 2012 'Anda tidak mendapatkan inovasi dengan rencana yang dipaksakan oleh pemerintah dan Anda tidak dapat mengukurnya hanya dengan menghitung paten atau bahkan hanya membelanjakan untuk penelitian dan pengembangan. Anda mendapatkan inovasi ketika universitas-universitas hebat, ilmu pengetahuan terdepan, perusahaan kelas dunia, dan perusahaan rintisan wirausaha bersatu'. Hubungan antara kemampuan inovatif organisasi dan pengembangan budaya inovatif telah banyak diteliti. Tesis yang diterima adalah bahwa pengembangan kapabilitas inovatif, dan memang kapabilitas dinamis yang dibutuhkan untuk menjadi inovatif, perlu didukung oleh budaya yang sangat mendukung kapabilitas ini.

Mengenai kemampuan perguruan tinggi untuk mengembangkan kemampuan transfer pengetahuan mereka, sebagian besar penelitian berfokus pada pengembangan hubungan eksternal dengan industri dan ekosistem kewirausahaan yang lebih luas. Kemampuan, umumnya internal, yang mendorong dan mendukung hubungan ini sebagian besar telah diabaikan dalam literatur sebagai perbandingan. Teece, Peteraf, dan Leih (2016) mendefinisikan kapabilitas dinamis sebagai 'kemampuan organisasi untuk mengintegrasikan, membangun, dan mengkonfigurasi ulang kompetensi internal dan eksternal untuk mengatasi lingkungan yang berubah dengan cepat'. Yuan dkk. (2016) telah memperluas teori kapabilitas dinamis ke proses transfer pengetahuan universitas dan mengusulkan peneliti masa depan harus mengembangkan metode untuk mengukur kapabilitas dinamis dalam konteks universitas. Mereka mengusulkan agar kesuksesan yang lebih besar dalam transfer pengetahuan universitas dimungkinkan melalui universitas yang mengembangkan kapabilitas dinamis mereka. Kemampuan dinamis tidak hanya memungkinkan universitas untuk 'mengatur' kegiatan mereka untuk menghasilkan manfaat yang unggul, tetapi juga membantu merekamempertahankan kepemimpinan mereka dalam lingkungan kompetitif berbasis inovasi. Lawson dan Samson (2001) mengusulkan bahwa manajemen inovasi dapat dilihat sebagai bentuk kapabilitas organisasi dan menyoroti kapabilitas inovatif ini, 'imperatif inovasi', sebagai kapabilitas organisasi kritis dalam ekonomi pengetahuan. Memang, Kuczmarski (2003) menyoroti metrik organisasi di sekitar kapabilitas inovatif sebagai hal penting untuk kesuksesan organisasi.

Tidd dan Bessant (2009) menggambarkan inovasi sebagai 'proses

mengubah peluang menjadi ide-ide baru dan menempatkannya ke dalam praktik yang digunakan secara luas'. Benneworth dan Zeeman (2017) mendefinisikan inovasi sebagai 'hasil dari serangkaian kegiatan yang menggabungkan berbagai jenis pengetahuan untuk menciptakan solusi dan intervensi untuk memecahkan masalah, yang pada akhirnya membuat masyarakat menjadi tempat yang lebih baik'. Wang dan Ahmed (2007) mendefinisikan inovasi organisasi sebagai 'kemampuan organisasi untuk berperilaku inovatif melalui kombinasi orientasi strategis dengan perilaku dan proses inovatif'.

Para peneliti telah mengembangkan alat dan metodologi untuk menilai dan mengukur konstruksi terkait kapabilitas inovatif, budaya inovasi, dan tentu saja keinovatifan suatu organisasi. Danks, Rao, dan Allen (2017) mencatat bahwa sebagian besar kontributor literatur, daripada berusaha untuk mendefinisikan budaya inovatif itu sendiri, telah berfokus pada merinci faktor-faktor yang berkontribusi terhadap budaya inovasi dalam organisasi. Dapat dikatakan bahwa faktor penyumbang budaya inovasi adalah penentu inovasi yang sama yang berkontribusi terhadap kemampuan dinamis dalam organisasi (Sun et al. 2012).

Dombrowski dkk. (2007) mencatat delapan elemen budaya yang memfasilitasi pengembangan kemampuan inovatif berkelanjutan dalam organisasi: pernyataan misi dan visi inovatif, komunikasi demokratis, ruang aman, fleksibilitas, kolaborasi, rentang batas, insentif, dan kepemimpinan. Dobni (2006) berpendapat bahwa kemampuan inovatif suatu organisasi bergantung pada kecenderungan manajemen senior untuk mendorong inovasi, pengembangan sumber daya strategis yang mendukung inovasi, dan kecenderungan karyawan untuk berinovasi. Dobni (2008) mendefinisikan budaya inovasi sebagai konteks multi-dimensi yang mencakup niat untuk menjadi inovatif, infrastruktur untuk mendukung inovasi, perilaku tingkat operasional yang diperlukan untuk mempengaruhi orientasi pasar dan nilai, dan lingkungan untuk mengimplementasikan inovasi. Untuk tujuan ini, Dobni (2008) mengembangkan 'skala orientasi inovasi' berdasarkan analisis faktor eksplorasi tujuh puluh konstruksi inovasi yang ditentukan.

Rao dan Weintraub (2013) mengembangkan lebih lanjut alat penilaian yang menangkap ide-ide model budaya inovatif sebelumnya yang dibahas tetapi menyaring penilaian menjadi enam faktor. Instrumen 'innovation quotient' memfasilitasi pengukuran budaya inovasi, melalui survei multifaktorial yang menilai pengalaman hidup karyawan tentang kemampuan inovatif organisasi. Mereka mengusulkan bahwa budaya inovatif dibangun di atas kapabilitas sumber daya, proses, nilai, perilaku, iklim, dan kesuksesan yang terhubung secara dinamis sebagaimana diuraikan dalam Rao dan Weintraub (2013) mencatat bahwa faktor penentu inovatif sumber daya, proses, dan kesuksesan lebih mudah untuk, dan lebih sering, diukur daripada bidang nilai, perilaku, dan iklim yang berorientasi pada orang. Penentu ini dapat dianggap berlaku untuk menangkap persepsi peserta sehubungan dengan kemampuan dinamis organisasi. Masing-masing dari enam blok penyusun terdiri dari tiga faktor (total 18) dengan masing-masing faktor terdiri dari tiga elemen (total

54 pertanyaan survei). Untuk menentukan hasil bagi inovatif, rata-rata untuk setiap elemen, faktor dan akhirnya rata-rata untuk setiap blok dihitung yang mengarah ke hasil bagi inovasi total rata-rata akhir. Zhang, Larkin, dan Lucey (2015) menganggap alat kecerdasan inovasi memuaskan untuk penilaian budaya inovasi di institusi pendidikan tinggi (HEI) terlepas dari desainnya sebagai alat untuk organisasi komersial.

Danks, Rao, dan Allen (2017) telah mencatat pertumbuhan minat dalam literatur dalam beberapa tahun terakhir dalam budaya inovasi dalam organisasi. Mereka mengaitkan minat ini dengan kehadiran budaya inovatif yang ditunjukkan sebagai prediktor inovasi organisasi. Menurut Tushman dan O'Reilly (1997), budaya organisasi terletak di jantung inovasi.

Makalah ini mempertimbangkan apakah korelasi dapat dilihat di universitas antara budaya inovatif di seluruh institusi dan keberhasilan dalam kegiatan transfer pengetahuan. Makalah ini lebih lanjut berpendapat bahwa budaya yang mendukung inovasi adalah salah satu yang terlibat dalam kemampuan di jantung model kemampuan dinamis yaitu kemampuan untuk menangkap dan mengubah rasa.

Kapabilitas dinamis adalah teori yang sangat mapan untuk memandu penelitian di bidang manajemen strategis (Teece 2011), tetapi baru saja diperkenalkan ke paradigma universitas kewirausahaan. Mengikuti Winter (2003), kapabilitas adalah kumpulan rutinitas organisasi yang memungkinkan organisasi untuk melakukan beberapa tugas secara berulang atau konsisten (Pisano 2015). Kemampuan dinamis dilihat oleh Helfat et al. (2007) sebagai 'kapasitas organisasi untuk secara sengaja membuat, memperluas atau memodifikasi basis sumber dayanya'. Pendekatan kami untuk memahami kapabilitas kewirausahaan universitas mengacu pada Teece, Peteraf, dan Leih (2016) definisi kapabilitas dinamis sebagai kemampuan 'organisasi (atau institusi) untuk mengintegrasikan, membangun, dan mengkonfigurasi ulang kompetensi internal dan eksternal untuk mengatasi dengan cepat perubahan lingkungan'.

Kemampuan dinamis berhubungan dengan kemampuan organisasi untuk merasakan, merebut, dan mengubah, untuk menghasilkan dan mengeksploitasi kompetensi khusus organisasi internal dan eksternal, dan untuk mengatasi perubahan lingkungan organisasi (Teece et al. 1997). Kapabilitas dinamis memungkinkan organisasi untuk (1) mengidentifikasi dan mengembangkan peluang dan persyaratan (sense); (2) mengkonfigurasi ulang dan memobilisasi sumber daya dan kemampuan untuk menangkap nilai tambah ini (seize); (3) terus-menerus memperbaiki dan memperbaharui (transform). Rutinitas yang dinamis mendorong kombinasi sumber daya yang beragam dan baru melalui pembelajaran organisasi (Lei, Hitt, dan Bettis 1996). Baik manajer individu maupun tim manajemen puncak adalah kontributor utama kapabilitas dinamis (Adner dan Helfat 2003). Budaya dan kemampuan untuk mengimplementasikan perubahan organisasi kolektif juga merupakan bagian integral dari kemampuan dinamis (Teece 2014). Kemampuan dinamis adalah kombinasi dari kemampuan dan rutinitas organisasi ditambah dengan manajemen kewirausahaan dan

kepemimpinan (Augier dan Teece 2008).

METODOLOGI

Berbagai metode penelitian, di masa lalu, telah digunakan untuk meneliti bidang ini, tetapi sampai saat ini tidak ada satu metode pun yang ditemukan memiliki kemanjuran lebih dari yang lain. Makalah ini mengikuti pendekatan Yuan et al. (2016) yang membandingkan dua variabel independen. Untuk menyelidiki fenomena lebih dalam, penulis menggunakan desain penelitian kuantitatif. Langkah pertama adalah menyusun langkah-langkah dari konsep yang diukur (Bryman 2008). Tujuan kami dalam penelitian ini adalah untuk menentukan hubungan antara kapabilitas dinamis dari masing-masing universitas, yang kami ukur sebagai budaya inovasi, (variabel independen) dan output masing-masing universitas dalam hal kinerja transfer teknologi (variabel dependen).

Jelas bahwa peran universitas wirausaha tidak hanya terbatas pada menilai budaya organisasi yang kondusif untuk menghasilkan pengetahuan baru, tetapi juga menyebarkan pengetahuan baru ini ke industri dan masyarakat (Guerrero dan Urbano 2012) dan desain penelitian kami bertujuan untuk mengukur kedua elemen tersebut. Kalar dan Antonic (2015) mencatat bahwa *entrepreneurial university* perlu menciptakan budaya inovasi yang mendorong akademisi untuk menyebarkan pengetahuan mereka melalui saluran yang kurang konvensional dan lebih bersifat kewirausahaan. Beberapa studi meneliti budaya atau iklim inovasi yang memfasilitasi hasil tersebut, dan bagaimana hal ini dapat dikembangkan di tingkat universitas. Skala atau metrik kewirausahaan, yang disebut ENTRE-U telah dikembangkan melalui penelitian dengan akademisi Kanada (Todorovic, McNaughton, dan Guild 2011) dan ini membantu menjelaskan perbedaan kinerja transfer teknologi antara berbagai departemen di dalam universitas. Model ENTRE-U menunjukkan bahwa empat faktor (Mobilisasi Penelitian, Ketidak konvensionalan, Kolaborasi Industri, dan Kebijakan Universitas) berhasil memprediksi aktivitas komersialisasi tingkat departemen dalam hal menghasilkan spinout dan mengajukan paten.

Sementara model ENTRE-U sangat membantu, ambisi dari makalah ini adalah untuk menilai budaya inovasi di semua universitas dengan semesta Universitas di Gowa. Level analisis kami bukanlah departemen tetapi institusi secara keseluruhan. Zhang, Larkin, dan Lucey (2015), dari sudut pandangnya, memperkuat posisi bahwa universitas berada dalam transisi 'dari penelitian dasar ke orientasi terapan; dari sangat otonom menjadi lebih dekat dengan aktor lain; dan dari pengajaran dan penelitian menjadi kontributor dalam pembangunan ekonomi'.

Populasi studi dan pengambilan sampel Studi ini mengkaji kinerja universitas di Kabupaten Gowa. Di Kabupaten Gowa, ada 2 universitas yang dijadikan sebagai sampel penelitian. Ini adalah lokasi penelitian dan karenanya penelitian ini dapat mensurvei semuanya dan mencapai sensus dari semua institusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Jumlah lisensi, opsi, dan penugasan adalah metrik tervalidasi yang jelas untuk tingkat keterlibatan kewirausahaan oleh universitas dengan industri dalam kerangka *triple helix*. Ini menangkap kegiatan komersialisasi di mana kekayaan intelektual yang diperoleh universitas diubah menjadi kepemilikan atau penggunaan komersial. Menariknya, Leydesdorff dan Meyer (2006) mencatat bagaimana jumlah paten yang diajukan universitas berbanding terbalik dengan tingkat kemitraan penelitian dengan industri.

Untuk menangkap gambaran kapabilitas dan budaya inovatif relatif di seluruh universitas yang menjadi sampel, penelitian ini mengembangkan rasio LOA dengan Teknik Survei. Rasio LOA per pengeluaran penelitian yang dinormalisasi memberikan wawasan tentang tingkat kolaborasi dengan ekosistem kewirausahaan eksternal dan dapat digunakan sebagai metrik untuk mempertimbangkan tingkat relatif aktivitas transfer pengetahuan dari organisasi penghasil penelitian. Ukuran ini disebut sebagai metrik 'keterlibatan eksternal'.

Saat kita melihat data, Universitas Hasanuddin adalah pemain yang luar biasa. Ini seharusnya tidak mengejutkan karena universitas menyebut dirinya sebagai 'universitas perusahaan', dan telah memposisikan dirinya secara strategis untuk mengembangkan hubungan yang kuat dengan industri. University Negeri Makassar juga patut dicatat sebagai yang luar biasa penampil. Universitas Negeri Makassar juga merupakan institusi yang sangat terbuka dengan landasan rencana strategisnya untuk berkolaborasi dengan industri, alumni dan ekosistem kewirausahaan umum baik lokal maupun internasional.

Hubungan antara kemampuan inovatif organisasi dan pengembangan budaya inovatif telah banyak diteliti. Tesis yang diterima adalah bahwa pengembangan kapabilitas inovatif, dan memang kapabilitas dinamis yang dibutuhkan untuk menjadi inovatif, sangat terkait dengan institusi yang mengembangkan budaya yang sangat mendukung kapabilitas ini. Pada bulan Oktober 2014, Zhang, Larkin, dan Lucey (2015) menggunakan alat survei 'kecerdasan inovasi' Rao dan Weintraub (2013) dan mensurvei semua universitas di Irlandia untuk mengukur 'kecerdasan inovasi' relatif di seluruh institusi akademik. Hasil bagi inovasi universitas Irlandia yang diukur oleh Zhang, Larkin, dan Lucey (2015), hasil menunjukkan konsistensi yang kuat dengan metrik 'keterlibatan eksternal' yang dikembangkan dalam penelitian ini. Universitas Negeri Makassar terlihat di kedua studi sebagai yang berkinerja luar biasa di kedua survei dengan Institut Parahikma Indonesia yang patut dicatat sebagai yang berkinerja tertinggi kedua di kedua metrik. Pola kinerja yang sangat berbeda dan jelas dalam 'keterlibatan eksternal' dapat dilihat relatif terhadap 'kecerdasan inovasi' masing-masing universitas. Kemiripan pemeringkatan masing-masing universitas menunjukkan tingkat korelasi yang tinggi di antara keduanya. Singkatnya, hipotesis peneliti didukung oleh data.

2. Pembahasan

Makalah ini menyoroti peran elemen utama dari universitas wirausaha, budaya kewirausahaan dan inovasi di dalam universitas, sebagai faktor pendukung dalam keberhasilan hasil transfer pengetahuan. Ini memajukan definisi Meyers dan Pruthi (2011) tentang universitas wirausaha dalam menghubungkan pengembangan strategi *top down* universitas yang mendukung budaya inovasi dengan realisasi peluang transfer pengetahuan. Selanjutnya, makalah ini mendukung kebutuhan untuk mengidentifikasi dan mengukur faktor penentu kemampuan kewirausahaan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih kaya tentang kontribusi universitas kewirausahaan terhadap ekosistem inovatif *triple helix*.

Studi ini menawarkan tiga kontribusi utama. Pertama, makalah ini berkontribusi pada kemampuan untuk menilai keberhasilan organisasi penghasil penelitian (RPO) dalam terlibat dalam transfer pengetahuan melalui pengembangan metrik 'keterlibatan eksternal'. Perkembangan rasio ini memungkinkan pemahaman yang lebih kaya tentang kinerja RPO dalam transfer pengetahuan relatif terhadap pengeluaran penelitian. Kedua, penelitian ini telah memeriksa metrik kinerja transfer pengetahuan dari dua Universitas di Kabupaten Gowa dan telah mengkorelasikan kinerja relatif masing-masing institusi dengan 'kecerdasan inovasi' (Zhang, Larkin, dan Lucey 2015) untuk tahun yang sama. Secara signifikan hasil penelitian mendukung hipotesis H1 dan mengidentifikasi korelasi langsung antara budaya inovatif universitas dan keberhasilannya dalam transfer pengetahuan.

Akhirnya, dengan memanfaatkan kerangka kapabilitas dinamis dan alat survei penilaian inovatif Rao dan Wintraub (2013), penelitian ini mengusulkan kerangka teoritis baru untuk pertimbangan kapabilitas dinamis institusi akademik dalam transfer pengetahuan. Perkembangan budaya inovatif dan juga kapabilitas dinamis yang mendukung transfer pengetahuan terlihat memiliki banyak potensi untuk menjelaskan keberhasilan relatif universitas dalam transfer pengetahuan. Pekerjaan ini mendukung Yuan et al. (2016) dan Leih and Teece (2016) dalam penegasan bahwa perspektif kapabilitas dinamis mengarah pada pemahaman yang lebih besar tentang pemungkin transfer teknologi universitas. Transfer pengetahuan memungkinkan universitas untuk menangkap nilai finansial dari kegiatan penelitian mereka. Yuan dkk. (2016), mengingat transfer pengetahuan universitas melalui lensa teori kapabilitas dinamis, perhatikan bahwa universitas dengan kapabilitas dinamis yang lebih maju berkinerja lebih baik dalam transfer pengetahuan. Teece, Peteraf, dan Leih (2016) juga berpendapat bahwa universitas yang mengembangkan kapabilitas dinamis yang kuat dan unik dalam transfer pengetahuanlah yang paling berhasil dalam transfer teknologi universitas.

Secara khusus, keberhasilan transfer pengetahuan universitas dapat dilihat dari segi kemampuan lembaga untuk mengkoordinasikan dan memobilisasi kemampuan dinamisnya. Kemampuan transfer pengetahuan dapat dianggap sebagai hasil dari kemampuan universitas untuk merasakan dan menangkap peluang dan mengubah kemampuan sumber dayanya untuk memenuhi tuntutan ekosistem inovasi (Augier dan Teece 2008).

Sensing mempertimbangkan daya serap universitas (Cohen dan Levinthal 1990) dan kemampuan untuk mengidentifikasi peluang komersialisasi penelitian. Merebut kemampuan menangkap nilai keuangan melalui kemampuan transfer pengetahuan dari kantor transfer teknologi. Kemampuan transformasi adalah kemampuan universitas untuk mengonfigurasi ulang sumber daya, struktur, dan kompetensi internalnya untuk memenuhi persyaratan terbaik ekosistem inovasi eksternal.

Sampai saat ini, tidak ada ukuran kapabilitas dinamis yang telah dilaporkan dalam literatur tentang transfer pengetahuan universitas. Sementara kapabilitas dinamis universitas tidak diukur secara langsung dalam penelitian ini, korelasi yang kuat antara kapabilitas transfer pengetahuan universitas dan 'kecerdasan inovasi' menjadi sorotan.

Penelitian ini berpendapat bahwa 'kecerdasan inovasi' dapat digunakan sebagai proksi untuk juga menangkap kapabilitas dinamis dari institusi pendidikan tinggi. Penelitian ini juga berpendapat bahwa korelasi kuat yang diidentifikasi dalam penelitian ini antara kapabilitas transfer pengetahuan (metrik 'keterlibatan eksternal') dan 'kecerdasan inovasi' universitas semakin mendukung tulisan ini.

SIMPULAN

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk berkontribusi pada teori yang masih ada bahwa transfer pengetahuan universitas adalah fungsi dari kapabilitas dinamis organisasi (Yuan et al. (2016); Teece, Peteraf, dan Leih (2016)) melalui pertimbangan hipotesis bahwa budaya inovasi di perguruan tinggi berkorelasi dengan keberhasilan transfer pengetahuan mereka. Selanjutnya, penelitian ini berusaha untuk menanggapi panggilan dari pembuat kebijakan (UE 2017) untuk menentukan sejauh mana universitas menyadari potensi inovasi mereka. Untuk mencapai tujuan ini, kami menyajikan rasio yang menunjukkan tingkat relatif kolaborasi universitas dengan ekosistem kewirausahaan eksternal mereka. Kami membandingkan data ini dengan survei terpisah yang menunjukkan hasil bagi inovasi (Rao

16 N.M. O'Reilly dan P. Robbins dan Weintaub 2013) dari 2 universitas di Kabupaten Gowa. ditemukan data ini mendukung hipotesis kami bahwa universitas dengan budaya inovasi yang unggul juga memiliki kinerja yang lebih baik dalam metrik utama keterlibatan industri. Penelitian ini menawarkan bukti lebih lanjut yang mendukung tesis Yuan et al. (2016) bahwa kinerja transfer pengetahuan bervariasi secara proporsional dengan kapabilitas dinamis yang dimiliki perguruan tinggi.

Jika pembuat kebijakan dan penyandang dana pendidikan tinggi perlu melakukan segmentasi universitas untuk mengidentifikasi universitas yang paling mungkin memfasilitasi pembangunan ekonomi lokal, regional atau bahkan nasional, alat ini akan membantu mereka dalam proses triase tersebut. Sama halnya, bagi para pembuat kebijakan yang mencoba menilai universitas mana yang lebih mungkin menyampaikan agenda inovasi nasional, makalah ini menawarkan kerangka kerja untuk mengidentifikasi kemungkinan berkinerja

terbaik. Sebelum makalah ini, tidak ada penelitian empiris di kabupaten Gowa untuk mengkorelasikan keterlibatan industri universitas dengan kecerdasan inovasi atau kemampuan dinamis mereka dan karenanya penelitian ini merupakan kemajuan yang cukup besar di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adner, R., and C. E. Helfat. 2003. "Corporate Effects and Dynamic Managerial Capabilities." *Strategic Management Journal* 24(10):1011–25.
- Audretsch, D. 2007. "Entrepreneurship Capital and Economic Growth." *Oxford Review of Economic Policy* 23(1):63–78. 18 N.M. O'Reilly and P. Robbins
- Blenker, P., and P. Dreisler. 2006. "Entrepreneurship Education at University Level
- Clark, B. R. 1998. *Creating Entrepreneurial Universities: Organisational Pathways of Transformation, Issues in Higher Education*. Oxford: Pergamon Press for International Association of Universities.
- Clarysse, B., M. Wright, A. Lockett, P. Mustar, and M. Knockaert. 2007. "Academic spinoffs, formal technology transfer and capital raising." *Industrial and Corporate Change* 16:609–40.
- Dobni, C. B. 2006. "The innovation blueprint." *Business Horizons* 49(4):329–339.
- Etzkowitz, H. 2008. "The triple helix: university-industry-government innovation in action." Routledge.
- Fisher, D., and J. Atkinson-Grosjean, 2002. "Brokers on the boundary: Academy industry liaison in Canadian universities." *Higher Education* 44: 449–67.
- Gibb, A. 2012. "Exploring the Synergistic Potential in Entrepreneurial University Development: Towards the Building of a Strategic Framework." *Annals of Innovation & Entrepreneurship* 3(1):16742.
- Halilem, N. 2010. " "Inside the Triple Helix: An Integrative Conceptual Framework of the Academic Researcher's Activities, a Systematic Review." *Journal of Research Administration* 41(3):21–50. *Journal of Small Business & Entrepreneurship* 19
- Helfat, C. E., et al. (Eds.). 2007. "Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations" (pp. 30–45). London: Blackwell.
- Howe, K. R. 2012. "Mixed Methods, Triangulation, and Causal Explanation." *Journal of Mixed Methods Research* 6(2):89–96.
- Jencks, C., and D. Riesman. 1968. *The Academic Revolution*. New York (NY): Doubleday. Kalar, B., and B. Antoncic. 2015. "The entrepreneurial university,

academic activities and technology and knowledge transfer in four European countries.” *Technovation* 36–37:111.

Laaksonen, O., and M. Peltoniemi. 2018. “The Essence of Dynamic Capabilities and Their Measurement: Essence of Dynamic Capabilities.” *International Journal of Management Reviews* 20(2):184. DOI 10.1111/ijmr.12122.

Leih, S., and D. Teece. 2016. “Campus Leadership and the Entrepreneurial University: A Dynamic Capabilities Perspective.” *Academy of Management Perspectives* 30(2): 182–210.

Meyers, A. D., and S. Pruthi. 2011. “Academic Entrepreneurship, Entrepreneurial Universities and Biotechnology.” *Journal of Commercial Biotechnology* 17(4):349–57.

Nybohm, T. 2003. “The Humboldt Legacy: Reflections on the past, Present and Future of the European University.” *Higher Education Policy* 2:141–60.

Nelles, J., and T. Vorley. 2010. “Constructing an Entrepreneurial Architecture: An Emergent Framework for Studying the Contemporary University beyond the Entrepreneurial Turn.” *Innovative Higher Education* 35(3):161–76.

Robbins Rothaermel, F. T., S. D. Agung, and L. Jiang. 2007. “University Entrepreneurship: A Taxonomy of the Literature.” *Industrial & Corporate Change* 16(4):691–791.

Teece, D. J. 2011. “Achieving Integration of the Business School Curriculum Using the Dynamic Capabilities Framework.” *Journal of Management Development* 30(5):499–518.

Teece, D. J., G. Pisano, and A. Shuen. 1997. “Dynamic capabilities and strategic management.” *Strategic Management Journal* 18(7):509–533.

Zhang, Q., C. Larkin, and B. Lucey. 2015. *Innovative Cultures in Ireland’s Higher Education Institutions: An Assessment*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2604196>.