



Lean Tool dalam Meningkatkan Kinerja Penelitian Dosen Perguruan Tinggi Swasta di Indonesia: Sebuah Kerangka Konseptual

Farida^{1*}); Ahmad Badawi Saluy²⁾; Kasmir³⁾; Lenny Christina Nawangsari⁴⁾; Herry Agung Prabowo⁵⁾; Robin Garingging⁶⁾

- ¹⁾ farida@mercubuana.ac.id, Universitas Mercu Buana, Indonesia
- ²⁾ badawi_saluy@yahoo.co.id, Universitas Mercu Buana, Indonesia
- ³⁾ kasmirpos@yahoo.com, Universitas Mercu Buana, Indonesia
- ⁴⁾ lenny.phd@gmail.com, Universitas Mercu Buana, Indonesia
- ⁵⁾ herry_agung@mercubuana.ac.id, Universitas Mercu Buana, Indonesia
- ⁶⁾ garingging@gmail.com, Universitas Mercu Buana, Indonesia

INFO ARTIKEL

Kata kunci:

Lean tool,
Budaya penelitian,
Kinerja penelitian
dosen.

Dikirim: 12 Feb 2022
Diterima: 11 Agustus 2022
Dipublikasikan:
9 September 2022

Alamat email penulis
korespondensi:
farida@mercubuana.
ac.id

ABSTRAK

Peran perguruan tinggi sangat penting dalam mewujudkan *sustainability*. Perguruan tinggi dengan segala kemampuannya dituntut bersinergi dengan industri dan pemerintah, agar dapat menghasilkan inovasi baru yang mampu menjawab tantangan pembangunan di berbagai bidang. Inovasi baru ini diharapkan menjadi dorongan awal, "penyebab" dari gerakan *sustainability*. Namun fenomena yang terjadi di Indonesia berdasarkan Science and Technology Index (SINTA) keluaran Kementerian Riset dan Teknologi, jumlah dosen yang belum mempublikasikan artikel ilmiah mencapai kurang lebih sepertiga dari total jumlah dosen yang ada. Salah satu penyebab hal tersebut adalah beban dosen terlalu banyak pada porsi pengajaran. Dengan demikian potensi *talent* dosen khususnya pada bidang penelitian tidak optimal, atau dengan kata lain telah terjadi 'waste competency' yang merupakan salah satu dari 8 *waste* dalam *lean* di SDM perguruan tinggi. Penerapan konsep *lean* pada banyak industri telah terbukti mampu merubah budaya suatu organisasi, karena mampu menanamkan *value* bagaimana bekerja secara efisien dengan menghilangkan *waste* (aktifitas yang tidak memberi nilai tambah). Cukup banyak literatur yang membahas penerapan *lean* di industri manufaktur. Cadden et al (2020) membuktikan bahwa praktek *lean* berpengaruh positif pada budaya dan kinerja organisasi pada industri manufaktur. Namun masih sedikit literatur tentang *lean* yang mengungkapkan model teoretis yang membahas penerapan *lean tools* di sektor jasa khususnya jasa pendidikan tinggi, keterkaitannya dalam membangun budaya penelitian, dan pengaruhnya terhadap kinerja penelitian dosen di perguruan tinggi. Tujuan dari makalah ini adalah untuk mengatasi kesenjangan ini dengan mengusulkan model teoritis yang dikembangkan dari model Cadden et al (2020) dan dioperasionalkan untuk membangun budaya penelitian dan keterkaitannya dengan kinerja penelitian dosen di perguruan tinggi.

1. PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Model Triple Helix

Banyak perhatian dikhususkan untuk interpretasi fenomena yang relevan dalam sosial ekonomi di lapangan, menyoroti kebutuhan model referensi umum yang dapat mendukung pemahaman tentang kompleksitas *sustainability* (Barile dan Saviano 2017) dan seringkali mengacu pada model *triple-helix* (Etzkowitz, 1998; Etzkowitz dan Leyesdorff, 2000). Perguruan tinggi sering digambarkan sebagai 'menara gading' yaitu institusi yang hanya berfokus pada praktik akademis tradisional dalam pengajaran dan penelitian, dengan hampir tidak ada komitmen serius untuk menanganinya masalah yang muncul dari lingkungan sosio-ekonomi di mana perguruan tinggi tersebut berada.

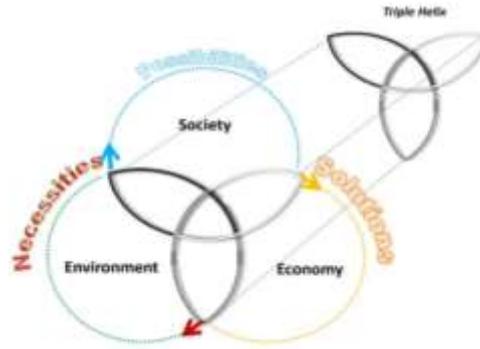
Saat ini peran perguruan tinggi menjadi semakin signifikan dengan munculnya ekonomi berbasis pengetahuan. Perguruan tinggi secara progresif dipandang sebagai pendorong inovasi dan perubahan dalam sains dan teknologi dan disiplin kreatif lainnya (Sharma et al., 2006; DTI/DfEE, 2001). Perguruan tinggi bertanggung jawab menyediakan lulusan, pengetahuan dan keterampilan juga telah menjadi 'persemaian' untuk industri, produk dan layanan baru. Hal ini telah menempatkan perguruan tinggi di pusat jaringan bisnis dalam ekonomi pengetahuan yang muncul (DTI /DfEE 2001).

Pentingnya peran perguruan tinggi di era ekonomi pengetahuan telah ditekankan oleh beberapa penulis. Karrison dan Zhang (2001) berpendapat bahwa perguruan tinggi adalah aktor utama dalam proses pembangkitan pengetahuan, orang dapat menafsirkan sektor pengetahuan yang muncul dalam model pertumbuhan endogen sebagai agregasi dari semua perguruan tinggi dalam ekonomi. Coffield dan Williamson (1997) mengatakan perguruan tinggi memiliki tempat dalam masyarakat kita yang kompleks di mana pemikiran-pemikiran baru dapat dikembangkan dan kebijaksanaan yang ada bisa ditantang. Mavin dan Bryans (2000) mencatat bahwa perguruan tinggi memiliki peran publik yang khusus untuk dimainkan dalam menghasilkan konteks di mana pembelajaran, dialog dan perkembangan pengetahuan baru bisa berlangsung. Mereka juga menegaskan bahwa perguruan tinggi diposisikan secara khusus untuk mengambil bagian dalam peran yang mempromosikan individu dan organisasi mereka untuk secara serius menantang cara mereka bekerja dan berpikir. Menurut Gibbons et al. (1994), bentuk pengetahuan terus bergeser dari disiplin tradisional ke tema baru yang berfokus pada masalah.

Perguruan tinggi seharusnya bersinergi dengan industri dan pemerintah, sehingga mampu menghasilkan inovasi baru, dan menciptakan strategi pembangunan untuk menjawab tantangan pembangunan. Konsep *triple helix* pertama kali diperkenalkan oleh Etzkowitz dan Leydesdorff (1995). Konsep *triple helix* menganalisis hubungan antara perguruan tinggi, industri dan pemerintah yang diadopsi dari konsep biologi dari Model *triple helix DNA*. Konsep ini berpusat pada integrasi dan sinergi peranan masing-masing elemen untuk mengembangkan produk berbasis pengetahuan, ekspansi industrialisasi, dan jasa sebagai pondasi dari sistem inovasi regional dan nasional.

Proposisi *triple-helix* Etzkowitz menggambarkan interaksi AIG antara pengetahuan (Akademi), ekonomi (Industri) dan politik (Pemerintah), dan tampaknya pedang pengetahuan berkomunikasi melalui teknologi untuk mendorong industri dan pasar, yang pada gilirannya menggeser pisau keputusan politik (Scalia et al., 2018). Konsep *triple helix* selain digunakan untuk menjelaskan hubungan ketiga elemen (*university, enterprise dan government*), model ini juga memberikan gambaran mengenai irisan dari masing-masing elemen. Dalam *triple helix*, masing –masing elemen merupakan entitas yang berdiri sendiri, memiliki perannya masing-masing tetapi mereka bersinergi dan mendukung satu dengan yang lainnya. Ketiga unsur tersebut saling berinteraksi membentuk *triple helix* (gambar 1):

- a) Interaksi *society* dan *environment*. Aktor yang mengatur adalah pembuat kebijakan, asosiasi dan organisasi lain yang mampu mempengaruhi keputusan pemerintah, bertanggung jawab untuk menetapkan aturan dan kendala yang harus dipatuhi saat menggunakan sumber daya itu tersedia dalam lingkungan umum; karenanya, dalam area ini, seperangkat *necessities* sebagai apa yang perlu melindungi keseimbangan dari tiga dimensi *sustainability*.
- b) Interaksi *society* dan *economy*. '*thinking*' aktor biasanya ilmiah, akademisi dan dunia pendidikan yang memimpin proses penciptaan pengetahuan, diberikan kumpulan sumber daya yang tersedia di satu sisi, dan aturan/batasan yang ditetapkan di sisi lain, bertanggung jawab untuk mendefinisikan/menciptakan *possibility* dari semua kemungkinan jalur evolusi perkembangan itu bisa diikuti.
- c) Interaksi *economy* dan *environment*. Persimpangan ekonomi dan lingkungan, aktor 'ekonomi' dimulai dari segala kemungkinan pembangunan lintasan yang diidentifikasi oleh '*thinking*' aktor, memilih mereka lebih layak dan menguntungkan untuk mengembangkan solusi yang efektif, sehingga sesuai dengan kebutuhan harmonisasi dimensi sosial, ekonomi dan lingkungan *sustainability* dimulai dari perguruan tinggi.

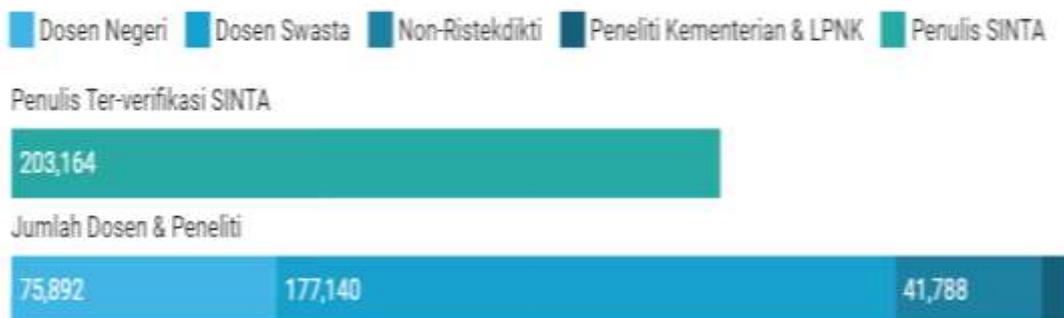


Gambar 1. The Triple Helix of Sustainability
(Sumber: Scalia et al., 2018)

Dengan demikian peran perguruan tinggi menjadi sangat penting dalam mewujudkan *sustainability*. Perguruan tinggi dengan segala kemampuannya dituntut bersinergi dengan industri dan pemerintah, agar dapat menghasilkan inovasi baru yang mampu menjawab tantangan pembangunan di berbagai bidang. Inovasi inovasi baru ini diharapkan menjadi dorongan awal, "penyebab" dari gerakan *sustainability*, dan dorongan awal. Perguruan tinggi tidak hanya penting untuk transformasi pengetahuan komersial, tetapi juga untuk menciptakan ruang bagi pengetahuan, dan inovasi. (Etzkowitz, 1998). Peranan Perguruan tinggi dalam segitiga inovasi *triple helix* adalah sebagai mesin penggerak dalam mendefinisikan/menciptakan *possibility sustainability*.

Fenomena Gap

Berdasarkan *Science and Technology Index* (SINTA) keluaran Kementerian Riset dan Teknologi, saat ini jumlah dosen yang belum mempublikasikan artikel ilmiah mencapai kurang lebih sepertiga dari jumlah dosen yang ada di Indonesia, (<https://theconversation.com/>). Selain itu, publikasi berkualitas tinggi yang melalui proses (*peer-review*) atau tinjauan ketat oleh tim akademisi lain juga masih sedikit. Dari total 2,8 juta dokumen ilmiah dari peneliti Indonesia di Google Scholar, baru sekitar 100 ribu artikel jurnal terindeks Scopus (salah satu pengindeks artikel ilmiah dengan kualitas riset tinggi yang saat ini diakui di Indonesia). Berdasarkan data tahun 2018 dari Statistik Pendidikan Tinggi Kemendikbud & Pusbindiklat LIPI, jumlah dosen dan peneliti Indonesia yang menerbitkan riset dapat digambarkan seperti gambar 2 berikut.



Gambar 2. Jumlah dosen dan peneliti Indonesia yang menerbitkan riset
(Sumber: Kemendikbud & Pusbindiklat LIPI, 2018)

Salah satu penyebab hal tersebut adalah beban dosen terlalu banyak jatuh pada porsi pengajaran (www.unnes.ac.id, 2011), potensi *talent* dosen di bidang lain terutama pada penelitian dan pengabdian pada masyarakat menjadi tidak berkembang dengan optimal. Banyak SDM perguruan tinggi yang digunakan untuk urusan administrasi birokratif ini, sehingga aspek pengembangan sains dan teknologi melalui kegiatan pendidikan dan penelitian menjadi tertinggal. Secara faktual budaya meneliti masih lemah karena *mindset* para akademisi sudah terperangkap pola pragmatism. Dengan demikian terjadi '*waste competency*' yang merupakan salah satu dari 8 *waste* dalam *lean* di SDM perguruan tinggi Indonesia. Padahal menurut Scalia et al (2018) akademisi dan dunia pendidikan berperan penting sebagai '*thinking actor*' yang akan memimpin proses penciptaan pengetahuan menuju pembangunan yang *sustainable*. Di lain pihak pesatnya perkembangan perguruan tinggi menghasilkan persaingan yang semakin kompetitif dalam industri pendidikan tinggi. Perguruan tinggi harus memiliki budaya organisasi tepatnya budaya kerja karyawan yang produktif dan efisien.

Penerapan konsep *lean* pada banyak industri telah terbukti mampu merubah budaya suatu organisasi. Karena konsep *lean* menggabungkan antara merubah *mindset* orang (*people*) dan merubah proses (*process*). Dari sisi *people*, ditanamkan *value* tentang bagaimana untuk bekerja dengan benar dan efisien. *Mindset* penting dalam rangka menghilangkan *waste* (aktifitas yang tidak memberi nilai tambah), sehingga setiap orang memiliki persepsi yang sama tentang pola pikir yang berorientasi pada efisiensi. Pada akhirnya penerapan *lean* akan menghasilkan proses manajemen yang lebih efektif dan efisien, hasil yang lebih cepat, biaya lebih rendah, serta kualitas dan pelayanan yang lebih baik.

Riset Gap

Pada industri manufaktur telah dilakukan penelitian untuk menguji pengaruh penerapan praktek *lean* pada budaya organisasi dan kinerja usaha. Hasil penelitian Cadden et al (2020) pada industri manufaktur membuktikan bahwa praktek *lean* berpengaruh positif pada budaya organisasi, dengan dimensi budaya yang lebih *soft* antara lain *employee focused*, *open communication climate*, *tight management control* dan *market focused*. Sedangkan dimensi budaya yang berpengaruh pada peningkatan *operational performance* hanyalah *market focused*. Namun penelitian yang khusus meneliti praktek *lean* di usaha pendidikan masih sangat terbatas. Balzer et al (2016) melakukan tinjauan literatur akademik di 64 publikasi mengenai penggunaan *lean* dalam pendidikan tinggi. Temuan dari kajian ini adalah *lean* tampaknya memiliki nilai signifikan dan terukur ketika digunakan untuk meningkatkan operasi akademik dan administrasi di pendidikan tinggi. Emiliani (2004) menemukan penerapan prinsip dan praktik *lean* pada layanan bisnis pendidikan mampu menghasilkan pencapaian hasil kepuasan siswa (ambiguitas terkait kuliah dan tugas, format standar tugas, merapikan tugas individu dan tim, pengelolaan waktu siswa) yang lebih baik. Penelitian yang diusulkan akan dilakukan untuk mengisi gap/kelangkaan tersebut dengan mengeksplorasi penerapan *lean tools* di perguruan tinggi, pengaruhnya dalam membangun budaya meneliti, serta pengaruhnya pada kinerja penelitian dosen.

KAJIAN TEORI

Sustainability, Green, dan Lean

Di dunia saat ini, ketika *sustainability* dirujuk, definisi pertama yang muncul berkaitan dengan *sustainability* adalah sumber daya untuk generasi mendatang dengan menggunakannya secara sadar. Baik dari segi sosial maupun perspektif bisnis, *sustainability* merupakan isu yang cukup penting dan semakin mendapat perhatian dari hari ke hari. Ini juga merupakan subjek populer untuk konferensi, pertemuan, kongres dan kampanye di bidang ilmiah dan non-ilmiah. Berkat perhatian yang diberikan pada *sustainability*, berbagai solusi, proposal, dan ide telah dikembangkan. Dari sisi organisasi, hasil operasi organisasi berpengaruh tidak hanya pada organisasi itu sendiri, tetapi juga pada masyarakat, maka *sustainability* menjadi hal yang harus dievaluasi dengan pendekatan holistik.

Sustainability bertujuan untuk memastikan kehidupan yang dapat dipercaya, sehat dan berkualitas tinggi untuk generasi sekarang dan masa depan dari semua makhluk hidup di bumi secara ekonomi, sosial dan lingkungan (Gladwin et al., 1995). Organisasi memiliki tanggung jawab yang serius terkait dimensi *sustainability* lingkungan. Hal ini disebabkan dampak lingkungan yang dihasilkan sebagai hasil dari proses operasional mereka dari awal hingga akhir. Dimungkinkan untuk menghilangkan efek ini melalui penggunaan solusi pencegahan tertentu. Dangelico dan Pujari (2010) menyatakan organisasi harus memahami pentingnya integrasi masalah *sustainability* dengan proses produksinya. Di sisi lain, Labuschagne et al. (2005) mengomentari *sustainability* suatu organisasi mengacu pada perlindungan, pemeliharaan dan pengembangan sumber daya manusia dan sumber daya alam yang diperlukan untuk realisasi fasilitas, dan strategi bisnis untuk memenuhi persyaratan perusahaan dan pemangku kepentingannya. Bisa disimpulkan bahwa organisasi harus memahami integrasi masalah *sustainability* di proses produksinya, yang mengacu pada perlindungan, pemeliharaan dan pengembangan sumberdaya manusia dan sumberdaya alam untuk mencapai tujuannya (Dangelico dan Pujari, 2010; Labuschagne et al., 2005). Organisasi harus mengevaluasi keberhasilannya dalam hal *sustainability* dari sudut pandang ekonomi, sosial, lingkungan dan keuangan. *Sustainability* pada organisasi dibagi menjadi tiga bidang utama yaitu pengelolaan sumber daya, pengelolaan energi dan *sustainability* produk.

Sebuah organisasi tidak cukup hanya mendukung pencegahan polusi melalui operasi, meminimalkan alokasi sumber daya atau menjual produk yang lebih ramah lingkungan untuk menjadi organisasi atau industri yang *sustain*, tetapi perusahaan harus juga berpikir '*green*' dan berusaha menjadi '*green*'. Budaya organisasi memainkan peran penting karena budaya memberikan iklim untuk mendorong terwujudnya *sustainability outputs* dalam sebuah organisasi (Küçükoğlu dan Pınar, 2016). Koester (2010) mengemukakan bahwa kata kata seperti *sustainability*, *triple bottom line*, *green*, bersih, lingkungan, ramah lingkungan, dapat dibuat kompos, dapat didaur ulang, terbarukan, alami, organik, dan masih banyak lainnya yang semuanya dapat diterapkan sebagai konsep "*green*". "*Green business*" adalah suatu hal yang relatif baru, dan sebuah istilah yang tidak terdefinisi dengan baik sehingga dapat diinterpretasi dengan berbagai cara yang berbeda oleh orang atau organisasi yang berbeda. Apa yang dianggap sebagai '*green*' oleh sebuah organisasi bisa jadi tidak sama oleh organisasi lainnya. Konsep *green* inti dasarnya adalah dari sebuah *green business* yang fokusnya pada keberlanjutan, yaitu tindakan sukarela yang berusaha untuk mencapai kinerja lingkungan yang lebih baik dan lebih

kompetitif.

Bregmiller (2009) mengatakan bahwa perusahaan yang menerapkan konsep *green* akan lebih berhasil dan *sustain* jika terlebih dahulu mengadopsi konsep *lean*, karena baik konsep *lean* maupun *green* salah satunya adalah mendasarkan pada teknik identifikasi dan eliminasi *waste* (pemborosan). *Lean thinking* memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan dalam organisasi. Penggunaan *lean tools* dianggap sederhana, efisien dan hemat biaya solusi untuk mencapai produktivitas dan keuntungan (Ferreira et al, 2019). *Lean tools* muncul untuk membantu mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan yang tidak menambah nilai (Tyagi et al., 2005). Seperangkat *lean tools* diadopsi dalam proyek konstruksi untuk mencapai tingkat kinerja yang lebih tinggi, beberapa diantaranya adalah *Kanban system*, *Value stream mapping*, *Quality management*, *Human Resource Management* dan lainnya (Zhang dan Chen, 2016). TQM (*Total Quality Management*) merupakan suatu pendekatan yang berupaya untuk meningkatkan kualitas dan kinerja dengan mengintegrasikan semua fungsi dan proses terkait kualitas di seluruh organisasi. Manajemen sumber daya manusia merupakan *lean tool* yang menekankan kerja tim, pelatihan, *multiskilling*, pemberdayaan dan lain lain.

Peran Perguruan Tinggi dalam Mewujudkan Sustainability

Peran perguruan tinggi dalam menghasilkan ilmu dan teknologi akan mewujudkan kemampuan merancang kebijakan dan mengambil keputusan termasuk di lingkungan organisasi dan pemerintahan. *Triple helix* mengungkap pentingnya penciptaan sinergi antara 3 kutub, yakni pemerintah, akademisi, dan industri. Model ini fokus pada interaksi antara peran dan tindakan aktor kunci (pemerintah, akademisi, dan industri) yang bertanggung jawab atas efek yang relevan pada tiga dimensi *sustainability*, yaitu masyarakat, lingkungan dan ekonomi (Scalia et al., 2018).

Akademisi diperkenalkan sebagai *novelty production*. Melalui Tri Dharma perguruan tinggi diharapkan para dosen dan civitas akademika sebagai kaum intelektual dapat menjadi garda terdepan dalam memperbaharui dan melahirkan inovasi-inovasi yang menunjang aktivitas negara di berbagai disiplin ilmu. Lebih lanjut Scalia et al (2018) mengatakan bahwa perguruan tinggi sebagai *'thinking actor'* diharapkan mampu memimpin proses penciptaan pengetahuan, dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia di satu sisi, dan aturan/batasan yang ditetapkan di sisi lain, bertanggung jawab untuk mendefinisikan atau menciptakan berbagai peluang perubahan secara evolusioner yang mengarah pada pembangunan yang berkelanjutan. Agar dapat menjalankan perannya dengan baik maka perguruan tinggi membutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang mampu menjalankan Tri Dharma perguruan tinggi dengan baik untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan, dan ini membutuhkan kemampuan dalam mengelola SDM agar menghasilkan dosen yang mampu menjalankan fungsinya sesuai dengan kompetensinya. Pengelolaan SDM pada *green corporate* fokus pada pengembangan kompetensi teknik dan manajerial SDM yang tinggi, yang memiliki inisiatif dan fungsi lingkungan yang inovatif. Karena *green SDM* berkaitan dengan aktivitas SDM akan memajukan *sustainability* sumber daya yang dimiliki organisasi.

Terdapat kesenjangan yang cukup besar dalam literatur manajemen sumber daya manusia (MSDM), masih ada kebutuhan yang berkembang untuk merumuskan strategi *green MSDM* termasuk literatur, proses, model, dan menguji implikasinya terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan (Hosain et al, 2016). Konsep *lean* yang salah satunya mendasarkan pada teknik identifikasi dan eliminasi *waste* (pemborosan) dikatakan oleh Bregmiller (2009) akan mendukung keberhasilan organisasi menjadi organisasi yang *green* dan *sustain*. Praktisi dan ilmuwan semakin memperhatikan prinsip-prinsip yang mendasari *lean* dalam upaya untuk menyelesaikan tekanan ekonomi dan organisasi di perguruan tinggi di Inggris (Radnor dan Bucci, 2011). Pemahaman ilmiah tentang apa sebenarnya *lean* dan bagaimana kontribusi untuk kinerja dalam pengaturan organisasi di luar manufaktur masih relatif kurang, dan masih dibutuhkan eksplorasi *lean* dalam terutama di sektor pelayanan publik (Osborne, et al 2013). Penelitian mendalam tentang dampak *lean* pada industri dan sektor-sektor pelayanan publik, yang melibatkan peran fungsi SDM dan dimensi SDM dalam menerapkan *lean* menjadi penelitian yang paling mendesak. Karena sering aspek *'soft'*, terkait dengan manusia dan budaya, menjadi penyebab inisiatif *lean* yang 'gagal' (Emiliani, 2004; Osborne et al, 2013).

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode studi kepustakaan atau literatur review, yaitu ikhtisar komprehensif tentang penelitian yang sudah dilakukan mengenai topik yang membahas tentang penerapan *lean* di industri dalam mempengaruhi budaya dan kinerja organisasi. Studi literatur yang dilakukan bertujuan untuk mencari rasional dari penelitian yang sudah dilakukan dan untuk menentukan ide penelitian selanjutnya. Studi literatur didapat dari berbagai sumber baik jurnal, buku, dokumentasi, internet dan pustaka. Jenis penulisan yang digunakan adalah studi literatur review yang berfokus pada hasil penulisan yang berkaitan dengan topik atau variabel penulisan.

3. HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Implementasi *Lean* pada Perguruan Tinggi

Lean adalah terminologi yang dikenal dan didefinisikan sebagai penghapusan pemborosan (*waste*) dalam operasi melalui prinsip-prinsip manajerial. Salah satu bentuk pemborosan adalah yang disebut sebagai *not utilizing employee talents* (tidak oPerguruan tinggiimalnya pemanfaatan *talent* SDM). *Lean management* telah diyakini merupakan kendaraan utama untuk mencapai keunggulan usaha (Cadden et al., 2020)). Secara global, akademisi dan praktisi percaya hasil kinerja dapat dicapai dari implementasi *lean* (Hadid et al., 2016; Nawansir et al., 2013). Sebuah konsensus umum adalah bahwa penerapan prinsip *lean* yang berhasil berpotensi menghilangkan *Non-Value Activities* (NVA) sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasi perusahaan, pada akhirnya memberikan layanan pelanggan yang unggul (Hadid dan Mansouri, 2014).

Namun tidak semua implementasi tampaknya menghasilkan hasil yang diinginkan, seperti meningkatkan bisnis dan kinerja perusahaan, dan alasan utama implementasi *lean* tidak mencapai hasil kinerja yang diinginkan adalah karena organisasi mengabaikan lingkungan budaya di mana perusahaan beroperasi (Cadden et al., 2020). Di lain pihak penerapan *lean* yang sukses membutuhkan disiplin yang ketat, membutuhkan pemimpin yang memiliki komitmen yang tinggi. Sehingga *top management commitment* menjadi sangat berperan pada sukses tidaknya penerapan *lean* (Kadarova et al., 2016); Veressa, 2020), karena *top management commitment* memiliki hubungan yang kuat dengan variabel kapabilitas kualitas sumber daya manusia, keterlibatan dalam program kualitas, pengambilan keputusan kolaboratif (Naveen et al., 2013) dan pada akhirnya *top management commitment* juga berpengaruh dalam membangun budaya organisasi (Geanina et al., 2014). Secara umum, literatur berfokus pada *lean* sebagai seperangkat alat dan teknik yang meningkatkan nilai pelanggan melalui pengurangan NVA di tingkat operasional (Wiengarten et al., 2015; Shah dan Ward, 2007). Kumpulan *lean tools* terkait seperti JIT, TQM dan proses terkait sumber daya manusia (Bortolotti et al., 2015; Shah dan Ward, 2007). Perguruan tinggi di Indonesia memiliki satu teknik manajemen yang mengarah pada perbaikan yang terus menerus, atau biasa disebut sebagai Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPM Dikti).

Dari perspektif sumberdaya manusia, *lean* bertujuan untuk mengubah budaya organisasi sehingga mampu menghasilkan performa kinerja yang baik. Budaya akademik merupakan sebuah bentuk dari sikap hidup yang dimana akan selalu mencari berbagai macam bentuk kebenaran yang dilakukan secara ilmiah dengan berbagai macam bentuk kegiatan akademik yang berada didalam lingkungan dari masyarakat akademik yang melakukan berbagai macam bentuk pengembangan dari kebebasan untuk berfikir, keterbukaan, hingga berbagai macam bentuk pikiran kritis hingga analitis, rasional serta objektif yang dilakukan oleh bagian dari masyarakat yang dimana memiliki kemampuan akademik. Dimensi Budaya akademik menurut Ariftianto (2010) meliputi penghargaan pada pendapat orang lain, pemikiran rasional, analitis kritis, dengan tanggung jawab moral, kebiasaan membaca, kebiasaan meneliti dan mengabdikan, publikasi, diskusi ilmiah, serta proses belajar mengajar. Menurut Bako (2005) budaya penelitian di universitas atau lembaga pendidikan tinggi, adalah kerangka kerja sama dengan pemangku kepentingan dan/atau lembaga pendanaan, secara kolektif membangun kapasitas dan intelektual modal untuk kepentingan semua (Bako, 2005). Budaya penelitian mencakup ide-ide dan nilai-nilai disiplin dan interdisipliner dan lingkungan di mana peneliti dapat mengembangkan diri sebagai individu dengan kapasitas riset mereka sendiri. Ini juga termasuk kegembiraan akademisi untuk terlibat dalam proyek penelitian (Evans, 2007).

Kinerja dosen adalah hasil kerja yang dicapai oleh dosen dalam kurun waktu tertentu sesuai dengan wewenang dan tanggung jawabnya sebagai tenaga fungsional akademik. Sukirno (2020) menjelaskan bahwa kinerja dosen meliputi pengajaran, penelitian, publikasi, dan keterlibatan sosial. Sedangkan Kang dan Liu (2021) mengatakan secara umum kinerja penelitian ilmiah perguruan tinggi pada umumnya memiliki beberapa bentuk seperti jumlah proyek dan dana yang dipercayakan oleh kementerian negara, pemerintah daerah, perusahaan, dan institusi terkait. Oleh karena itu mereka menetapkan ada 9 indikator dari kinerja penelitian yang antara lain jumlah total proyek sains dan teknologi, dana proyek, monografi, makalah akademik, publikasi asing dan nasional, hasil yang teridentifikasi, kontrak yang ditandatangani, penghargaan, dan penghargaan nasional.

Lean sebagai alat produksi untuk operasional *shop floor*, memerlukan konsistensi *top management commitment* dalam implementasinya agar terjadi perubahan yang efektif dalam suatu organisasi (Naven et al., 2013). Faktor *top management commitment* adalah kunci kesuksesan penerapan praktek dan *lean tools* perusahaan menengah atau organisasi besar (Alefari et al., 2017). Selanjutnya dikatakan bahwa *top management commitment* dapat ditunjukkan dalam bentuk pengembangan visi yang jelas memastikan sumber daya keuangan yang memadai dan memberikan kepemimpinan strategis. Sejumlah dimensi atribut seorang *leader* yang mampu mensukseskan penerapan *lean* dalam suatu organisasi telah diidentifikasi antara lain adalah usaha untuk terus menerus meningkatkan kinerja (*kaizen*); berbasis pengetahuan operasi (*genchi genbutsu*); mengaktifkan dan mempromosikan kerja tim; dan mempromosikan rasa saling menghormati (Alefari et al, 2017).

Konsep *Lean Manufacturing* adalah sebuah cara berpikir, filosofi, metode dan strategi manajemen untuk meningkatkan efisiensi di lini manufaktur atau produksi. *Lean* di Pendidikan Tinggi (LHE) (Balzer et al., 2016) memungkinkan institusi pendidikan untuk memenuhi tuntutan masyarakat dalam hal efisiensi dan efektivitas terutama secara strategis memanfaatkan sumber daya yang tersedia untuk visi pendidikan tinggi Tujuan utama *lean manufacturing*

adalah memaksimalkan nilai (*value*) bagi pelanggan dan meningkatkan profitabilitas perusahaan dengan menghilangkan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*waste*). Menurut Agustiady et al., 2016) ada 8 jenis *waste* yang terkadang disingkat dengan istilah DOWNTIME, yaitu : *defect/correction, overproduction, waiting, not utilizing employee talents, transportation/material movement, inventory, motion, dan excessive processing*.

Sekumpulan alat (*tools*) *Lean* antara lain seperti JIT, TQM, dan proses terkait sumber daya manusia (Bortolotti et al., 2015; Shah and Ward, 2007), dan penerapan *Lean tools* ini mampu mengurangi *waste* di Pendidikan Tinggi (Balzer et al., 2016). Pemerintah Indonesia merancang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPM-Dikti) yang terdiri dari adalah Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) dan Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME), merupakan satu teknik TQM dalam pendidikan tinggi yang memastikan standar kualitas sistemik dipenuhi dan terus ditingkatkan dan pada akhirnya terbentuk budaya mutu (Farida et al., 2019). Menurut Urban (2015) budaya organisasi jelas memiliki refleksi dengan *lean management*, jika konsep *lean* benar-benar diterapkan dalam sebuah organisasi. Dari perspektif sumberdaya manusia perguruan tinggi, *lean* bertujuan untuk mengubah budaya akademik seorang dosen sehingga mampu menghasilkan performa kinerja dosen dalam melaksanakan tridharma perguruan tinggi yaitu mengajar, meneliti, dan mengabdikan pada masyarakat.

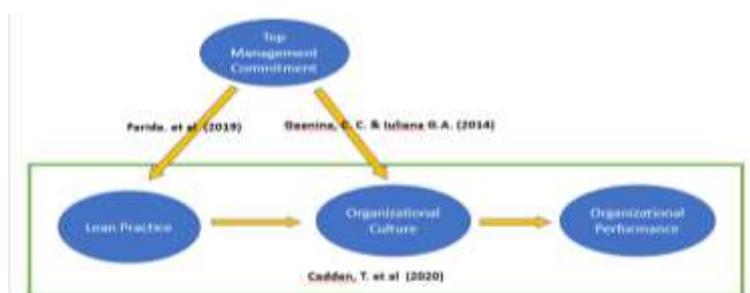
Diskusi

Model yang Diusulkan

Tulisan ini mengusulkan suatu model yang dikembangkan dari model Cadden et al (2020) dan diterapkan di sektor jasa yaitu pada Pendidikan Tinggi di Indonesia. Model ini merupakan model penerapan *lean tool* pada dunia pendidikan, dengan variabel *lean tool* sebagai variabel yang berpengaruh pada variabel budaya penelitian sebagai variabel mediasi dan kinerja penelitian dosen sebagai variabel dependen. Model ini menambahkan variabel *top management commitment* sebagai variabel yang mempengaruhi suksesnya *lean tool* dalam membangun budaya penelitian dan dalam meningkatkan kinerja penelitian dosen. Fokus penelitian akan dilakukan pada industri jasa pendidikan yaitu pada perguruan tinggi swasta (PTS) di Indonesia. Kebaruan di dalam penelitian ini adalah model integrative kinerja penelitian dosen dan budaya penelitian di PTS berdasarkan penerapan *lean tool*.



Gambar 3. Model Cadden et al (2020)



Gambar 4. Model yang Diusulkan

Hasil yang diharapkan dari model ini adalah:

- a) Mengetahui efektifitas SPM Dikti sebagai *lean tools* dalam membangun budaya penelitian dan meningkatkan kinerja penelitian dosen di PTS Indonesia.
- b) Mengetahui peran *top management commitment* sebagai faktor pendukung efektifitas SPM Dikti sebagai *lean tools* dalam membangun budaya penelitian dan dalam meningkatkan kinerja penelitian dosen.
- c) Mengusulkan model referensi (struktural) hubungan antara SPM Dikti sebagai *lean tools*, dan kinerja penelitian dosen serta budaya penelitian, sebagai variabel intervening hubungan tersebut di PTS Indonesia.

Metode yang Akan Digunakan

Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian eksplanatori yakni penelitian mengenai penerapan praktek dan alat *lean* di perguruan tinggi, budaya penelitian serta kinerja penelitian dosen dengan menggunakan model keterhubungan antar variabel. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survey melalui kuesioner sebagai alat pengumpul data. Unit analisis penelitian ini adalah dosen PTS di wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi (Jabodetabek). Teknik pengambilan sampel dilakukan secara random dan dilakukan dengan menggunakan *google form*.

Data dan fakta dari kuesioner yang terkumpul akan diuji dengan teknik analisis data *Structural Equation Model* (SEM) dengan menggunakan program Smart PLS. Analisis konfirmatori digunakan untuk mengukur variabel riset berdasarkan nilai P value dengan nilai signifikansi di bawah 0,05. Indikator variabel riset dengan nilai *loading factor* lebih besar dari 0,5 dinyatakan valid untuk mengukur variabel riset. Reliabilitas alat ukur berdasarkan nilai *variant extract* yang memiliki nilai lebih besar dari 0,5 dan nilai *construct reliability* di atas 0,7, membuktikan bahwa alat ukur riset memenuhi syarat reliabilitas. Selanjutnya Nilai SRMR, *chi square*, NFI, dan d_ULS, masing masing dengan nilai 0,08 - 0,1, *low value*, 0,7 – 1,0, dan > 0,05 menunjukkan model riset memenuhi kriteria fit.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Mensintesis penelitian sebelumnya tentang penerapan *lean tools* dalam membangun budaya dan meningkatkan kinerja organisasi, tulisan ini menyadari bahwa sebagian besar dari penelitian telah mengisyaratkan kesuksesan penerapan *lean tools* yang diterapkan pada industri manufaktur. Penelitian Cadden et al (2020) pada industri manufaktur telah membuktikan bahwa bahwa praktek *lean* berpengaruh positif pada budaya organisasi, dengan dimensi budaya yang lebih *soft*, dan budaya berpengaruh pada peningkatan *operational performance*. Penelitian yang khusus meneliti praktek *lean* di usaha pendidikan masih sangat terbatas. Balzer et al (2016) melakukan tinjauan literatur akademik di 64 publikasi mengenai penggunaan *lean* dalam pendidikan tinggi, menemukan bahwa *lean* memiliki nilai signifikan dalam meningkatkan operasi akademik dan administrasi di pendidikan tinggi. Emiliani (2004) menemukan penerapan prinsip dan praktik *lean* pada layanan bisnis pendidikan mampu menghasilkan pencapaian hasil kepuasan siswa.

Tulisan ini mengusulkan suatu model yang dikembangkan dari model Cadden et al (2020) dan diterapkan di sektor jasa yaitu pada PTS di Indonesia. Model ini merupakan model penerapan *lean tool* pada dunia pendidikan, dengan variabel *lean tool* sebagai variabel yang mempengaruhi variabel budaya penelitian sebagai variabel intervening dan kinerja dosen sebagai variabel dependen, Model ini menambahkan variabel *top management commitment* sebagai variabel yang mempengaruhi suksesnya *lean tool* dalam membangun budaya akademik dan dalam meningkatkan kinerja dosen.

Saran

Perlu dievaluasi lebih lanjut tentang jumlah sampel yang memadai dan waktu yang cukup, sehingga mendapatkan hasil yang diharapkan lebih akurat sesuai dengan dasar teori dan referensi hasil penelitian sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiady, T.K., Cudney, E.A., (2016). Total Productive Maintenance: Strategies and Implementation. CRC Press. New York.
- Alefari, M., Saloniis, K., Xu, Y. (2017). The role of leadership in implementing lean manufacturing *Procedia CIRP* 63 (2017) 756 – 761.
- Ariftianto, R. (2010). Budaya Akademik dan Etos Kerja, (Online), (jukurenshita.files.wordpress.com/.../budaya-akademik-etos-kerja.pdf),
- Balzer WK, Francis, DE, Krehbiel, TC, and Shea N.A. (2016). “A review and perspective on Lean in higher education” *Quality Assurance in Education*. Vol. 24 No. 4, 2016. pp. 442-462
- Barile S, Saviano M (2017) Complexity and sustainability in management: insights from a systems perspective. In: Barile S, Pellicano M, Polese F (eds) *Social dynamics in a systems perspective*, New Economic Windows Book Series. Springer, pp 39–63
- Bortolotti, T., Boscari, S., & Danese, P. (2015). Successful lean implementation: Organizational culture and soft lean practices. *International Journal of Production Economics*, 160, 182-201. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.10.013>
- Bregmiller. GG, and McCright, PR. (2009). “Parallel Models for Lean and Green Operations” *Proceedings of the 2009 Industrial Engineering Research Conference*.
- Cadden. T, Millar. K, Treacy. R, Humphreys, P. (2020). “The mediating influence of organisational cultural practices in successful lean management implementation”. *International Journal of Production Economics* 229 (2020)

- C. Ferreira, J. C. Sá, L. P. Ferreira, M. P. Lopes, T. Pereira, L. P. Ferreira, F. J. G Silva. (2019) *Procedia Manufacturing* 41 (2019) 1095–1102.
- Coffield dan Williamson (1997). *Repositioning Higher Education*, Buckingham: Open University Press.
- Dangelico, R.M. and Pujari, D. (2010). Mainstreaming Green Product Innovation: Why and How Companies Integrate Environmental Sustainability. *Journal of Business Ethics* (2010) 95:471–486.
- DTI/DfEE 2001. (Department of Trade and Industry/Department For Education and Employment) (2001), *Opportunity For All In a World of Change: A White Paper On Enterprise, Skills And Innovation*, London: HMSO
- Emiliani, M.L. (2004) "Improving business school courses by applying lean principles and practices", *Quality Assurance in Education*, Vol. 12 Issue: 4, pp.175-187.
- Koester, Eric. (2010). *The Guide to Building and Growing a Green and Clean Business*. Boca Raton. CRC Press. DOI : <https://doi.org/10.1201/b10332>
- Etzkowitz H (1998) The triple helix as a model for innovation studies. *Sci Public Policy* 25(3):195–203
- Etzkowitz, H dan Leydesdorff, L. (1995). 'The Future Location of Research and Technology Transfer,' *Journal of Technology Transfer*, 24: 2-3, pp. 111–123.
- Etzkowitz H, Leyesdorff L (2000) The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Res Policy* 29(2):109–123
- Evans, Linda. (2007). *Developing research cultures and researchers in HE: the role of leadership*. University of Leeds. UK Retrieved 15-03-2011 from <http://www.education.leeds.ac.uk/research/uploads/67.doc>.
- Farida, Prabowo, H.A, and Vidayanti, D. (2019). Evaluation of the foster program as an effort to accelerate the implementation of the quality assurance system in Indonesian private university. *ACADEMIA*. Number 16-17, 2019
- Geanina Cucu-Ciuhan and Iuliana Guită-Alexandru. (2014). / *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 127 (2014) 448 – 453.
- Gibbons S, M., Limoges, C., Nowotny, H. and Schwartzman, S. (1994). *Production of Knowledge – The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London: Sage.
- Gladwin, TN; Kennelly, JJ; Krause, T.-S.(1995). Pergeseran paradigma untuk pembangunan berkelanjutan: implikasi untuk teori dan penelitian manajemen. *Acad. Manag. Putaran*. 1995.
- Hadid, W., Mansouri, S.A., Gallear, D., 2016. Is lean service promising? A socio-technical perspective. *Int. J. Oper. Prod. Manag.* 36 (3), 618–642.
- Hosain, M.S. et al (2016). "Green Human Resource Management: A Theoretical Overview". *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*. Volume 18, Issue 6 .Ver. III (Jun. 2016), pp 54-59.
- Kadarova, J., and Demeckoa, M. (2016). New approaches in Lean Management. *Procedia Economics and Finance* 39 (2016) 11 – 16.
- Karrison dan Zhang. (2001). 'The Role of Universities in Regional Development Endogenous Human Capital and Growth in a Two-Region Model,' *The Annals of Regional Science*, 35: 2, pp. 179–197
- Küçükoğlu, M. T and Pınar, R.I (2016). The Mediating Role of Green Organizational Culture between Sustainability and Green Innovation: a Research in Turkish Companies. *Business & Management Studies: An International Journal*
- Labuschagne, C., Alan Brent, and Ron P.G. van Erck. (2005). Assessing the Sustainability Performances of Industries. *Journal of Cleaner Production* 13(4):373-385.
- Lianying Zhang and Xi Chen. (2016). Role of lean tools in supporting knowledge creation and performance in lean construction. *Procedia Engineering* 145 (2016) 1267 – 1274.
- Mavin dan Bryans 2000). 'Management Development in the Public Sector—What Roles Can Universities Play?' *The International Journal of Public Sector Management*, 13: 2, pp. 142–152.
- Naveen, K, Sunil, L, Sanjay, K, Abid, H., (2018). Facilitating Lean Manufacturing Systems Implementation: Role of Top Management. *International Journal of Advances in Management and Economics*. May.-June. 2013. Vol.2 . Issue 3. 01-09
- Nawanir, G., Teong, K.T., Othman, S.N., 2013. Impact of lean practices on operations performance and business performance: some evidence from Indonesian manufacturing companies. *J. Manuf. Technol. Manag.* 24 (7), 1019–1050.
- Osborne, S. P., Radnor, Z., and Nasi, G. (2013). *A New Theory for Public Service Management? Toward a (Public) Service-Dominant Approach*.
- Radnor, Z. and Bucci, G. (2011), *Analysis of Lean Implementation in UK Business Schools and Universities*, Association of Business Schools, London, available at: www.york.ac.uk/admin/po/processreview/ABS%20Final%20Report%20final.pdf (accessed 13 February 2016).
- Scalia, M., Barile, S., Saviano, M. and Farioli, F. (2018). Governance for sustainability: a triple-helix model. *Sustainability Science* (2018) 13:1235–1244.

- Shah, R., Ward, P.T., 2007. Defining and developing measures of lean production. *J. Oper. Manag.* 25 (4), 785–805.
- Sharma dkk. (2006). 'Role of University Technology Transfer Offices in University Technology Commercialization: Case Study of the Carleton University Foundry Program', *Journal of Services Research*, 6, Special Issue, pp. 109–139
- S. Sukirno. (2020). Dataset of lecturer performance appraisal. *Data in Brief* 32 (2020)
- Tyagi, S., et al., (2005). Lean tools and methods to support efficient knowledge creation, *International Journal of Information Management*. 35, 2 (2015) 204-214.
- Urban, W. (2015). The Lean Management Maturity Self-Assessment Tool Based on Organizational Culture Diagnosis *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 213 (2015) 728 – 733.
- Veresa, C. (2020). ConcePerguruan tinggial Model for Introducing Lean Management Instruments. *Procedia Manufacturing* 46 (2020) 233–237.
- Wiengarten, F., Gimenez, C., Fynes, B. and Ferdows, K., (2015). Exploring the importance of cultural collectivism on the efficacy of lean practices: taking an organisational and national perspective'. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(3), pp.370-391
- Y. Kang and R. Liu. (2021). Does the merger of universities promote their scientific research performance? Evidence from China. *Research Policy* 50 (2021) 104098