

Tinjauan Kritis Pola Pembelajaran Berbasis Kreatif dan Inovatif di Politeknik Melalui Konsep Collaborative Knowledge Creation

¹Iis Mariam, ²Nining Latianingsih, ³Endah Wartiningasih

^{1,2,3} Staf Pengajar Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Jakarta, Kampus Baru UI, Depok
e-mail: iis.mariam@yahoo.com, nilaahen@yahoo.co.id, endah.wartiningasih@gmail.com

Abstract. In the current era of disruption where information technology has a large impact and influence on the development of higher education in Indonesia. The educational pattern at Polytechnic is currently encouraged to be more innovative in an effort to help the government realize the quality of human resources that are reliable and professional in meeting the needs of industry and companies so that they have high organizational competitiveness. One factor that contributes to improving organizational competitiveness is the ability of lecturers to create conducive, creative and innovative learning situations. Creative and innovative learning patterns are one of the ways in which the teaching and learning process is implemented so that learners become motivated and have competent skills and knowledge, not only hard skills but also soft skills. Polytechnics as higher education based on applied knowledge must have different characteristics from academic education. The purpose of this study is to find out: (a) how the concepts used by the lecturers in creating creative and innovative teaching and learning processes through the concepts of collaborative knowledge creation? (b) how are the students' attitudes in learning so that they have high motivation and creativity? The study was conducted in the Department of Business Administration-PNJ using qualitative research methods (soft system thinking). Which compares the existing real conditions with the condition of the model that should occur so as to produce a better understanding of the conditions used as objects of research. Analysis data used Soft System Methodology (SSM) implementation dynamic human activities as a system through the concept of CATWOE (Customers, Actors, Transformation, Welstanchaung, Owner, and Environment). Data collection techniques used interviews and observations. The results of the study showed that the role of lecturers in providing applicative teaching strategies refers to the problem based education, applying the concept of collaborative knowledge creation through four stages, such as: (1) externalizing and sharing, (2) interpreting and analyzing, (3) revising, and (4) combining and creating. Creative learning focuses on: real phenomena that occur in society, industry, organizations and companies, external campus environmental factors and learning media.

Key words: *collaborative knowledge creation, creative and innovative learning, SSM*

Abstrak. Dalam era disrupsi saat ini dimana teknologi informasi memberikan dampak dan pengaruh yang besar pada perkembangan pendidikan tinggi di Indonesia. Pola pendidikan di Politeknik saat ini didorong untuk lebih inovatif dalam upaya membantu pemerintah mewujudkan peningkatan kualitas sumber daya manusia yang handal dan profesional dalam memenuhi kebutuhan industri dan perusahaan sehingga memiliki nilai daya saing organisasi yang tinggi. Salah satu faktor yang berkontribusi pada peningkatan daya saing organisasi adalah kemampuan dosen dalam menciptakan situasi belajar yang kondusif, kreatif dan inovatif. Pola pembelajaran kreatif dan inovatif menjadi salah satu cara bagaimana proses belajar mengajar diimplementasikan sehingga pembelajar menjadi termotivasi dan memiliki kemampuan dan pengetahuan yang kompeten baik tidak hanya hard skill tetapi juga soft skill. Politeknik sebagai pendidikan tinggi yang berbasis pengetahuan terapan harus memiliki ciri yang berbeda dengan pendidikan akademik. Tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui: (a) Bagaimana konsep yang digunakan oleh dosen di dalam menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan inovatif melalui konsep *collaborative knowledge creation*?, (b) bagaimana sikap mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga memiliki motivasi yang tinggi dan kreatif?. Penelitian dilakukan di Jurusan Administrasi Niaga-PNJ dengan menggunakan metode penelitian kualitatif yaitu *soft system thinking* (SSM) yang membandingkan antara kondisi nyata yang ada dengan kondisi model yang seharusnya terjadi sehingga menghasilkan pemahaman lebih baik atas kondisi yang dijadikan objek penelitian. Implementasi SSM mendinamiskan aktivitas manusia sebagai sebuah sistem melalui konsep CATWOE (*Customers, Actors, Transformation,*

Welstanchaung, Owner, Environment). Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran dosen dalam memberikan strategi mengajar kepada mahasiswa yang aplikatif merujuk pada *problem based education*, menerapkan konsep *collaborative knowledge creation*, yaitu: (1) *externalizing and sharing*, (2) *interpreting and analyzing*, (3) *negotiating and revising*, dan (4) *combining and creating*. Pembelajaran kreatif fokus pada: fenomena riil yang terjadi di masyarakat, industri, organisasi dan perusahaan, faktor lingkungan eksternal kampus dan media pembelajaran.

Kata kunci: *collaborative knowledge creation*, pembelajaran kreatif dan inovatif, SSM methodology

PENDAHULUAN

Pendidikan dalam era disrupsi saat ini harus beradaptasi dengan perubahan yang diakibatkan oleh kecepatan akses teknologi informasi yang berdampak pada pola pembelajaran dan pengajaran di perguruan tinggi termasuk di Politeknik. Pola pendidikan di Politeknik saat ini harus merujuk pada visi pendidikan nasional Indonesia dan didorong untuk lebih inovatif dan kreatif dalam upaya membantu pemerintah mewujudkan peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia yang handal dan profesional agar mampu memenuhi kebutuhan industri dan perusahaan. Politeknik harus memiliki nilai dan berdaya saing organisasi yang tinggi dengan perguruan tinggi lain baik yang ada di dalam negeri maupun luar negeri. Salah satu faktor yang berkontribusi pada peningkatan daya saing organisasi adalah kemampuan dosen dalam menciptakan situasi belajar yang kondusif, kreatif dan inovatif. Merujuk pada paradigma baru bahwa dalam era disrupsi saat ini menghendaki keterampilan baru untuk pekerjaan baru (*new skills for new jobs*). Pola pembelajaran kreatif dan inovatif menjadi salah satu cara bagaimana proses belajar mengajar diimplementasikan sehingga mahasiswa menjadi termotivasi dengan sikap, kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki tidak hanya *hard skill* tetapi juga *soft skill*. Politeknik sebagai pendidikan tinggi yang berbasis pengetahuan terapan memiliki ciri yang berbeda dengan pendidikan akademik. Tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui: (a) bagaimana konsep yang digunakan oleh dosen program studi Administrasi Bisnis Terapan-PNJ di dalam menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan inovatif melalui konsep *collaborative knowledge creation*?, (b) bagaimana sikap mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga memiliki motivasi yang tinggi dan kreatif?.

Merujuk pada Forte (2009) bahwa sistem pendidikan yang baik memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengenal kemampuan dan potensi yang mereka miliki serta pendidikan seharusnya mendorong mahasiswa/siswa untuk berkolaborasi dalam membangun pertanyaan dan kreatifitas, disiplin yang tinggi, mengembangkan ide serta memiliki kepribadian yang berbeda. Forte (2009) mengatakan bahwa kebebasan mahasiswa dalam belajar membutuhkan kolaborasi dari dosen dalam mengajar dan menciptakan suasana belajar mengajar yang lebih dekat dengan siswa. Pengajaran yang kreatif melakukan perubahan dan menerima hal-hal yang baru yang diekspresikan dalam proses pengajaran serta tidak takut dalam menghadapi perubahan, Pengajaran yang kreatif dapat dilakukan dalam dua cara, yaitu: (a) mengajar dilaksanakan secara kreatif, dan (b) mengajar untuk kreatif (Morris, 2006). Konsep kreatifitas adalah salah satu konsep yang sering digunakan dalam proses pembentukan seorang wirausaha yang mampu melahirkan ide, gagasan baru yang belum dimiliki orang lain sehingga kreatifitas tersebut akan mampu menjadi ciri yang unik untuk memenangkan persaingan di era global saat ini. Sedangkan kreatifitas dalam pengajaran menggambarkan bahwa dosen dapat menciptakan pola pengajaran yang lebih menarik, menyenangkan, atraktif dan efektif melalui metode dan strategi pembelajaran yang fokus pada konsep *student center learning* (SCL). Kreatifitas dan inovasi menjadi dua konsep pengetahuan yang saling melengkapi dalam proses pembelajaran yang melibatkan unsur pengetahuan, keterampilan serta sikap sehingga proses pembelajaran menjadi kreatif dan inovatif (Morris, 2006; Ward: 2004). Menurut Amabile dalam Adams (2005) munculnya kreatifitas didasarkan pada tiga komponen, yaitu: (1) Pengetahuan: dapat mendorong seseorang untuk saling mengerti dan memberikan dampak untuk seseorang kreatif, (2) kreatifitas berpikir: berhubungan dengan pendekatan seseorang dalam memecahkan permasalahan serta

tergantung pada kepribadian dan cara berpikir atau gaya bekerja, dan (3) motivasi: motivasi umumnya diterima sebagai salah satu kreatifitas yang dihasilkan dan yang paling penting adalah adanya motivator yang memiliki sikap dan minat untuk dapat bekerja secara mandiri. Salah satu teknik yang mampu membuat pola pembelajaran lebih kreatif dan inovatif adalah metode *brain storming* yang dapat memicu kreativitas dan perhatian mahasiswa terhadap suatu fenomena masalah yang diajukan dalam bentuk pertanyaan oleh dosen. Menurut Allman dan Freeman (2010) “*Brainstorming* adalah suatu teknik yang digunakan untuk menghasilkan suatu daftar panjang yang berisi berbagai respon berbeda tanpa membuat penilaian terhadap ide-ide individu”.

Perubahan merupakan sesuatu yang sulit dilakukan dalam organisasi dimana banyak orang merasa terancam dengan adanya perubahan dalam organisasi (Kirschner, 2012). Perubahan dalam organisasi pendidikan tinggi adalah bagaimana menciptakan orang terdidik yang memiliki kelebihan dibandingkan yang lainnya. Proses inovasi dalam pendidikan tinggi dapat diciptakan melalui kegiatan penelitian yang dilakukan pihak institusi dan memberikan kontribusi pada penyelenggaraan akademik. Definisi *collaborative knowledge creation* (CKC) menurut Du Chatenier et.al., (2009) dalam mengembangkan proses pembelajaran organisasi merupakan langkah penting yang harus dilakukan untuk menghasilkan produk dalam bentuk pengetahuan, layanan dan teknologi yang dibangun melalui tiga model utama, yaitu: (a) model penciptaan pengetahuan, (b) model pembelajaran ekspansif, dan (c) membangun model pengetahuan. Adapun tahapan dalam CKC ada empat, yaitu: (1) *externalizing and sharing*: eksternalisasi dan berbagi pengetahuan yang terjadi pada tingkat kelompok dan menghasilkan pengetahuan yang terdistribusi, (2) *interpreting and analyzing*: menafsirkan dan menganalisis dimana pengetahuan terjadi pada tingkat individu ketika menghasilkan pengetahuan yang terdesentralisasi, (3) *negotiating and revising*: negosiasi dan merevisi yang menjelaskan bahwa pengetahuan terjadi di tingkat kelompok, dan (4) *combining and creating*: menggabungkan dan menciptakan pengetahuan yang dijelaskan terjadi pada tingkat individu ketika menghasilkan pengetahuan yang konkrit dan mendukung inovasi serta teknologi baru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan konsep *Soft System Methodology* (SSM) dari Checkland (1999) yang menjelaskan adanya 7 tahapan dalam SSM, yaitu: 1) situasi masalah yang tidak terstruktur, (2) ekspresi situasi masalah, (3) *root definition* atas sistem yang relevan dalam situasi masalah, (4) konstruksi konsep model, (5) perbandingan antara konsep model dengan situasi masalah dunia nyata, (6) determinasi kebutuhan dan (7) perubahan yang memungkinkan dan pembuatan perubahan untuk meningkatkan situasi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran angket kepada 100 orang mahasiswa yang terdiri dari semester 6 (50 orang) dan semester 8 (50 orang), observasi dan wawancara dengan pimpinan di jurusan dan politeknik. Data yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan ke dalam pendekatan konsep *CATWOE* (*Clients, Actors, Transformation, Weltanschauung or World View, Owners and Environment*). Penelitian dilakukan pada mahasiswa program studi Sarjana Terapan Administrasi Bisnis – PNJ semester 6 dan semester 8 sebanyak 100 orang dan yang mengembalikan angket sebanyak 75 orang.

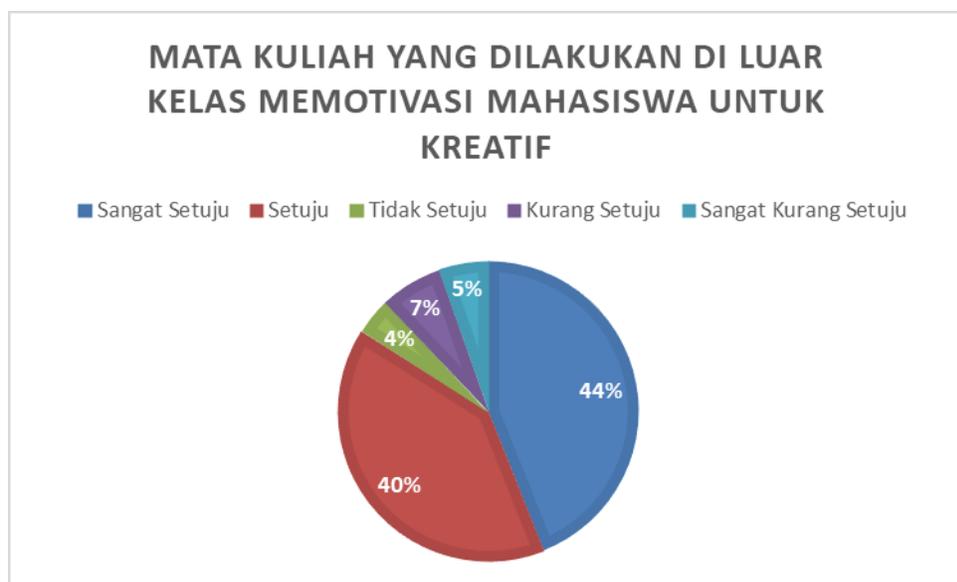
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini angket yang terkumpul dari mahasiswa program studi Sarjana Terapan (S1 Terapan) Administrasi Bisnis sebanyak 75 orang. Pertanyaan yang diajukan menyangkut masalah materi perkuliahan, proses pembelajaran, motivasi belajar, dan media dan alat pembelajaran. Berikut gambar yang menjelaskan hasil dari data yang terkumpul dengan mengacu pada pertanyaan dari aspek materi perkuliahan, proses belajar mengajar yang dilaksanakan, bagaimana motivasi siswa dalam pembelajaran serta media dan alat yang digunakan dalam pembelajaran.



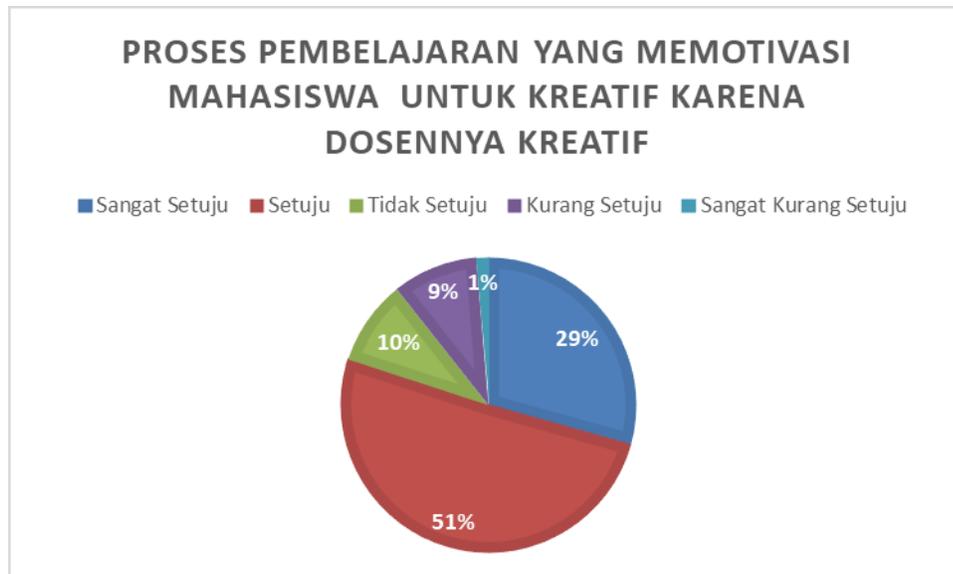
Gambar 1. Kemudahan dalam mempelajari materi kuliah pada setiap semester
Sumber: data diolah, 2018

Dari gambar 1 diperoleh hasil 47% setuju ini memberikan gambaran bahwa materi yang dipelajari dapat diikuti dengan baik walaupun mata kuliah yang diberikan ada mata kuliah teori, praktek. Sedangkan 29% responden menyatakan bahwa tidak setuju apabila materi yang dipelajari pada setiap semester mudah, artinya masih ada factor lain yang membuat pembelajaran masih sulit.



Gambar 2. Mata kuliah yang dilakukan di luar kelas memotivasi mahasiswa untuk kreatif
Sumber: data diolah, 2018

Gambar 2 menunjukkan hasil 40% setuju bahwa mata kuliah yang diberikan di luar kelas ketika melakukan praktik memotivasi mahasiswa untuk lebih kreatif dan memudahkan menerima materi pembelajaran.



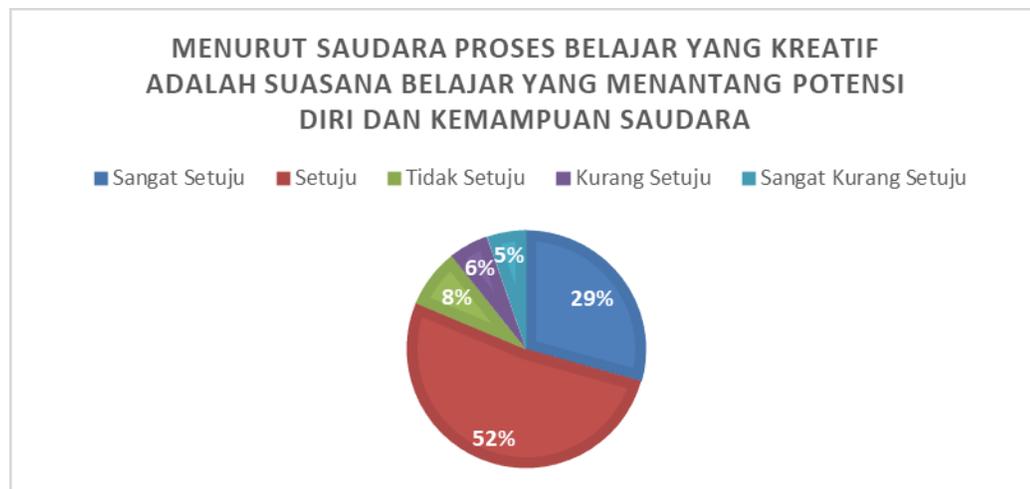
Gambar 3. Proses pembelajaran yang memotivasi mahasiswa untuk kreatif karena dosennya kreatif
Sumber: data diolah, 2018

Pada gambar 3 mengenai proses pembelajaran yang memotivasi mahasiswa untuk kreatif karena dosennya kreatif dan hasilnya menunjukkan bahwa responden sebesar 29% sangat setuju dan 51% setuju.



Gambar 4. Proses pembelajaran yang memotivasi mahasiswa untuk kreatif tidak ada hubungannya dengan cara pengajaran dari dosen yang kreatif
Sumber: data diolah, 201

Dalam gambar 4 hasil dari responden mengenai pembelajaran yang memotivasi mahasiswa untuk kreatif dan bahwa tidak ada relevansinya dengan cara pembelajaran dosen yang kreatif menunjukkan hasil 40% kurang setuju.



Gambar 5 Proses belajar yang kreatif dan suasana belajar yang menantang Potensi diri dan kemampuan mahasiswa

Sumber: data diolah, 2018

Pada gambar 5 di atas dijelaskan bahwa proses belajar yang kreatif berdampak pada pengembangan potensi diri dan kemampuan mahasiswa sebesar 52%, hal ini menunjukkan bahwa potensi diri yang dimiliki mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran dapat meningkat karena dimotivasi oleh cara dosen dalam memberikan pengajaran yang kreatif. Sedangkan sebanyak 29% menyatakan sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Selanjutnya hasil angket tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis data menggunakan pendekatan *soft system methodology* (SSM). Berikut tahapan yang dilakukan mengacu pada konsep SSM yang digambarkan dalam *rich picture* untuk menjelaskan pola berbasis kreatif dan inovatif di Politeknik melalui konsep *collaborative knowledge creation*.



Gambar 6: *Rich Picture*. Pola pembelajaran berbasis kreatif dan inovatif di Politeknik melalui konsep *collaborative knowledge creation*

Sumber: data diolah, 2018

Gambar 6 menunjukkan bahwa *rich picture* menjelaskan bagaimana situasi yang sebenarnya terjadi dalam penyelenggaraan proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif di Politeknik.



Gambar 7: Transformasi pembelajaran kreatif dan inovatif
Sumber: data diolah, 2018

Pada gambar 7 dijelaskan bagaimana perubahan tahapan dalam soft system methodology yang menunjukkan adanya input, transformasi dan output yang dihasilkan. Input menjelaskan mengenai pola pembelajaran, materi, sumber pengajaran yang digunakan serta pembagian kelompok mata kuliah. Selanjutnya transformasi yang dilakukan adalah menyangkut materi perkuliahan, penguasaan dosen dalam mengajar, metode, media dan strategi yang digunakan dalam pembelajaran. Output yang dihasilkan dari input dan transformasi menjelaskan adanya pola pembelajaran di politeknik harus kreatif dan inovatif.

Sedangkan tahapan dalam SSM menyangkut root definition untuk proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif di politeknik dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1
Root Definition (RD) Pembelajaran berbasis kreatif dan inovatif di Politeknik

Root Definition	Process	System
RD	Proses pembelajaran berbasis kreatif dan inovatif di Politeknik melalui konsep <i>collaborative knowledge creation</i>	Sistem ini dimiliki dan dioperasikan oleh politeknik dalam rangka perumusan kebijakan (P) melalui peningkatan interaksi dan komunikasi dalam tahap eksternalisasi dan berbagi yang dapat mengatasi tantangan informasi asimetri dalam konsep pembelajaran (Q) melalui model pembelajaran kreatif dan inovatif untuk memfasilitasi penerapan semua tahapan kolaborasi penciptaan pengetahuan (CKC)

Sumber: data diolah, 2018

Tahapan dalam SSM selanjutnya adalah CATWOE dan konsep 3 E yang mengukur bagaimana situasi sebenarnya terjadi dalam konteks penelitian ini sehingga mampu menjawab pertanyaan penelitian

mengenai pembelajaran yang kreatif dan inovatif dilakukan di politeknik. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2
CATWOE and 3E

<i>Customers</i>	Direktur, Pembantu Direktur bidang akademik, Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi
<i>Actors</i>	Direktur, Pembantu Direktur bidang akademik, Kepala Jurusan dan Ketua Program Studi, dosen, mahasiswa
<i>Transformation</i>	Eksternalisasi dan Berbagi: dalam mengatasi tantangan asimetri informasi antara penyedia pendidikan
<i>Weltanschauung</i>	Penyampaian informasi antar pengiriman penting untuk dilaksanakan guna menghasilkan strategi untuk memperkuat kapabilitas dinamis organisasi
<i>Owner</i>	Direktur, Pembantu Direktur bidang akademik, Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi, dosen, mahasiswa
<i>Environment</i>	Waktu dan biaya terbatas
<i>E-Efikasi</i>	Adanya eksternalisasi dan berbagi untuk mengatasi tantangan asimetri informasi dalam pola pembelajaran yang kreatif dan inovatif
<i>E-Efisiensi</i>	Keterbatasan dalam peralatan dan media pembelajaran
<i>E-Efektif</i>	Pola pembelajaran yang kreatif dan inovatif disesuaikan dengan biaya dan waktu

Sumber: data diolah, 2018

Tabel 3
Pola pembelajaran berbasis kreatif dan inovatif di Politeknik
melalui *collaborative knowledge creation*

No	Tingkatan CKC	Pembelajaran Berbasis Kreatif dan Inovatif
1	<i>Externalizing and Sharing</i> : pengetahuan terjadi pada tingkat kelompok dan didistribusikan	<ul style="list-style-type: none"> a. Pola pembelajaran mengacu pada <i>student center learning</i> (SCL) b. Dosen memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan c. Mahasiswa memiliki tingkat pengetahuan, keterampilan serta sikap yang beragam d. Pembelajaran dilakukan secara dua arah, terkendali dan sesuai aturan pembelajaran di Politeknik
2	<i>Interpreting and Analyzing</i> : menganalisa bagaimana pengetahuan terjadi pada tingkat individu dan menghasilkan desentralisasi pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengetahuan, keterampilan dan sikap mahasiswa dalam proses belajar b. Pengetahuan, keterampilan dan sikap dosen dalam proses pembelajaran menjadi penting untuk dimiliki c. Ketika mengalami kesulitan maka kolaborasi antara mahasiswa dengan mahasiswa lain dalam menyelesaikan pembelajaran menjadi mudah
3	<i>Negotiating and revising</i> : menjelaskan bahwa pengetahuan dapat direvisi dan negosiasi dilakukan pada tingkat kelompok	<ul style="list-style-type: none"> a. Proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif oleh dosen memberikan dampak pada motivasi mahasiswa dalam belajar b. Proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif meningkatkan potensi diri mahasiswa dalam belajar c. Perubahan materi ajar dan sesuai dengan kebutuhan industri memberikan motivasi pada mahasiswa untuk belajar

No	Tingkatan CKC	Pembelajaran Berbasis Kreatif dan Inovatif
4	<i>Combining and creating</i> : menggabungkan dan menciptakan pengetahuan terjadi pada tingkat individu ketika menghasilkan pengetahuan yang konkrit dan mendukung pada teknologi baru	a. Media pembelajaran menjadi faktor yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif b. Dukungan kebijakan akademik yang diterapkan Politeknik pada tingkat jurusan dan program studi meningkatkan minat mahasiswa belajar c. Perubahan yang terjadi di luar organisasi seperti teknologi baru berdampak pada proses pembelajaran yang berorientasi pada kecepatan dan ketepatan informasi d. <i>Problem based learning</i> dan <i>problem based education</i> menjadi pola pembelajaran yang menuntut dosen dan mahasiswa kreatif dan inovatif.

Sumber: data diolah, 2018

Tabel 3 menjelaskan bagaimana hasil penelitian yang mengacu pada empat tahapan dalam *collaborative knowledge creation* dalam pola pembelajaran yang kreatif dan inovatif dilakukan di politeknik.

SIMPULAN

1. Proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif dari dosen memberikan dampak pada peningkatan potensi diri mahasiswa, sehingga mahasiswa memiliki kemampuan dan konsep diri yang baik sesuai dengan capaian pembelajaran pada program studi (S1) Terapan Administrasi Bisnis - Politeknik Negeri Jakarta;
2. Materi pembelajaran yang *up to date* yang diberikan kepada mahasiswa menunjukkan hasil bahwa mahasiswa mampu meningkatkan motivasi dalam proses pembelajaran dan memberikan hasil yang baik;
3. Strategi dan media pembelajaran menjadi salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam peningkatan kualitas lulusan dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan, hal ini sejalan dengan salah satu konsep dari *collaborative knowledge creation* yaitu *combining and creating*.

SARAN

1. Untuk mata kuliah praktek yang proses pembelajarannya dilaksanakan di luar kelas dan menggunakan strategi pembelajaran berdasarkan *problem based education* dan atau *problem based learning* perlu ditingkatkan karena kondisi ini menjadi salah satu ciri dari pembelajaran di Politeknik;
2. Kreativitas dan inovasi dari mata kuliah yang diajarkan haruslah merujuk pada kebutuhan industri atau perusahaan sehingga lulusan kompeten dan siap kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, K. (2006). *The Source of Innovation and Creativity*. National Center on Education and The Economy
- Allman, B. & Freeman, S. (2010). *Menjadi Guru Kreatif*. Jogjakarta: Golden Book
- Alvarez, H. (2012). *Collaborative Knowledge Creation*. The Netherland: Maastricht University.
- Amabile, T. M. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*, Sept-Oct 1998
- Checkland, P. & John, P. (2006). *Learning for Action*. New York. USA: John Wiley & Son.
- Craft, A. (2005). *Creativity in Schools: Tensions and Dilemmas*. London: Routledge.
- Du Chatenier, E., Verstegen, J. A. A. M., Biemans, H. J. A., Mulder, M., & Omta, O. (2009). The challenge of collaborative knowledge creation in open innovation teams. *SAGE*, October 2009

- Forte, N. (2009), Freedom to Teach, Freedom to Learn. *The Canadian Centre for Policies and Alternatives, Our schools—Our selves*, 18(4) #96.
- Gardner, H. & Policastro, E. (1999). From Case Studies to Robust Generalizations: An Approach to the Study of Creativity in Handbook of Creativity, Robert J Stenberg, ed: Cambridge University Press
- Hargadon, A. & Sutton, R. I. (2000). Building an innovation factory. *Harvard Business Review*, May-June 2000; available on <http://www.leadershipadvantage.com/creatingClimateForInnovation.shtml>
- Hermans, J. & Castiaux, A. (2007). Knowledge Creation Through University-Industry Collaborative Research Projects, *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 5(1), 43, www.ejkm.com
- Jakubik, M. (2008). Experiencing collaborative knowledge creation process. *The Learning Organization*, 15(1), 5-25.
- Kirschner, A. (2012). Innovation in higher education? Hah!. *The Chronicle of Higher Education*, April 2012
- Mariam, I. (2014). Disertation: *Collaborative Knowledge Creation At State Polytechnic of Jakarta to organization competitiveness (Action research based Soft Systems Methodology)*, University of Indonesia, Depok
- Morris, W. (2006). *Creativity its place in education*. New Zealand
http://www.jpbc.com/creative/Creativity_in_Education.pdf
- Ward, T. B. (2004). Cognition, creativity, and entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 19, 173-88.