ANALISIS PERSEPSI DAN PRAKTIK PEMBELAJARAN PENDIDIK GURU MATEMATIKA YANG BERORIENTASI PADA KECAKAPAN ABAD 21

Fitriati*[1] dan Satria Prayudi[2]
[1,2]STKIP Bina Bangsa Getsempena

Abstrak
Tujuan penelitian ini adalah untuk menginvestigasi persepsi dan pengetahuan pendidik guru matematika (dosen) yang meliputi Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation, Communication, Collaboration Skill and Technology). Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan pendekatan survey yang melibatkan 30 dosen matematika di LPTK seluruh Indonesia yang diambil melalui teknik convenient sampling melalui penyebaran quisioner online. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode kuatitatif deskriptif dengan menggunakan SPSS 20. Hasil Penelitian menunjukkan dosen pendidikan matematika telah memiliki persepsi yang positif terhadap kecakapan abad 21 dan telah berupaya mengimplementasikan pembelajaran yang berbasis kecakapan abad 21. Meskipun frekwensi implementasi kegiatan yang mendorong terwujudnya kecakapan-kecakapan tersebut masih rendah. Analisis data juga menunjukkan praktik pembelajaran yang mengarah pada pengembangan kecakapan berfikit kritis dan pemecahan masalah (2,48) dan kreatifitas dan inovasi (2,58) tergolong jarang dipraktikkan oleh dosen, sementara praktik pembelajaran yang mengembangkan kecakapan penggunaan technologi (3,10) tergolong paling sering dilakukan. Hal ini mengidindikasikan proses pembelajaran yang diselenggarakan di perguruan tinggi masih belum sepenuh mengarah pengembangan kecakapan abad 21 yang bertentangan dengan tuntutan global saat ini yaitu membekali calon guru dengan keterampilan abad 21.

Kata Kunci: Persepsi Dosen, Pembelajaran Matematika, Kecakapan Abad 21

Abstract
The purpose of this study is to investigate the perceptions and teaching practice of mathematics education lecturers toward 21st century teaching and learning which include Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation, Communication, Collaboration Skills and Technology). The research was carried out using a survey involving 30 mathematics lecturers in Teacher Education and Training Universities throughout Indonesia which were taken through a convenient sampling technique through the distribution of online questionnaires. Data analysis was carried out using descriptive quantitative method using SPSS 20. The results showed that mathematics education lecturers had positive perceptions of 21st century skills and had attempted to implement 21st century skills-based teaching and learning. Although the frequency of implementation of activities which encouraged the realization of these

*correspondence Addres
E-mail: fitriati@bbg.com

skills still low. Data analysis also shows that learning practices that lead to the development of critical thinking skills and problem solving (2.48) and creativity and innovation (2.58) are classified as less frequent to be practiced by lecturers, while learning practices that develop skills in using technology (3.10) are classified as most frequent one. This indicates that the learning process conducted in tertiary institutions is still not fully leading to support the future mathematics teacher to the development of 21st century skills as opposed to today's global demands, which focus on to equip prospective teachers with 21st century skills.

Keywords: *Educator's Perceptions, Mathematics Instruction, 21st Century Skills*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika dewasa ini di tekankan pada pengembangan kecakapan abad 21. Tuntutan ini disebabkan karena kemajuan dan inovasi teknologi di era revolusi industri 4.0 yang terjadi dalam kecepatan eksponensial yang berdampak pada berbagai sendi kehidupan, termasuk didalamnya sumberdaya manusia (Partnership for 21st Century Skill [P21], 2009; Kemdikbud, 2018; Aryana, 2018). Menghadapi era revolusi industri bukanlah perkara yang mudah. Pemerintah perlu mempersiapkan sumberdaya manusia yang adaptif sebagai bentuk response dari kondisi ini. Guru memiliki peranan penting dalam mempersiapkan peserta didik atau SDM Indonesia kedepan agar memiliki keterampilan sesuai tuntutan abad 21.

Kecakapan abad 21 yang dimaksud adalah keterampilan 4C (Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation, Communication dan Collaboration) yang sangat diperlukan oleh seoranguntuk mendapatkan pekerjaan dan menjalani hidup yang penuh dengan tantangan. 4C adalah softskill yang pada implementasi keseharian nya jauh lebih bermanfaat dibandingkan dengan menguasai hardskills. Terkait ini, pemerintah Indonesia memberlakukan kurikukum 2013 yang fokus utamanya adalah mengembangkan kecakapan abad 21 yang meliputi kualitas karakter, kompetensi, dan literasi dasar. Kebijakan ini diambil pemerintah didasari dari hasil studi PISA dan TIMSSdimana kemampuan siswa Indonesia sangat rendah.Disamping itu, untuk membantu siswa mengembangkan kecakapan abad 21 tersebut,guru harus memiliki persepsi dan pengetahuan yang baik tentang kecakapan abad 21 itu sendiri.

Pemerintah Indonesia sudah meluncurkan kurikulum 2013 yang berientasi pada pengembangan kecakapan abad 21 siswa (kembdikbud, 2016). Tujuan reformasi kurikulum ini adalah untuk mengubah gaya pembelajaran lama yang semata-mata berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusar pada siswa, dimana guru

diminta untuk menggunakan model-model pembelajaran seperti pembelajaran berbasis masalah, berbasis proyek, diskoveri learning dan cooperative learning. Namun, kenyataan dilapangan masih ditemukan guru lebih dominan dalam proses pembelajaran dan siswa tidak bisa belajar tanpa diarahkan oleh guru. Reformasi hanya muncul dalam RPP saja dengan memunculkan model- model belajar tersebut tapi implementasi pembelajaran masih sama dengan konvensional. Oleh karena itu, sangat penting untuk memahami persepsi dan pengetahuan pendidik guru dan calon pendidik matematika terhadap pembelajaran yang berbasis kecakapan abad 21.

Persepsi dan pengetahuan calon guru merupakan salah satu factor krusial yang diperlukan dalam menfasilitasi siswa belajar mengembangkan kecakapan abad 21 (Abbot, 2007, Partnership for 21st Century Skill [P21] 2009, Gouyuan, Chai, Liang dan Dong, 2018) karena guru adalah agen kunci dalam setiap reformasi pendidikan. LPTK sebagai lembaga penghasil guru harus peka dengan kebijakan reformasi yang diambil pemerintah ini, sehingga lulusan yang dihasilkan memiliki kompetensi yang relevan dengan kondisi real dilapangan. Pendidik guru di LPTK dituntut untuk terus update tren pedagogy dan kebijakan pemerintah terutama terkait pengembangan kecakapan abad 2. Sehingga sangat diperlukan untuk mengetahui apakah pendidik guru mendukung pembelajaran berbasis kecakapan abad 21 sebagaimana yang dituntut oleh pasar global saat ini atau tidak. Selain itu, perlu juga mengetahui kesenjangan antara harapan ideal penerapan pembelajaran berbasis kecakapan abad 21 dengan kenyataan dilapangan pada saat ini. Mengembangkan intrumen yang valid dan realibel serta survey actual terhadap kesenjangan tersebut dapat mejadi bentuk analisis kebutuhan bagi pengambil kebijakan teruatama kementrian pendidikan dan kebudayaan, pengelola LPTK dan pendidik guru (dosen) untuk menformulasikan kebijakan dan mendisain kurikulum yang relevan dengan kebutuhan dimasa akan datang. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi untuk current interest dalam pembelajaran berbasis kecakapan abad 21 yag sedang di focuskan di Indonesia saat ini.

Dari fenomena diatas timbul akar permasalahan dalam penelitian ini yaitu (1) lemahnya kecakapan 4C siswa Indonesia sebagaimana yang dilaporkan oleh studi PISA dan TIMSS. Kondisi ini harus segera dibenahi agar performa siswa Indonesia dapat ditingkatkan dimasa yang akan datang melalui peningkatan kompetensi guru (2) untuk melahirkan tenaga guru professional, pendidik guru harus memiliki pemahaman yang baik terkait kecakapan abad 21 sehingga dapat mengenalkan dan membiasakan calon

guru dengan komptensi-kompetensi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengivestigasi persepsi dan praktik dosen pendidikan matematika terkait kecakapan abad 21 dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tujuan tersebut, maka pertanyaan penelitian yang ingin dijawab adalah "bagaimana persepsi pendidik guru matematika tentang kecakapan belajar abad 21 yang meliputi Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation, Communication, Collaboration dan Technology?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode deskriptif kuantitatif melalui survey. Hal ini sejalan dengan Poland (1998) yang menyatakan bahwa survey dapat digunakan untuk mendeskripsikan dan menyimpulkan phenomena agar dapat memperoleh pengukuran yang tepat tentang kepastian sesuatu. Dalam penelitian ini, pengukuran fokus pada pengukuran persepsi dosen terhadap praktik pembelajaran berbasis kecakapan abad 21. Survey dilakukan secara online yang dibuat melalui google form dimana responden diminta untuk mengisi kuisioner secara online.

Penelitian ini melibatkan dosen matematika di LPTK seluruh Indonesia yang diambil melalui teknik convenient sampling dimana dosen diminta untuk berpartisipasi untuk mengisi survey. Responden dalam penelitian ini adalah 30 orang dosen pendidikan matematika yang berasal dari berbagai perguruan tinggi dan perguruan tinggi swata di Indonesia. Data dikumpulkan melalui kuisioner yang disebarkan secara online. Pertanyaan dalam angket akan dikembangakan berdasarlkan 5 skala atau factor yang akan mengukur persepsi responden terkait kecakapan abad 21 yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya Rise (2017). Angket disusun untuk mengukur persepsi pendidik guru tentang kecakapan abad 21. Adapun 5 faktor yang diukur dalam angket tersebut adalah sebagai berikut:

1. Berfikir kritis dan Pemecahan Masalah. Aspek ini akan mengukur dukungan dosen terhadap pengembangan kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah mahasiswanya.
2. Kreatifitas dan Inovasi. Aspek ini akan mengukur dukungan dosen terhadap pengembangan kemampuan kreatifitas dan inovasi mahasiswanya di dalam kelas.
3. Komunikasi. Aspek ini akan mengukur dukungan dosen dalam pengembangan kemampuan komunikasi mahasiswanya.

4. Kolaborasi. Aspek ini akan mengukur dukungan dosen tehadap belajar berkolaborasi mahasiswa di dalam kelas.
5. Penggunaan ICT. Aspek ini akan mengukur dukungan dosen terhadap penggunaan ICT oleh mahasiswanya didalam kelas.

Pertanyaan dalam angket menggunakan 5 point skala likert 1) hampir tidak pernah, 2) Beberapakali dalam satu semester, 3) 1-3 kali dalam satu bulan, 4) 1-3 kali dalam satu minggu, 5) hampir tiap hari. dan skala likert dari (sangat tidak setuju ke sagat setuju). Survey online terdiri dari 45 pertanyaan dengan rincian sebagaimana terlihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Jumlah Pertanyaan

No	Kecakapan	Jumlah Pertanyaan
1	Berfikir kritis dan Pemecahan Masalah	9
2	Kreatifitas dan Inovatif	8
3	Kolaborasi	9
4	Komunikasi	8
5	Teknologi	11
	Total	**45**

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data persepsi dosen pendidikan matematika terkait implementasi pembelajaran berbasis abad 21 yang dikumpulkan melalui kuisioner dapat disajikan dengan jelas dalam beberapa tabel berdasarkan skala/aspek kecakapan berikut ini:

1) Persepsi dosen terhadap kecakapan Berfikir Kritis dan Pemecahan Masalah

Persepsi dosen terhadap beberapa kegiatan yang dapat membantu mahasiswa belajar kecakapan berfikir kritis & memecahkan masalah dapat disajikan dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Persepsi dosen terhadap kecakapan Berfikir Kritis dan Pemecahan Masalah

Kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Mean
K1P01	Membandingkan informasi dari berbagai sumber sebelum menyelesaikan sebuah tugas?	6.7%	36,7%	36,7%	10%	10%	2,80
K1P02	Membuat kesimpulan sendiri berdasarkan analisis dari beberapa fakta atau informasi yang relevan?	3,3%	46,7%	26,7%	0	23,3%	2,93
K1P03	Menyimpulkan dan menginterpretasikan sendiri apa yang telah dibaca atau	0	36,7%	33,3%	0	30%	3,23

	diajarkan?						
K1P04	Menganalisis argumen, perspektif atau solusi untuk masalah yang sedang diperdebatkan?	0	43,3%	36,7%	0	20%	2,97
K1P05	Membangun pendapat yang persuasive berdasarkan bukti dan penalaran yang mendukung?	16,7%	40%	26,7%	0	16,7%	2,60
K1P06	Mencoba menyelesaikan masalah yang kompleks atau menjawab pertanyaan yang memiliki tidak hanya satu jawaban yang benar?	10%	63,3%	6,7%	0	20%	2,57
	Average mean						2,84

Bagaimana pendapat anda terhadap penyataan-pernyataan berikut:

Kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Mean
K1P07	Selama ini saya telah mencoba mengembangkan kemampuan berfikir kritis & memecahkan masalah mahasiswa	0	0	20%	40%	40%	4,20
K1P08	Sebagian besar mahasiswa telah belajar berfikir kritis & memecahkan masalah	0	3,3%	46,7%	43,3%	6,7%	3,53
K1P09	Saya mampu menilai dengan efektif kemampuan berfikir kritis & memecahkan masalah mahasiswa	0	6,7%	30%	60%	3,3%	3,60

2) Persepsi dosen terhadap kreatifitas dan inovasi

Persepsi dosen terhadap beberapa kegiatan yang dapat membantu mahasiswa belajar kecakapan kreatifitas dan inovasi dapat disajikan dalam Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Persepsi dosen terhadap kecakapan kreatifitas dan inovasi

Kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Mean
K2P01	Menggunakan teknik kreasi ide seperti brainstorming atau pemetaan konsep?	10%	66,7%	13,3%	6,7%	3,3%	2,27
K2P02	Membuat ide sendiri tentang bagaimana cara menghadapi sebuah masalah atau pertanyaan?	10%	33,3%	26.7%	10%	20%	2,97
K2P03	Menguji beberapa ide yang berbeda dan mencoba meningkatkan nya?	6,7%	56,7%	16,7%	6,7%	13,3%	2,63

K2P04	Menemukan solusi untuk masalah atau pertanyaan yang kompeks?	6,7%	40%	26,7%	16.7%	10%	2,83
K2P05	Menciptakan sebuah produk atau performa yang orisinil untuk mengekpresikan ide-ide?	23,3%	50%	10%	13,3%	3,3%	2,23
		Average Mean					2,58

Bagaimana pendapat anda terhadap penyataan-pernyataan berikut:

Kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Mean
K2P06	Selama ini saya telah mencoba mengembangkan kemampuan kreatifitas dan inovasi mahasiswa mahasiswa	0	3,3%	13,3%	60%	23,3%	4,03
K2P07	Sebagian besar mahasiswa kreatif dan inovatif	0	3,3%	50%	36,7%	10%	3,53
K2P08	Saya mampu menilai dengan efektif kemampuan kreatifitas dan inovasi mahasiswa	0	6,7%	33,3%	53,3%	6,7%	3,60

3) Persepsi dosen terhadap kecakapan kolaborasi

Persepsi dosen terhadap beberapa kegiatan yang dapat membantu mahasiswa belajar kecakapan kolaborasi dapat disajikan dalam Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Persepsi dosen terhadap kecakapan kolaborasi

Kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Mean
K3P01	Bekerja berpasangan or grup kecil untuk menyelesaikan tugas bersama	0	40%	20%	20%	20%	3,20
K3P02	Bekerja dengan mahasiswa lain untuk menentukan tujuan dan membuat perencanaan untuk kelompok mereka?	13,3%	36,7%	20%	13,3%	16,7%	2,83
K3P03	Menciptakan produk bersama dengan kotribusi dari setiap mahasiswa	23,3%	46,7%	10%	10%	10%	2,37
K3P04	Mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas, dosen atau pihak lain?	3,3%	33,3%	26,7%	13,3%	23,3%	3,20
K3P05	Bekerja sebagai satu tim untuk menggabungkan umpan balik terhadap tugas	6,7%	40%	16.7%	13,3%	23,3%	3,07

	kelompok atau produk?						
K3P06	Memberikan umpan balik untuk teman sejawat atau menilai hasil kerja mahasiswa lain	6,6%	33,3%	20%	20%	20%	3,10
	Average Mean						2,96

Bagaimana pendapat anda terhadap penyataan-pernyataan berikut:

Kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Mean
K3P07	Selama ini saya telah mencoba mengembangkan kemampuan kolaborasi mahasiswa Mahasiswa	0	0	13.3%	60%	26.7%	4,13
K3P08	Sebagian besar mahasiswa mampu berkolaborasi	0	6,7%	20%	40%	33,3%	4.00
K3P09	Saya mampu menilai dengan efektif kemampuan kolaborasi mahasiswa	0	6,7%	16,7%	53,3%	23,3%	3.93

4) Persepsi dosen terhadap kecakapan komunikasi

Persepsi dosen terhadap beberapa kegiatan yang dapat membantu mahasiswa belajar kecakapan komunikasi dapat disajikan dalam Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Persepsi dosen terhadap kecakapan komunikasi

Kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Mean
K4P01	Menyusun data untuk digunakan dalam produk tulisan atau presentasi (seperti membuat diagram,table dan grafik)	0	50%	16,7%	16,7%	16,7%	3.00
K4P02	Menyampaikan ide mereka menggunakan media selain tugas tertulis/makalah (seperti poster, video, blog,dll)	13,3%	60%	10%	6,7%	10%	2,40
K4P03	Menyiapkan dan melakukan presentasi untuk dosen atau yang lain?	3,3%	56,7%	16,7%	10%	13,3%	2,73
K4P04	Menjawab pertanyaan di depan audien?	3,3%	40%	16,7%	6,7%	33,33%	3,27
K4P05	Menentukan bagaimana cara mereka mempersentasikan hasil kerja mereka atau mendemontrasikan belajar	3,3%	36.7%	16,7%	20%	23,3%	3,23

	mereka?	
	Average Mean	2,92

Bagaimana pendapat anda terhadap penyataan-pernyataan berikut:

Kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Mean
K4P06	Selama ini saya telah mencoba mengembangkan kemampuan komunikasi mahasiswa Mahasiswa	0	3,3%	0	50%	46.7%	4,40
K4P07	Sebagian besar mahasiswa mampu berkomunikasi	0	3,3%	20%	40%	36,7%	4.10
K4P08	Saya mampu menilai dengan efektif kemampuan komunikasi mahasiswa	0	6,7%	6,7%	60%	26,7%	4,07

5) Persepsi dosen terhadap kecakapan penggunaan teknologi

Persepsi dosen terhadap beberapa kegiatan yang dapat membantu mahasiswa belajar kecakapan penggunaan teknologi dapat disajikan dalam Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Persepsi dosen terhadap kecakapan teknologi

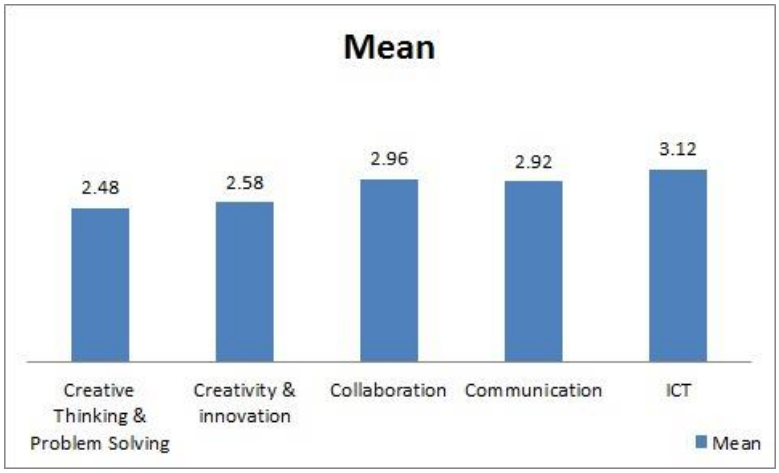
Kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Mean
K5P01	Menggunakan teknologi atau internet untuk pembelajaran mandiri (seperti Spada Indonesia, Youtube/video, tutorial, website, dll)	3,3%	26,7%	16,7%	16,7%	36,7%	3,57
K5P02	Memilih alat teknologi atau sumber belajar yang tepat untuk menyelesaikan tugas?	3,3%	26,7%	20%	16,7%	33,3%	3,50
K5P03	Mengevaluasi kredibilitas dan relevansi sumber belajar online?	6,7%	30%	30%	13,3%	20%	3,10
K5P04	Menggunakan teknologi untuk menganalisis informasi (seperti databases, spreadsheets, program grafik, dll)?	10%	40%	26,7%	13,3%	10%	2,73
K5P05	Menggunakan teknologi untuk membantu mereka menyampaikan informasi (seperti presentasi multimedia menggunakan suara dan video, presentasi software, blog, podcasts, dll)?	13,3%	33,3%	20%	16,7%	16,7%	2,90
K5P06	Menggunakan teknologi	6,7%	33,3%	13,3%	16,7%	30%	3,30

	untuk membantu tim kerja atau kolaborasi (seperti shared work spaces, pertukaran email, memberikan dan menerima umpan balik, dll)?						
K5P07	Menggunakan teknologi untuk berinteraksi secara langsung dengan pakar atau anggota komunitas lokal/global?	40%	20%	10%	6,7%	23,3%	2,50
K5P08	Menggunakan teknologi untuk menyimpan data hasil kerja dari tugas-tugas yang diberikan (seperti google drive, cloud, dll)	10%	23,3%	16.7%	20%	30%	3,37
	Average Mean						3,12

Bagaimana pendapat anda terhadap penyataan-pernyataan berikut:

Kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Mean
K5P09	Selama ini saya telah mencoba mengembangkan kemampuan komunikasi mahasiswa Mahasiswa	0	6,7%	6,7%	46,7%	40%	4,20
K5P10	Sebagian besar mahasiswa mampu berkomunikasi	0	3,3%	20%	56%	20%	3,93
K5P11	Saya mampu menilai dengan efektif kemampuan komunikasi mahasiswa	0	3,3%	16,7%	66,7%	13,3%	3,90

Berdasarkan data –data diatas diperoleh informasi bahwa dosen pendidikan matematika telah memiliki persepsi yang positif terhadap kecakapan abad 21 dan telah berupaya mengimplementasikan pembelajaran yang berbasis kecakapan abad 21. Meskipun frekwensi implementasi kegiatan yang mendorong terwujudnya kecakapan-kecakapan tersebut masih rendah. Hal ini sebagaimana terlihat dalam Gambar 1 berikut ini .



Gambar 1. Rata-Rata Persepsi Dosen per skala

Gambar 1 diatas menunjukkan bahwa praktik pembelajaran yang mengarah pada pengembangan kecakapan berfikit kritis dan pemecahan masalah (2,48) dan kreatifitas dan inovasi (2,58) tergolong jarang dipraktikkan oleh dosen, sementara praktik pembelajaran yang mengembangkan kecakapan penggunaan technologi (3,10) tergolong paling sering dilakukan. Hal ini diduga karena melaksanakan kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangakan kecakapan berfikir kritis, pemecahan masalah, kreatifitas dan inovasi bukanlah hal yang mudah. Sementara penggunaan ICT lebih sering digunakan karena memang selama pandemic Covid-19 seluruh kegiatan perkuliahan dilaksanakan secara online yang mengharuskan baik dosen dan mahasiswa untuk terampil menggunakan teknologi. Ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang diselenggarakan di perguruan tinggi masih belum sepenuh mengarah pengembangan kecakapan abad 21. Hal ini sangat bertolak belakang dengan tuntutan global saat ini yang fokus pada pembekalan peserta didik dengan kecakapan abad 21 yang dikhawatirkan berdampak pada mutu calon guru matematika kedepan yang kurang terampil dalam berfikir kritis, pemecahan masalah, kuranf kreatif dan inovatif. Untuk itu diperlukan usaha yang serius dari pihak perguruan tinggi untuk mendorong dosen untuk melaksanakan proses perkuliahan yang mampu mengembangkan kecakapan abad 21 mahasiswa calon guru.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa dosen pendidikan matematika Indonesia memiliki persepsi positif terhadap pembelajaran berbasis

kecakapan abad 21. Para pendidik calon guru ini sudah berupaya melaksanakan proses pembelajaran sehari-hari yang mengembangkan kecakapan abad 21, meskipun frekwensi pelaksanaan masih tergolong jarang karena berbagai alasan. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang diselenggarakan di perguruan tinggi masih belum sepenuh mengarah pengembangan kecakapan abad 21 yang bertentangan dengan tuntutan global saat ini yaitu membekali calon guru dengan keterampilan abad 21.

Saran

Berdasarkan temuan tersebut maka disarankan agar dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui kendala dosen dalam mengimplementasikan perkulaihan yang berbasis kecakapan abad 21 agar sehingga dapat dirumuskan program pelatihan yang tepat untuk para pendidik calon guru di perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Arief, R. (2012). Usaha Peningkatan Kompetensi Softskill melalui Student CenteredLearning bagi Mahasiswa yang Mengikuti Mata Kuliah Analisa Perancangan Sistem. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan 21(1) hal. 11-22

Arnyana, I.B.P. 2018. Pembelajaran Sains 4,0 Prosiding Seminar Nasional MIPA.

Aryana (2018). Pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking, dan Creative Thinking) untuk menyongsong Era Abad 21.

Enis, R.H. 1985. Goals for A Critical Thiking Curriculum. Costa, A.L. (Ed). Developing Minds A Resource Book for Teaching Thinking. Alexandra, Virginia: Assosiation for Supervisions and Curriculum Development (ASCD). p.54-57.

Enis, R.H. 1993. Critical Thinking Assessment. Theory Into Practice. 32(3) Summer 1993. p.179-186. Gowan. (1979). "Developmental Stage Theory in Helping Children become Creative" in Gallagher, Issues in Gifted Education. USA: Ventura.

Gouyuan, S., Liang, J,C, Chai, C,S., Dong, Y., dan Tsai, C, C (2018). Teachers actual dan presefered perceptions of twenty-first century learning competencies: a Chinese perspective. Asia Pacific Education Review, 19, 307-317.

Kemdikbud. (2016). Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Krulik, S. and Rudnik, J. A. 1996. The New Source Book Teaching Reasioning and Pbroblem Solving in Junior and Senior Hig School. Massachusets: Allyn & Bacon.

Kusumastuti, R., Ngadiman; Sohidin. (2013). Upaya SMK Bidang Studi Bisnis Manajemen dalam Memenuhi Kebutuhan Softskill Dunia Industri. | Jupe UNS. 1(3). hal 1-13.

Marzano, R.J. et al. (1988). Dimension of Thinking A Framework for Curriculum and Instruction. Alexandra, Virginia: Assosiation for Supervisions and Curriculum Development (ASCD).

Nana Mulya. (2017). Authentic Assessment untuk MenilaiKemampuan Komunikasi Matematik. Proseding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY hal. 483-488.

Rice, Cynthia, L. (2017). 21st century Teaching and Learning: Teacher's Perception and Practices in Four High Schools in One District. Theses and Dissertations. From https://orc.library.atu.edu/etds_2017/13/?utm_source=orc.library.atu.edu%2Fetds_2017%2F13&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages..

Slavin, R. E. 1995. Cooperative Learning Theory, Research, and Practice. 2nd Ed. Boston, London, Toronto, Sydney, Tokyo, Singapore: Allyn and Bacon.

Surtyani N. (2010). Implementasi Model Pembelajaran Kolaboratif untuk Meningkatkan Ketrampilan Sosial Siswa. Majalah Ilmiah Pembelajaran No.02.

Sudjimat D. A. (2010). Pengembangan Model Pendidikan Soft Skill melalui Pembelajaran pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UM. Jurnal Teknologi dan Kejuruan. 33 (2). hal. 133 – 142.

Satya, V. E. (2018) Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0. Jurnal Kajian terhadap Isu Aktual Dan Strategis.X(09) hal. 19-25.

Trilling, B. & Fadel, C., 2009. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. Amerika: JosseyBass Wiley.

US-Based Parteneship for 21st Century skills (2009) diakses pada (http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_DefinitionsBFK.pdf.

Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning and Inovation skills untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0. Makalah: Disampaikan dalam seminar 2nd Science Education National Conference di Universitas Trunojoyo Madura 13 Oktober.