

Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 dalam Pendidikan di Perguruan Tinggi untuk Menghadapi Era Society 5.0

Meilan Arsanti¹, Ida Zulaeha², Subiyantoro Subiyantoro², Nas Haryati S²

¹Universitas Islam Sultan Agung, Indonesia

²Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Corresponding Author: meilanarsanti@unisula.ac.id

Abstrak. Makalah ini ditulis berdasarkan hasil kajian pustaka tentang tuntutan kompetensi abad 21 dalam proses pendidikan di Perguruan Tinggi untuk menghadapi era *society* 5.0. Pada era *society* 5.0 Perguruan Tinggi memiliki tanggung jawab yang penting untuk menghasilkan lulusan yang kompeten. Agar dapat menghasilkan lulusan yang kompeten maka proses pendidikan di Perguruan Tinggi harus dilakukan berdasarkan tuntutan kompetensi abad 21. Kompetensi abad 21 yang diperoleh tersebut menjadi bekal lulusan Perguruan Tinggi untuk menghadapi era *society* 5.0. Kompetensi abad 21 tersebut disebut 4C, yaitu keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*). Kompetensi 4C tersebut dapat ditanamkan baik dalam proses pembelajaran di kelas dengan berbagai model perkuliahan maupun di luar kelas melalui unit kegiatan mahasiswa. Dalam makalah ini diuraikan tentang tuntutan kompetensi abad 21 dalam pendidikan di Perguruan Tinggi dan model-model pembelajaran yang dapat mengasah kompetensi abad 21. Melalui makalah ini penulis berharap dapat menambah wawasan bagi pembaca khususnya dosen maupun praktisi pendidikan. Selain itu, penulis berharap dapat menginspirasi dosen maupun para praktisi pendidikan untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif yang dapat memberikan keterampilan atau kompetensi sesuai dengan tuntutan kompetensi abad 21 sehingga lulusan Perguruan Tinggi lebih siap dalam menghadapi era *society* 5.0.

Kata kunci: kompetensi abad 21, pendidikan di Perguruan Tinggi, era *society* 5.0.

Abstract. This paper was written based on the results of a literature review on the demands of eternal competence in the educational process in higher education to face the era of *society* 5.0. In the era of *society* 5.0, universities have an important responsibility to produce competent graduates. In order to produce competent graduates, the education process in higher education must be carried out based on the demands of 21st century competencies. The 21st century competencies obtained are the provisions for university graduates to face the era of *society* 5.0. These 21st century competencies are called 4Cs, namely creative thinking skills, critical thinking and problem solving, communication, and collaboration. These 4C competencies can be instilled both in the learning process in the classroom with various lecture models and outside the classroom through student activity units. In this paper, topics are described, namely the demands of 21st century competence in higher education and learning models that can hone 21st century competencies. Through this paper, the author hopes to add insight to readers, especially lecturers and education practitioners. In addition, the author hopes to inspire lecturers and education practitioners to create innovative learning that can provide skills or competencies in accordance with the demands of 21st century competencies so that university graduates are better prepared to face the era of *society* 5.0.

Key words: 21st century competence, education in higher education, *society* era 5.0.

How to Cite: Arsanti, M., Zulaeha, I., Subiyantoro, S., S, N. H. (2021). Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 dalam Pendidikan di Perguruan Tinggi untuk Menghadapi Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2021, 319-324.

PENDAHULUAN

Era globalisasi memberi dampak yang cukup luas dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk tuntutan dalam penyelenggaraan pendidikan (Wijaya *et al.* 2016). Perguruan Tinggi (PT) sebagai institusi penyelenggara pendidikan memiliki tanggung jawab yang penting untuk menghasilkan lulusan yang kompeten. Agar dapat menghasilkan lulusan yang kompeten maka proses pendidikan di PT harus dilakukan berdasarkan tuntutan kompetensi abad 21. Kompetensi abad 21 yang diperoleh tersebut menjadi bekal lulusan PT untuk menghadapi era *society* 5.0. Trilling dan Fadel (2009) mengungkapkan bahwa kecakapan abad 21 terdiri tiga jenis kecakapan utama, yaitu: (1) *life and career skills*, (2) *learning and innovation skills*, dan (3) *information media and*

technology skills. Selanjutnya kompetensi abad 21 disosialisasikan oleh Kemendikbud (2017) dengan sebutan 4C, yaitu keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*).

Hamid (2020) berpendapat bahwa PT harus mengambil peran dalam menyiapkan lulusannya agar kompeten dan mampu memasuki lapangan kerja yang dibutuhkan dunia saat ini. Bidang pendidikan harus direvolusi dan berorientasi pada pembelajaran yang lebih modern. Proses pembelajaran di PT dirancang untuk memberikan kompetensi kepada mahasiswa baik ranah kognitif, afektif maupun psikomotor. Melalui proses perkuliahan mahasiswa dibekali pengetahuan secara teoritis tentang berbagai disiplin ilmu sesuai

program pendidikannya. Setelah mahasiswa dinilai cukup menguasai teori selanjutnya mahasiswa mempraktikkan teori tersebut melalui mata kuliah praktik maupun kegiatan-kegiatan magang, asistensi, KKN, dan lain-lain. Tidak hanya penguasaan teori dan praktiknya mahasiswa juga diberi bekal secara afektif yang berkaitan dengan sikap atau karakter. Oleh karena itu, dalam proses pendidikan di PT mahasiswa juga ditempa karakternya agar memiliki karakter yang positif.

Selain bertanggung jawab menghasilkan lulusan yang kompeten, perguruan tinggi juga berperan penting dalam menghasilkan SDM yang unggul agar siap menghadapi era *society 5.0*. Era *super smart society (society 5.0)* sendiri diperkenalkan oleh pemerintah Jepang pada tahun 2019, yang dibuat sebagai antisipasi dari gejolak disrupsi akibat revolusi industri 4.0, yang menyebabkan ketidakpastian yang kompleks dan ambigu (*vuca*). Dikhawatirkan inovasi tersebut dapat menggerus nilai-nilai karakter kemanusiaan yang dipertahankan selama ini (Kemendikbud 2021). Pendidikan karakter di PT dimaksudkan agar mahasiswa memiliki perilaku (karakter) yang mencerminkan profil pelajar Pancasila seperti rasa ingin tahu, inisiatif, kegigihan, mudah beradaptasi memiliki jiwa kepemimpinan, memiliki kepedulian sosial dan budaya. Nilai-nilai karakter kemanusiaan menjadi hal yang sangat penting dalam menghadapi era *society 5.0*.

Saat ini dunia pendidikan mendapatkan tantangan besar untuk menyiapkan mahasiswa agar memiliki SDM yang unggul sehingga bisa beradaptasi menghadapi era *society 5.0* berdasarkan data dari *World Economic Forum (WEF)* (2020) ada 10 kemampuan utama yang paling dibutuhkan untuk menghadapi era revolusi industri 4.0. Kemampuan tersebut yaitu bisa memecahkan masalah yang kompleks, berpikir kritis, kreatif, kemampuan manajemen manusia, bisa berkoordinasi dengan orang lain, kecerdasan emosional, kemampuan menilai dan mengambil keputusan, berorientasi mengedepankan pelayanan, kemampuan negosiasi, serta fleksibilitas kognitif. Di era revolusi industri 4.0 diperlukan suatu keterampilan yang dapat mengantarkan seseorang untuk sukses dalam kehidupannya (Arnyana 2019). Kemampuan-kemampuan tersebut sangat relevan dalam menghadapi era *society 5.0*. Selain kemampuan tersebut, kemampuan 6 literasi dasar juga sangat dibutuhkan untuk menghadapi era *society 5.0*, yaitu literasi data, yaitu kemampuan untuk membaca, analisis, dan menggunakan informasi (*big data*) di dunia digital. Kemudian literasi teknologi, memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi (*coding, artificial intelligence, machine learning, engineering principles, biotech*), dan terakhir adalah literasi manusia yaitu *humanities*, komunikasi, dan desain (Nurani 2021).

Pada tingkat perguruan tinggi kompetensi abad 21 (4C) dapat diperoleh dari bidang akademik dan nonakademik. Dalam bidang akademik kompetensi 4C dapat diperoleh dalam proses pembelajaran di kelas dengan berbagai model perkuliahan. Dalam bidang non akademik melalui unit kegiatan mahasiswa (UKM), mahasiswa dapat menempa kompetensi 4C. Melalui berbagai kegiatan yang diselenggarakan mahasiswa dapat berlatih memecahkan masalah, berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Mahasiswa juga bisa mengukir prestasi melalui UKM yang diikuti. Dengan demikian, selama mengikuti pendidikan di PT mahasiswa tidak hanya belajar secara teoritis sesuai disiplin ilmu, tetapi juga mahasiswa mendapatkan banyak pengalaman yang dapat digunakan untuk bekal memasuki dunia pekerjaan.

Dengan mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran, diharapkan mahasiswa memiliki keterampilan untuk hidup di abad ke-21 dengan berbagai peluang dan tantangan yang akan dihadapi di era kemajuan teknologi dan informasi. Beberapa pakar menjelaskan pentingnya penguasaan berbagai keterampilan abad ke-21 sebagai sarana kesuksesan di abad di mana dunia berkembang dengan cepat dan dinamis (Septikasari dan Rendi (2018:108).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kompetensi Abad 21 di Perguruan Tinggi

Agar dapat menjadi lulusan yang kompeten dan menjadi SDM unggul maka dalam proses pendidikan di PT mahasiswa harus ditempa untuk menguasai 4C. Hal tersebut karena keterampilan 4C menjadi bekal mahasiswa dalam menapaki dunia pekerjaan di era *society 5.0*. Keterampilan 4C tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

1) *Communication (Komunikasi)*

Bahasa menjadi sarana komunikasi utama dalam bergaul dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti komunikasi membuktikan bahwa hingga saat ini bahasa diakui sebagai media paling efektif dalam melakukan komunikasi pada suatu interaksi antarindividu seperti halnya kegiatan penyuluhan dan pembinaan, proses belajar mengajar, pertemuan tempat kerja dan lain-lain (Muhtadi, 2012). Pada proses pendidikan di PT mahasiswa selalu dibiasakan untuk aktif berpendapat baik selama pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. Model presentasi dan diskusi sangat bermanfaat untuk melatih keterampilan berkomunikasi, yaitu mulai dari memikirkan ide yang akan disampaikan hingga berani menyampaikan ide atau pendapatnya di depan kelas. Selain itu, mahasiswa berlatih untuk menggunakan bahasa yang baik dan benar dalam berbagai konteks.

Dalam dunia pekerjaan komunikasi tidak hanya dimaknai sebagai proses penyampaian pesan, tetapi lebih luas yaitu komunikasi sebagai suatu strategi untuk mencapai tujuan. Misalnya dalam mempresentasikan proposal kepada petinggi perusahaan, seorang

karyawan harus bisa menarik simpati melalui performanya. Agar performanya baik maka harus dilakukan dengan strategi komunikasi yang baik.

Dalam berkomunikasi seseorang biasanya disertai dengan ekspresi, mimik tubuh, intonasi, jeda dan lain-lain. Ketepatan hal-hal tersebut akan mempengaruhi cara berkomunikasi seseorang karena jika tidak tepat akan mempengaruhi nilai rasa penerima pesan atau lawan bicara. Keterampilan komunikasi seseorang akan mencerminkan kualitasnya. Oleh karena itu, dalam berkomunikasi juga harus memperhatikan konteks, tata krama (*attitude*), dan kesantunan berbahasa. Demikian halnya dalam dunia pekerjaan, keterampilan komunikasi yang mumpuni akan menunjang performa dan kinerja seseorang.

2) *Collaboration* (Kolaborasi)

Dalam proses pembelajaran di PT mahasiswa tidak selalu mengerjakan tugas atau proyek sendirian, tetapi mahasiswa juga harus bisa berkolaborasi dengan mahasiswa lain. Misalnya dalam mempresentasikan tugas makalah mahasiswa harus berkolaborasi dengan mahasiswa lain dalam satu kelas. Dalam mengerjakan tugas yang diberikan dosen, mahasiswa melalui proses yang panjang mulai dari penentuan anggota kelompok, pembagian tugas masing-masing anggota kelompok, pengerjaan tugas, dan presentasi tugas di depan kelas. Mahasiswa akan mendapat pengalaman ketika berbeda pendapat, berhadapan dengan teman yang berbeda karakter, budaya, kemampuan berpikir yang tidak sama, dan lain-lain. Mahasiswa juga akan mendapat pengalaman bagaimana bekerja-sama untuk memecahkan masalah sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Proses tersebut yang menimpa mahasiswa menjadi pribadi yang kuat dan dapat bekerja sama atau berkolaborasi.

Kemampuan berkolaborasi ini sangat penting terutama untuk membekali mahasiswa ketika bekerja. Pada saat bekerja, seseorang tidak selalu bekerja secara individual, tetapi kerap dikolaborasikan dengan yang lain misalnya dalam mengerjakan suatu proyek yang diberikan oleh atasannya. Kemampuan bekerja sama dengan tim ini juga kerap menjadi salah satu syarat dalam perekrutan karyawan. Oleh karena itu, kemampuan bekerja sama atau kolaborasi ini juga harus dikuasai mahasiswa.

Melalui model pembelajaran kolaboratif mahasiswa akan terbiasa berkolaborasi dengan mahasiswa lain. Pembelajaran kolaboratif dapat bersifat informal yaitu tidak harus dilaksanakan di dalam kelas dan pembelajaran tidak perlu terstruktur dengan ketat (Warsono dan Hariyanto (2012: 50-51). Dalam pembelajaran kolaboratif mahasiswa akan berproses sehingga pembelajaran akan lebih bermakna. Sementara itu, Septikasari dan Rendi (2018) mengatakan bahwa dalam menggali informasi dan membangun makna, siswa perlu didorong untuk bisa berkolaborasi dengan teman-teman di kelasnya. Dalam

mengerjakan suatu produk, siswa perlu dibelajarkan bagaimana menghargai kekuatan dan kemampuan setiap orang serta bagaimana mengambil peran dan menyesuaikan diri secara tepat dengan mereka.

3) *Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah* (*Critical Thinking and Problem Solving*)

Menyandang predikat menjadi mahasiswa adalah kebanggaan tersendiri. Akan tetapi, kebahagiaan tersebut harus menjadi cambuk mahasiswa agar memiliki pemikiran yang berbeda dengan adiknya yang masih menjadi siswa. Artinya menjadi mahasiswa harus bisa berpikir tingkat tinggi dan lebih kritis dalam menanggapi suatu hal. Johnson (2009: 182-185) menjelaskan berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain. Tujuan berpikir kritis ini adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam.

Pemberian tugas selama pembelajaran di PT selain untuk menambah pengetahuan juga untuk membentuk pola pikir mahasiswa agar dapat berpikir secara rasional. Berpikir secara rasional artinya mahasiswa mampu memahami seluk beluk masalah, dasar teori, pemecahan masalahnya, dan bagaimana mengaitkan dalam kehidupan nyata. Selain berpikir rasional, mahasiswa juga harus bisa berpikir kritis secara esensial, yaitu proses aktif di mana seseorang memikirkan berbagai hal secara mendalam, mengajukan pertanyaan untuk diri sendiri, menemukan informasi yang relevan untuk diri sendiri daripada menerima berbagai hal dari orang lain (John Dewey dalam Alec Fisher, 2009: 2). Sementara itu, Faiz, (2012: 2) mengemukakan bahwa tujuan berpikir kritis sederhana yaitu untuk menjamin, sejauh mungkin, bahwa pemikiran kita valid dan benar.

Dalam dunia pekerjaan mahasiswa yang terbiasa berpikir kritis akan cenderung memikirkan segala sesuatunya secara matang. Dengan kemampuan berpikir kritis mahasiswa akan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan teliti, sehingga hasilnya pun lebih baik daripada yang tidak dipikirkan secara kritis. Kemampuan berpikir kritis akan sangat berkaitan dengan kemampuan memecahkan masalah. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah ini sangat penting untuk dimiliki mahasiswa agar siap menapaki dunia kerja.

4) *Kreativitas dan Inovasi* (*Creativity and Innovation*)

Keterampilan selanjutnya yang harus dimiliki mahasiswa agar menjadi lulusan yang kompeten dan menjadi SDM unggul adalah kreatif dan inovatif. Menurut Suratno (2005:24) Kreativitas adalah suatu aktivitas yang imajinatif yang memanifestasikan (perwujudan) kecerdikan dari pikiran yang berdaya guna menghasilkan suatu produk atau menyelesaikan suatu persoalan dengan cara tersendiri. Inovasi

(*innovation*) adalah suatu ide, barang, kejadian, metode yang dirasakan atau diamati sebagai suatu hal yang baru bagi seseorang atau sekelompok orang (masyarakat), baik itu berupa hasil invention maupun diskoveri. Inovasi diadakan untuk mencapai tujuan tertentu atau untuk memecahkan suatu masalah tertentu (Sa'ud, 2008: 3). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kreatif dan inovatif adalah aktivitas yang diwujudkan dari ide atau gagasan untuk mencapai tujuan tertentu dan memecahkan masalah yang dihadapi.

Dalam pembelajaran di PT, mahasiswa dituntut untuk selalu mengasah kreativitas dalam berbagai hal, baik dalam konteks akademik maupun non akademik. Dalam konteks akademik mahasiswa diharuskan untuk bisa mengkreasi hal-hal yang diajarkan oleh dosen dan berinovasi untuk menemukan hal-hal baru yang berbeda dari yang sudah ada. Kreatif dan inovatif dalam memecahkan masalah ataupun dalam menciptakan hal-hal baru sangat penting dilakukan untuk tujuan tertentu.

Dalam dunia pekerjaan, kreatif dan inovatif sangat penting untuk menggali ide-ide baru yang lebih kekinian. Biasanya perusahaan akan merekrut *fresh graduate* yang kaya akan ide-ide segar dan dikreasikan lagi dengan pendampingan senior-senior. Hal tersebut karena perusahaan menginginkan ide-ide yang tidak biasa agar dapat bersaing dengan perusahaan lainnya.

Model-Model Pembelajaran Abad 21 di Perguruan Tinggi

Agar mahasiswa memiliki kompetensi abad 21 maka pembelajaran di PT juga harus sesuai dengan tuntutannya, yaitu pembelajaran yang dapat membekali mahasiswa 4C. Pembelajaran yang dapat membekali mahasiswa keterampilan 4C dapat dilaksanakan dengan model-model pembelajaran berikut ini.

1) Discovery Learning (DL) / Penemuan

Dalam model pembelajaran *discovery* mahasiswa dituntut untuk menemukan hal baru, proses untuk menemukan hal baru diperlukan kreativitas, sehingga dengan model *discovery learning* dan sintaks yang ada di dalamnya dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa (Rudyanto 2014:44). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Schlenker (dalam Trianto, 2007) yang menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi.

2) Inquiry Learning (IL) / Penyelidikan

Model pembelajaran inkuiri digunakan untuk memperbaharui proses belajar mahasiswa. Menurut Menurut Juniati dan I Wayan (2017:22) penggunaan model inkuiri akan menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan akhirnya berpengaruh pada pemahaman konsep yang ditemukan. Pada prinsipnya tujuan pengajaran inkuiri membantu siswa bagaimana merumuskan pertanyaan, mencari jawaban atau pemecahan untuk memuaskan keingintahuannya dan untuk membantu teori dan gagasannya tentang

dunia. Lebih jauh lagi dikatakan bahwa pembelajaran inkuiri bertujuan untuk mengembangkan tingkat berpikir dan juga keterampilan berpikir kritis.

3) Blended Learning

Blended learning bermakna pola pembelajaran yang mengandung unsur pencampuran, atau penggabungan antara satu pola pembelajaran dengan pola pembelajaran yang lainnya. *Blended learning* merupakan salah satu isu pendidikan terbaru dalam perkembangan globalisasi dan teknologi. Banyak institusi atau praktisi yang telah mengembangkan dan memberikan definisi dengan bahasa mereka sendiri, sesuai dengan tipologi praktik *blended learning* itu sendiri. Kelebihan perkuliahan tatap muka yang utama adalah terjadinya interaksi langsung antara pendidik dengan peserta didik dan peserta didik dengan peserta didik lainnya. Interaksi ini membuat terjadinya perasaan lebih kuat terhubung ke instruktur/dosen. Kelemahan pembelajaran tatap muka adalah proses pembelajaran yang terjadi dibatasi oleh ruang dan waktu sehingga pembelajaran dirasakan kurang maksimal oleh pendidik (Sari 2014:127-128).

4) Problem Basic Learning (PBL) / Berbasis Masalah

Dalam model (PBL) siswa diajak agar mampu melatih kemampuan dalam memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Menurut Nurdyansyah (2018) Melalui *Problem Based Learning* para siswa akan belajar bagaimana menggunakan suatu proses interaktif dalam mengevaluasi apa yang mereka ketahui, mengidentifikasi apa yang perlu mereka ketahui, mengumpulkan informasi, dan berkolaborasi dalam mengevaluasi suatu hipotesis berdasarkan data yang telah mereka kumpulkan. Dalam model pembelajaran ini guru lebih berperan sebagai tutor dan fasilitator dalam menggali dan menemukan hipotesis, serta dalam mengambil kesimpulan.

5) Project Basic Learning (PJBL) Berbasis Proyek

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu model pembelajaran yang menyangkut pemusatan pertanyaan dan masalah yang bermakna, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, proses pencarian berbagai sumber, pemberian kesempatan kepada anggota untuk bekerja secara kolaborasi, dan menutup dengan presentasi produk nyata (Thomas dalam Marlinda, 2012: 7). Pembelajaran berbasis proyek ini tidak hanya mengkaji hubungan antara informasi teoritis dan praktek, tetapi juga memotivasi siswa untuk merefleksi apa yang mereka pelajari dalam pembelajaran dalam sebuah proyek nyata. Siswa dapat bekerja secara nyata, seolah olah ada di dunia nyata yang dapat menghasilkan produk secara realistik (Purnawan, 2008). Prinsip yang mendasari adalah bahwa dengan aktivitas kompleks ini, kebanyakan proses pembelajaran yang terjadi tidak tersusun dengan baik. Pembelajaran berbasis proyek juga dapat

meningkatkan keyakinan diri para siswa, motivasi untuk belajar, kemampuan kreatif, dan mengagumi diri sendiri (Santayasa, 2006). Oleh karena hakikat kerja proyek adalah kolaboratif, maka pengembangan keterampilan tersebut seyogyanya ditunjukkan untuk semua tim.

6) **Production Based Training/ (PBT) Production Based Educational Training (PBET)**

Barus (2020: 11) model ini merupakan proses pendidikan dan pelatihan yang menyatu pada proses produksi, dimana peserta didik diberikan pengalaman belajar pada situasi yang kontekstual mengikuti aliran kerja industri mulai dari perencanaan berdasarkan pesanan, pelaksanaan dan evaluasi produk/kendali mutu produk, hingga langkah pelayanan pasca produksi. Pelaksanaan model ini difokuskan pada potensi siswa, kebutuhan wilayah untuk menghasilkan tamatan yang profesional, serta mempunyai relevansi yang tinggi, dengan memperhatikan prinsip-prinsip efektifitas dan efisiensi. Sasaran utamanya adalah agar siswa dapat berperan dalam meningkatkan pemberdayaan potensi wilayah untuk memacu pertumbuhan ekonomi.

7) **Teaching Factory (TEFA)/ Pembelajaran Berbasis Industri**

Pembelajaran TEFA ini adalah pembelajaran di tingkat SMK yang berbasis produksi/jasa yang mengacu kepada standar dan prosedur yang berlaku di industri dan dilaksanakan dalam suasana seperti yang terjadi di industri. Pelaksanaan TEFA ini menuntut keterlibatan mutlak pihak industri sebagai pihak yang relevan menilai kualitas hasil pendidikan di SMK. Pelaksanaan TEFA juga harus melibatkan pemerintah, pemerintah daerah dan stakeholders dalam pembuatan regulasi, perencanaan, implementasi maupun evaluasinya (Barus (2020:11). Meskipun dikhususkan untuk tingkat SMK, model TEFA ini juga bisa digunakan di tingkat PT untuk melatih mahasiswa praktik secara langsung di industri misalnya dalam bentuk magang.

8) **Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)**

Teknologi informasi dan komunikasi atau *information communication and technology* di era globalisasi saat ini sudah menjadi kebutuhan yang mendasar dalam mendukung efektifitas dan kualitas proses pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan. Pendidikan berbasis TIK merupakan sarana interaksi manajemen dan administrasi pendidikan, yang dapat dimanfaatkan baik oleh pendidik dan tenaga kependidikan maupun peserta didik dalam meningkatkan kualitas, produktivitas, efektifitas dan akses pendidikan (Anih 2016 : 187). Lebih lanjut Anih (2016-194) menyebutkan bahwa komponen utama dalam pembelajaran berbasis TIK sebagai berikut.

a) Learning Management System (LMS)

LMS merupakan suatu sistem komputer yang dapat

diibaratkan sebagai staff administrasi yang akan mengatur penyelenggaraan proses pembelajaran seperti mengelola materi pembelajaran, merekam aktivitas pembelajaran, melakukan evaluasi dll.

b) Learning Content Learning Content

Adalah materi pembelajaran itu sendiri, yang akan disajikan kepada peserta didik. Isi materi harus dibuat oleh mereka yang punya kompetensi di bidangnya sehingga bisa dimasukkan ke lms. Penyajian content harus mengandung daya tarik sehingga peserta memiliki minat untuk membaca (mempelajari), mengandung unsur-unsur animasi, suara, video, interaktif, dan simulasi, namun demikian harus tetap memperhatikan bandwidth dari internet atau intranet sehingga tidak terlalu lambat tampil saat dipelajari oleh peserta.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa PT sebagai institusi pencetak SDM unggul harus dapat menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai tuntutan kompetensi abad 21. Lulusan yang kompeten adalah mahasiswa yang menguasai 6 keterampilan literasi dasar, 4C, dan memiliki profil pelajar Pancasila. Agar dapat menghasilkan lulusan yang kompeten tersebut PT mendidik mahasiswa baik secara akademik maupun non akademik. Dalam bidang akademik PT menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dengan menggunakan model-model perkuliahan yang dapat menunjang kompetensi abad 21. Dalam bidang non akademik mahasiswa diharuskan aktif mengikuti UKM sesuai dengan bakat dan minat masing-masing.

REFERENSI

- Anih, E. (2016). *Modernisasi Pembelajaran di Perguruan Tinggi Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Judika (Jurnal Pendidikan Unsika* (Vol. 4, Issue 2).
- Arnyana, I. B. P. (2019). *Pembelajaran untuk Meningkatkan Kompetensi 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking dan Creative Thinking) untuk Menyongsong Era Abad 21* (Vol. 1, Issue 1). <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/knmipa/article/view/829>
- Barus, D. R. (2019). Model–Model Pembelajaran yang Disarankan untuk Tingkat SMK dalam Menghadapi Abad 21. In: Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Peran Teknologi Pendidikan dalam Mengembangkan dan Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik di. *Era Revolusi Industri*, 4(0).
- Faiz, F. (2012). *Thinking Skill Pengantar Menuju Berpikir Kritis*. Suka Press.
- Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Erlangga.
- Hamid, E. S. (2020). *Webinar Nasional Kampus*

- Meilan Arsanti, Ida Zulaeha, Subiyantoro Subiyantoro, Nas Haryati S | Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (2021): 319-324
- Merdeka-Merdeka Belajar Menakar Kesiapan SDM Indonesia dalam Menghadapi Society 5.0.* <http://new.widyamataram.ac.id/content/news/menghadapi-era-society-50-perguruan-tinggi-harus-ambil-peran#.YYsS3sdBzIU>
- Johnson, E. B. (2009). *Contextual Teaching And Learning*. Edisi Terjemahan Ibnu Setiawan.
- Juniati, N. W. dan I. W. W. (n.d.). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. In *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar: Vol. 1 (1)* (pp. 20–29). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/article/view/10126/6451>
- Kemendikbud. (2017). *Implementasi Kecakapan Abad 21 Kurikulum 2013 di Sekolah Menengah*.
- Marlinda, N. L. P. M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kinerja Ilmiah Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 2(2). https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/483/275
- Muhtadi, A. S. (2012). *Komunikasi Dakwah Teori Pendekatan dan Aplikasinya*. Simbiosis Rekatama Media.
- Nurani, D. (2021). *Menyiapkan Pendidik Profesional di Era Society 5.0*. Direktorat Sekolah Dasar Kemdikbud. <http://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/menyiapkan-pendidik-profesional-di-era-society-50>
- Nurdyansyah, N. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*. <http://eprints.umsida.ac.id/1611/>
- Purnawan. (2008). *Deskripsi Model PBL. Tersedia Pada: Http://Www.Kompas.Com.Html*.
- Rudyanto, H. E. (2014). Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik Bermuatan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 4(1). <http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/PE/article/view/305/277>
- Sari, M. (2014). Blended Learning, Model Pembelajaran Abad Ke-21 di Perguruan Tinggi. *Jurnal Ta'dib*, 17(2). <https://ojs.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/takdi/article/view/267/264>
- Sa'ud, U. S. (2008). *Inovasi Pendidikan*. Alfabeta.
- Septikasari, R. dan R. N. F. (2018). *Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar* (pp. 112–122). <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/alawlad/article/view/1597>
- Suratno. (2005). *Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini*. Depdiknas.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka Publisher.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st-Century Skills: Learning For Life In Our Times*. Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Warsono & Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen*. Remadja Rosdakarya.
- W.E.F. (2021). 10 Kemampuan yang Harus Dimiliki di Era Revolusi Industri, 0(<https://web.bapelkessemarang.id/artikel/10-kemampuan-yang-harus-dimiliki-di-era-revolusi-industri-4-0>).
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*.