

KESIAPAN PERGURUAN TINGGI DALAM MENDIDIK CALON GURU MATEMATIKA UNTUK MENGAJAR DI ERA SOCIETY 5.0

Mohamad Riyan Hidayat*, Moh Irvansyah, Siska Ayu Melati

Universitas Pekalongan

*ryan68563@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang pesat tidak bisa dielakkan lagi. Perkembangan zaman yang begitu pesat juga melahirkan peradaban atau era baru yakni era society 5.0 yang menggantikan era revolusi industri 4.0. Era society 5.0 merupakan era masyarakat berpusat pada manusia dengan basis teknologi. Era society 5.0 ini mengubah kultur semua aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Pendidikan di era society 5.0 memungkinkan pembelajaran dilakukan dimana saja dan kapan saja baik dengan pendidik atau tidak dengan berbantuan teknologi. Dengan demikian seorang pendidik harus bisa mengoperasikan teknologi yang semakin berkembang. Salah satu cara untuk mewujudkan pendidik yang seperti itu adalah dengan mempersiapkannya ketika masih di bangku perkuliahan. Dengan demikian perguruan tinggi harus mempersiapkan semaksimal mungkin agar mampu mencetak lulusan yang mampu bersaing di era society 5.0. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan apa saja yang perlu dipersiapkan oleh perguruan tinggi dalam mendidik calon guru matematika untuk mengajar di era society 5.0. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi literatur. Hasil dan pembahasan dari penelitian ini mendeskripsikan bahwa perguruan tinggi harus melakukan persiapan agar pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan di era society 5.0. Persiapan tersebut antara lain sarana dan prasarana berupa internet dan teknologi serta kualitas pendidik yang mampu mengoperasikan teknologi dan mengajarkan kepada mahasiswanya.

Kata kunci: Perguruan Tinggi; Calon Guru Matematika, Era Society 5.0

ABSTRACT

The rapid development of technology is inevitable. The rapid development of the times also gave birth to a new civilization or era, namely the era of society 5.0 which replaced the era of the industrial revolution 4.0. The era of society 5.0 is an era of human-centered society with a technological base. This era of society 5.0 changed the culture of all aspects of life, including education. Education in the era of society 5.0 allows learning to be carried out anywhere and anytime either with educators or not with the help of technology. Thus an educator must be able to operate an increasingly developed technology. One way to create such an educator is to prepare for it when it is still in college. Thus, universities must prepare as much as possible to be able to produce graduates who are able to compete in the era of society 5.0. This study aims to describe what universities need to prepare in educating prospective mathematics teachers to teach in the era of society 5.0. The method used in this study is a descriptive method with a literature study approach. The results and discussion of this study describe that universities must make preparations so that the learning carried out is in accordance with the competencies needed in the era of society 5.0. These preparations include facilities and infrastructure in the form of the internet and technology as well as the quality of educators who are able to integrate technology and teach to their students.

Key words: College; Prospective Math Teacher; Era Society 5.0

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang begitu pesat berimbas pada perkembangan teknologi informasi yang pesat pula. Hal itu menjadikan kita harus cepat beradaptasi dengannya. Indonesia sebagai bagian dari dunia juga harus cepat beradaptasi dengan perkembangan yang ada agar tidak ketinggalan zaman. Perkembangan yang masih menjadi tren saat ini adalah munculnya era society 5.0 yang menggantikan era revolusi industri 4.0. Era society 5.0 diperkenalkan pertama kali oleh negara Jepang. Era society 5.0 merupakan era dimana manusia menjadi pusat dari peradaban dengan bantuan teknologi atau mesin. Society 5.0 sendiri berorientasi pada perubahan kehidupan manusia menuju arah yang lebih baik dengan pemanfaatan *Internet of Things*, *Big data*, dan *Artificial Intelligence* (Setiawan dan Lenawati, 2020). Dalam era society 5.0 ini, manusia menjadi pemegang peran utama dalam kehidupan. Konsep yang

demikian muncul karena kekhawatiran terhadap pengembangan revolusi industri 4.0 yang memungkinkan peran manusia terdegradasi oleh teknologi. Dengan demikian, permasalahan yang semakin kompleks muncul di kehidupan harus bisa diselesaikan manusia dengan memanfaatkan inovasi yang muncul di era revolusi industri 4.0. Era *society 5.0* berimbas pada semua sektor kehidupan, termasuk pendidikan.

Pendidikan merupakan salah satu aspek untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan yang diselenggarakan harus menyesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi zaman. Di era revolusi industri 4.0, tren pendidikan Indonesia adalah pembelajaran daring dimana proses pembelajaran yang menghubungkan antara guru dan murid adalah internet dan teknologi (Nasiti dan Ni'mal'Abdu, 2020). Seorang pendidik dapat pula menerapkan pembelajaran berbasis *blended learning*, yaitu pembelajaran yang memadukan antara pembelajaran daring dan pembelajaran luring. Pendidikan yang demikian mengharuskan guru untuk bisa mengoperasikan teknologi yang ada. Begitu juga di era *society 5.0* yang memiliki konsep masyarakat berpusat pada manusia dan berbasis teknologi. Di era *society 5.0* memungkinkan pembelajaran dapat terjadi dimana saja dan kapan saja baik dengan pendidik maupun tidak. Ketiadaan pendidik yang dimaksud yaitu kehadiran pendidik digantikan oleh robot yang secara khusus dirancang untuk menggantikan pendidik dan dikendalikan langsung oleh pendidik dari jarak jauh (Nasiti dan Ni'mal'Abdu, 2020). Pembelajaran yang demikian mengharuskan pendidik untuk memiliki kemampuan literasi digital yang baik. Seorang pendidik yang tidak memiliki kesiapan untuk menerapkan teknologi dalam proses pembelajaran akan riskan tergantikan oleh yang lain. Oleh karena itu seorang guru harus memiliki kemampuan literasi digital yang mumpuni. Hal tersebut akan lebih baik jika dipersiapkan sejak dini, yakni di Perguruan Tinggi.

Perguruan Tinggi merupakan lembaga pendidikan formal tertinggi yang bertujuan mencetak para lulusan untuk siap dalam dunia kerja. Dalam beberapa perguruan tinggi di Indonesia terdapat program studi pendidikan matematika. Mahasiswa yang menempuh bangku perkuliahan di studi pendidikan matematika akan diajarkan mengenai materi-materi matematika SMP hingga SMA, cara mengajar yang interaktif dan bermakna, cara menjadi guru yang profesional. Melalui program studi pendidikan matematika itulah para calon guru matematika dicetak dan ditempa. Tak hanya itu, perguruan tinggi juga melahirkan para intelektual yang peka akan permasalahan yang ada. Sedemikian pentingnya peran perguruan tinggi harus diimbangi dengan kualitas perguruan tinggi itu sendiri dalam menyelenggarakan pendidikan. Termasuk dalam kualitas yang dimaksud yaitu sarana prasarana yang menunjang proses pembelajaran di perguruan tinggi dan kualitas tenaga pendidik dalam mengajar di perguruan tinggi, kualitas pembelajaran yang berlangsung di perguruan tinggi. Kualitas yang baik akan berakibat pada proses pembelajaran yang efektif pula yang nantinya berimbas pada luaran berupa mahasiswa yang memiliki kualitas yang mumpuni. Pembelajaran yang dimaksud harus disesuaikan dengan tuntutan kebutuhan zaman sehingga lulusan yang dihasilkan mampu bersaing dengan yang lainnya. Termasuk menyesuaikan dengan era *society 5.0*. Dengan demikian, perguruan tinggi harus benar-benar mempersiapkan semaksimal mungkin agar mampu mencetak lulusan yang mampu bersaing di era *society 5.0*. Oleh karena itu, peneliti tertarik meneliti apa saja yang perlu dipersiapkan oleh perguruan tinggi untuk mencetak calon guru matematika yang mampu mengajar secara inovatif di era *society 5.0*.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini berusaha mengetahui dan mendeskripsikan persiapan perguruan tinggi dalam mendidik calon guru matematika untuk mengajar di era *society 5.0*. Adapun jenis penelitian ini termasuk ke dalam penelitian deskriptif dengan mengkaji hasil penelitian berupa analisis suatu kejadian yang benar

benar terjadi. Teknik yang digunakan saat penelitian bersifat studi pustaka (*library research*). Menurut Syaibani (2012), Studi pustaka atau kepastakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan informasi yang sesuai dengan bahan penelitian. Informasi yang dihimpun tersebut berasal dari perpustakaan baik berupa artikel maupun jurnal pada *library research* diperlukan ketekunan dan ketelitian yang tinggi untuk menghasilkan data serta kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian yang diharapkan. Dalam menciptakan hal tersebut dibutuhkan persiapan yang matang serta pelaksanaan yang maksimal. Analisis data dalam penelitian kali ini menerapkan cara-cara analisis data model miles dan Huberman seperti halnya yang dikatakan oleh Sugiono (2018), diantaranya yaitu reduksi data (*data reduction*), display data, verifikasi dan kesimpulan (*conclusion and verification*). Adapun kesimpulan dari penelitian ini berupa deskripsi analisis Pendidikan kecakapan hidup sebagai solusi pembelajaran di era *society 5.0*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Era Society 5.0

Kemunculan era *society 5.0* merupakan pengganti era revolusi industri 4.0. Menurut Fauzan (2018) era revolusi industri 4.0 mencirikan adanya kombinasi dari berbagai perkembangan teknologi yang bertujuan untuk memudahkan interaksi antara manusia dengan komputer. Dalam perkembangannya revolusi industri 4.0 lebih mengedepankan pada peningkatan kinerja serta produktivitas di perusahaan (bisnis) melalui pemanfaatan teknologi. Karakteristik yang demikian memunculkan permasalahan baru seperti sosialisasi antar masyarakat dalam dunia nyata yang semakin berkurang dan lapangan kerja yang semakin sempit karena telah tergantikan oleh mesin atau teknologi (Al Faruqi, 2019). Kekhawatiran adanya pendegradasian peran manusia oleh teknologi tersebut menjadi dasar dari munculnya konsep era *society 5.0*.

Era *society 5.0* merupakan era dimana manusia menjadi pusat dari peradaban dengan bantuan teknologi/mesin sebagaimana yang diungkapkan oleh Nastiti dan Ni'mal'abdu (2020) bahwa konsep masyarakat pada era *society 5.0* yaitu masyarakat yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi. Dalam era *society 5.0* ini, manusia menjadi pemegang peran utama dalam kehidupan. Konsep era *society 5.0* digagas pertama kali oleh negara Jepang pada tanggal 21 Januari 2019 (Sabri, 2019). Setelah sebelumnya pada era revolusi industri 4.0 yang memprioritaskan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk perihal bisnis, dalam era *society 5.0* ini teknologi yang berkembang lebih difokuskan untuk mencapai kemasyhuran kehidupan orang banyak. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Setiawan dan Lenawati (2020) bahwa era *society 5.0* lebih berorientasi pada perubahan kehidupan manusia menuju arah yang lebih baik dengan pemanfaatan *Internet of Things*, *Big data*, dan *Artificial Intelligence*. Dan juga sebagaimana yang diungkapkan oleh Serpa (2018) bahwa era *society 5.0* menawarkan konsep peningkatan kualitas hidup masyarakat dengan memajukan potensi hubungan manusia dengan teknologi melalui masyarakat *super smart*.

Masyarakat *super smart* yang dimaksud yaitu masyarakat yang mampu menjadi lebih sukses dengan menggunakan kemampuan dan pengetahuannya (Renata dan Salsabila, 2022). Diharapkan dengan adanya perkembangan teknologi di era *society 5.0* juga akan membentuk pola pikir dan perilaku masyarakat era *society 5.0* yang mengoptimalkan pemanfaatan teknologi. Masyarakat yang memiliki karakteristik demikian akan mampu menyelesaikan masalah dengan memanfaatkan teknologi yang ada sehingga akan tercipta kehidupan masyarakat yang lebih baik.

Pendidikan di Era Society 5.0

Pendidikan menjadi sektor yang menarik untuk dibahas karena berkaitan dengan masa depan bangsa. Banyak negara di dunia yang menjadi maju karena sektor pendidikannya berkualitas. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas pula. Ini akan berdampak pada kemajuan suatu bangsa. Mengingat peran pendidikan yang sangat krusial dan menjadi aspek fundamental, maka perlu diperhatikan dengan seksama oleh seluruh lapisan masyarakat. Pendidikan yang diselenggarakan harus mampu memberikan ruang bagi seseorang untuk mengembangkan dirinya dan mampu menciptakan seseorang tersebut *survive* di tengah kehidupan yang dinamis. Pendidikan tersebut harus mampu mencapai kecakapan abad 21 atau yang biasa disebut kemampuan 4C, yaitu *Critical thinking* (kemampuan berpikir kritis), *Creativity* (Kemampuan kreativitas), *Communication* (Kemampuan komunikasi), dan *Collaboration* (Kemampuan kolaborasi).

Adapun komponen indikator pada tiap kemampuan 4C menurut Yuningsih (2019) yaitu: 1) Kemampuan berpikir kritis antara lain mampu menganalisa keadaan, menyimpulkan hubungan antar informasi yang ada, mengidentifikasi masalah dari berbagai sudut pandang, menyelesaikan masalah yang tidak biasa; 2) Kemampuan kreativitas antara lain mampu menciptakan gagasan atau karya baru dengan menggunakan berbagai macam teknik, membuka diri dan bersikap responsif, melihat kegagalan sebagai kesempatan untuk belajar, memperluas ide kreatif untuk membuat kontribusi nyata; 3) kemampuan komunikasi antara lain mampu menyimak dan mengolah informasi secara efektif, menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan, menggunakan media dan teknologi untuk berkomunikasi, mampu membangun jaringan komunikasi yang baik dan luas; 4) Kemampuan Kolaborasi antara lain mampu bekerja sama secara efektif dan efisien, saling menghargai, luwes dalam bekerja sama, bertanggung jawab terhadap amanah yang didapat.

Pendidikan yang mengarah pada penguasaan kemampuan 4C oleh peserta didik akan menciptakan peserta didik yang berkualitas sehingga mampu bersaing dengan yang lain. Pendidikan yang dimaksud dapat dicapai melalui pendidikan matematika karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dinilai mampu mengasah kemampuan pemecahan masalah melalui adanya literasi matematika (Winarni dan Harmini, 2017). Kemampuan pemecahan masalah tersebut akan berguna dalam kehidupan sehari-hari karena permasalahan yang ada akan semakin kompleks seiring dengan perkembangan zaman yang semakin kompleks, terlebih di era *society 5.0*.

Era *society 5.0* membahas tentang manusia yang menjadi pusat dari peradaban dengan dibantu oleh mesin atau teknologi. Teknologi telah menjadi kebutuhan primer dalam segala lini kehidupan manusia. Termasuk di dalamnya bagaimana teknologi menjadi bagian daripada pendidikan, yang artinya pendidikan berintegrasi dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Dalam perkembangannya, muncul istilah pendidikan 5.0 dari pakar pendidikan sebagai gambaran bahwa pendidikan yang dilaksanakan diintegrasikan dengan teknologi *cyber* melalui berbagai cara baik fisik maupun nonfisik dalam pembelajaran (Renata dan Shafa, 2022). Teknologi yang kian berkembang memungkinkan pembelajaran dilakukan antara siswa dengan robot yang dirancang khusus untuk menjadi pengganti pendidik ketika berhalangan hadir dengan tetap dikendalikan pendidik dari jarak jauh (Nastiti dan Ni'mal'Abdu, 2020). Dengan demikian, seorang pendidik yang akan mengajar di era *society 5.0* harus mampu menguasai dan mengoperasikan berbagai teknologi yang berkembang namun masih tetap mempertahankan esensi pembelajaran itu sendiri. Dalam artian, teknologi hanya menjadi katalisator dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran yang demikian akan menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna.

Kebutuhan Literasi bagi Guru di Era *Society* 5.0

Menghadapi era *society* 5.0 dibutuhkan kemampuan literasi dasar. Literasi dasar yang dimaksud yaitu 1) Literasi data, yaitu kemampuan untuk membaca, analisis, dan menggunakan informasi di dunia digital. Membaca memiliki arti mampu memahami makna suatu lambang sampai menjadi suatu pengertian. Analisis memiliki arti mampu mendeskripsikan sebuah inti dalam merumuskan masalah. Menggunakan informasi di dunia digital artinya selalu *update* di segala macam informasi yang sedang dibahas di dunia digital. 2) Literasi Teknologi, yaitu kemampuan untuk menggunakan teknologi digital, alat komunikasi dan jaringan tepat untuk memecahkan masalah informasi dalam rangka untuk berfungsi dalam masyarakat informasi. Literasi teknologi dapat juga diartikan sebagai kemampuan berpikir kritis, aspek pengetahuan alam, membuat keputusan dalam pemanfaatan inovasi secara efektif terutama pada dunia Pendidikan. Memahami cara kerja mesin, bagaimana mesin itu bisa beroperasi dengan maksimal sesuai penggunaan. Pengaplikasian teknologi di dunia pendidikan yaitu kegiatan yang dilakukan secara otomatis oleh sebuah aplikasi sebagai media penerapannya. 3) literasi manusia, literasi manusia berperan penting dalam aspek kehidupan, terutama dalam berkomunikasi dan berinteraksi dengan sesama, dengan tujuan agar manusia bisa berfungsi dengan baik di lingkungan kehidupan, hal tersebut memerlukan kepribadian/etika yang baik. Salah satu contohnya yaitu komunikasi, desain dan humanities. Komunikasi memiliki arti seorang pendidik mampu berkomunikasi dengan baik, dapat berbicara dengan siapapun lawan bicaranya dan memahami mana yang perlu disampaikan mana yang tidak perlu disampaikan.

Persiapan Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Era *Society* 5.0

Perguruan tinggi memiliki peran penting dalam mencetak generasi penerus bangsa yang berkualitas. Termasuk di dalamnya melahirkan calon guru profesional yang mampu mendidik para peserta didik menjadi pribadi yang lebih baik. Artinya, perguruan tinggi menjadi ujung tombak bagi bangsa Indonesia untuk mampu melahirkan generasi emas demi kemajuan bangsa Indonesia. Menelisik peran perguruan tinggi yang cukup krusial maka sudah seyogyanya perguruan tinggi terus beradaptasi dengan segala perkembangan yang ada, termasuk dalam menyikapi era *society* 5.0. Berbagai cara dan metode yang inovatif diperlukan guna mempersiapkan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi zaman. Berikut beberapa hal yang perlu dipersiapkan perguruan tinggi dalam menghadapi era *society* 5.0.

a. Menyiapkan Kurikulum dan Kebijakan yang Mengarah pada Peningkatan Kemampuan Calon Pendidik di Era *Society* 5.0

Berbagai kemampuan yang harus dimiliki calon pendidik di era *society* 5.0 perlu dipersiapkan sejak dini. Perguruan tinggi menjadi pemeran utama dalam mempersiapkan calon pendidik yang demikian. Perguruan tinggi dapat membuat kurikulum yang mengarah pada peningkatan calon pendidik di era *society* 5.0, seperti contoh melaksanakan kurikulum MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka). Dilansir dari situs resmi kemdikbud, dalam kurikulum tersebut, mahasiswa dalam hal ini calon pendidik diberi kebebasan untuk bisa menempuh mata kuliah di program studi lain. Ini memungkinkan calon pendidik untuk menempuh mata kuliah yang berkaitan dengan teknologi sehingga calon pendidik akan lebih mahir dalam mengoperasikan teknologi dengan harapan nantinya mampu digunakan calon pendidik untuk mengajar di era *society* 5.0. Tak hanya itu, dalam kurikulum MBKM terdapat program Bangkit yang bisa diikuti oleh mahasiswa. Program tersebut merupakan program pemerintah dengan berkolaborasi bersama beberapa *startup* di Indonesia bagi mahasiswa yang memiliki minat untuk magang dan belajar terkait teknologi di beberapa *startup* tersebut.

Adapun kebijakan yang dapat dilakukan oleh perguruan tinggi yang mengarah pada peningkatan calon pendidik di era *society* 5.0 yaitu dengan menjadikan mata kuliah terkait teknologi sebagai mata kuliah wajib bagi mahasiswa calon pendidik di era *society* 5.0. Dengan demikian, mahasiswa akan lebih banyak dan sering mendapat pengetahuan terkait teknologi sehingga diharapkan akan mampu menambah kemampuan mereka dalam penguasaan teknologi yang nantinya berguna untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar kepada peserta didik.

- b. Menyediakan Fasilitas, Sarana, dan Prasarana yang Memadai sesuai Kebutuhan Pembelajaran di Era *Society* 5.0

Pembelajaran di era *society* 5.0 akan terintegrasi dengan teknologi. Oleh karena itu, calon pendidik harus dibiasakan untuk menggunakan teknologi agar nantinya tidak gagap saat mengajar. Kebiasaan tersebut dapat ditumbuhkan ketika masih menempuh studi di perguruan tinggi. Dengan menyediakan fasilitas yang komplit, maka pembelajaran dalam perguruan tinggi akan mampu berintegrasi dengan teknologi. Alhasil para mahasiswa calon pendidik pun akan terbiasa untuk menggunakan teknologi tersebut. Terlebih pada mata pelajaran matematika yang dianggap sulit untuk dipahami, seperti materi geometri yang akan sulit dipahami oleh peserta didik jika hanya mengira-ngira atau dalam khayalan saja. Perlu adanya media atau teknologi yang membantu memvisualisasikan materi tersebut.

Adapun teknologi yang memungkinkan untuk digunakan yaitu LCD Proyektor, Augmented Reality, dan Virtual Reality, serta teknologi lain yang secara masif terus berkembang. Fasilitas internet juga menjadi satu hal penting yang perlu dipersiapkan karena penggunaan internet akan sangat membantu proses pembelajaran. Pemanfaatan *Internet of Think* (IoT) pada dunia pendidikan sangat diperlukan. Dengan adanya *internet of think* memungkinkan interaksi antara calon pendidik dan dosen semakin mudah dalam proses belajar mengajar. Kemudian terkait pemanfaatan virtual reality dalam pembelajaran. Dengan adanya *virtual reality* diharapkan dapat membantu proses belajar mengajar akan semakin mudah. Tidak hanya itu, pemanfaatan 3d pada proses belajar mengajar diharapkan dapat membantu calon pendidik untuk merasakan simulasi digital layaknya kegiatan pembelajaran dunia nyata. Misalkan pada simulasi pengajaran di sekolah-sekolah dan adanya tambahan bot peserta didik atau bot manusia buatan agar calon guru tidak kaget dalam mengajar di sekolah-sekolah secara nyata. Pemanfaatan kedua teknologi diatas diharapkan perguruan tinggi bisa mencetak lulusan calon pendidik yang berkualitas dan unggul dalam segala aspek di dunia nyata maupun dunia maya.

- c. Menyiapkan Pendidik yang Menguasai 4 Kompetensi Pendidik

Setelah kebijakan kurikulum yang baik dan sarana prasarana yang memadai, hal selanjutnya yang tak kalah penting untuk dipersiapkan perguruan tinggi dalam menghadapi era *society* 5.0 yaitu menyiapkan pendidik yang berkualitas. Dalam hal ini adalah pendidik yang mampu menguasai 4 kompetensi pendidik sebagaimana terlampir dalam Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

1. Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran peserta didik. Kompetensi ini juga mencakup bagaimana pendidik memahami karakteristik tiap peserta didik sehingga mampu menerapkan perlakuan yang sesuai kepada masing-masing peserta didik serta bagaimana pendidik mampu mengontrol suasana kelas sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien. Juga termasuk dalam kompetensi ini yaitu bagaimana pendidik mampu memanfaatkan media pembelajaran dan alat peraga untuk

membantu proses pembelajaran. Media dan alat peraga yang dimaksud bisa secara fisik maupun nonfisik (berbentuk aplikasi). Oleh karena itu, penting bagi pendidik di perguruan tinggi untuk menguasai hal ini karena berkaitan erat dengan proses pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi. Jika fasilitas sudah disediakan secara lengkap, maka perlu pendidik yang mampu mengoperasikannya. Karena akan sia-sia ketika fasilitas yang sudah disediakan lengkap namun sumber daya manusianya tidak mendukung.

2. Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional adalah kemampuan pendidik dalam menguasai materi pelajaran secara luas dan mendalam. Kompetensi ini juga penting dikuasai karena dengan memahami materi secara kompleks maka akan mudah dalam mentransfer ilmu ke peserta didik dan akan mudah dalam mengintegrasikan materi dengan teknologi yang cocok untuk diterapkan.

3. Kompetensi Kepribadian

Kompetensi kepribadian merupakan kemampuan kepribadian yang harus dimiliki oleh pendidik yang mantap, berakhlak mulia, arif, dan berwibawa sehingga mampu menjadi suri tauladan yang baik bagi peserta didik

4. Kompetensi Sosial

Kompetensi sosial adalah kemampuan guru untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara baik dengan peserta didik, dan warga sekolah lainnya.

Upaya yang bisa dilakukan oleh perguruan tinggi dalam menyiapkan pendidik yang berkualitas yaitu dengan mengadakan pelatihan dan pengembangan. Pelatihan ini ditujukan kepada seluruh pendidik di suatu perguruan tinggi dengan harapan agar kualitas pendidik akan semakin berkembang dan mampu mengikuti perkembangan zaman. Pendidik yang gagap teknologi akan tergantikan oleh pendidik lain yang mampu menguasai teknologi. Oleh karena itu, perlu adanya program dari perguruan tinggi untuk bisa meningkatkan kapasitas dan kapabilitas pendidik di perguruan tinggi tersebut. Jika perguruan tinggi sudah menyediakan sarana dan prasarana yang memadai namun pendidik tersebut tidak bisa mengaplikasikan ke dalam pembelajaran maka tidak akan mendapatkan hasil maksimal sesuai dengan yang diharapkan. Maka dari itu perguruan tinggi perlu memastikan bahwa pendidik juga harus siap menghadapi era *society 5.0*. Selain itu pendidik harus mengajarkan kepada mahasiswa agar selalu bisa berfikir bahwa menyesuaikan era baru sangat penting di dunia pendidikan.

SIMPULAN

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa perguruan tinggi memerlukan kebijakan dan kurikulum yang mengarah pada peningkatan kemampuan calon pendidik di era *society 5.0*, tenaga pendidik yang mampu beradaptasi di era *society 5.0* agar bisa diterapkan di pembelajaran, dan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai untuk membantu proses penerapan teknologi dalam bidang pendidikan, yang tentunya akan menghasilkan generasi yang berkualitas yang tidak kalah saing dengan negara lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan artikel penelitian ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dewi Azizah, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pekalongan.
2. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel penelitian ini.

REFERENSI

- Al Faruqi, U. (2019). Future service in Industry 5.0. *Jurnal Sistem Cerdas*, 2(1), 67-79.
- Fauzan, R. (2018). Digital disruption in students behavioral learning towards Industrial Revolution 4.0. *Phasti: Jurnal Teknik Informatika Politeknik Hasnur*, 4(2), 9-20.
- Nastiti, F. E., & Ni'mal'Abdu, A. R. (2020). Kesiapan pendidikan Indonesia menghadapi era society 5.0. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), 61-66.
- Renata, S., & Salsabila, T. S. (2022). Penerapan Dasar Society 5.0 di Bidang Pendidikan (Implementation of Society 5.0 in Education). Diakses dari: https://www.researchgate.net/publication/363049924_PENERAPAN_DASAR_SOCIETY_50_DI_BIDANG_PENDIDIKAN_IMPLEMENTATION_OF_SOCIETY_50_IN_EDUCATION
- Sabri, I. (2019). Peran pendidikan seni di era society 5.0 untuk revolusi Industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 2, No. 1, hal. 342-347).
- Setiawan, D., & Lenawati, M. (2020). Peran dan strategi perguruan tinggi dalam menghadapi era Society 5.0. *Journal of Computer, Information System, & Technology Management*, 3(1), 1-7.
- Syaibani, R. (2012). Studi Kepustakaan, (Online). Diakses dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream> pada tanggal 21 November 2022.
- Winarni, E. S. & dan Harmini, S. (2017). *Matematika untuk PGSD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Yuningsih, Y. (2019). Pendidikan kecakapan abad ke-21 untuk mewujudkan Indonesia Emas Tahun 2045. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 9(1), 135-152.