PENDIDIKAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 MENUJU ERA SOCIETY 5.0 DI MASA PANDEMI COVID 19

M. Iksan Kahar Universitas Islam Negeri Datokarama (UIN) DK Palu m_iksankahar@iainpalu.ac.id

Hairuddin Cikka Universitas Islam Negeri Datokarama (UIN) DK Palu hairuddin_cikka@iainpalu.ac.id

> Nur Afni Universitas Alkhairaat (UNISA) Palu nurafni@unisapalu.ac.id

> > Nur Eka Wahyuningsih Universitas Tadulako nurekawn01@untad.ac.id

Abstrack

The learning system in the 4.0 revolution era that applies creativity, critical thinking, collaboration, communication skills, community and character skills, with several aspects and components of educational learning 4.0 So that to face learning in the industrial revolution 4.0, everyone must have critical thinking skills, knowledge and skills. digital literacy skills, information literacy, media literacy and mastering information and communication technology. Meanwhile, in facing the era of society 5.0, the world of education plays an important role in improving the quality of human resources. In addition to education, several elements and stakeholders such as the government, Community Organizations (Ormas) and the entire community also take part in welcoming the upcoming era of society 5.0. To answer the challenges of the industrial revolution 4.0 and Society 5.0 in the world of education, 21st century life skills or better known as the 4C (Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration).

Keywords: Educational Technology, Industrial Revolution 4.0 Era, Society 5.0 Era, Covid 19 Pandemic.

Abstrak

Sistem pembelajaran pada era revolusi 4.0 yang menerapkan kreativitas, berpikir kritis, kerjasama, keterampilan komunikasi, kemasyarakatan dan keterampilan karakter, dengan beberapa aspek dan komponen pembelajaran

pendidikan 4.0 Sehingga untuk menghadapi pembelajaran di revolusi industri 4.0, setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi. Sedangkan Dalam menghadapi era society 5.0, dunia pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas SDM. Selain pendidikan beberapa elemen dan pemangku kepentingan seperti pemerintah, Organisasi Masyarakat (Ormas) dan seluruh masyarakat juga turut andil dalam menyambut era society 5.0 mendatang.Untuk menjawab tantangan Revolusi industri 4.0 dan Society 5.0 dalam dunia pendidikan diperlukan kecakapan hidup abad 21 atau lebih dikenal dengan istilah 4C (Creativity, Critical Thingking, Communication, Collaboration).

Kata Kunci: Teknologi Pendidikan, Era Revolusi Industri 4.0, Era Society 5.0, Pandemi Covid 19

Pendahuluan

Jauh sebelum terjadinya revolusi industri kita mengenal istilah pra revolusi, di mana seluruh kegiatan dilakukan secara manual dengan tangan manusia tanpa bantuan mesin. Baru sekitar abad ke 17 sampai awal abad ke 18 revolusi industri dimulai dengan kemunculan Revolusi Industry 1.0 (mulai hadirnya pabrik-pabrik dan penemuan tenaga uap oleh ilmuwan). Kemudian Revolusi Industri 2.0 pada sekitar pertengahan abad 18 (adanya pemanfaatan tenaga listrik, hadirnya produksi mobil) dan Revolusi Industri 3.0 sejak tahun 1960 (ledakan informasi digital, komputer, dan smartphone).¹

Revolusi Industri 4.0 merupakan salah satu pelaksanaan proyeksi teknologi modern Jerman 2020 yang diimplementasikan melalui peningkatan teknologi manufaktur, penciptaan kerangka kebijakan srategis, dan lain sebagainya. Ditandai dengan kehadiran robot, artificial intelligence, machine learning, biotechnology, blockchain, internet of things (IoT), serta driverless vehicle. Bidang pendidikan sangat berkaitan dengan Revolusi Industri 4.0 yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pola belajar dan pola berpikir serta mengembangkan inovasi kreatif dan inovatif dari peserta didik, guna mencetak generasi penerus bangsa yang unggul dan mampu bersaing. Ahli teori pendidikan sering menyebut Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 untuk menggambarkan berbagai cara mengintegritaskan teknologi cyber baik secara fisik maupun non fisik dalam pembelajaran. Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 adalah

¹ https://ombudsman.go.id/artikel/r/artikel--pendidikan-era-revolusi-industri-40-di-tengah-covid-19, Diakses 18 Agustus 2021.

fenomena yang merespons kebutuhan revolusi industri dengan penyesuaian kurikulum baru sesuai situasi saat ini. Kurikulum tersebut mampu membuka jendela dunia melalui genggaman contohnya memanfaatkan internet of things (IOT). Di sisi lain pengajar juga memperoleh lebih banyak referensi dan metode pengajaran.²

Akan tetapi hal ini tidak luput dari tantangan bagi para pengajar untuk mengimplementasikannya. Dikutip dari Kompasiana setidaknya ada 4 kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh pengajar. Pertama keterampilan berpikir kritis dan masalah. Merupakan kemampuan memahami suatu masalah, mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat dielaborasi dan memunculkan berbagai perspektif untuk menyelesaikan masalah. Pengajar diharapkan mampu meramu pembelajaran dan mengekspor kompetensi ini kepada peserta didik. Kedua Keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Keterampilan ini tidak luput dari kemampuan berbasis teknologi informasi, sehingga pengajar dapat menerapkan kolaborasi dalam proses pengajaran. Ketiga, kemampuan berpikir kreatif dan inovatif. Diharapkan ide-ide baru dapat diterapkan pengajar dalam proses pembelajaran sehingga memacu siswa untuk beripikir kreatif dan inovatif. Misalnya dalam mengerjakan tugas dengan memanfaatkan teknologi dan informasi. Keempat, literasi teknologi dan informasi. Pengajar diharapkan mampu memperoleh banyak referensi dalam pemanfaatan teknologi dan informasi guna menunjang proses belajar mengajar.

Bagi perguruan tinggi, Revolusi Industri 4.0 diharapkan mampu mewujudkan pendidikan cerdas melalui peningkatan dan pemerataan kualitas pendidikan, perluasan akses dan relevansi dalam mewujudkan kelas dunia. Untuk mewujudkan hal tersebut interaksi pembelajaran dilakukan melalui blended learning (melalui kolaborasi), project based-learning (melalui publikasi), flipped classroom (melalui interaksi publik dan interaksi digital). Akan tetapi sekarang ini muncul wacana pendidikan menuju 5.0 dikarenakan era 4.0 yang mengusung era digital, lebih mengutamakan teknlogi informasi sebagai paradigma baru sehingga peran manusia mulai tergantikan.

 $^{^2}Ibid.,$

³Ibid.,

Pembahasan

1. Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0

Dunia telah menetapkan diri untuk melangkah lebih jauh di dalam hampir semua aspek dengan berlandaskan pada teknologi. Namun, apakah sistem pendidikan Indonesia telah siap dengan semua perubahan ini. Jawabannya sedikit rancu, karena Indonesia bisa dikatakan siap dan juga tidak siap. Hal ini dibuktikan dengan metode pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh secara daring di hampir seluruh sekolah dan universitas. Secara penguasaan teknologi, anak-anak Indonesia bisa dikatakan sudah cukup siap. Namun, secara sistem dan kultur pendidikan, sama sekali tidak memberikan hasil yang cukup memuaskan. Banyak siswa dan guru yang mengeluhkan sulitnya memakai *platform* atau media pembelajaran dengan sistem daring. Bahkan tidak sedikit yang gagal dalam ujian karena koneksi internet tidak stabil.Infrastruktur pendidikan, itulah kata kunci dan akar masalah yang timbul dalam pembelajaran digital. Hampir seluruh sekolah di Indonesia belum memiliki sistem dan platform teknologi pendidikan yang memadai.⁴

Sistem pembelajaran pada era revolusi 4.0 yang menerapkan kreativitas, berpikir kritis, kerjasama, keterampilan komunikasi, kemasyarakatan dan keterampilan karakter, dengan beberapa aspek dan komponen pembelajaran pendidikan 4.0 Sehingga untuk menghadapi pembelajaran di revolusi industri 4.0, setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi Era revolusi industri 4.0 mengakibatkan perubahan diberbagai bidang termasuk Pendidikan. Era Pendidikan 4.0 menekankan pada ekonomi digital, intelegensi artifisial, robot dan data . Sehingga dunia pendidikan dan pembelajaran mengala perubahan. Tuntutan di era pendidikan 4.0 ini, guru mendapatkan tantangan untuk mengubah cara pandang dan metode dalam pembelajaran.

⁴ https://pintek.id/blog/pendidikan-4-0-2/, Diakses 18 Agustus 2021.

⁵Jesika Dwi Putriani dan Hudaidah Hudaida, *Penerapan Pendidikan Indonesia Di Era Revolusi Industri 4.0*, Jurnal Edukatif, Jurnal Ilmu pendidikan. Vol. Nomor 3 tahun 2021.

⁶Metha Lubis, Peran *Guru Pada Era Pendidikan 4.0*, EDUKA: Jurnal Pendidikan, Hukum, dan Bisnis Vol. 4 No. 2 Tahun 2019 P-ISSN: 2502 - 5406 E-ISSN: 2686 – 2344.

⁷Ghani, Erlane K. and kamaruzzaman, *Industry 4.0: Employers' Expectations of Accounting Graduates and its Implications on Teaching and Learning Practices.* International Journal of Education and Practice, Vol. 7, no. 1, pp. 19-29, ISSN(e): 2310-3868, ISSN(p): 2311-6897.

Perubahan-perubahan sejalan dengan revolusi industri sangatlah cepat. Saat ini berada pada revolusi generasi keempat yang mengedepankan perubahan robotisasi. Tugas manusia sudah banyak yang digantikan dengan robot. Keadaan tersebut menimbulkan beberapa tantangan terutama dibidang pendidikan yang menjadi dasar dari setiap pemikiran. Guru dalam menghadapi tantangan tersebut juga harus memiliki kompetensi yang mumpuni, karena dalam hal ini guru mempunyai peran yang sangat strategis dalam perkembangan pergerakan nasional. Berbeda dengan sistem pendidikan zaman dahulu yang hanya berfokus untuk melahirkan pekerja terdidik dengan gaji rendah. Pendidikan zaman sekarang lebih berfokus dalam melahirkan generasi yang mampu menciptakan perubahan, bukan generasi yang menunggu perubahan.

Presiden Joko Widodo meluncurkan gerakan "Making Indonesia 4.0" yang merupakan komitmen pemerintah memasuki era revolusi industri 4.0 ini. Beberapa pihak mengungkapkan bahwa dunia pendidikan di Indonesia perlu juga mempersiapkan diri memasuki revolusi 4.0 ini dengan melakukan beberapa perubahan dalam menerapkan metode pembelajaran di sekolah, pertama yang fundamental adalah merubah sifat dan pola pikir anak didik, kedua bisa mengasah dan mengembangkan bakat anak dan yang ketiga lembaga pendidikan harus mampu mengubah model belajar disesuaikan dengan kebutuhan jaman.

Menurut mantan Mendikbud Muhadjir Effendy, bidang pendidikan perlu merevisi kurikulum dengan menambahkan lima kompetensi peserta didik dalam memasuki era revolusi 4.0 ini yaitu :

- a. Memiliki kemampuan berpikir kritis
- b. Memiliki kreatifitas dan kemampuan yang inovatif
- c. Memiliki kemampuan dan keterampilan berkomunikasi
- d. Bisa bekerjasama dan berkolaborasi
- e. Memiliki kepercayaan diri

Selain itu agar lulusan pendidikan nantinya bisa kompetitif maka kurikulum memerlukan orientasi baru tidak hanya cukup memahami literasi lama (membaca, menulis dan matematika) tetapi perlu memahami literasi era revolusi industri 4.0 yaitu literasi data dengan kemampuan untuk membaca, menanalisis dan menggunakan

62

⁸Yus Mochamad Cholily Dkk, Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0, Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (Snp2m) 2019 UMT, 1-6.

informasi di dunia digital. Kedua literasi teknologi dengan cara memahami cara kerja mesin dan aplikasi teknologi dan yang ketiga literasi manusia dimana harus sanggup memahami aspek humanities, komunikasi dan desain.⁹

Pada abad ini, sangat diperlukan paradigma dalam belajar dengan melakukan perubahan atau reformasi dalam pembelajaran guna mencari cara-cara baru yang lebih efektif dalam pembelajaran. Disinilah tuntutan peran kreativitas guru untuk menemukan serta melaksanakan kinerja yang inovatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Ini adalah tantangan yang dapat dibilang tidak hanya berfokus pada yang diajarkan, tetapi juga cara pengajarannya yang mana pendidikan tersebut sendiri didasarkan pada kebutuhan untuk memenuhi kebutuhan yang ada di masa depan.

Dunia pendidikan sebagai suatu sub sistem kehidupan masyarakat perlu menyikapi dengan terbuka berbagai inovasi yang ada dalam dunia pendidikan, maupun yang terjadi dalam bidang kehidupan lainnya sebagai upaya untuk mengintegrasikannya agar dapat dicapai suatu kondisi pendidikan yang tidak tertinggal dengan perubahan yang terjadi di masyarakat sebagai akibat akumulasi inovasi. Mengacu pada permasalahan yang telah dikemukakan diatas, kajian pembelajaran inovasi memasuki era pendidikan 4.0 merupakan tuntutan dalam dunia pendidikan yang merupakan suatu keharusan untuk selalu mencermati perubahan-perubahan yang terjadi untuk menghadapi industri 4.0.¹⁰

Sintesis terhadap pandangan-pandangan tentang karakteristik Pendidikan 4.0 mengarah pada ke beberapa fitur pembelajaran berikut:

- a. Pembelajaran berpusat pada peserta didik (student centered), memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar sebagaimana minat dan kecepatan belajarnya masing-masing.
- b. Pembelajaran mengembangkan kemampuan peserta didik menggali sendiri pengetahuan dari sumber-sumber informasi dengan menggunakan internet, sebagai wahana bagi mereka untuk belajar sepanjang hayat (*life-long learning*).
- c. Pemanfaatan infrastruktur ICT dan perangkat pembelajaran virtual untuk memberikan fleksibilitas bagi peserta didik untuk menemukan sumbersumber belajar yang berkualitas, merekam data, menganalisis data, dan menyusun laporan dan melakukan presentasi.

⁹ https://disdikkbb.org/news/revolusi-industri-4-0-apakah-itu-dan-pengaruhnya-terhadap-dunia-pendidikan/, Diakses 18 Agustus 2021.

https://lpmplampung.kemdikbud.go.id/detailpost/pembelajaran-inovasi-memasuki-erapendidikan-4-0, Diakses 18 Agustus 2021.

- d. Menekankan belajar hands-on melalui metode pembelajaran yang dinamakan "flipped classroom", yang dengan metode ini peserta didik belajar aspek- aspek teoritik pengetahuan di rumah dan melakukan praktik di kelas. Metode ini mengembangkan kebiasaan dan kemampuan belajar mandiri (self-learning) seraya menyediakan waktu belajar lebih longgar bagi pembelajaran di sekolah untuk pengembangan kompetensi.
- e. Mengembangkan *soft-skills* berpikir kritis, kreativitas, dan pembecahan masalah, khususnya pemecahan masalah otentik dan non-rutin;
- f. Kolaborasi dan dalam interaksi sosial sebagai pendekatan utama yang digunakan dalam pengembangan kompetensi, untuk memperkenalkan budaya kerja di dunia industry dan dunia kerja di Abad ke-21.
- g. Memberikan fleksibilitas untuk proses pembelajaran dalam bentuk *blended learning*, yang memungkinkan peserta didik berinteraksi, berkolaborasi dan saling belajar satu sama lain dalam setting kelas maupun secara jarak jauh *(distance)* melalui internet.¹¹

Pendidikan 4.0 hanya dapat diimplementasikan dengan merujuk pada paradigma baru pendidikan yang bercirikan peserta didik sebagai konektor, creator, dan konstruktivis dalam rangka produksi dan aplikasi pengetahuan serta inovasi Guru di era revolusi industri 4.0 perannya tak akan tergantikan oleh teknologi. Peran guru tak tergantikan karena guru adalah pembentuk karakter anak didik melalui pendidikan budi pekerti, toleransi, dan nilai kebaikan. Namun demikian, guru perlu mengubah cara mengajar agar lebih menyenangkan dan menarik. Demikian juga peran guru berubah dari sebagai penyampai pengetahuan kepada peserta didik, menjadi fasilitator, motivator, inspirator, mentor, pengembang imajinasi, kreativitas nilai-nilai karakter, serta team work, dan empati sosial karena jika tidak maka peran guru dapat digantikan oleh teknologi. Guru di era Revolusi Industri 4.0 perlu memiliki lima kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yaitu: 1) Educational Competence 2) Competence for technological commercialization, 3) Competence in globalization, dunia tanpa sekat, tidak gagap terhadap berbagai budaya, kompetensi hybrid dan keunggulan memecahkan masalah (problem solver competence) 4) Competence in future strategies, dunia mudah berubah dan berjalan cepat sehingga punya kompetensi memprediksi dengan tepat apa yang akan terjadi di masa depan berikut strateginya. 5) Coun selor competence. 12

64

-

¹¹Tuti Marjan Fuadi, *Era Indrustri 4.0: Peran Guru Dan Pendidikan*, SEMDI UNAYA-2019, 979-988 Desember 2019.

¹² http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/semdiunaya, Diakses 18 Agustus 2021.

Era Revolusi Industri 4.0 tidak hanya tentang penyediaan fasilitas pendukung, namun penekannannya lebih kepada mempersiapkan pendidikan Indonesia sehingga lebih maju, mengejar ketertinggalan dengan negara-negara maju, dan mampu beradaptasi dengan Era Revolusi Industri 4.0. Perbaikan pola pikir, mentalitas, dan nilai-nilai merupakan hal mendasar yang perlu dipersiapkan. Dibutuhkan kurikulum yang mampu mengembangkan logika, bahasa, dan kreativitas. ¹³ Keberhasilan suatu negara dalam menghadapi revolusi Industri 4.0, turut ditentukan oleh kualitas dari pendidik seperti guru. Para guru dituntut menguasai keahlian, kemampuan beradaptasi dengan teknologi baru dan tantangan global. Dalam situasi ini, setiap lembaga pendidikan harus mempersiapkan oritentasi dan literasi baru dalam bidang pendidikan. ¹⁴ Firman dalam lunkum mengemukakan karakteristik pendidikan 4.0 dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

- a. Pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar sebagaimana minat dan kecepatan belajarnya masing-masing (student center);
- b. Pembelajaran mengembangkan kemampuan peserta didik menggali sendiri pengetahuan dari sumber- sumber informasi dengan menggunakan internet, sebagai wahana bagi mereka untuk belajar sepanjang hayat (lifelong learning);
- c. Pemanfaatan infrastruktur ICT dan perangkat pembelajaran virtual untuk memberikan fleksibilitas bagi peserta didik untuk menemukan sumbersumber belajar yang berkualitas, merekam data, menganalisis data, dan menyusun laporan dan melakukan presentasi;
- d. Menekankan belajar hands-on melalui metode pembelajaran yang dinamakan "flipped classroom", yang dengan metode ini peserta didik belajar aspek- aspek teoretik pengetahuan di rumah dan melakukan praktik di kelas. Metode ini mengembangkan kebiasaan dan kemampuan belajar mandiri (self-learning), seraya menyediakan waktu belajar lebih longgar bagi pembelajaran di sekolah untuk pengembangan kompetensi;
- e. Mengembangkan soft-skills berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah, khususnya pemecahan masalah otentik dan non-rutin;
- f. Kolaborasi dan dalam interaksi sosial sebagai pendekatan utama yang digunakan dalam pengembangan kompetensi, untuk memperkenalkan budaya kerja di dunia industri dan dunia kerja di abad ke-21.

¹³Astutia, S. B. Waluyab, dan M. Asikina, *Strategi Pembelajaran dalam Menghadapi Tantangan Era* Revolusi Industri 4.0, SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA 2019 ISSN: 2686-6404.

¹⁴Delipiter Lase, Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0 Education in the Fourth Industrial Revolustion Age, JURNAL SUNDERMANN pISSN: 1979-3588 | eISSN: xxxx-xxxx https://jurnal.sttsundermann.ac.id.

g. Memberikan fleksibilitas untuk proses pembelajaran dalam bentuk blended learning, yang memungkinkan peserta didik berinteraksi, berkolaborasi dan saling belajar satu sama lain dalam setting kelas (tatap-muka) maupun secara jarak jauh (distance) secara daring.¹⁵

Tantangan dalam era ini semakin kompleks ditambah lagi kuantitas dan kualitas guru belum optimal, oleh karena itu semua pihak baik pemerintah, Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidian bersama dengan masyarakat harus berperan aktif untuk memformulasikan dan melaksanakan kurikulum yang mendukung pendidikan di era millenial, sehngga menghasilkan generasi Z yang kreatif, inovatif dan berkarakter.¹⁶

Di Indonesia kesiapan menghadapi tantangan pendidikan era revolusi industri 4.0 adalah segera meningkatkan kemampuan dan keterampilan sumberdaya manusia Indonesia melalu pendidikan dengan melahirkan operator dan analis handal bidang manajemen pendidikan sebagai pendorong kemajuan pendidikan berbasis teknologi informasi di Indonesia menjawab tantangan Industri 4.0 yang terus Kebijakan manajemen pendidikan melaju pesat. di Indonesia saat mendorong seluruh level pendidikan, terutama pendidikan tinggi untuk memanfaatkan kemajuan teknologi digital dan komputasi pendidikan era revolusi industry keempat. Beberapa solusi yang bisa dilakukan antara lain, 1) kesesuaian kurikulum dan kebijakan dalam pendidikan, 2) kesiapan SDM dalam memanfaatkan ICT, mengoptimalkan kemampuan peserta didik, dan mengembangkan nilai nilai (karakter) peserta didik, serta 3) kesiapan sarana dan prasarana pendidikan. 17

Akan tetapi era revolusi industri 4.0 tidak selamanya dapat secara total untuk melakukan perubahan paradigma global dengan menggunakan kecanggihan teknologi khususnya dibidang pendidikan karna ada peran lain yang belum tentu dapat dirubah secara total dengan kecanggihan teknologi.

¹⁵Astin Lukum, Pendidikan 4.0 Di Era Generasi Z: Tantangan Dan Solusinya, Pros. Semnas KPK Vol. 2 Tahun 2019.

¹⁶Ibid.,

¹⁷Syamsuar dan Reflianto, *Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di* Era Revolusi Industri 4.0 Universitas Negeri Padang,.

Menurut Darmalaksana dalam Akmal dan Santaria melaporkan bahwa siswa memiliki sikap positif yang berdampak terhadap pembelajaran daring dibanding dengan interaksi langsung dalam ruangan. Sejalan dengan itu Sun etal, dalam Akmal dan Santaria juga menyatakan hasil penelitian bahwa fleksibilitas waktu, lokasi/tempat, serta metode pembelajaran online memiliki pengaruh besar pada kepuasan siswa terhadap pembelajaran. Namun argumen ini berbeda dengan Husamah dalam Akmal dan Santaria yang lebih setuju dengan pembelajaran tatap muka ia menegaskan bahwa secara umum pembelajaran tatap muka memiliki berbagai kelebihan terhadap peserta didik maupun pendidik pembelajaran secara daring diantara kelebihannya yaitu kedisiplinan formal dan mental yang dapat di terapkan secara langsung.¹⁸

Peran guru dalam pendidikan dan pembelajaran akan menjadi teladan bagi siswa. Guru perlu melakanakan pembelajaran dengan menyenangkan, menarik, kreatif, bersahabat, dan fleksibel. 19 Selain itu, guru juga menjadi fasilitator, inspirator, motivator, imajinasi, kreativitas dan tim kerja serta pengembang nilai -nilai karakter. Dan juga guru merupakan empati sosial untuk siswa. Hal tersebut diatas merupakan peran guru yang tidak akan dapat digantikan oleh teknologi. Peran guru dalam pendidikan dan pembelajaran akan menjadi perlu melakanakan teladan siswa. Guru pembelajaran menyenangkan, menarik, kreatif, bersahabat, dan fleksibel. 20 Selain itu, guru juga menjadi fasilitator, inspirator, motivator, imajinasi, kreativitas dan tim kerja serta pengembang nilai-nilai karakter. Dan juga guru merupakan empati sosial untuk siswa. Hal tersebut diatas merupakan peran guru yang tidak akan dapat digantikan oleh teknologi.

2. Pendidikan Era Society 5.0

Banyak tantangan dan perubahan yang harus dilakukan di era society 5.0 ini. Termasuk yang harus dilakukan oleh satuan pendidikan sebagai gerbang utama dalam

¹⁸Miftahul Jannah Akmal ^{dan} Rusta nSantaria, *Mutu Pendidikan Era Revolusi 4.0 di Tengah Covid-19*, Journal of teaching and learning research, Vol. 2, No. 2, pp. 1-12, 2020 e-ISSN: 2656-9086, 1-12.

¹⁹Leen, C.C, Hong, K.F.F.H, and Ying, T.W. 2014. Creative and Critical Think-ing in Singapore Schools. Singapore: Nanyang Technological University.
²⁰Ibid.,

mempersiapkan SDM unggul. 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 invansi tersebut dapat menggerus nilai-nilai karakter kemanusiaan yang dipertahankan selama ini. Dalam menghadapi era society 5.0, dunia pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas SDM. Selain pendidikan beberapa elemen dan pemangku kepentingan seperti pemerintah, Organisasi Masyarakat (Ormas) dan seluruh masyarakat juga turut andil dalam menyambut era society 5.0 mendatang. "Untuk menghadapi era society 5.0 ini satuan pendidikan pun dibutuhkan adanya perubahan paradigma pendidikan. Diantaranya pendidik meminimalkan peran sebagai learning material provider, pendidik menjadi penginspirasi bagi tumbuhnya kreativitas peserta didik. Pendidik berperan sebagai fasilitator, tutor, penginspirasi dan pembelajar sejati yang memotivasi peserta didik untuk "Merdeka Belajar.²¹

Society 5.0 adalah masyarakat yang dapat menyelesaikan berbagai tantangan dan permasalahan sosial dengan memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era Revolusi industri 4.0 seperti *Internet on Things* (internet untuk segala sesuatu), *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan), *Big Data* (data dalam jumlah besar), dan robot untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Society 5.0 juga dapat diartikan sebagai sebuah konsep masyarakat yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi.

Menghadapi era society 5.0 ini dibutuhkan kemampuan 6 literasi dasar seperti 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, & desain, Sebagai Pendidik di era society 5.0, para guru harus memiliki keterampilan dibidang digital dan berpikir kreatif. Menurut Zulfikar Alimuddin, Director of Hafecs (Highly Functioning Education Consulting Services) menilai di era masyarakat 5.0 (society

http://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/menyiapkan-pendidik-profesional-di-erasociety-50, Diakses 18 Agustus 2021.

5.0) guru dituntut untuk lebih inovatif dan dinamis dalam mengajar di kelas (Alimuddin, 2019).²²

Oleh karena itu ada tiga hal yang harus dimanfaatkan pendidik di era society 5.0. diantaranya *Internet of things* pada dunia Pendidikan (*IoT*), *Virtual/Augmented reality* dalam dunia pendidikan, Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan untuk mengetahui serta mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran yang dibutuhkan oleh pelajar.

Pendidik juga harus memiliki kecakapan hidup abad 21 yaitu memiliki kemampuan leadership, digital literacy, communication, emotional intelligence, entrepreneurship, global citizenship, team working dan problem solving. Fokus keahlian bidang pendidikan abad 21 saat ini dikenal dengan 4C yang meliputi creativity, critical thinking, communication dan collaboration," tambahnya. Tenaga pendidik di abad society 5.0 ini harus menjadi guru penggerak yang mengutamakan murid dibandingkan dirinya, inisiatif untuk melakukan perubahan pada muridnya, mengambil tindakan tanpa disuruh, terus berinovasi serta keberpihakan kepada murid. Akan tetapi dengan adanya perubahan ini banyak yang mempertanyakan apakah peran guru dapat tergantikan oleh teknologi? Namun ada peran guru yang tidak ada di teknologi diantaranya interaksi secara langsung di kelas, ikatan emosional guru dan siswa, penanaman karakter dan modeling/ teladan guru.²³

Menurut Arifin dalam Marisa Optimalisasi kebergunaan pendidikan merupakan salah satu dari sebuah pencapaian kebahagiaan serta kesehjateraan bagi masyarakat. Pendidikan dengan kualitas yang tinggi mencerminkan adanya sekumpulan individu yang maju, damai serta terarah ke dalam sifat-sifat yang konstruktif. Pendidikan juga dijadikan sebagai roda penggerak kebudayaan dan kebiasaan didalam makna Undang-Undang Dasar 1945 yang terkandung pada bagian alinea keempat dengan makna bahwa mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai bentuk beban yang kuat dalam menggapai kebajikan bagi pemerintah Indonesia.²⁴ Menurut sifia dalam Rahayu Dinamika transformasi pendidikan telah

²³Ibid.,

²²Ibid.,

²⁴Mira Marisa, I*novasi Kurikulum "Merdeka Belajar" Di Era Society 5.0,* Santhet: Jurnal Sejarah, Pendidikan Dan Humaniora Vol. 5, No.1 April 2021 Available online at https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/santhet DOI: 10.36526/js.v3i2.

berkembang secara pesat, seiring dengan teknologi yang semakin berkembang. Hal tersebut bisa terjadi dikarenakan adanya sistem dan metode pembelajaran yang didukung oleh teknologi dunia digital. Perkembangan tersebutditandai dengan determinasi era globalisasi . Indramawan dan Hafidhoh, dalam Rahayu Determinasi globalisasi ini ditandai dalam era industri 5.0. Era revolusi industri 5.0 terjadi karena adanya dampak dari revolusi 4.0 Masyarakat 5.0 dapat dimaknai sebagai masyarakat yang di mana setiap kebutuhan harus disesuaikan dengan standar gaya hidup (*life sthye*) setiap masyarakat serta pelayanan produk yang sudah berkualitas tinggi dan memberi rasa nyaman terhadap semua orang. Sundari dalam Dewadi mengungkapkan bahwa Indonesia sudah menapaki era serba digitalisasi dan otomasi. Namun, belum semua elemen masyarakat menyadari dampak dari perubahan-perubahan yang ditimbulkannya. Bahkan, fakta-fakta perubahan itu masih sering diperdebatkan.

Era society 5.0 merupakan penyelesaian dari keresahan masyarakat terhadap era revolusi industri 4.0 mengenai teknologi yang semakin akan menggantikan tenaga manusia yang mengakibatkan mengurangi lapangan pekerjaan, Era society 5.0 ini sangat diharapkan untuk dapat mengurangi kesenjangan yang terjadi antara masyarakat dengan masalah ekonomi di 10 tahun kedepan atau bahkan lebih.²⁷

Pendidik juga harus memiliki kecakapan hidup abad 21 yaitu memiliki kemampuan leadership, digital literacy, communication, emotional intelligence, entrepreneurship, global citizenship, team working dan problem solving. Fokus keahlian bidang pendidikan abad 21 saat ini dikenal dengan 4C yang meliputi creativity, critical thinking, communication dan collaboration.

Tenaga pendidik di abad society 5.0 ini harus menjad*i* guru penggerak yang mengutamakan murid dibandingkan dirinya, inisiatif untuk melakukan perubahan

²⁵Komang Novita Sri Rahayu, *Sinergi Pendidikan Menyongsong Masa Depan Indonesia Di Era Society 5.0*, EdukasI: Jurnal Pendidikan Dasar ISSN 2721-3935 Vol. 2, No. 1, Maret 2021, pp. 87-

²⁶Fathan Mubina Dewadi, Sistem Homeschooling dalam Inovasi Pendidikan di Era Revolusi Industri 5.0, Jurnal Informatika dan Teknologi Pendidikan Vol. 1, No. 1 - June 2021, Hal. 1-8 DOI: 10.25008/jitp.v1i1.5.

²⁷Vania Sasikirana dan Yusuf Tri Herlambang, *Urgensi Merdeka Belajar Di Era Revolusi Industri* 4.0 *Dan Tantangan Society 5.0*, E.Tech, Volume 08 Number02 2020 ISSN: Print 2541-3600–Online2621-7759.

pada muridnya, mengambil tindakan tanpa disuruh, terus berinovasi serta keberpihakan kepada murid."Akan tetapi dengan adanya perubahan ini banyak yang mempertanyakan apakah peran guru dapat tergantikan oleh teknologi? Namun ada peran guru yang tidak ada di teknologi diantaranya interaksi secara langsung di kelas, ikatan emosional guru dan siswa, penanaman karakter dan modeling/ teladan guru.²⁸

Keberhasilan suatu Negara dalam menghadapi revolusi industri 5.0, turut oleh kualitas dari pendidik seperti guru. Para guru dituntut keahlian, kemampuan beradaptasi dengan teknologi baru menguasai ini, setiap lembaga tantangan global. Dalam situasi pendidikan harus mempersiapkan oritentasi dan literasi baru dalam bidang pendidikan. Literasi lama yang mengandalkan baca, tulis dan matematika harus diperkuat dengan mempersiapkan literasi baru yaitu literasi data, teknologi dan sumber daya manusia. Literasi data adalah kemampuan untuk membaca, analisa menggunakan informasi dari data dalam dunia digital. Kemudian, literasi teknologi adalah kemampuan untuk memahami sistem mekanika dan teknologi dalam kerja. Sedangkan literasi sumber daya manusia yakni kemampuan berinteraksi dengan baik, tidak kaku, dan berkarakter.

Untuk menghadapi era revolusi industri 5.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Hal tersebut dapat dicapai salah satunya dengan cara mengoptimalisasi penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan output yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik. Tanpa terkecuali, Indonesia pun perlu meningkatkan kualitas lulusan sesuai dunia kerja dan tuntutan teknologi digital.

Pendidikan 5.0 adalah respons terhadap kebutuhan revolusi industri 5.0 di mana manusia dan teknologi diselaraskan untuk menciptakan peluang-peluang baru dengan kreatif dan inovatif. Fisk dalam Arjunaita, menjelaskan "that the new vision of learning promotes learners to learn not only skills and knowledge that are needed but also to identify the source to learn these skills and knowledge." Masih menurut Fisk

²⁸Ibid.,

dalam Arjunaita, ada sembilan tren atau kecenderungan terkait dengan pendidikan 5.0, yakni sebagai berikut:

Pertama, belajar pada waktu dan tempat yang berbeda. Siswa akan memiliki lebih banyak kesempatan untuk belajar pada waktu dan tempat yang berbeda. E-learning memfasilitasi kesempatan untuk pembelajaran jarak jauh dan mandiri.

Kedua, pembelajaran individual. Siswa akan belajar dengan peralatan belajar yang adaptif dengan kemampuannya. Ini menunjukkan bahwa siswa pada level yang lebih tinggi ditantang dengan tugas dan pertanyaan yang lebih sulit ketika setelah melewati derajat kompetensi tertentu. Siswa yang mengalami kesulitan dengan mata pelajaran akan mendapatkan kesempatan untuk berlatih lebih banyak sampai mereka mencapai tingkat yang diperlukan. Siswa akan diperkuat secara positif selama proses belajar individu mereka.

Ketiga, siswa memiliki pilihan dalam menentukan bagaimana mereka belajar. Meskipun setiap mata pelajaran yang diajarkan bertujuan untuk tujuan yang sama, cara menuju tujuan itu dapat bervariasi bagi setiap siswa.

keempat, pembelajaran berbasis proyek. Siswa saat ini harus sudah dapat beradaptasi dengan pembelajaran berbasis proyek, demikian juga dalam hal bekerja.

Kelima, pengalaman lapangan. Kemajuan teknologi memungkinkan pembelajaran domain tertentu secara efektif, sehingga memberi lebih banyak ruang untuk memperoleh keterampilan yang melibatkan pengetahuan siswa dan interaksi tatap muka.

Keenam, interpretasi data. Perkembangan teknologi komputer pada akhirnya mengambil alih tugas-tugas analisis yang dilakukan secara manual (matematik), dan segera menangani setiap analisis statistik, mendeskripsikan dan menganalisis data serta memprediksi tren masa depan

Ketujuh, penilaian beragam. Mengukur kemampuan siswa melalui teknik penilaian konvensional seperti tanya jawab akan menjadi tidak relevan lagi atau tidak cukup. Penilaian harus berubah, pengetahuan faktual siswa dapat dinilai selama proses pembelajaran, dan penerapan pengetahuan dapat diuji saat siswa mengerjakan proyek mereka di lapangan.

Kedelapan, keterlibatan siswa. Keterlibatan siswa dalam menentukan materi pembelajaran atau kurikulum menjadi sangat penting.

Terakhir,mentoring Pendampingan atau pemberian bimbingan kepada peserta didik menjadi sangat penting untuk membangun kemandiran belajar siswa.²⁹

_

²⁹Arjunaita, *Pendidikan Di Era Revolusi Industri 5.0*, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang 10 Januari 2020.

Menurut Rakhmawati, dalam Kurniawan Pada dua tahun terakhir pendidikan di indonesia telah mengalami dinamika baru, yaitu pergantian era semula revolusi industri 4.0 menjadi era society 5.0. Perkembangan teknologi informasi saat kini dianggap menjadi pembuka gerbang peradaban era society 5.0.). Situasi yang terjadi di era society 5.0 dapat di tinjau dari terjadinya perubahan fungsi sosial menuju fungsi teknologi infomasi dalam setiap aktivitas kehidupan di berbagai aspek, termasuk pendidikan. Penggunaan media belajar dan pembelajaran berbasis online menjadi salah satu ciri khas yang tampak pada pendidikan era society 5.0 dan mampu menjaga fungsi pendidikan saat kini. Pendidikan menjadi salah satu fungsi sosial yang berjalan seiring dengan peradaban termasuk peradaban di era society 5.0. pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional bertujuan mengembangkan segenap potensi yang dimiliki oleh peserta didik secara utuh meliputi aspek fisik psikis, jasmani rohani dan sosial (UU RI, 2003). Peserta didik memiliki keunikan tersendiri dalam tiap melalui Menteri pendidikan. Pemerintah Pendidikan satuan memfasilitasi pengembangan dan pembimbingan bagi keunikan peserta didik agar agar memiliki nilai unggul dalam memenuhi kebutuhan sosial masyarakat. 30

Society 5.0 sebagai sebuah gagasan kepeloporan harapannya mampu menyelesaikan isu ini. Namun, masih perlu banyak perkembangan terutama dari sisi teknologi untuk "menjemput" era kemasyarakatan kelima ini. Untuk melakukan sebuah revolusi besar-besaran, perlu adanya modal yang cukup kuat. Dalam hal ini, kualitas sumber daya manusia menjadi hal yang cukup krusial dalam membentuk sistem terintegrasi yang sesuai dengan kebutuhan. Jika semua sumber daya mencukupi, sewajarnya mimpi untuk mengubah dunia menjadi Society 5.0 bukan lagi merupakan kemustahilan. Justru hal ini sangat mungking, meninjau berbagai perkembangan teknologi di seluruh belahan dunia yang sangat cepat, ditandai dengan penemuan- penemuan baru di bidang teknologi yang dapat mempermudah pekerjaan dan kehidupan manusia. ³¹

_

³⁰Nanda Alfan Kurniawan, *Paradigma Pendidikan Inklusi Era Society 5.0*, Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2020 JPD: Jurnal Pendidikan Dasar, E-ISSN 2549-5801.

³¹Indar Sabria, *Peran Pendidikan Seni Di Era Society 5.0 untuk Revolusi Industri 4.0*, Seminar Nasional Pascasarjana 2019 ISSN: 2686-6404.

3. Peran Dunia Pendidikan di Era Society 5.0

Dalam menghadapi era society 5.0, dunia pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas SDM. Selain pendidikan beberapa elemen dan pemangku kepentingan seperti pemerintah, Organisasi Masyarakat (Ormas) dan seluruh masyarakat juga turut andil dalam menyambut era society 5.0 mendatang.Untuk menjawab tantangan Revolusi industri 4.0 dan Society 5.0 dalam dunia pendidikan diperlukan kecakapan hidup abad 21 atau lebih dikenal dengan istilah 4C (Creativity, Critical Thingking, Communication, Collaboration).

Sementara itu di abad 21 kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh pelajar adalah memiliki kemampuan 6 Literasi Dasar (literasi numerasi, literasi sains, literasi informasi, literasi finansial, literasi budaya dan kewarganegaraan). Tidak hanya literasi dasar namun juga memiliki kompetensi lainnya yaitu mampu berpikir kritis, bernalar, kretatif, berkomunikasi, kolaborasi serta memiliki kemampuan problem solving. Dan yang terpenting memiliki perilaku (karakter) yang mencerminkan profil pelajar pancasila seperti rasa ingin tahu, inisiatif, kegigihan, mudah beradaptasi memiliki jiwa kepemimpinan, memiliki kepedulian sosial dan budaya. 32

Society 5.0 adalah masyarakat yang dapat menyelesaikan berbagai tantangan dan permasalahan sosial dengan memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era Revolusi industri 4.0 seperti Internet on Things (internet untuk segala sesuatu), Artificial Intelligence (kecerdasan buatan), Big Data (data dalam jumlah besar), dan robot untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Society 5.0 juga dapat diartikan sebagai sebuah konsep masyarakat yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi. Terjadi perubahan pendidikan di abad 20 dan 21. Pada 20th Century Education pendidikan fokus pada anak informasi yang bersumber dari buku. Serta cenderung berfokus pada wilayah lokal dan nasional. Sementara era 21th Century Education, fokus pada segala usia, setiap anak merupakan di komunitas pembelajar, pembelajaran diperoleh dari berbagai macam sumber bukan hanya dari buku saja, tetapi bias dari internet, berbagai macam platform teknologi & informasi serta perkembangan kurikulum secara global, Di indonesia dimaknai dengan merdeka belajar.

³² https://sevima.com/perguruan-tinggi-menghadapi-era-society-5-0/, Diakses 18 Agustus 2021.

Sebagai Pendidik di era society 5.0, para pendidik harus memiliki keterampilan dibidang digital dan berpikir kreatif. Menurut Zulfikar Alimuddin, Director of Hafecs (Highly Functioning Education Consulting Services) menilai di era masyarakat 5.0 (society 5.0) pendidik dituntut untuk lebih inovatif dan dinamis dalam mengajar di kelas. Oleh karena itu ada tiga hal yang harus dimanfaatkan pendidik di era society 5.0. diantaranya Internet of things pada dunia Pendidikan (IoT), Virtual/Augmented reality dalam dunia pendidikan, Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam dunia pendidikan untuk mengetahui serta mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran yang dibutuhkan oleh pelajar.³³

Berdasarkan riset World Economic Forum (WEF) 2020, terdapat 10 kemampuan utama yang paling dibutuhkan untuk menghadapi era Revolusi Industri 4.0, yaitu bisa memecahkan masalah yang komplek, berpikir kritis, kreatif, kemampuan memanajemen manusia, bisa berkoordinasi dengan orang lain, kecerdasan emosional, kemampuan menilai dan mengambil keputusan, berorientasi mengedepankan pelayanan, kemampuan negosiasi, serta fleksibilitas kognitif. 10 Kemampuan ini juga relevan dalam menghadapi Society 5.0. Untuk memberi ruang kepada perserta didik untuk menemukan konsep pengetahuan dan kreativitas. Pendidik boleh memilih berbagai model pembelajaran seperti discoverey learning, project based learning, problem based learning, dan inquiry learning. Dari berbagai model tersebut mendorong perseta didik untuk membangun kreativitas serta berpikir kritis. Pembelajaran di era revolusi 4.0 dalam menghadapi Society 5.0 apalagi dimasa pandemi Covid-19 dapat menerapkan hybrid/blended learning. Dikti juga memberikan berbagai dukungan kepada dunia pendidikan dengan menyediakan platform untuk pembelajaran daring, seperti:

- a. Bekerjasama dengan provider telekomunikasi untuk mengupayakan biaya internet terjangkau,
- b. Memberikan kesempatan untuk menyelenggarakan program pengakuan kredit antara universitas melalui pembelajaran daring.
- c. Dikti juga terus memberikan pelatihan kepada dosen agar mampu menciptakan materi pembelajaran daring secara berkelanjutan.³⁴

³³Ibid.,

³⁴Ibid.,

Konsep Industry 4.0 dan Society 5.0 memiliki persamaan yaitu terfokus pada pengembangan dan pemanfaatan teknologi seperti Internet Of things (IOT), Artificial Intelligence, dan Big Data. Konsep Industry 4.0 dan Society 5.0 memiliki Perbedaan dimana orientasi industry 4.0 terfokus pada pengembangan dan pemanfaatan teknologi untuk keperluan produktifitas dan proses bisnis, Sedangkan Society 5.0 berorientasi pada pengembangan dan pemanfaatan teknologi untuk kehidupan masyarakat yang lebih baik. Realisasi konsep Masyarakat 5.0 mengarah pada pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan bisa diambil oleh instansi pendidikan seperti perguruan (SDGs). Strategi yang tinggi dapat dilakukan dengan melakukan peningkatan produktifitas di bidang penelitian, pengabdian, serta riset berbasis inovasi yang mengarah pada terbentuknya konsep Smart City/ Smart Campus. Memperkuat kerja sama baik baik tingkat nasional maupun internasional. 6. Mengadakan pelatihan kompetensi berskala nasional maupun internasional, demi mendukung jumlah profil lulusan yang sesuai dengan kebutuhan. 35

Kesimpulan

Pendidikan 5.0 menngambarkan beragam metode dalam menggabungkan kecanggihan teknologi baik secara fisik ataupun tidak kedalam pembelajaran. era 5.0 merupakan loncatan dari era 4.0 yang meliputi pertemuan ilmu saraf, psikologi kognitif, dan teknologi pendidikan, menggunakan digital dan mobile berbasis web, termasuk aplikasi, perangkat keras dan lunak. Pendidikan 5.0 merupakan fenomena yang timbul sebagai respon terhadap kebutuhan revolusi industri 5.0, di mana manusia dan mesin diselaraskan untuk memperoleh solusi, memecahkan berbagai masalah yang dihadapi, serta menemukan berbagai kemungkinan inovasi baru yang dapat dimanfaatkan bagi perbaikan kehidupan manusia yang modern.

Daftra Referensi

Akmal Miftahul Jannah dan Santaria Rustan. Mutu Pendidikan Era Revolusi 4.0 di Tengah Covid-19, Journal of teaching and learning research, Vol. 2, No. 2, pp. 1-12, 2020 e-ISSN: 2656-9086, 1-12.

_

³⁵Dimas Setiawan1, Mei Lenawati, *Peran Dan Strategi Perguruan Tinggi Dalam Menghadapi Era Society 5.0* Research: Journal of Computer, Information System, & Technology Management Online ISSN: 2615-7357 Vol. 3, No. 1. April 2020, Pages 1-7 Print ISSN: 2615-7233.

- Arjunaita. *Pendidikan Di Era Revolusi Industri 5.0*, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang 10 Januari 2020.
- Astutia, S. B. Waluyab, dan M. Asikina. *Strategi Pembelajaran dalam Menghadapi Tantangan Era Revolusi Industri* 4.0, SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA 2019 ISSN: 2686-6404.
- Cholily, Yus Mochamad Dkk. Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0, Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (Snp2m) 2019 UMT, 1-6.
- Dewadi, Fathan Mubina. Sistem Homeschooling dalam Inovasi Pendidikan di Era Revolusi Industri 5.0, Jurnal Informatika dan Teknologi Pendidikan Vol. 1, No. 1 June 2021, Hal. 1-8 DOI: 10.25008/jitp.v1i1.5.
- Fuadi, Tuti Marjan. Era Indrustri 4.0: Peran Guru Dan Pendidikan, SEMDI UNAYA-2019, 979-988 Desember 2019.
- Ghani, Erlane K. and Kamaruzzaman. *Industry 4.0: Employers' Expectations of Accounting Graduates and its Implications on Teaching and Learning Practices.* International Journal of Education and Practice, Vol. 7, no. 1, pp. 19-29, ISSN(e): 2310-3868, ISSN(p): 2311-6897.
- http://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/menyiapkan-pendidik-profesional-diera-society-50, Diakses 18 Agustus 2021.
- http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/semdiunaya, Diakses 18 Agustus 2021.
- https://disdikkbb.org/news/revolusi-industri-4-0-apakah-itu-dan-pengaruhnya-terhadap-dunia-pendidikan/, Diakses 18 Agustus 2021.
- https://lpmplampung.kemdikbud.go.id/detailpost/pembelajaran-inovasi-memasuki-era-pendidikan-4-0, Diakses 18 Agustus 2021.
- https://ombudsman.go.id/artikel/r/artikel--pendidikan-era-revolusi-industri-40-ditengah-covid-19, Diakses 18 Agustus 2021.
- https://pintek.id/blog/pendidikan-4-0-2/, Diakses 18 Agustus 2021.
- https://sevima.com/perguruan-tinggi-menghadapi-era-society-5-0/, Diakses 18 Agustus 2021.
- Kurniawan, Nanda Alfan. *Paradigma Pendidikan Inklusi Era Society 5.0*, Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2020 JPD: Jurnal Pendidikan Dasar, E-ISSN 2549-5801.

- Lase, Delipiter. *Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0*, Education in the Fourth Industrial Revolustion Age, JURNAL SUNDERMANN pISSN: 1979-3588 | eISSN: xxxx-xxxx https://jurnal.sttsundermann.ac.id.
- Leen, C.C, Hong, K.F.F.H, and Ying, T.W. 2014. *Creative and Critical Think-ing in Singapore Schools*. Singapore: Nanyang Technological University.
- Lubis, Metha. *Peran Guru Pada Era Pendidikan 4.0*, EDUKA: Jurnal Pendidikan, Hukum, dan Bisnis Vol. 4 No. 2 Tahun 2019 P-ISSN: 2502 5406 E-ISSN: 2686 2344.

Lukum, Astin. *Pendidikan 4.0 Di Era Generasi Z: Tantangan Dan Solusinya,* Pros. Semnas KPK Vol. 2 Tahun 2019.

Marisa, Mira. Inovasi Kurikulum "Merdeka Belajar" Di Era Society 5.0, Santhet: Jurnal Sejarah, Pendidikan Dan Humaniora Vol. 5, No.1 April 2021 Available online at https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/santhet DOI: 10.36526/js.v3i2.

Putriani, Jesika Dwi dan Hudaida. *Penerapan Pendidikan Indonesia Di Era Revolusi Industri 4.0*, Jurnal Edukatif, Jurnal Ilmu pendidikan. Vol. Nomor 3 tahun 2021.

Sabria, Indar. Peran Pendidikan Seni Di Era Society 5.0 untuk Revolusi Industri 4.0, Seminar Nasional Pascasarjana 2019 ISSN: 2686-6404.

Sasikirana, Vania dan Herlambang, Yusuf Tri. *Urgensi Merdeka Belajar Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Tantangan Society 5.0*, E.Tech, Volume 08 Number02 2020 ISSN: Print 2541-3600– Online2621-7759.

- Setiawan, Dimas dan Mei Lenawati. Peran Dan Strategi Perguruan Tinggi Dalam Menghadapi Era Society 5.0 Research: Journal of Computer, Information System, & Technology Management Online ISSN: 2615-7357 Vol. 3, No. 1. April 2020, Pages 1-7 Print ISSN: 2615-7233.
- Sri Rahayu, Komang Novita. Sinergi Pendidikan Menyongsong Masa Depan Indonesia Di Era Society 5.0, EdukasI: Jurnal Pendidikan Dasar ISSN 2721-3935 Vol. 2, No. 1, Maret 2021, pp. 87-100.
- Syamsuar dan Reflianto. *Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis* Teknologi Informasi Di Era Revolusi Industri 4.0 Universitas Negeri Padang.