Pembelajaran Era Disruptif Menuju Era Society 5.0 (Telaah Perspektif Pendidikan Dasar)

Ni Nyoman Lisna Handayani[1], Ni Ketut Erna Muliastrini[2]
[1]STAHN Mpu Kuturan Singaraja, [2]Universitas Pendidikan Ganesha
lisnahandayani201@gmail.com; erna.muliastrini@undiksha.ac.id

ABSTRAK

Era revolusi industri 4.0 dikenal juga dengan istilah era disruptif. Kehadiran era ini menimbulkan manfaat dan juga dampak terhadap tergerusnya nilai-nilai kemanusiaan. Untuk mengurangi dampak negatif dan sekaligus mengotimalkan manfaatnya, para ilmuwan di dunia yang dipelopori oleh ilmuwan Jepang, menawarkan konsep masyarakat 5.0. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis esensi pembelajaran di era disruptif menuju masyarakat 5.0 dalam perspektif pendidikan dasar. Pendekatan dilakukan melalui telaah terhadap sejumah bahan pustaka, dokumen kebijakan pendidikan nasional, publikasi hasil penelitian dan pendapat para tokoh dunia, yang mengkaji konsep perkembangan revolusi industri tahap awal sampai dengan revolusi industry 4.0, sampai munculnya gagasan membangun masyarakat 5.0. Hasil studi menunjukkan, perlunya meningkatkan peran teknologi dalam revolusi industry 4.0 untuk membangun tatanan kehidupan manusia yang lebih sejahtera dan beradab, sebagaimana ditunjukkan dalam model masyarakat 5.0. Secara khusus untuk masyarakat Indonesia, perlu menyesuaikan pola pembelajaran yang relevan, agar siap memasuki era revolusi industry 4.0 dan masyarakat 5.0. Dalam perspektif pendidikan dasar, kebijakan reformasi pendidikan dalam delapan standard nasional pendidikan perlu mendapat penguatan dalam implementasinya. Perlu dibangun paradigma baru manajemen pendidikan yang berbasis teknologi informasi dan kecerdasan buatan, untuk mendukung terselenggaranya system pembelajaran di era revolusi industry 4.0.

Kata Kunci : Revolusi Industri, Society 5.0, Pendidikan Dasar

ABSTRACT

The industrial revolution 4.0 era is recognized as the disruptive era. The occurrence of this era has brought about benefits as well as impacts on the erosion of human values. To reduce the negative impact and at the same time to maximize its benefits, scientists in the world led by Japanese scientists, offer the concept of society 5.0. This article aims to analyze the essence of learning in a disruptive era towards community 5.0 from the educational primary education perspective. The approach carried out through a review of library materials, national education policy documents, publication of research results and opinions of world leaders, examines the concept of the industrial revolution development from the start, carrying on to the industrial revolution 4.0, until the emergence of the idea of building a society 5.0. The research finding shows the need to increase the role of technology in the 4.0 industrial revolution in order to build a more prosperous and

civilized order of human life. Especially for Indonesian people, it is necessary to adapt relevant learning patterns, so that they are ready to enter the era of the industrial revolution 4.0 and society 5.0. From the perspective of education primary, education reform policies in eight national education standards need to be strengthened in their implementation. A new paradigm in education management based on information technology and artificial intelligence needs to be fostered to support the implementation of learning systems in the era of the industrial revolution 4.0.

Kata Kunci : Industrial Revolution, Society 5.0, Primary Education.

I. Pendahuluan

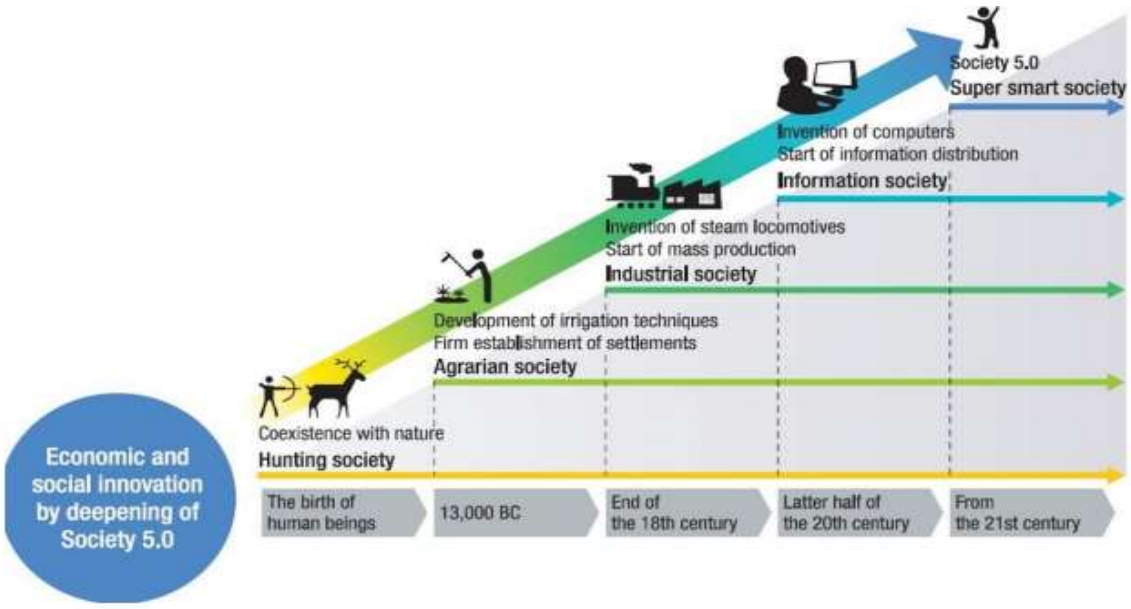
Evolusi cepat teknologi informasi dan komunikasi membawa perubahan drastis bagi masyarakat dan industri. Transformasi digital akan menciptakan nilai-nilai baru dan menjadi pilar kebijakan industri di banyak negara. Untuk mengantisipasi tren global seperti itu, "Masyarakat 5.0" disajikan sebagai konsep inti dalam Rencana Dasar Sains dan Teknologi ke-5, yang diadopsi oleh Kabinet Jepang pada bulan Januari 2016. Itu diidentifikasi sebagai salah satu strategi pertumbuhan untuk Jepang. Masyarakat 5.0 juga merupakan bagian inti dari "Strategi Investasi untuk Masa Depan 2017: Reformasi untuk Mencapai Masyarakat 5.0" (Fukuyama, M., 2018).

Saat ini, kita menghadapi revolusi industri ke empat yang dikenal dengan Revolusi Industri 4.0. Ini merupakan era inovasi disruptif, di mana inovasi ini berkembang sangat pesat, sehingga mampu membantu terciptanya pasar baru. Inovasi ini juga mampu mengganggu atau merusak pasar yang sudah ada dan lebih dahsyat lagi mampu menggantikan teknologi yang sudah ada. Dalam konteks Pendidikan, juga bisa disebut "Era Pendidikan 4.0", dimana era ini merupakan tantangan yang sangat berat dihadapi pendidik. Terkait dengan era Pendidikan 4.0, Anwar Nadiem Makarim, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) menyampaikan sambutan pada puncak peringatan hari Guru Nasional 2019 dan Hut ke-74 PGRI, "Guru Penggerak Indonesia Maju, wujudkan Sumber Daya Manusia yang Unggul".

Peningkatan Sumber Daya Manusia dalam persaingan di kancah internasional di saat ini ada dua prioritas yakni; pertama, proses penggunaan, pembelajaran dan pencetakan karakter mahasiswa di dalam perguruan tinggi.

Kedua, pendidikan Indonesia harus mulai merdeka dalam belajar dan menjadikan guru sebagai penggerak. Dari kedua pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam menjalankan proses Pendidikan tidak hanya berfokus kepada kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) melalui konektivitas di segala hal, tetapi juga berfokus kepada komponen manusia sebagai motor penggerak pendidikan. Hal tersebut tanpa kita sadari, Pendidikan kita saat ini sudah masuk kedalam era society 5.0, dimana era ini menawarkan masyarakat yang berpusat pada keseimbangan. Dimana Internet bukan hanya sebagai informasi melainkan untuk menjalani kehidupan, sebuah era di mana semua teknologi adalah bagian dari manusia itu sendiri dan perkembangan teknologi dapat meminimalisir adanya kesenjangan pada manusia dan masalah ekonomi pada kemudian hari.

Masyarakat 5.0 adalah masyarakat di mana berbagai kebutuhan yang dibedakan dan dipenuhi dengan menyediakan produk dan layanan yang diperlukan dalam jumlah yang memadai kepada orang-orang yang membutuhkannya pada saat mereka membutuhkannya, dan di mana semua orang dapat menerima layanan berkualitas tinggi dan kehidupannya yang nyaman serta penuh semangat. Melihat kembali sejarah manusia, kita dapat mendefinisikan berbagai tahapan masyarakat. Masyarakat 1.0 didefinisikan sebagai kelompok-kelompok orang yang berburu dan berkumpul dalam hidup berdampingan secara harmonis dengan alam; Masyarakat 2.0 membentuk kelompok berdasarkan budidaya pertanian, peningkatan organisasi dan pembangunan bangsa; Masyarakat 3.0 adalah masyarakat yang mempromosikan industrialisasi melalui revolusi industri, memungkinkan produksi massal; dan Masyarakat 4.0 adalah masyarakat informasi yang menyadari peningkatan nilai tambah dengan menghubungkan aset tidak berwujud sebagai jaringan informasi. Dalam evolusi ini, Masyarakat 5.0 adalah informasi masyarakat yang dibangun di atas Masyarakat 4.0, yang bertujuan untuk masyarakat miskin yang makmur. Ilustrasinya dapat disajikan pada gambar berikut.



Masyarakat 5.0 bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang berpusat pada manusia di mana pembangunan ekonomi dan penyelesaian tantangan masyarakat tercapai, dan orang-orang dapat menikmati kualitas hidup yang tinggi yang sepenuhnya aktif dan nyaman. Ini adalah masyarakat yang akan hadir secara rinci untuk berbagai kebutuhan orang, terlepas dari wilayah, usia, jenis kelamin, bahasa. Dengan menyediakan barang dan layanan yang diperlukan. Kunci dari realisasinya adalah perpaduan ruang cyber dan dunia nyata (ruang fisik) untuk menghasilkan data berkualitas, dan dari sana menciptakan nilai-nilai dan solusi baru untuk menyelesaikan tantangan. Tantangan yang dihadapi Jepang, seperti populasi penduduk yang menua (26,3 persen berusia di atas 65 tahun), menurunnya tingkat kelahiran, penurunan populasi dan infrastruktur yang menua; Visi nasional yang diangkat oleh Jepang adalah mengusahakan masyarakat baru yang berpusat pada manusia; Sementara Masyarakat 5.0 adalah strategi pertumbuhan Jepang, ia tidak terbatas pada Jepang, karena tantangan tersebut pada akhirnya akan dihadapi oleh banyak negara lain. Untuk menempatkan ini dalam perspektif global diharapkan bahwa di seluruh dunia lebih dari 20 persen populasi penduduk akan berusia lebih dari 60 tahun menuju tahun 2050. Pada dasarnya ini berarti, terlepas dari angka yang luar biasa di Jepang saat ini, bahwa semua negara (termasuk Indonesia) harus memperhatikan apa yang dilakukan Jepang dan bagaimana Society

5.0 ini bekerja dalam kenyataan karena kita akan memiliki banyak hikmah untuk dipelajari dari perspektif populasi yang menua - dan banyak lagi.

Menurut Menurut Kantor Kabinet Jepang, Society 5.0 didefinisikan sebagai sebuah masyarakat yang berpusat pada manusia yang menyeimbangkan kemajuan ekonomi dengan penyelesaian masalah sosial melalui sistem yang mengintegrasikan ruang maya dan ruang fisik 4.0 Lantas mengapa muncul era society 5.0?. kajian terhadap era revolusi industri 4.0 yang dinilai berpotensi dalam mendegradasi peran manusia membuat Jepang melahirkan sebuah konsep yaitu Society 5.0. Melalui konsep ini diharapkan membuat kecerdasan buatan akan mentransformasi big data yang dikumpulkan melalui internet pada segala bidang kehidupan menjadi suatu kearifan yang baru, dengan harapan untuk meningkatkan kemampuan manusia dalam membuka peluang-peluang bagi manusia.

Bertujuan menciptakan masyarakat di mana dapat menyelesaikan berbagai tantangan sosial dengan memasukkan inovasi revolusi industri 4.0 (misal IoT, data besar, kecerdasan buatan (AI), robot, dan berbagi ekonomi) ke dalam setiap industri dan kehidupan sosial. Dengan melakukan hal itu, masyarakat masa depan akan menjadi masyarakat di mana nilai-nilai dan layanan baru diciptakan terus-menerus, membuat kehidupan manusia lebih selaras dan berkelanjutan. Ini adalah Masyarakat 5.0, masyarakat yang super cerdas. Jepang akan memimpin untuk mewujudkan ini di depan negara-negara lain di dunia. Makalah ini bertujuan untuk menelaah dari perspektif manajemen Pendidikan tentang pembelajaran era disruptif menuju masyarakat 5.0.

Kajian ini menggunakan metode deskriptif analisis, mengkaji bahan pustaka, publikasi hasil penelitian, pendapat tokohtokoh dunia yang membahas konsep Revolusi Industry sejak awal sampai dengan revolusi industry 4.0, sampai munculnya gagasan masyarakat 5.0. Analisis data dilakukan melalui model Miles and Huberman.

II. Pembahasan

1. Masyarakat 5.0: Meruntuhkan Lima Tembok

Apa yang dilakukan Jepang pada dasarnya adalah mengambil dimensi digitalisasi dan transformasi, yang terutama terjadi pada tingkat organisasi individu

dan bagian masyarakat ke strategi transformasi nasional penuh, kebijakan dan bahkan tingkat filsafat. Ini adalah rencana pencapaian terjauh yang pernah kami lihat dalam hal ini. Jadi, apa 5 tembok ini dan bagaimana Jepang berniat menjatuhkannya?

1. Tembok Kementerian dan Lembaga. Dengan kebutuhan, mengutip dari makalah posisi Keidanren (2017), "perumusan strategi nasional dan integrasi sistem promosi pemerintah". Ini termasuk pembuatan 'sistem IoT yang praktis' dan fungsi *think-tank*.
2. Tembok sistem hukum. Dimana hukum perlu dikembangkan untuk menerapkan teknikteknik canggih. Dalam praktiknya ini juga akan berarti reformasi regulasi dan dorongan digitalisasi administratif (kabar baik untuk semua orang yang menangkap dokumen dan manajemen informasi di luar sana).
3. Tembok teknologi Pencarian untuk pembentukan 'fondasi pengetahuan'. Jelas bahwa data yang dapat ditindaklanjuti memainkan peran mendasar di sini seperti halnya semua teknologi/area untuk melindungi dan memanfaatkannya, dari keamanan siber hingga robot, nano, bio, dan teknologi sistem.
4. Tembok sumber daya manusia Reformasi pendidikan, melek TI, memperluas sumber daya manusia yang tersedia dengan spesialisasi dalam keterampilan digital canggih hanyalah beberapa di antaranya.

Implikasi sosial, etika dan penerimaan sosial oleh semua pemangku kepentingan Yang kelima cukup berani dan sangat jauh: "dinding penerimaan sosial". Ini adalah aspek yang paling berhubungan dengan masyarakat. 'Garis besar' oleh Keidanren tidak hanya menekankan perlunya konsensus sosial tetapi juga pandangan menyeluruh pada implikasi sosial dan bahkan masalah etika, antara lain berkaitan dengan hubungan manusia-mesin dan, seperti yang dikatakan, bahkan masalah filosofis seperti sebagai mendefinisikan apa arti kebahagiaan dan kemanusiaan individu.

Jelas, dalam praktiknya, Industri 4.0 dan organisasi secara keseluruhan akan menjadi komponen utama di Society 5.0, namun ini bukan hanya industri: ini tentang semua pemangku kepentingan, termasuk warga negara, pemerintah, akademisi, dan sebagainya.

2. Penerapan Society 5.0

Realisasi Society 5.0 bertujuan menciptakan masyarakat di mana dapat menyelesaikan berbagai tantangan sosial dengan memasukkan inovasi revolusi industri 4.0 (mis. IoT, data besar, kecerdasan buatan (AI), robot, dan berbagi ekonomi) ke dalam setiap industri dan kehidupan sosial. Dengan melakukan hal itu, masyarakat masa depan akan menjadi masyarakat di mana nilai-nilai dan layanan baru diciptakan terus-menerus, membuat kehidupan manusia lebih selaras dan berkelanjutan. Ini adalah Masyarakat 5.0, masyarakat yang super cerdas. Jepang akan memimpin untuk mewujudkan ini di depan negara-negara lain di dunia. "Masyarakat 5.0" disajikan sebagai konsep inti di ke-5 Rencana Dasar Sains dan Teknologi.

Perjalan sejarah menuju society 5.0, dimulai dari society 1.0, dimana society 1.0 didefinisikan sebagai pemburu-pengumpul, tahap perkembangan manusia, kita sekarang telah melewati tahap agraria dan industri, Society 2.0 dan 3.0, dan bergerak melampaui era informasi, Society 4.0. Memasuki society 5.0 dimana Big Data yang dikumpulkan berdasarkan internet akan dikonversi menjadi tipe intelijen baru oleh kecerdasan buatan dan akan menjangkau setiap sudut masyarakat. Ketika kita pindah ke Masyarakat 5.0, kehidupan semua orang akan lebih nyaman dan berkelanjutan karena orang hanya diberi produk dan layanan dalam jumlah dan waktu yang dibutuhkan. Negara Jepang memiliki keuntungan dengan menerapkan Society 5.0. Dengan keberlimpahan data real melalui big data, selanjutnya dipadukan dengan budidaya teknologi dari monozukuri, Jepang mengambil keuntungan dari faktor-faktor unik ini, Jepang akan mengatasi tantangan sosial seperti penurunan populasi usia produktif, penuaan komunitas lokal dan masalah energi dan lingkungan lebih terdepan dari negara lain. Jepang akan mewujudkan masyarakat ekonomi yang dinamis dengan meningkatkan produktivitas dan menciptakan pasar baru. Dengan melakukan ini, Jepang akan memainkan peran kunci dalam memperluas model Society 5.0 baru ke dunia.

Konsep society 5.0 hadir untuk dapat menyelesaikan permasalahan masyakarat di seluruh dunia, dimana kapitalisme ekonomi, pertumbuhan ekonomi dan perkembangan teknologi belum mampu untuk menciptakan masyarakat yang dapat bertumbuh dan berkembang dengan merdeka dan dapat menikmati hidup

sepenuhnya, oleh karena itu konsep society 5.0 merupakan jawaban terhadap permasalahan tersebut dengan tujuan keadilan, kemerataan, kemakmuran bersama sehingga dapat menciptakan supersmart society.

Beberapa keuntungan dari penerapan society 5.0 sebagai berikut:

a. Penyedia Layanan Kesehatan

Dengan menghubungkan dan berbagi data medis yang sekarang tersebar di berbagai rumah sakit, perawatan medis yang efektif berdasarkan data akan diberikan. Perawatan medis jarak jauh memungkinkan orang lanjut usia tidak perlu lagi sering mengunjungi rumah sakit. Selain itu, Anda dapat mengukur dan mengelola data kesehatan seperti detak jantung saat di rumah, sehingga dimungkinkan untuk memperpanjang usia harapan hidup orang yang sehat.

b. Mobilitas

Orang-orang di daerah yang kekurangan penduduk merasa kesulitan untuk berbelanja dan mengunjungi rumah sakit karena kurangnya transportasi umum. Namun, kendaraan otonom akan memungkinkan mereka untuk melakukan perjalanan lebih mudah sementara drone pengiriman akan memungkinkan untuk menerima apa pun yang dibutuhkan seseorang. Kekurangan tenaga distribusi tidak akan mengkhawatirkan.

c. Infrastruktur

Penggunaan teknologi baru termasuk Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), robot, sensor untuk sistem inspeksi dan pemeliharaan yang memerlukan keterampilan khusus, deteksi tempat yang perlu diperbaiki dapat dilakukan pada tahap awal. Dengan demikian, kecelakaan yang tidak terduga akan diminimalkan dan waktu yang dihabiskan dalam pekerjaan konstruksi akan berkurang, sementara pada saat yang sama keselamatan dan produktivitas akan meningkat.

d. Teknologi Keuangan

Pengiriman uang ke luar negeri memberatkan karena Anda harus menghabiskan waktu dan membayar biaya bank. Teknologi Blockchain akan mengurangi waktu dan biaya sambil memastikan keamanan dalam transaksi bisnis global.

3. Tantangan Pendidikan Masa Depan

Kompleksitas masalah pendidikan di Indonesia membutuhkan suatu solusi yang harus di tinjau dari sudut pandang sistem. Secara global, Indonesia menduduki kategori peringkat ke-71 dari 77 negara, di tinjau dari nilai rata-rata matematika, IPA dan membaca. Persentase tingkat Pendidikan suatu negara yang telah menyelesaikan Pendidikan tinggi usia 25-64 tahun, terdapat 5 negara paling berpendidikan di dunia yaitu Kanada sebanyak 56,7 %, Jepang 51,4%, Islarel 50,9%, Korea 47,7%, dan Amerika 46,5%, dengan rata-rata nilai keseluruhan negara OECD sebanyak 36,9%. Indonesia berada pada tingkat 11,9 %. Tingkat Pendidikan di Indonesia lebih rendah dari rata-rata tingkat Pendidikan di negara OECD.

Sejalan dengan kondisi tersebut, dimana tuntutan global dari perspektif Pendidikan, Indonesia masih jauh dari rata-rata. Untuk meningkatkan daya saing global tersebut maka Indonesia perlu segera berbenah, salah satunya dengan mengalisis metode pembelajaran dan kesiapan Sumber Daya Manusia Indonesia dalam menghadapi era revolusi industry 4.0 dan bersiap untuk memasuki Society 5.0. sebuah tantangan yang cukup berat, tetapi tetap harus dijalankan.

Tantangan tersebut saat ini dihadapkan pada generasi milenial Indonesia. Dimana penduduk Indonesia berusia muda pada tahun 2025 diperkirakan mencapai 75 juta, oleh karena itu perlu perhatian khusus dari pemerintah untuk hal tersebut, dimana era revolusi industri 4.0 akan semakin mengurangi keterlibatan operator manusia dalam industri dan akan menghilangkan banyak lapangan pekerjaan. Akankah Pendidikan Indonesia mampu untuk menciptakan generasi unggul?, dimana fakta yang diketahui bersama Institusi pendidikan yang dikategorikan unggulan di Indonesia pun belum menerapkan sistem industri 4.0 dan society 5.0 ini. Dari mulai sistem pendidikannya, cara berinteraksi pendidik dan yang terdidik, serta pemupukan paradigma berpikir modernnya

Beberapa tantangan dunia Pendidikan Indonesia di revolusi industri 4.0, sebagai berikut :

a. Kesiapan Pemerintah menyongsong era Pendidikan 4.0,
b. Pendidikan dituntut untuk berubah,
c. Era Pendidikan dipengaruhi oleh revolusi industry 4.0,
d. Pendidikan 4.0 dikenal dengan cyber system,

e. proses pembelajaran kontinu tanpa batas ruang dan waktu,
f. Indonesia lambat merespon revolusi industry 4.0.

Tantangan lainnya, dilihat dari sumber daya manusia, dimana; pendidik harus mengupgrade kompetensi Pendidikan 4.0; Peserta didik, sebagai generasi milenial yang tidak asing lagi dengan dunia digital harus dimanfaatkan potensi ini melalui berbagai cara, baik metode, media, dan proses pembelajarannya; selain itu peserta didik juga terbiasa dengan arus informasi dan teknologi industry 4.0; selanjutnya produk sekolah berupa lulusan harus mampu menjawab tantangan industri 4.0. Selanjutnya, tantangan Pendidikan di masa depan juga sangat komplek, diantaranya ; (1) implikasi revolusi Industri 4.0 ke 5.0; (2) masalah lingkungan hidup; (3) kemajuan teknologi informasi; (4) konvergensi ilmu dan teknologi; (5) ekonomi berbasis pengetahuan; (6) kebangkitan industri kreatif dan budaya; (7) pergeseran kekuatan ekonomi dunia; (8) pengaruh dan imbas teknosains; (9) mutu, investasi dan transformasi pada sektor pendidikan.

Tantangan-tantangan yang telah dijelaskan di atas, harus segera ditindak lanjuti, sehingga harapannya dapat menciptakan generasi unggul sebagaimana tuntutan kompetensi yang harus dimiliki oleh seserang di masa depan. Kompetensikompetensi masa depan tersebut sebagai berikut;

a. Kemampuan berkomunikasi,
b. Kemampuan berpikir jernih dan kritis,
c. Kemampuan mempertimbangkan segi moral suatu permaslahan,
d. Memiliki kecerdasan sesuai dengan bakat dan minatnya,
e. Memiliki rasa tanggungjawab terhadap lingkungan,
f. Kemampuan menjadi warganegara yang bertanggungjawab,
g. Memiliki kesiapan untuk bekerja,
h. Kemampuan mencoba untuk mengerti dan toleran terhadap pandangan yang berbeda,
i. Kemampuan hidup dalam masyarakat yang mengglobal,
j. Memiliki minat luas dalam kehidupan.

Tuntutan kompetensi tersebut dipadukan dengan tantangan yang ada, baik secara nasional maupun global, maka sudah selayaknya jika seseorang harus mempelajari dan menguasai literasi baru untuk menghadapi era insudtri 4.0 dan

society 5.0, literasi baru yang dimaskud sebagai berikut : a. Literasi data; kemampuan untuk membaca, analisis dan menggunakan informasi (big data) di dunia digital b. Literasi teknologi; memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi (coding, artificial intelligence, machine learning, engineering principles, biotech) c. Literasi manusia; humanities, komunikasi dan desain Penggabungan beberapa literasi tersebut, maka sudah sepatutnya manusia dituntut untuk belajar sepanjang hayat, atau pembelajar sepanjang hayat.

4. Perspektif Pendidikan Dasar tehadap revolusi indutri 4.0 dan Society 5.0

Berbagai tantangan, tuntutan kompetensi yang telah disebutkan di atas, maka semua pihak harus mempersiapkan diri dan berbenah dalam melakukan perbaikan dan perubahan dengan tujuan meningkatkan mutu Pendidikan, dimana pendidikan merupakan sebuah sistem maka perubahan juga harus dimulai secara sistemik. Indonesia perlu menyiapkan Sumber Daya Manusia Unggul era revolusi Industri 4.0 menuju Masyarakat 5.0 melalui Intervensi Pendidikan. Indonesia pada tahun 2025, akan menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) usia produktif yang melimpah. Meskipun demikian tidak semua manusia usia produktif tersebut memiliki kompeten yang baik.

SDM yang memiliki kompetensi maka dapat menjadi modal pembangunan, tetapi bagi yang tidak kompeten akan menjadi menjadi beban pembangunan bagi Indonesia. Oleh karena itu untuk menyiapkan sumber daya manusia unggul era revolusi Industri 4.0 menuju Masyarakat 5.0 perlu dilakukan melalui Intervensi Pendidikan, mencakup kurikulum, Pendidik dan tenaga Kependidikan, Sarana Prasarana, Pendanaan, dan pengelolaan Pendidikan. Strategi pengembangan Pendidikan untuk meningkatkan Sumber Daya Manusia era revolusi industri 4.0, untuk menjawab tantangan dan kompetensi masa depan. Maka diperlukan pendekatan strategis dalam setiap jalur, jenjang, dan jenis Pendidikan, dengan tujuan untuk pengembangan SDM yang beriman, bertaqwa, berpengetahuan, memiliki pribadi integral, mandiri, kreatif, nasionalis.

Jika di lihat dari perbedaan proses pembelajaran, sesuai dengan era, dimana ; (1) era revolusi industry 1.0 pembelajaran berpusat pada guru (teachers centered), guru satu-satunya sumber ilmu mengajar dan menghafal, (2) era revolusi industri

2.0 dimana learners as receplaces of knowledge, peserta didik menanggapi pengetahuan dan peserta didik "menolak" pengetahuan. Internet secara parsial mulai digunakan; (3) era revolusi industri 3.0, teachers as facilitator, dimana penerapan pembalajaran kolaboratif dan interaktif, social networking, problem/project/inquiry based learning digunakan, (4) era revolusi industry 4.0, dimana learners as connectors, creators, constructivist, penggunaan web sebagai kurikulum, siswa sebagai produser konten belajar/berbasis inovasi, siswa sebagai connection-maker, informasi yang terbuka sangat luas, dan guru sebagai pemandu ke sumber daya dan konten ajar.

Pembelajaran yang direncanakan, tujuan nya adalah untuk dapat membentuk tahap berpikir menjadi leih baik/berpikir kritis. Menurut (Lynch, 2001), tahap untuk berpikir lebih baik terdiri dari 4 (empat) tahap, sebagai berikut : a. Tahap 1, identifikasi masalah dan informasi yang relevan (proses kognitif dengan kompleksitas rendah); b. Tahap 2, eksplorasi, interpretasi, dan mencari hubungan (proses kognitif dengan kompleksitas sedang); c. Tahap 3, menetapkan pilihan prioritas dan mengkomunikasikan simpulan (proses kognitif dengan kompleksitas tinggi) d. Tahap 4, integrase, monitoring dan menajamnkan strategi untuk menyelesaikan (proses kognitif dengan kompleksitas paling tinggi). Berpikir kritis sangat penting untuk keberhasilan akademis dan merujuk pada jenis keterampilan yang perlu dipelajari peserta didik agar mereka dapat berpikir secara efektif dan rasional tentang apa yang ingin mereka lakukan dan apa yang mereka yakini sebagai tindakan terbaik. Ini dapat melibatkan pengidentifikasian tautan antara gagasan, analisis sudut pandang, evaluasi argumen, bukti pendukung, penalaran, dan menarik kesimpulan.

Taksonomi Bloom, menurut (Puspendik, 2019), tahap berpikir dan dimensi proses kognitif terbagi menjadi tiga;

1. lower order thinking skill (LOTS), terdiri dari mengingat (level kognitif 1),
2. Midle order thinking skill (MOTS), terdiri dari memahami (level kognitif 1), mengaplikasikan (level kognitif 2),
3. Higher order thinking, terdiri dari (menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi (level kognitif 3).

Pembelajaran dengan pendekatan HOTS sudah sepatutnya di implementasikan dalam pembelajaran Pendidikan 4.0. Impelentasi industri 4.0 sudah tentu akan menimbulkan berbagai dampak yang tidak bisa dihindari, misalnya saja masalah sumber daya. Penggunaan mesin produksi yang terintegrasi dengan internet tentu memerlukan tenaga kerja ahli terlatih yang mampu mengoperasikan mesin automasi tersebut. Integrasi tenaga kerja ahli dan automasi mesin di era industri 4.0 seperti ini yang nantinya diharapkan dapat memangkas proses produksi di negara-negara berkembang, seperti Indonesia. Hal tersebut dilakukan untuk merealisasikan masyarakat Indonesia 5.0

III. Penutup

Pembelajaran diera revolusi industry 4.0 menuju masyarakat 5.0 dalam perspektif manajemen Pendidikan dilakukan dengan cara mengintegrasikan berbagai aspek yang berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pendidikan nasional. Selanjutnya dibingkai melalui kebijakan reformasi dalam delapan bidang standard nasional pendidikan, yang memasukan muatan-muatan yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan pendidikan di era revolusi industry 4.0. Jika kondisi ini dapat berjalan dengan baik, maka diharapkan sistem pendidikan nasional kita akan mampu menciptakan tatanan masyarakat 5.0, yakni tatanan masyarakat berbasis teknologi informasi, yang super cerdas, sejahtera, dan berkeadaban.

Daftar Pustaka

Chesser, L. (2013). Modern Trends in Education: 50 Different *Approaches To Learning. Teachthought*.

Davies R. (2015). *Industry 4.0; Digitalisation for productivity and growth*. Eur Parliam Res Serv.

Fukuyama, M. (2018). Society *5.0: Aiming for a New Human-Centered Society*. Japan SPOTLIGHT, 47-50.

Hayao, K. (2014). *The Japanese prime minister and public policy. University of Pittsburgh Pre*. Keidanren (Japan Business Federation). November 8, 2017. http://www.keidanren.or.jp/ en/policy/csr/

Yoshimasa Hayashi, (2018). Science and Technology: Aiming for policy research that

evolves along with the formation of science and technology innovation policy-The 30th anniversary magazine of the Institute of Science and Technology Policy