

PESERTA DIDIK ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 VS GURU ERA REVOLUSI INDUSTRI 3.0 (PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI: PERMASALAHAN DAN TANTANGANNYA)

Fathiaty Murtadho

Universitas Negeri Jakarta
e-mail: fathiatymurtadho@gmail.com

Abstrak— Tuntutan era revolusi industri 4.0 dalam segala aspek kehidupan akan terasakan, salah satunya adalah dalam dunia pendidikan. Tuntutan bagi guru untuk dapat menyiapkan dan menyajikan pembelajaran dengan menggunakan kemajuan teknologi mengharuskan guru mengubah pola pikir dan pola pandang. Hal ini sesuai dengan tuntutan dan uraian tugas guru yang diamanatkan dalam Undang-Undang Guru dan Dosen no 4 tahun 2005, demikian juga yang diamanatkan dalam Kurikulum 2013 Revisi. Guru juga dituntut dapat menciptakan pembelajaran yang memiliki lima komponen komponen berikut; (1) kemampuan berpikir kritis, (2) memiliki kreativitas dan kemampuan yang inovatif, (3) kemampuan kerja sama, (4) kemampuan dan keterampilan berkomunikasi yang baik, dan (5) memiliki kepercayaan diri yang tinggi. Akan tetapi belum semua tuntutan tersebut dapat terwujud dengan baik. Hal ini disebabkan kesiapan sumber daya manusia guru belum dapat mengubah pola pikir dan pola hidup menyesuaikan dengan tuntutan revolusi industri 4.0. Karenanya ada kekhawiran bahwa peserta didik era milenial dan era revolusi industri 4.0, akan dilayani oleh guru yang tidak sesuai pola pikir dengan peserta didiknya.

Kata Kunci— Revolusi Industri 4.0, Guru, Pendidikan Berbasis Teknologi

Abstract— *The demands of the era of industrial revolution 4.0 in all aspects of life will be felt, one of which is in the world of education. The demand for teachers to be able to prepare and present learning using technological advances requires teachers to change their mindset and pattern of view. This is in accordance with the demands and description of teacher's tasks mandated in Law No. 4 of 2005 on Teachers and Lecturers, as well as those stated in 2013 Revised Curriculum. Teachers are also required to create learning that has the following five component components; (1) critical thinking skills, (2) having innovative creativity and abilities, (3) cooperative ability, (4) good communication skills and abilities, and (5) having high self-confidence. Will but not all of these demands This can be realized well. This is because the readiness of human resources for teachers has not been able to change the mindset and lifestyle according to the demands of the industrial revolution 4.0. Therefore there is concern that millennial era students and the industrial revolution era 4.0, will be served by teachers who do not fit the mindset with their students.*

Keywords— *Industrial Revolution 4.0, Teachers, Technology Based Education*

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan pada semua lini saat ini dihadapkan dengan masa era revolusi industri 4.0. Serasa gegap gempita menyambut era tersebut, setelah persiapan era globalisasi yang juga belum selesai diikuti. Berbagai hal tentang globalisasi berikut yang mendasari masa revolusi industri 4.0 yaitu, (1) globalisasi informasi dan komunikasi, (2)

globalisasi ekonomi dan perdagangan bebas, (3) globalisasi gaya hidup, pola konsumsi dan budaya, (4) globalisasi politik dan wawasan dan, (5) globalisasi media massa dan elektronika. Masa globalisasi mengubah semua tatanan kehidupan. Kemajuan teknologi demikian cepat, semua urusan dunia dapat diselesaikan dengan mudah. Dua masa tersebut seolah memindahkan dunia dari alam

semesta kepada alam maya. Hidup menjadi lebih mudah dan simple karena semua kepentingan dapat dilakukan seolah-olah hanya dalam genggam tangan. Aplikasi dan fitur-fitur dalam *handphone* dapat mempermudah semua urusan kehidupan, dalam urusan keluarga, persahabatan, dunia perbankan, perdagangan, bahkan juga dunia kejahatan. Percepatan dunia maya juga akan mempengaruhi setiap sendi kehidupan, termasuk dunia pendidikan.

Pada Masa revolusi ini sebetulnya bukan masalah teknologinya yang harus kita pikirkan karena dia hadir sesuai dengan masanya dan sudah ada ahli yang memikirkan, merancang dan menciptakannya, akan tetapi dunia pendidikan harus menyiapkan bagaimana sumber daya manusia untuk menghadapi dan hidup dalam masa ini. Guru-guru yang sekarang ada di lapangan kelihatannya masih belum disiapkan untuk menghadapi era ini, juga kurang begitu dapat menyesuaikan diri dengan tuntutan dan kebutuhan masa kini. Artinya ada dua sisi sumber daya manusia yang harus disiapkan yaitu guru dan peserta didik, tentu saja dengan tanggung jawab dan kapasitasnya masing-masing. Sumber daya manusia yang mampu mengelola teknologi dalam pengembangan kompetensi diri dan dapat menghindarkan diri pada kepentingan-kepentingan yang menjerumuskan, dan kurang bermanfaat.

Sumber daya manusia terutama tentang guru di Indonesia terbagi ke dalam beberapa kelompok. Kelompok guru di daerah perkotaan, atau di daerah pedesaan dan di daerah 3 T. Masing-masing daerah ini

memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan unik. Guru di daerah perkotaan sebetulnya memiliki kesempatan banyak karena tersedianya fasilitas teknologi informasi, akan tetapi seringkali justru kurang memiliki kemauan untuk mempelajari dan menyiapkan materi pelajaran dengan menggunakan media teknologi. Sementara keadaan guru di daerah pedesaan sebaliknya, semangat mempelajari dan menyiapkan materi berdasarkan teknologi akan tetapi kurang fasilitas jaringan. Yang lebih menyedihkan adalah guru-guru di daerah 3 T. Daerah ini merupakan daerah tertinggal, terluar dan terdepan. Sebagian besar daerah 3 T menjadi gerbang tapal batas Indonesia. Letak daerah yang berada jauh dari ibukota propinsi menjadikan pertumbuhan ekonomi menjadi terhambat dikarenakan pembangunan infrastruktur yang belum merata. Kesulitan menyediakan materi pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi tentu akan terganggu dengan jaringan infrastruktur yang belum baik. Keadaan guru di daerah-daerah tersebut di atas berdampak pada pembelajaran di kelas, akibatnya peserta didik tetap menjadi korban. (Wikipedia, 2018).

Sementara seharusnya tuntutan guru berdasarkan Undang-Undang guru dan Dosen harus mengembangkan kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional. Di antara empat keterampilan tersebut yang paling penting adalah kompetensi profesional dan kompetensi pedagogik. Undang-Undang Guru dan Dosen mengisyaratkan seorang guru memiliki penguasaan materi pembelajaran secara luas

dan mendalam, yang mencakup penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam, yang mencakup penguasaan materi kurikulum mata pelajaran di sekolah dan substansi keilmuan yang menaungi materinya, serta penguasaan terhadap struktur dan metodologi keilmuannya. Selain itu, ada beberapa uraian tugas yang harus dilaksanakan guru ; (a) menguasai materi, konsep, struktur dan pola pikir keilmuan yang mendukung pelajaran yang diampu, (b) menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran/bidang pengembangan yang diampu, (c) mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif, (d) mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif, dan (e) memanfaatkan teknologi informasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri. Pada poin (e) tersebut jelas diamanatkan secara jelas bagaimana guru harus mengembangkan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu jika ditilik tuntutan guru dalam kompetensi pedagogik, adalah (1) merancang pembelajaran, termasuk memahami landasan pendidikan, menerapkan teori belajar dan pembelajaran, menentukan strategi pembelajaran berdasarkan karakteristik peserta didik, kompetensi yang ingin dicapai, dan materi ajar, serta menyusun rancangan pembelajaran berdasarkan strategi yang dipilih. Tuntutan berikutnya adalah, (b) melaksanakan pembelajaran yang meliputi menata latar (*setting*) pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran yang kondusif. (Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pasal 10 ayat

1).

Ilustrasi di atas dan amanat Undang-Undang Guru dan Dosen menuntut guru dapat merancang dan menyajikan pembelajaran dengan menyesuaikan tuntutan era revolusi industri 4.0. Guru dituntut untuk berubah, dengan menyajikan pendidikan yang bercirikan pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran atau dikenal dengan sistem siber (*cyber system*). Sistem ini mampu membuat proses pembelajaran dapat berlangsung secara kontinu tanpa batas ruang dan waktu. Jika guru tidak dapat memenuhi tuntutan tersebut maka kita akan mengalami kesulitan di masa yang akan datang. Hal ini disebabkan peserta didik yang dihadapi adalah sumber daya manusia produk generasi milenial. Jangan sampai terjadi kesenjangan antara peserta didik dan guru, karena peserta didik era *industry 4.0*, belajar dalam ruang *industry 3.0* dan diajarkan oleh *industry 2.0* atau bahkan *1.0*. Jika ini terjadi, maka pendidikan kita akan terus tertinggal dibandingkan negara lain yang telah siap menghadapi perubahan besar ini. Artinya kualitas guru harus sesuai dengan performa guru yang dibutuhkan dalam era *industry 4.0*.

Pendidikan dan pembelajaran yang sarat dengan muatan pengetahuan dan mengesampingkan muatan sikap dan keterampilan sebagaimana terimplementasi akan menghasilkan peserta didik yang tidak mampu berkompetisi dengan mesin. Oleh karena itu guru harus mengurangi dominasi pengetahuan dalam pendidikan dan pembelajaran dengan harapan peserta didik mampu mengungguli kecerdasan mesin. Pendidikan yang diimbangi dengan karakter

dan literasi menjadikan peserta didik akan sangat bijak dalam menggunakan mesin untuk kemaslahatan masyarakat. (Jon Darmawan, 2018).Selain itu, metode pembelajaran yang selama ini sudah terlaksana sebaiknya diubah sesuai dengan tuntutan era revolusi industri 4.0.Setidaknya ada tiga hal yang perlu diubah dari sisi edukasi. Pertama dan yang fundamental adalah mengubah sifat dan pola pikir anak-anak muda Indonesia saat ini .Kedua, pentingnya peran sekolah dalam mengasah dan mengembangkan bakat generasi penerus bangsa.Ketiga adalah pengembangan institusi pendidikan tinggi untuk mengubah model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan saat ini.

Sebetulnya pemerintah sudah menyiapkan Kurikulum 2013, yang diharapkan dapat menyesuaikan dengan tuntutan revolusi industri. Sosialisasi tentang bagaimana memasyarakatkan kurikulum tersebut juga sudah dilakukan secara baik, akan tetapi semua usaha tersebut belum mampu menyajikan sebuah pembelajaran yang mampu membekali peserta didik untuk menjadi generasi kreatif, inovatif serta kompetitif. Hal tersebut salah satunya mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan output yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik. Sudah saatnya kita meninggalkan proses pembelajaran yang mengutamakan hapalan atau sekedar menemukan satu jawaban benar dari soal. Metode pembelajaran pendidikan harus beralih menjadi proses-proses pemikiran yang visioner, termasuk mengasah kemampuan

cara berpikir kreatif dan inovatif. Hal ini diperlukan untuk menghadapi perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan.

Menurut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud), Muhajir Efendy menilai kurikulum perlu direvisi dan disempurnakan untuk menyiapkan peserta didik pada era revolusi industri dengan cara menambahkan lima kompetensi yang dianggap sebagai modal peserta didik untuk bersaing dalam era revolusi industri. Kelima komponen itu adalah; (1) kemampuan berpikir kritis, (2) memiliki kreativitas dan kemampuan yang inovatif, (3) kemampuan kerja sama, (4)kemampuan dan keterampilan berkomunikasi yang baik, dan (5) memiliki kepercayaan diri yang tinggi.

Tuntutan kurikulum yang harus direvisi juga sebaiknay disesuaikan dengan tema sentral revolusi industri 4.0, yaitu kemampuan belajar sepanjang hayat (*lifelong Learning Capacity*) yang akan berkembang cepat jika seseorang menguasai literacy dasar (*basic lietarcy*), digital mindset, dan literacy digital. Literasi tersebut krusial untuk dikembangkan melalui pendidikan dasar. Literasi dasar/digital terbukti sulit dikembangkan hanya melalui mata pelajaran yang dikenal selama ini, tetapi harus dikembangkan pelatihan praktek secara terus menerus selama sekolah, yaitu :

- a. Membaca, memahami materi bacaan dengan cepat
- b. Menulis, menuangkan gagasan melalui tulisan sederhana, mudah dipahami dan santun.
- c. Menyimak, menangkap isi pembicaraan orag lain secara cepat dan tepat.

- d. Menutur, mengungkapkan gagasan secara lisan sederhana, mudah dipahami dan santun.
- e. Berhitung, memahami logika angka, bidang dan ruang untuk memoertajam fikiran daloam –praktek sehari-hari, dan
- f. Literasi mindset, litearsi data, literasi teknologi dan literasi manusia.

Sebetulnya pemerintah juga sudah berusaha untuk memikirkan sumber daya manusia terutama guru dari berbagai sisi. Baik program maupun kesejahteraan. Salah satu bukti kesejahteraan yang sudah diberikan kepada para guru dalam menunjang kinerjanya adalah dengan sertifikasi guu. Sertifikasi ini juga merupakan amanat dari Undang-Undang Guru dan Dosen. Sayangnya usaha yang sudah dilakuakn pemerintah tentang sertifikasi guru tidak diimbangi dengan semangat para guru untuk mengembangkan *long life education*, belajar sepanjang hayat. Sistem sertifikasi guru belum melahirkan intensif guru untuk selalu dan terus belajar meningkatkan kinerjanya. Setelah selesai memperoleh sertifikasi guru dianggap selesai tugasnya dan tidak didorong untuk belajar dan meningkatkan kinerjanya sepanjang kariernya. (Ace Suryadi, 2018)

Jika guru kurang bersemangat meningkatkan kinerja bagaimana dapat menyiapkan dan menyajikan pembelajaran di kelas dengan cara bervariasi sesuai dengan tuntutan era revolusi industri. Sementara tuntutan zaman makin cepat berlari dan peserta didik yang dihadapi pun sudah berganti masa dan eranya. Pengetahuan siswa tentang teknologi sudah makin maju. Karenanya sebaiknya tidak menyalahkan

peserta didik ketika guru dianggap tidak berwibawa dan dilecehkan karena memang tidak dapat memenuhi tuntutan *etos*, *patos*, *logos*. *Etos* artinya, memiliki kredibilitas sumber (*sourcecredibility*), guru dapat menunjukkan sumber-sumber referensi yang meyakinkan akibat dari sesuatu yang dipelajari secara mendetail dan mendalam. Kemudian *pathos*, artinya imbauan emosional (*emosional appeals*), dapat memberikan atau menyampaikan sesuatu yang dipelajari secara baik. Mendahulukan kebenaran dari pada emosinya. Yang terakhir *logos*, menunjukkan imbauan logis (*logical appeals*), artinya apa yang disiapkan dan disampaikan merupakan hasil pemikiran yang mantap berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Tidak mendasarkan semua kinerjanya berdasarkan rasa saja. (Onong Uchyana, 1990).

Dengan demikian, sesungguhnya bukan masa era revolusi industry 4.0 yang harus kita kejar, akan tetapi yang harus disiapkan adalah kesiapan sumber daya manusia, naik itu guru maupun peserta didik. Diharapkan jika sumber daya manusia sudah baik maka dengan sendirinya dapat mengikuti era apapun pada masa kini dan masa yang akan datang. Hal ini sesuai dengan program kerja pemerintahan Preside Jokowi, yaitu menyiapkan pembangunan sumber daya manusia. Dalam berbagai kesempatan presiden mengingatkan akan pentingnya pembangunan sumber daya manusia yang merupakan modal terbesar dan terkuat yang harus dimiliki Indonesia. Perhatian pemerintah dalam pembanguna sumber daya manusia dimulai dengan peletakan system pendidikan yang menguatkan karakter anak didik. Hal ini

terwujud dalam Peraturan Presiden no 87 Tahun 2018 tentang Penguatan Pendidikan Karakter bagi anak didik, dalam rangka pembangunan jiwa bagi anak didik sekolah. (Reni Marlinawati, Detiknews, 2019).

Meski pemerintah sudah mencanangkan pembangunan sumber daya manusia secara detail, menyiapkan kurikulum yang terperinci dan sistematis, menyediakan buku sumber secara gratis akan tetapi pembelajaran yang sesuai dengan era revolusi industry akan tetap bergantung pada kesiapan sumber daya manusia guru dan peserta didik. Zaman bisa berlalu akan tetapi untuk mengisi zaman tetap diperlukan sumber daya manusia yang mumpuni, agar tidak tergilas oleh zaman itu sendiri.

9. Reni Marlinawati, Pembangunan SDM di Era Jokowi, Detiknews, Kamis, 03 Januari 2019, diunduh 2 Mei 2019, pukul 14.00.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ace Suryadi, Strategi Pendanaan dan Implementasi Kebijakan dalam Peningkatan Akses dan Mutu Pendidikan Dasar dan Menengah, Seminar Nasional, "Desentralisasi Fiskal", Jakarta, 27 November 2018.
2. Chamot, Anna Uhl dkk. The Learning Strategies Handbook. London: Longman, 1999.
3. Crider, Andrew B. et al. Psychology. Illionis: Scott, Foresmen and Company, 1983.
4. Critical Thinking. <http://www/cof./teach/for442/ct.html>. diunduh 28 Maret 2009.
5. Critical Analysis. <http://www.siue.edu/WRITE/lcs3.html>. diunduh 26 April 2010.
6. Cubuku, Feryal. 'Enhancing vocabulary development and reading comprehension through metacognitive strategies'. Issues in Educational Research, 2008.
7. Darmansyah. Strategi Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
8. Onong Uchyana Effendy, Komunikasi Teori dan Praktek, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2010.