



Tedi Priatna

DISRUPSI PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DUNIA PENDIDIKAN
DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Tedi Priatna

DISRUPSI PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DUNIA PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0



TEDI PRIATNA

Disrupsi
Pengembangan Sumber Daya Manusia
Dunia Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0

BANDUNG
2019

Dilarang memperbanyak dan mengedarkan sebagian apalagi seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, seperti dicetak, difotocopi, microfilm, CD-Rom, dan rekaman lain tanpa izin dari pemilik hak, kecuali untuk kepentingan penulisan buku atau artikel.

Sanksi Pelanggaran Pasal 72

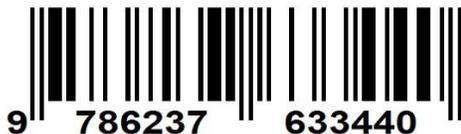
Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Disrupsi
Pengembangan Sumber Daya Manusia
Dunia Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0

Penulis	: Tedi Priatna
ISBN	: 978-623-7633-44-0
Editor	: Muhammad Amar Khana, M. M. Pd.
Setting & Lay Out	: Azkia Muhamad Fadhlán
Desain Sampul	: Ade Hidayat
Cetakan I	: Desember 2019
Penerbit:	: Pusat Penelitian dan Penerbitan UIN Sunan Gunung Djati Bandung

ISBN 978-623-7633-44-0





PENGANTAR PENULIS

Saat ini kita memasuki perubahan pola kerja yang sangat drastis, yaitu era otomatisasi yang dilakukan oleh mesin tanpa memerlukan banyak tenaga manusia, serta munculnya inovasi-inovasi teknologi digital. Perkembangan teknologi informasi secara radikal mengubah struktur kehidupan masyarakat secara sosiologis. Dampak era disrupsi melahirkan berbagai jaringan-jaringan sosial yang menjadi katalisator bagi perubahan sosial. Era disrupsi melahirkan transformasi di dunia industri yang ditandai dengan lahirnya era digital industri 4.0 dengan penetrasi penggunaan teknologi informasi yang masif hampir ke seluruh aspek kehidupan. Industri 4.0 menekankan pada pola *Internet of Things*, *digital economy*, *big data*, *artificial intelligence*, *robotic*, rekayasa genetika, dan lain sebagainya. Secara umum kita memahami era disrupsi sebagai masa dimana banyak lahirnya inovasi-inovasi teknologi yang merubah tatanan sistem lama bahkan merusak ekosistem yang sudah ada.

Tidak bisa dipungkiri bahwa ada banyak perubahan dan perkembangan yang positif membuat ilmu pengetahuan tersalurkan dengan mudah dengan kelebihan era disrupsi ini, seperti kuliah *online*, digitalisasi perpustakaan atau *e-library*, dan adanya aplikasi pendidikan berbasis *smartphone mobile*. Namun, hal tersebut tidak bisa menggantikan peran pendidikan moral atau



pendidikan karakter. Oleh karena itu, kemajuan teknologi di era disrupsi harus berjalan seiring dengan pendidikan moral bagi peserta didik. Sehingga pendidikan di era disrupsi dapat menghasilkan peserta didik yang memiliki kecerdasan intelektual, emosional, sosial dan spiritual.

Merubah sistem pendidikan Indonesia untuk mengantisipasi era disrupsi revolusi Industri 4.0 bukanlah pekerjaan yang mudah. Sistem pendidikan Indonesia merupakan salah satu sistem pendidikan terbesar di dunia yang meliputi sekitar 30 juta peserta didik, 200 ribu lembaga pendidikan, dan 4 juta tenaga pendidik, tersebar dari sabang sampai merauke yang hampir sama luasnya dengan benua Eropa. Namun, komitmen perubahan untuk kemajuan ini merupakan sebuah keharusan yang harus disikapi, agar tidak terlindas oleh perubahan zaman yang sangat cepat. Buku di tangan Anda ini, mudah-mudahan menjadi bagian yang terpisahkan dari komitmen tersebut.

Buku ini isinya merupakan penggalan referensi, amatan dan bacaan dalam upaya mengenal, memaknai dan mengantisipasi era disrupsi revolusi Industri 4.0 dalam dunia pendidikan. Diawali dengan pengartikulasian fenomena disrupsi dan revolusi industri, disuguhkan pembahasan ikhtiar pengembangan tenaga pendidik dan tenaga kependidikan di era revolusi industri 4.0., ditutup dengan pembahasan tentang tantangan dan inovasi pembelajaran PAI di di era disrupsi.

Banyak kekhilafan dan kekurangan dalam pembahasannya. Dengan kerendahan hati yang terdalam, semoga tanggapan dan kritikan yang disampaikan akan menjadi pemacu dan pemicu penulis untuk selalu belajar.

Kepada guru-guru penulis di lingkungan UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang pemikirannya mengilhami dan menginspirasi keseluruhan isi buku ini; dan semua pihak yang turut membantu, penulis menghaturkan terima kasih yang sedalam-dalamnya. Semoga bantuan yang diberikannya mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.



Terakhir, kepada yang tercinta Entet, yang tersayang Ka' Dienan, Ka' Iyang dan De' Ipong yang begitu akrab dengan 'mimpi-mimpi' penulis, terima kasih atas pengertiannya menemani dan memotivasi penulis.

Kepada Allah SWT. jualah penulis serahkan segala-nya, semoga karya ini bermanfaat.

Amien.



DAFTAR ISI

Pengantar Penulis
Daftar Isi

DISRUPSI DAN ERA REVOLUSI INDUSTRI

- Disrupsi - 1
- Perkembangan Revolusi Industri - 9
- Revolusi Industri 4.0 dalam bidang Pendidikan - 15

PENGEMBANGAN TENAGA PENDIDIK ERA INDUSTRI 4.0

- Reorientasi SDM era Industri 4.0 - 22
- Guru Kreatif dan Inovatif Era Industri 4.0 - 30
- Reposisi Guru Pembelajar Era Industri 4.0 - 39

PENGEMBANGAN TENAGA KEPENDIDIKAN ERA INDUSTRI 4.0

- Tantangan dan Peluang Tenaga Kependidikan - 44
- Smart Campus dan Layanan Publik - 46
- Paradigma Dilayani Vs Melayani - 49

INOVASI PEMBELAJARAN PAI DI SEKOLAH PADA ERA DISRUPTIVE INNOVATION - 60

Daftar Pustaka
Penulis

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Azis Wahab. *Metode dan Model-Model Mengajar Ilmu Pengetahuan Sosial*. (Bandung: Alfabeta, 2007)
- Abdul Majid, *Belajar dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Bandung, Remaja Rosdakarya, 2012)
- Abdullah, Thamrin, dkk. (2012). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Abdurakhman Gintings, *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung, Humaniora, 2008)
- Amir, T.M. (2009). *Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Amir.T.M. *Inovasi pendidikan Melalui Problem Based Learning Bagaimana pendidik Memberdayakan Pembelajar di Era Pengetahuan* (Jakarta, Kencana, 2009)
- Barata, Atep Adya. (2003). *Dasar-Dasar Pelayanan Prima*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Bell-Gredler, ME. *Learning and Instruction: Theory into Practice*. (New York : MacmillanPublishing Company., 1986)
- Berg, Maxine; Hudson, Pat. (1992). *Rehabilitating the Industrial Revolution. The Economic History Review*. (Jurnal. Vol. 45, No.1).
- Bialik, Maya. Dan Fadel, Charles. (2015). *Skills for the 21st Century: What Should Students Learn? Center for Curriculum Redesign*. Boston, Massachusetts
- Brown-Martin, G. (2017). Education and the fourth industrial revolution. *Report for Groupe Media TFO*. <https://www.groupemediatfo.org/wp-content/uploads/2017/12/FINAL>. diakses pada 30 April 2019.
- Bruce Joyce, Marsha Weil & Emily Calhoun, *Model of Teaching*. (New Jersey, Pearson Education. Inc., 2011), *Model of Teaching, Model-*

- 
- Model Pengajaran*, terj. Achmad Fawaid, (Yogyakarta. Pustaka Pelajar. 2009)
- Daryanto, dkk. (2014). *Konsumen dan Pelayanan Prima*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media
- De Parter, B & Hernacki. *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Kaifa, Bekasi. 2000)
- Dimiyati dan Mudjiono. (1994). *Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fukuyama, Francis. (1999). *The Great Disruption: Human Nature and the Reconstitution of Social Order*. London: Profile Books
- Eti Jaskati. *Dasar-Dasar Model Pembelajaran*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2015)
- Fukuyama, Francis. (2014). *The Great Disruption: Hakikat Manusia dan Rekonstruksi Tatanan Sosial* (terjemah). Jogjakarta: Qalam
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21 st Century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin
- Hoppit, Julian. (2011). *The Nation, the State, and the First Industrial Revolution*. *Journal of British Studies* (April 2011)
- <http://dinamika.stie-kusumanegara.ac.id/2017/12/05/disruption-dalam-dunia-pendidikan/>
- <http://munisaham.blogspot.co.id/2013/06/model-pembelajaran-pai-di-era-teknologi.html> Martaliza, dkk. ‘model pembelajaran PAI di era teknologi dan digital’,
- <http://www.anekamakalah.com/2012/07/pendidikan-islam-dalam-era-digital.html> Mardianto, Pendidikan Islam Dalam Era Digital
- <http://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/2017/06/06/7-jejaring-sosial-untuk-media-belajar-siswa-402597> “7 Jejaring Sosial Untuk Media Belajar Siswa”,
- <https://dosenpsikologi.com/pengaruh-media-sosial-terhadap-psikologi-remaja>
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Milenial>
- <https://www.yuswohady.com/2017/07/17/kenapa-sekolah-akan-terdisrupsi/> Kenapa Sekolah Akan Terdisrupsi? by yuswohady
- Hussin, A. A. (2018). Education 4.9 Made Simple: Ideas For Teaching. *International Journal of Education & Literacy Studies*
- Imanuddin, Muhamad. (2018). *Kebijakan Inovasi Pelayanan Publik (One Agency One Innovation)*. KemenPANRB, 07 Pebruari 2018.

- J.J. Hasibuan & Moedjiono, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung, Remadja Karya, 1986)
- Joyce, B dan Weil, M. (2000). *Models of Teaching*. Boston: Allyn & Bacon
- Kasali, Rhenald. (2017). *Disruption*. Jakarta: Gramedia
- Jujun S. Suriasumantri, “Penelitian Ilmiah, Kefilsafatan, dan Keagamaan: Mencari Paradigma Bersama” dalam Mastuhu dan M. Deden Ridwan, (ed.), *Tradisi Baru Penelitian Agama Baru: Tinjauan Antardisiplin Ilmu*, (Jakarta: Pusjarlit dan Bandung: Nuansa, 1998),
- Kasali, Rhenald. (2017). *Meluruskan Pemahaman soal Disruption*. Kompas.com, 05/05/2017.
- Kinsey Goman, Carol Kinsey. (2012). *Creativity in Business A Practical Guide for Positive Thinking*. Boston: Thomson Course Technology
- Kumorotomo, Wahyudi. (2017). *Membumikan Reformasi Birokrasi*. Jawa Pos.com, 15/12/2017.
- Lucas, Robert E., Jr. (2002). *Lectures on Economic Growth*. Cambridge: Harvard University Press.
- M. D. Dahlan, *Model-Model Mengajar, Beberapa Alternatif Interaksi Belajar Mengajar*, (Bandung : Diponegoro, 1990)
- Maria, M., Shahbodin, F., & Pee, N. C. (2016). Malaysian higher education system toward industry 4.0 – Current trends overview. *Proceeding of the 3rd International Conference on Applied Science and Technology (AIP Publishing)*
- Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*, (Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2013)
- Miles, M.B., and Huberman, A.M., 1987, *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*, Newbury Park: Sage Publication
- Muhaimin, *Paradigma Pendidikan Islam*, (Bandung, Remaja Rosdakarya, 2004)
- N. J. Mourtos, N. DeJong Okamoto & J. Rhee. (2004). *Defining, teaching, and assessing problem solving skills*. California: San Jose State University San Jose
- Naisbitt, John. (1994). *Global Paradox. Semakin Besar Ekonomi Dunia, Semakin Kuat Perusahaan Kecil*. Jakarta: Binarupa Aksara
- Nasution, M.N. (2015). *Manajemen Mutu Terpadu*. Jakarta: Ghalia Indonesia

- 
- Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011)
- Penggunaan Media Sosial dalam Pembelajaran: Upaya Menangkal Penyalahgunaan Media Sosial*. 26 Juni 2017
- Putra, Darma. (2018). <https://konsultasi.unud.ac.id/articles/smart-campus>
- Rose, Coline & Nicholl, Malcolm. *Accelerated Learning For 21st Century. Cara Belajar Cepat Abad XXI*, (Nuansa, Bandung, 2003)
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta, RajaGrafindo Persada, 2012)
- S. S. Chauhan, *Innovation in Teaching and Learning Procces* (New Delhi : Vikas Publishing House, 1979)
- Said S., Rudi S., Fakhri K., Haedar A. (2014). *Pelayanan Fungsi Administrasi Kantor*. Jurnal: Administrare. Vol. 1, No. 1,
- Slavin, Robert E. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. (Bandung: Nusa Media. 2010)
- Supardi, Endang. (2004). *Kiat Mengembangkan Sikap Kreatif dan Inovatif*. Jakarta: Depdiknas
- Supardi, Endang. (2008). *Kreativitas*, Jakarta: Depdiknas
- Tapscott, Don. (2009). *Grown Up Digital*, yang muda yang mengubah dunia. Jakarta: Gramedia
- Tjiptono, Fandy dan Chandra, Fandy. (2016). *Service, Quality, dan Satisfaction* Edisi 4. Yogyakarta: Andi Offset
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta, Kencana Predana Media Group, 2012)
- Tukiran Taniredja, dkk., *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*, (Bandung, Alfabeta, 2013)
- W. Gulo. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia. 2001)
- Wibowo. (2010). *Manajemen Kinerja: Edisi Ketiga*. Jakarta: Raja Grafindo
- Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta, Kencana, 2009)
- World Economic Forum (WEF). (2018). *Global Competitiveness Report 2017- 2018*. <https://www.weforum.org,17/01/2018>
- Zainal Aqib, *Model-model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual Inovatif*, (Bandung, Yrama Widya, 2013)

TENTANG PENULIT



TEDI PRIATNA lahir di Sukabumi, 30 Agustus 1970 adalah Dosen Ilmu Pendidikan Islam pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Riwayat pendidikan berawal di SDN Cibadak II Sukabumi (1983), MTs. Al-Muwahhidin Cibadak Sukabumi (1986), PGAN Sukabumi

(1989), S1 Pendidikan Agama Islam, S2 dan S3 Pendidikan Islam Pascasarjana UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Suami dari Dr. Hj. Teti Ratnasih, M. Ag dikarunia 3 anak: Lazuardienan Muhamad Utama, Azkia Muhamad Fadhlhan dan Gifarizki Muhamad Rasydan.

Aktif mengawali penerbitan *Media Pendidikan* (2000) sebagai cikal bakal *Jurnal Pendidikan Islam* Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Beraktivitas juga di Lembaga Pengembangan Sumber Daya Manusia Yayasan Amal Bakti Gombong Layang Cipadung Bandung. Menjadi salah seorang Pengurus Pusat Perkumpulan Sarjana Pendidikan Islam Indonesia (PSPPI) dan Asosiasi Dosen PAI se Indonesia.

Pengalaman melakukan beberapa penelitian dan pelatihan, diantaranya Penerapan Kurikulum Berbasis Kompetensi di Lampung, Sebaran Lulusan Jurusan PAI di Jawa Barat, Program Peningkatan Partisipasi Masyarakat pada Program Pengembangan Pendidikan Madrasah Diniyah di Kota Bandung, Peningkatan Kerukunan antar Umat Beragama Melalui Pendidikan Agama di Kota Bandung, *Primary Education Field Trip*, Perth, Western Australia, *Character Building on Education*, Singapura, Turkey, Mesir, Auckland, Pengembangan Model Madrasah dan lain sebagainya. Beberapa karya ilmiah dalam bentuk makalah/Jurnal diantaranya adalah "Interrelasional Teologi dengan pendidikan Islam: Studi atas politisasi madrasah", "Tantangan dan Pengembangan Institusi Madrasah", *Vision*



of Multicultural Islamic Education Paradigm in Indonesia, American Journal of Humanities and Social Sciences Research, *The Impact of the Integration of Islamic Learning and Science through Virtual Mechatronics Approach to Student Learning Outcomes at UIN Sunan Gunung Djati Bandung, West Java, Indonesia*. International Journal of Environmental and Science Education - IJESE, *Strategi Perguruan Tinggi dalam meningkatkan Publikasi Hasil Penelitian*. al-fikrah: Jurnal Manajemen Pendidikan, *Techno university to increase the quality of Islamic Higher Education in Indonesia*. International Journal of Civil Engineering and Technology, *Inheritance model-based character values of local wisdom*. International Conference on Islamic Education, *The development of madrasah laboratory in islamic higher institution: A case study in Indonesia and New Zealand*. Proceedings of the International Conference on Islamic Education, *Educational Financing Management in Tarekat-based Pesantren*. Jurnal Pendidikan Islam, dan artikel jurnal lainnya.

Beberapa karya ilmiah dalam bentuk buku diantaranya *Kajian pemikiran Tokoh Pendidikan Islam*, *Membangun Karakter Bangsa: Internalisasi Nilai-nilai Pancasila dalam Sistem Pendidikan Nasional*, *Paradigma Penelitian Berbasis Gender*, *Prosedur Penelitian Pendidikan*, *Etika Pendidikan: Panduan bagi Guru Profesional*, *Potret Madrasah*, *Spektrum Pendidikan Islam*, *Cakrawala Pemikiran Pendidikan Islam*, *Reaktualisasi Paradigma Pendidikan Islam: Ikhtiar Mewujudkan Pendidikan Bernilai Ilabiah dan Insaniah di Indonesia* dan buku-buku lainnya.***

DISRUPSI DAN ERA REVOLUSI INDUSTRI

Disrupsi

Dalam Jurnal *Harvard Business Review* (1995), Istilah disrupsi pertama kalinya diperkenalkan Clayton M. Christensen dan Joseph Bower dalam artikelnya berjudul '*The Disruptive Innovation*'. Artikel tersebut sebenarnya ditujukan untuk para direktur eksekutif yang merencanakan pendanaan dan pembelian disuatu korporasi berkaitan dengan pendapatan perusahaan di masa depan. Selanjutnya, pada bukunya *The Innovator's Dilemma* (1997), Christensen memperkenalkan '*The Disruptive Innovation Model*' (model Disruptive Inovasi) yaitu suatu inovasi yang membantu menciptakan pasar dan peluang baru, mengganggu atau merusak sistem pasar yang sudah ada, dan pada akhirnya menggantikan teknologi terdahulu tersebut. Inovasi disrupsi mengembangkan suatu produk atau layanan dengan cara yang tak mampu diprediksi pasar, umumnya dengan menciptakan jenis konsumen berbeda pada pasar yang baru dan menurunkan harga pada pasar yang lama (*incumbent*).

Menurut Clayton M. Christensen, proses pengambilan keputusan dan penjagaan sumber daya organisasi yang ketat mengkondisikan perusahaan ataupun organisasi yang mapan (*incumbent*) untuk menolak kebaruan teknologi yang disrupsi. Dari sudut pandang *incumbent*, setiap pendatang baru dapat dianggap sebagai kompetitor yang mengganggu iklim/atmosfir lingkungan lama yang telah terbangun. Pihak *incumbent* akan terlihat gagal jika

tidak mampu mempertahankan pasarnya. Hal tersebut terjadi bagi *incumbent* bukan karena tidak melakukan inovasi, tetapi terlambat merespon gejala-gejala disrupsi.

Dalam istilah Christensen hal tersebut disebut “*sustaining innovation*” bukan “*disruptive innovation*”. Proses inovasi disrupsi selalu mulai dari observasi, riset, dan ide. Kemudian dilanjutkan dengan pengembangan model bisnis baru dengan bantuan dan memanfaatkan teknologi informasi yang tersedia. Cara kerja perusahaan dalam melakukan inovasi disrupsi, dengan memulai bisnisnya dari titik paling rendah yang biasanya diremehkan dan diabaikan oleh perusahaan yang telah mapan. Sebagai perusahaan pendatang baru, ia akan memulai perlahan namun pasti dan fokus untuk memasuki pasar yang sudah dikuasai oleh perusahaan *incumbent*.

Berbeda halnya menurut Francis Fukuyuma, penulis buku *The Great Disruption* (1999), ia melihat sebuah gejala dan peristiwa *disruption* sebagaimana arti leksikal dari kata tersebut. *Disrupsi* diartikan sebagai sebuah guncangan yang merusak sistem tatanan sosial di masyarakat. Perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih menjadi indikator yang membuat Fukuyuma melihat era ini sebagai sebuah era disrupsi.

Fukuyama melihat bahwa masyarakat yang dikuasai oleh kekuatan arus informasi pada era ini cenderung menghargai nilai-nilai yang dijunjung tinggi dalam demokrasi, yaitu kebebasan (*freedom*) dan kesetaraan (*equality*). Kebebasan memilih mencuat tinggi sebagai hak, sementara semua jenis hirarki (dalam politik, pemerintah, bisnis, agama dan lain sebagainya) digerogeti daya regulasi dan kecenderungan koersifnya. Ia tidak melihat ada perkembangan positif di dalamnya. Justru ia melihat kecenderungan masyarakat informasi (*information society*) yang ditandai dengan kondisi-kondisi sosial yang memburuk. Terjadi kekacauan sosial yang membuat orang merasa tidak nyaman berada

dimanapun, termasuk di kota-kota besar yang dikatakan maju dan modern.

Menurut Renald Kasali, seorang pakar dan guru besar ekonomi dalam bukunya *Disruption* (2017) mengupas teori-teori Clayton M. Christensen dengan mengambil berbagai kasus-kasus mutakhir, baik dibidang bisnis, sosial masyarakat, maupun birokrasi pemerintahan. Ia menerjemahkan *disruption* dengan arti pengganggu, pengacau, atau biang kerok. Jika dihubungkan dengan kata digital, maka artinya adalah sesuatu yang datang setelah era digital dan mengganggu kestabilan bisnis yang tidak menggunakan internet dan teknologi digital sebagai nilai tambahnya. Kata *disruption* juga dapat diartikan sebagai sebuah inovasi, menggantikan seluruh sistem lama dengan cara-cara baru. Ia memungkinkan untuk menggantikan teknologi lama dengan teknologi baru dengan sistem digitalisasi dengan peningkatan efisiensi dan efektif. Dengan kata lain *disruption* merubah paradigma lama menjadi lebih praktis, simpel, kekinian, efektif, efisien dan mampu beradaptasi dengan perkembangan dan tuntutan perubahan jaman.

Perlu diwaspadai bahwa gejala perubahan yang akan terjadi ke depan adalah sesuatu yang tidak mudah dilihat dan terbaca secara fisik. Untuk mengantisipasi hal tersebut, dibutuhkan *self-disruption* sebagai strategi dalam menghadapi era *disruption* dengan berani keluar dari zona nyaman, visioner dengan berpandangan jauh ke depan, dan berani membongkar dan meninggalkan cara-cara lama.

Agar kita menjadi pemenang dalam arus perubahan disrupsi, Rhenald Kasali (2017) menyarankan tiga hal, yaitu:

1. Jangan nyaman menjadi “Pemenang”. Sebuah organisasi yang sudah lama berdiri, selalu merasa bahwa dirinya tidak perlu lagi membuat banyak inovasi, dengan asumsi bahwa pelanggannya memiliki tingkat loyalitas yang tinggi. Padahal Ia tidak

- menyadari, terjadi pergeseran segmentasi konsumen (dari Generasi X menjadi Generasi Millennials) memiliki tingkat ekspektasi layanan produk yang lebih prima.
2. Tidak takut mengkanibalisasi produk sendiri. Mari kita belajar dari kasus kebangkrutan Nokia, sebagai ponsel symbian yang pernah merajai industri ponsel dunia. Nokia sebagai sebuah perusahaan terlambat melakukan inovasi—inovasi, termasuk berani menkanibal produknya sendiri. Dalam kasus Nokia, mereka merasa bahwa kejayaannya dalam teknologi komunikasi tidak akan tergerus oleh teknologi baru terbarukan. Padahal sebaliknya, kehadiran *smartphone* berbasis OS Android malah membuat Nokia terpuruk dan terlambat beralih teknologi ke android.
 3. Membentuk ulang (*reshape*) atau menciptakan yang baru (*create*). Di era disrupsi, ada dua pilihan yang bisa diambil, yaitu membentuk kembali atau mencipta, atau memilih keduanya. Ketika memutuskan *reshape*, maka bisa melakukan inovasi dari produk, sistem atau layanan yang sudah dimiliki. Sedangkan, jika memilih *create*, harus berani memiliki inovasi yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Apabila dapat “membaca” situasi dengan baik kemudian melihat peluang yang ada, maka itulah strategi jitu untuk bisa bertahan dan mengalahkan kompetitor di era disrupsi.

Rhenald Kasali meluruskan berbagai pandangan yang dianggapnya kurang tepat dalam memaknai disruption, karena masih banyak yang menganggap bahwa disruption hanya berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi semata, atau lebih spesifiknya soal taksi online (Gojek, grab, uber), atau *disruption* diartikan hanya sebatas bisnis aplikasi, atau bisnis *start-up*, bahkan masih ada yang menganggap *disruption* hanya soal meng-online-kan pelayanan. Hal tersebut ia sampaikan di harian Kompas online

(Kompas.com, 05/05/2017) dengan judul “Meluruskan Pemahaman soal *Disruption*”.

Pemahaman bahwa disrupsi hanya terjadi pada industri digital, menurutnya jelas kurang pas, sebab disrupsi terjadi di berbagai bidang, baik industri, bisnis, sosial-masyarakat, bahkan di bidang birokrasi pemerintahan. Perubahan di era disrupsi bukan sekedar fenomena hari ini (*today*), melainkan fakta hari ini (*the present*), dan masa yang akan datang (*the future*). Untuk memberikan pemahaman yang lebih tepat, Renald Kasali mengidentifikasi karakteristik *disruption*, sebagai berikut:

1. *Disruption* berdampak efisiensi melalui proses bisnis yang menjadi lebih simple dan mudah terjangkau oleh pelanggannya.
2. *Disruption* membuat kualitas apapun yang dihasilkannya lebih baik ketimbang yang sebelumnya. Kalau lebih buruk, jelas itu bukan *disruption*.
3. *Disruption* berpotensi menciptakan pasar dan pendatang baru, dengan sistem pasar yang selama ini tertutup menjadi terbuka, dan inklusif.
4. Produk hasil *disruption* membuat layanan perbankan (*financial technology*), industri jasa dan sosial kini di dalam genggamannya, dengan kecanggihan *smartphone*.

Saat ini kita memasuki perubahan pola kerja yang sangat drastis, yaitu era otomatisasi yang dilakukan oleh mesin tanpa memerlukan tenaga manusia dalam proses pengaplikasiannya, serta munculnya inovasi-inovasi teknologi digital. Hingga perkembangan teknologi informasi secara radikal turut mengubah struktur kehidupan masyarakat secara sosiologis.

Dampak era disrupsi melahirkan berbagai jaringan-jaringan sosial yang menjadi katalisator bagi perubahan sosial. Salah satunya ditandai dengan lahirnya teknologi *e-commerce* yang

menyebabkan kegiatan-kegiatan komersial dapat dijangkau dengan mudah di seluruh dunia. Akan tetapi, teknologi informasi yang menciptakan *global village* tersebut dimanfaatkan pula sebagai instrument kriminal oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung-jawab. Kecanggihan atas perkembangan teknologi informasi dalam dunia digital berdampak baik terhadap kekacauan sosial maupun terhadap perubahan-perubahan fundamental pada dunia industri barang dan jasa. Dalam konteks ini, disrupsi dapat dipahami sebagai gangguan terhadap tata nilai-nilai sosial, juga peluang inovasi yang menguntungkan dalam dunia kerja pada sebuah organisasi ataupun lembaga.

Era disrupsi melahirkan transformasi di dunia industri yang ditandai dengan lahirnya era digital industri 4.0 dengan penetrasi penggunaan teknologi informasi yang masif hampir ke seluruh aspek kehidupan. Revolusi Industri 4.0 menekankan pada pola *Internet of Things*, *digital economy*, *big data*, *artificial intelligence*, *robotic*, rekayasa genetika, dan lain sebagainya. Perubahan pola arus teknologi informasi tersebut mengundang banyak kecemasan dan pesimistik di sebagian masyarakat karena akan menghilangkan banyak lapangan pekerjaan. Sehingga dapat menambah angka pengangguran baru bahkan peran manusia akan tereduksi dengan kian masifnya penggunaan kecerdasan artifisial. Tetapi gelombang digitalisasi dan otomatisasi yang digerakkan kecerdasan artifisial menghilangkan peluang lapangan pekerjaan. Seperti di sektor retail during misalnya, jumlah karyawan pasti akan berkurang seiring bertumbuhnya toko-toko retail daring melalui *e-commers*.

Di sisi lain, Revolusi Industri 4.0. juga menciptakan banyak lapangan kerja baru dengan potensi pendapatan lebih baik, dengan mekanisme waktu lebih efisien. Sebut saja *Go-Jek* misalnya, telah membuka ribuan orang mendapatkan penghasilan tambahan yang sangat signifikan dengan berbagai fitur layanan yang menarik para konsumen, seperti *Go-Ride*, *Go-Send*, *Go-Food*, *Go-Massage*, *Go-*

Helth, dan lain sebagainya. Dalam Warta Ekonomi diberitakan bahwa industri *e-commerce* telah berdampak positif bagi lapangan kerja Indonesia dengan estimasi 4 juta pekerja terhubung dengan ekosistem ini. Pada 2022, pertumbuhan pasar *e-commerce* Indonesia dapat merangkul sekitar 26 juta pekerja atau 20% angkatan kerja Indonesia. Lapangan kerja baru ini meliputi yang muncul untuk mendukung kegiatan *e-commerce*, seperti posisi pemrograman atau logistik di perusahaan *e-tailing*, dan pekerjaan yang sudah ada namun diperbarui oleh perkembangan *e-commerce*, seperti pengelola UMKM yang berpindah dari bisnis *offline* ke sistem bisnis *online*.

Secara umum kita memahami era disrupsi sebagai masa di mana banyak lahirnya inovasi-inovasi teknologi yang merubah tatanan sistem lama bahkan merusak eko-sistem yang sudah ada. Di Indonesia, fenomena ini sudah kita rasakan dampaknya. Sebut saja lahirnya inovasi teknologi *e-commerce* bidang transportasi seperti Gojek, Grab, dan Uber sebagai *apps-based transportation service* berdampak signifikan terhadap turunnya omset dan performa bisnis armada taksi besar seperti *Blue Bird*, *Express Taxi*, dan lain sebagainya (lihat: finance.detik.com, 5 Oktober 2017 tentang pendapatan *Blue Bird* turun dari Rp 5,47 triliun di 2015 menjadi Rp 4,79 triliun di 2016. Laba bersih pun turun jauh dari Rp 824,02 miliar menjadi Rp 507,28 miliar; juga economy.okezone.com, 6 November 2018 tentang kerugian Taksi Express Naik 155% Vs Pendapatan Blue Bird Turun 7,5%).

Dibidang perdagangan retail muncul *e-commerce market place* seperti Tokopedia, Bukalapak, Lazada, dan lain sebagainya yang mengubah trend jual beli masyarakat cukup dengan menggunakan perangkat telepon genggam mereka tanpa harus keluar rumah, cukup memanfaatkan teknologi *smartphone* yang terinstal aplikasi *market place* semua menjadi mudah, cepat dan murah. Fenomena ini tentu berdampak terhadap eksistensi bisnis dan komersial pusat

perbelanjaan seperti mall, pertokoan pusat grosir, lapak pedagang komersial, yang mengeluhkan penurunan omset penjualannya. (economy.okezone.com, 19 Maret 2018).

Dibidang layanan digital pendidikan muncul *e-commerce* seperti **ruangguru** yang merupakan perusahaan teknologi terbesar di Indonesia yang berfokus pada layanan berbasis pendidikan, memiliki lebih dari 15 juta pengguna serta mengelola 300.000 guru yang menawarkan jasa 100 bidang pelajaran lebih. **Ruangguru** mengembangkan berbagai layanan belajar berbasis teknologi, termasuk layanan kelas *virtual*, *platform* ujian online, video belajar berlangganan, *marketplace* les-privat, serta konten-konten pendidikan lainnya yang bisa diakses melalui web dan aplikasi **Ruangguru**.

Aplikasi dan sistem yang dibangun di **Ruangguru** meyakini bahwa dengan teknologi akan memudahkan peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran yang berkualitas. Di mana pun mereka berada, **Ruangguru** dapat membantu proses belajar peserta didik tanpa batasan ruang dan waktu, serta membantu peserta didik, guru, dan orang tua layanan pendidikan menjadi lebih efektif dan efisien.

Tidak bisa dipungkiri bahwa ada banyak perubahan dan perkembangan yang positif membuat ilmu pengetahuan tersalurkan dengan mudah dengan kelebihan era disrupsi ini, seperti kuliah *online*, digitalisasi perpustakaan atau *e-library*, dan adanya aplikasi pendidikan berbasis *smartphone mobile*. Namun, hal tersebut tidak bisa menggantikan peran pendidikan moral atau pendidikan karakter. Oleh karena itu, kemajuan teknologi di era disrupsi harus berjalan seiring dengan pendidikan moral bagi peserta didik. Sehingga pendidikan di era disrupsi dapat menghasilkan peserta didik yang memiliki kecerdasan intelektual, emosional, sosial dan spiritual.

Perkembangan Revolusi Industri

Revolusi Industri ditandai dengan terjadinya perubahan secara besar-besaran di bidang pertanian, manufaktur, pertambangan, transportasi, dan teknologi serta memiliki dampak yang mendalam terhadap kondisi sosial, ekonomi, dan budaya pada tahun 1750-1850. Hampir setiap aspek kehidupan sehari-hari dipengaruhi oleh Revolusi Industri, khususnya dalam hal peningkatan pertumbuhan penduduk dan pendapatan rata-rata ekonomi yang berkelanjutan dan belum pernah terjadi sebelumnya. Selama dua abad setelah Revolusi Industri, rata-rata pendapatan perkapita negara-negara di dunia meningkat.

Revolusi industri diperkenalkan oleh Friedrich Engels dan Louis-Auguste Blanqui dipertengahan abad ke-19. Beberapa sejarawan abad ke-20 seperti John Clapham dan Nicholas Crafts berpendapat bahwa proses perubahan ekonomi dan sosial yang terjadi secara bertahap dan revolusi jangka panjang adalah sebuah ironi (Pat Hudson, 1992). Menurut Robert Lucas (2002), revolusi industri dimulainya era pertumbuhan pendapatan per kapita dan pertumbuhan ekonomi kapitalis. Mc. Closkey Deidre (2004) Revolusi Industri dianggap sebagai peristiwa paling penting yang pernah terjadi dalam sejarah kemanusiaan sejak domestikasi hewan dan tumbuhan pada masa Neolitikum.

Robert Emerson Lucas (2002), pemenang Hadiah Nobel bahwa untuk pertama kalinya dalam sejarah, standar hidup rakyat biasa mengalami pertumbuhan yang berkelanjutan. Perilaku ekonomi yang seperti ini tidak pernah terjadi sebelumnya. Menurut Julian Hoppit (2011), bahwa revolusi industri terjadi akibat beberapa faktor, antara lain: (1) Masa perdamaian dan stabilitas yang diikuti dengan penyatuan Inggris dan Skotlandia, (2) tidak ada hambatan dalam perdagangan antara Inggris dan Skotlandia, (3) aturan hukum (menghormati kesucian kontrak), (4) sistem hukum yang sederhana yang memungkinkan pembentukan

saham gabungan perusahaan (korporasi), dan (4) adanya pasar bebas (kapitalisme). Perkembangan masa revolusi tersebut disebut sebagai revolusi industri pertama.

Menurut Hermann et al, (2015) dan Irianto, (2017), sejarah revolusi industri dimulai dari industri 1.0, 2.0, 3.0, hingga industri 4.0. Fase industri merupakan *real change* dari perubahan yang ada. Revolusi industri 1.0 ditandai dengan mekanisasi produksi untuk menunjang efisiensi dan efektifitas aktivitas manusia, industri 2.0 dicirikan oleh produksi massal dan standarisasi mutu, industry 3.0 ditandai dengan penyesuaian massal dan fleksibilitas manufaktur berbasis otomatisasi dan robotika. Revolusi industri 4.0 hadir dengan menggantikan industri 3.0 yang ditandai dengan *cyber* fisik dan kolaborasi manufaktur. Istilah industri 4.0 sendiri berasal dari sebuah proyek pemerintah Jerman untuk mempromosikan komputerisasi manufaktur.

Revolusi Industri 1.0.

Revolusi pada generasi pertama disebut sebagai revolusi industri 1.0. Menurut Josep E. Inikori, periode awal revolusi Industri dimulai dengan dilakukannya mekanisasi sistem terhadap industri tekstil, pengembangan teknik pembuatan besi dan peningkatan penggunaan batubara. Ekspansi perdagangan turut dikembangkan dengan dibangunnya terusan, perbaikan jalan raya dan rel kereta api. Bahkan Arthur Redford (1976) mengemukakan adanya peralihan dari perekonomian yang berbasis pertanian ke perekonomian yang berbasis manufaktur menyebabkan terjadinya perpindahan penduduk besar-besaran dari desa ke kota, dan pada akhirnya menyebabkan membengkaknya populasi di kota-kota besar di Inggris. Selain itu era ini, ditandai dengan kemunculan mesin uap pada abad ke-18 yang menggantikan tenaga manusia dan hewan.

Sebelum Revolusi Industri 1.0. terjadi, kegiatan produksi barang/jasa mengandalkan tenaga otot manusia, tenaga angin, ataupun tenaga air. Hal ini memiliki kendala yang cukup besar dalam operasionalnya, karena seperti kita ketahui bahwa tenaga-tenaga tersebut cukup terbatas. Sebelum mesin uap ditemukan, kapal berlayar menggunakan tenaga angin yang memerlukan waktu cukup lama hingga bertahun-tahun untuk berkeliling dari satu negara ke negara lainnya. Dengan adanya mesin uap, maka produksi/ layanan jasa dapat semakin hemat waktu (lebih efisien).

Perubahan ini amat penting sebab perubahan berarti menghilangkan keistimewaan para bangsawan. Berkat mesin uap, produksi kini bisa berlangsung di mana saja. Berkat mesin uap, produksi besar-besaran bukan cuma monopoli para tuan tanah yang memiliki ladang (pesawahan, pertanian, perkebunan) berhektar-hektar.

Perkembangan teknologi di revolusi industri ini memiliki dampak tersendiri, selain pencemaran lingkungan akibat asap mesin uap juga limbah-limbah pabrik lainnya. Tanpa mesin uap, Imperialis Eropa takkan bisa menaklukkan Asia dan Afrika secepat dan semudah ini.

Revolusi Industri 2.0.

Revolusi Industri 2.0., dikenal sebagai revolusi industri teknologi yang berdampak atas pesatnya industrialisasi di akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20. Sebelum revolusi industri 1.0. Pertengahan tahun 1800-an, muncul perlambatan dalam penemuan penelitian skala makro. Hal ini terjadi sebelum revolusi industri 2.0. muncul di tahun 1870. Sejumlah kejadian dapat ditelusuri melalui karya inovasi sebelumnya dibidang manufaktur, seperti pembuatan alat mesin industri, pengembangan metode untuk pembuatan bagian suku cadang, dan penemuan Proses *Bessemer* untuk menghasilkan baja. Revolusi industri 2.0. dimulai

tahun 1870 hingga 1914 pada awal Perang Dunia ke-I.

Revolusi 2.0 ditandai dengan kemunculan teknologi pembangkit tenaga listrik dan motor pembakaran (*combustion-chamber*). Penemuan ini memicu kemunculan pesawat telephon, mobil, pesawat terbang dan lain sebagainya yang mengubah wajah dunia secara signifikan.

Revolusi di industri kedua ini juga berdampak pada kondisi militer di Perang Dunia 2. Meski bisa dikatakan bahwa revolusi industri 2.0 sudah terjadi di Perang Dunia 1, di Perang Dunia 2-lah efeknya benar-benar terasa. Ribuan tank, pesawat, dan senjata-senjata tercipta dari pabrik-pabrik yang menggunakan lini produksi dan ban berjalan. Ini semua terjadi karena adanya produksi massal (*mass production*). Perubahan dari masyarakat agraris menjadi masyarakat industri boleh dibilang jadi komplit.

Revolusi Industri 3.0

Kehadiran teknologi digital dan internet menandai dimulainya revolusi industri 3.0. Menurut sosiolog Inggris David Harvey, proses revolusi industri 3.0 ini sebagai proses pemanfaatan ruang dan waktu. Ruang dan waktu semakin terkompresi dengan berkembangnya teknologi digital dan tidak lagi berjarak. Revolusi industri 2.0 dengan hadirnya mobil membuat waktu dan jarak makin dekat. Tetapi revolusi industri 3.0 menyatukan keduanya. Oleh sebab itu, era ini mengusung sisi kekinian (*real time*).

Revolusi industri 3.0 mengubah pola komunikasi dan hubungan sosial kemasyarakatan menjadi lebih mudah, praktis, dan cepat. Ditengah kecanggihan dan manfaat perkembangan teknologi digital revolusi industri 3.0, memiliki dampak terhadap peralihan tenaga manusia di perusahaan yang tergantikan oleh teknologi mesin industri dengan dalih meningkatkan reproduksi barang/jasa dengan hasil yang lebih dari sebelumnya.

Revolusi Industri 4.0

Manusia telah menemukan pola baru ketika disrupsi teknologi (*disruptivetechonology*) hadir begitu cepat dan mengancam keberadaan perusahaan-perusahaan lama sebagai *incumbent*. Sejarah telah mencatat bahwa revolusi industri telah banyak menelan korban dengan ditutupnya perusahaan-perusahaan besar yang disebabkan dari hal tersebut.

Menurut Lifter dan Tschienner (2013) prinsip dasar industri 4.0 adalah penggabungan mesin, alur kerja, dan sistem, dengan menerapkan jaringan cerdas di sepanjang rantai dan proses produksi untuk mengendalikan satu sama lain secara mandiri. Lee et al (2013) menjelaskan bahwa industri 4.0 ditandai dengan peningkatan digitalisasi manufaktur yang didorong oleh empat faktor: 1) peningkatan volume data, kekuatan komputasi, dan konektivitas; 2) munculnya analisis, kemampuan, dan kecerdasan bisnis; 3) terjadinya bentuk interaksi baru antara manusia dengan mesin; dan 4) perbaikan instruksi transfer digital ke dunia fisik, seperti robotika dan 3D *printing*.

Industri 4.0 merupakan industri yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi *cyber*. Trend otomatisasi dan pertukaran data dalam teknologi manufaktur, termasuk sistem *cyber*-fisik, internet untuk segala atau *Internet of Things* (IoT), komputasi awan dan komputasi kognitif. Industri 4.0 menghasilkan “pabrik cerdas”. Di dalam pabrik cerdas berstruktur modular, sistem *cyber*-fisik mengawasi proses fisik, menciptakan salinan dunia fisik secara virtual, dan membuat keputusan yang tidak terpusat. Lewat internet untuk segala (IoT), sistem siber-fisik berkomunikasi dan bekerja sama dengan satu sama lain dan manusia secara bersamaan. Lewat komputasi awan (*cloud computing*), layanan internal dan lintas organisasi disediakan dan dimanfaatkan oleh berbagai pihak di dalam rantai nilai.

Lebih dari itu, pada era industri generasi 4.0 ini, ukuran besar perusahaan tidak menjadi jaminan, namun kelincahan perusahaan menjadi kunci keberhasilan meraih prestasi dengan cepat. Hal ini ditunjukkan oleh Uber yang mengancam pemain-pemain besar pada industri transportasi di seluruh dunia atau Airbnb yang mengancam pemain-pemain utama di industri jasa pariwisata. Ini membuktikan bahwa yang cepat dapat memangsa yang lambat dan bukan yang besar memangsa yang kecil.

Kalau kita perhatikan tahap revolusi dari masa ke masa timbul akibat dari manusia yang terus mencari cara termudah untuk beraktifitas. Setiap tahap menimbulkan konsekuensi pergerakan yang semakin cepat. Perubahan adalah keniscayaan dalam kehidupan umat manusia.

Revolusi industri 4.0 mengubah konsep pekerjaan, struktur pekerjaan, dan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja ataupun dunia industri. Sebuah survei perusahaan perekrutan internasional, Robert Walters, bertajuk Salary Survey 2018 menyebutkan, fokus pada transformasi bisnis ke *platform* digital telah memicu permintaan profesional sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kompetensi yang jauh berbeda dari era sebelumnya. Era revolusi industri 4.0 juga mengubah cara pandang tentang pendidikan. Perubahan yang dilakukan tidak hanya sekadar cara mengajar, tetapi jauh yang lebih esensial, yakni perubahan cara pandang terhadap konsep pembelajaran dan konsep layanan pendidikan itu sendiri.

Revolusi industri 4.0 juga mengubah cara pandang tentang pendidikan. Perubahan yang dilakukan tidak hanya sekadar cara mengajar (*teaching methode*), tetapi jauh yang lebih esensial, yakni perubahan cara pandang terhadap konsep pendidikan itu sendiri.

Pendidikan setidaknya harus mampu menyiapkan peserta didiknya menghadapi tiga hal: 1) menyiapkan peserta didik untuk bisa menyelesaikan masalah yang masalahnya saat ini belum

muncul; 2), menyiapkan peserta didik untuk bisa bekerja dengan pekerjaan yang belum tersedia saat ini; dan 3) menyiapkan peserta didik untuk bisa menggunakan teknologi yang sekarang teknologinya belum ditemukan. Sebuah pekerjaan rumah yang tidak mudah bagi dunia pendidikan. Oleh karena itu, untuk bisa menghadapi tantangan tersebut, syarat penting yang harus dipenuhi adalah bagaimana menyiapkan kualifikasi dan kompetensi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang berkualitas, memiliki kompetensi sesuai dengan tuntutan perubahan jaman, dan mau melakukan perubahan dengan beradaptasi pada segala kebutuhan di masa yang akan datang.

Revolusi Industri 4.0 dalam bidang Pendidikan

Perkembangan dan kecanggihan teknologi informasi saat ini mampu dengan cepat didapat dan mempengaruhi sikap *informant* sesuai dengan informasi yang diterimanya, tidak terkecuali bagi aktivitas lembaga pendidikan. Gejala perubahan disrupsi saat ini telah masuk pada sektor pendidikan. Peran guru yang selama ini sebagai satu-satunya penyedia ilmu pengetahuan (*the provider science*) sedikit bergeser menjauh fungsi darinya. Peran dan kehadiran guru di masa akan datang semakin menantang dan membutuhkan kreativitas yang sangat tinggi ketika di dalam dan di luar kelas.

Revolusi industri 4.0 memberikan tantangan berat bagi pendidikan Indonesia. Miliarder Jack Ma menilai, mengubah pendidikan menjadi salah satu cara agar generasi muda dapat bersaing dengan robot. Hal ini terkait laporan McKinsey yang menyebutkan kalau robot dapat menggantikan sekitar 800 juta pekerjaan pada tahun 2030. Dalam pertemuan *World Economic Forum* di Davos, Swiss, Jack Ma menilai, pendidikan adalah tantangan besar abad ini. Jika tidak mengubah cara mendidik dan belajar-mengajar, 30 tahun mendatang kita akan mengalami

kesulitan besar. Pendidikan dan pembelajaran yang sarat dengan muatan pengetahuan mengesampingkan muatan sikap dan keterampilan sebagaimana saat ini terimplementasi, akan menghasilkan peserta didik yang tidak mampu berkompetisi dengan mesin. Dominasi ilmu pengetahuan dalam pendidikan dan pembelajaran harus diubah agar kelak anak-anak muda Indonesia mampu mengungguli kecerdasan mesin sekaligus mampu bersikap bijak dalam menggunakan mesin untuk kemaslahatan dalam kehidupannya. (<https://www.liputan6.com/>, 25 Januari 2018).

Era revolusi industri 4.0 memiliki dampak pada dunia pendidikan khususnya peran dan fungsi pendidiknya. Jika peran pendidik masih hanya sebatas penyampai pengetahuan (*transfer of knowledge*), maka mereka akan kehilangan peran seiring dengan perkembangan teknologi dan perubahan metode pembelajarannya. Padahal peran penting pendidik adalah penyampai nilai-nilai (*transfer of value*) karakter anak didik yang tentu saja tidak bisa tergantikan oleh mesin atau aplikasi robotik. Kondisi tersebut harus disiasati dengan meningkatkan kompetensi pendidik untuk mengeksplorasi melalui pembelajaran mandiri.

Pertanyaannya adalah, siapkah guru di Indonesia menghadapi era revolusi industri 4.0 ketika masih disibukkan oleh beban penyampaian muatan pengetahuan dan ditambah berbagai tugas administratif?. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nadiem Makarim berjanji akan menyederhanakan administrasi bagi Guru, hal tersebut Ia sampaikan pada Peringatan Hari Guru Nasional dan HUT Ke-74 PGRI di Stadion Wibawa Mukti Bekasi, 30 November 2019. Saat ini guru merasa terbebani dengan kurikulum yang selalu berubah dan beban administratif yang menyita waktu. Akibatnya, peran guru dalam interaksi sosial dengan peserta didik terbatas.

Ketua Umum Ikatan Guru Indonesia (IGI) Muhammad Ramli Rahim menyambut baik janji mendikbud tersebut. Selama

ini, guru harus membuat laporan pembelajaran ke pengawas sekolah, urusan administrasi sertifikasi, administrasi kenaikan pangkat, dan rancangan program pembelajaran (RPP) yang bersifat formalitas. Hal tersebut tentu membuat guru tidak fokus untuk mengajar dan membimbing peserta didiknya. Akibatnya, pembelajaran berlangsung ala kadarnya, tidak ada diskusi, hingga akhirnya guru tidak mampu menggali potensi anak didiknya. Oleh karena itu, IGI meminta urusan administrasi guru dibuat dalam jaringan (online) dan disederhanakan. Termasuk di dalamnya, ketentuan membuat rancangan program pembelajaran (RPP) cukup dua halaman tapi jelas.

Revolusi industri pendidikan 4.0 seyogyanya lebih fokus ke fungsi pendidikan, menghadirkan pembelajaran yang baik, serta meningkatkan kualitas hubungan antara guru dan peserta didik di dalam kelas. Mengurangi beban administrasi bagi guru, juga meningkatkan mutu proses pembelajaran selama di sekolah.

Tantangan industri 4.0 pada bidang pendidikan menuntut guru untuk lebih kreatif dalam menyelenggarakan pembelajaran yang menerapkan berpikir kritis, kreativitas, keterampilan komunikasi, kerjasama, sosio-kemasyarakatan dan pendidikan karakter. Pemanfaatan berbagai aktifitas pembelajaran yang mendukung industri 4.0 merupakan keharusan dengan model *resource sharing* dengan siapapun, dimanapun dan kapanpun. Guru harus melakukan proses pembelajaran di dalam maupun di luar kelas dengan memanfaatkan media virtual, bersifat interaktif, menantang, serta pembelajaran yang kaya makna bagi peserta didik.

Proses pendidikan yang berlangsung saat ini tidak lagi harus terbatas oleh dinding-dinding ruang kelas yang tidak memungkinkan peserta didik mengeksplorasi lingkungan pendidikan yang sesungguhnya. Guru tidak lagi menyelenggarakan proses pembelajaran selalu sebagaimana biasanya tetapi harus sebagaimana

seharusnya, jangan lagi miskin inovasi dan kreasi karena adanya keterbatasan waktu yang disita oleh hal-hal administrasi belaka. Guru tidak lagi melakukan proses pembelajaran di sekolah tidak dengan melakukan rutinitas pengulangan dan penyampaian informasi yang tidak mengasah peserta didik untuk mengembangkan daya cipta, rasa, karsa, dan karya serta kepedulian social bagi lingkungan peserta didik.

Menurut Trilling and Hood (1999) dunia pendidikan 4.0 berada di masa pengetahuan (*knowledge age*) dengan akselerasi peningkatan pengetahuan yang luar biasa. Akselerasi peningkatan pengetahuan ini didukung oleh kemajuan media dan teknologi digital yang disebut dengan *information super highway* (Gates, 1996). Kegiatan pembelajaran pada masa pengetahuan (*knowledge age*) harus disesuaikan dengan kebutuhan pada masanya. Bahan pembelajaran harus didesain lebih otentik, menantang, menciptakan lingkungan bagi peserta didik untuk dapat berkolaborasi dalam memecahkan masalah (*problem solver*).

Revolusi pendidikan 4.0 abad 21 ini menuntut mutu dalam segala usaha dan hasil kinerja manusia. Dengan sendirinya, abad ke-21 meminta sumber daya manusia yang berkualitas, yang dihasilkan oleh lembaga-lembaga yang dikelola secara profesional, kompeten, sehingga membuahkan keunggulan yang dihasilkan. Pengelolaan lembaga pendidikan dituntut untuk melakukan berbagai terobosan ide gagasan, penyusunan konsep, dan tindakan-tindakan yang praktis, cepat, dan tepat sasaran sesuai visinya. Diperlukan paradigma baru dalam menghadapi tantangan-tantangan yang baru di era disrupsi. Menurut Khun apabila tantangan-tantangan baru tersebut dihadapi dengan menggunakan paradigma lama, maka segala usaha akan menemui kegagalan. Tantangan yang baru menuntut proses terobosan pemikiran (*breakthrough thinking process*) apabila yang diinginkan adalah output yang bermutu yang dapat bersaing dengan hasil karya dalam dunia

yang serba terbuka (Tilaar, 1998).

Menurut Nanang Fatah (2008) mengelola lembaga pendidikan bukanlah hal yang sederhana, melainkan kegiatan dinamis dan penuh tantangan seiring dengan perkembangan zaman. Pendidikan menjadi titik fokus perhatian lebih dalam setiap perubahan dan tantangan sosial kehidupan, hal ini dikarenakan pendidikan menyangkut kepentingan kondisi dan suasana kehidupan semua orang saat ini. Itulah sebabnya pendidikan senantiasa memerlukan upaya perbaikan dan peningkatan, sejalan dengan semakin tingginya kebutuhan dan tuntutan kehidupan masyarakat.

Nur Zazin (2011) menegaskan bahwa peningkatan mutu pendidikan diperlukan dalam pengelolaan organisasi pendidikan dan sumber daya manusia agar bergerak menuju satu arah. Pendidikan yang baik dan bermutu menjadi dasar pengembangan dan kemajuan selanjutnya. Oleh karena itu, pengelola pendidikan harus merespons berbagai kebijakan pemerintah dan keinginan masyarakat dalam kerangka perbaikan mutu dengan kreativitas, inovasi yang tinggi, dan strategi manajemen yang baik dalam konteks sistem (optimalisasi semua unsur manajemen sekolah baik *input*, proses, maupun *output*). Dengan demikian, akan tercipta sumber daya manusia yang bermutu dan lebih maju untuk bersaing ditingkat regional, nasional, dan global.

Indikator mutu pendidikan menurut Garvin sebagaimana dikutip oleh Nasution (2000), setidaknya ada delapan dimensi yang dapat digunakan untuk menganalisis kualitas pendidikan, yaitu:

- a. Kinerja (*performa*) yaitu berkaitan dengan aspek fungsional dari produk dan merupakan karaktersitik utama yang dipertimbangkan pelanggan ketika ingin membeli produk.
- b. *Features*, merupakan aspek yang menambah fungsi dasar serta berkaitan dengan pilihan-pilihan dan pengembangan.
- c. Keandalan (*reliability*) yaitu berkaitan dengan kemungkinan

suatu produk yang berfungsi secara berhasil dalam periode waktu tertentu.

- d. Komformitas, (*comformace*) yaitu berkaitan dengan tingkat kesesuaian produk terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan keinginan pelanggan.
- e. Daya tahan (*durability*) yaitu berkaitan dengan berapa lama produk dapat terus digunakan.
- f. Kemampuan pelayanan (*service ability*) merupakan karakteristik yang berkaitan dengan kecapaian/kesopanan, kompetensi, kemudahan, serta penanganan keluhan yang memuaskan.
- g. Estetika (*aesthetics*) karakteristik mengenai keindahan yang bersifat subjektif sehingga berkaitan dengan pertimbangan pribadi dan refleksi dari pilihan individual.
- h. Kualitas yang dipersepsikan (*percieved quality*) yaitu karakteristik yang berkaitan dengan reputasi (*brand name, image*).

Untuk menentukan bahwa pendidikan bermutu atau tidak, menurut Engkoswara dan Aan Komariah (2001) dapat terlihat dari indikator – indikator mutu pendidikan, yang dapat dilihat dari dua sudut pandang yaitu sekolah sebagai penyedia jasa pendidikan (*service provider*) dan peserta didik sebagai pengguna jasa (*costumer*) yang di dalamnya ada orang tua, masyarakat dan *stakeholder*. Indikator tersebut yaitu:

1. Sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan atau *conformance to specification*.
2. Sesuai dengan penggunaan atau tujuan atau *fitness for purpose or user*.
3. Produk tanpa cacat atau *zero defect*.
4. Sekali benar dan seterusnya atau *right first, every time*

Merubah sistem pendidikan Indonesia bukanlah pekerjaan yang mudah. Sistem pendidikan Indonesia merupakan salah satu

sistem pendidikan terbesar di dunia yang meliputi sekitar 30 juta peserta didik, 200 ribu lembaga pendidikan, dan 4 juta tenaga pendidik, tersebar dari Sabang sampai Merauke yang hampir sama luasnya dengan benua Eropa. Namun, komitmen perubahan ini merupakan sebuah keharusan yang harus sikapi, agar kita tidak terlindas oleh perubahan zaman yang sangat cepat.**

PENGEMBANGAN TENAGA PENDIDIK ERA INDUSTRI 4.0

Reorientasi Sumber Daya Manusia era Industri 4.0

Harus ada keberanian bagi penyelenggara institusi dalam melakukan terobosan-terobosan program pendidikan dan pembinaan SDM pendidikan di era globalisasi. Menurut Klaus Schwab (2016) melalui *The Fourth Industrial Revolution* menyatakan bahwa era globalisasi telah mengalami empat perubahan revolusi, yaitu: 1) Revolusi Industri 1.0 terjadi pada abad ke 18 melalui penemuan mesin uap, sehingga memungkinkan barang dapat diproduksi secara masal dan cepat, 2) Revolusi Industri 2.0 terjadi pada abad ke 19 sampai 20 melalui penggunaan listrik yang membuat biaya produksi menjadi lebih efisien, 3) Revolusi Industri 3.0 terjadi pada sekitar tahun 1970-an melalui penggunaan komputerisasi, dan 4) Revolusi Industri 4.0 sendiri terjadi pada sekitar tahun 2010-an melalui rekayasa intelegensia dan *internet of thing* sebagai tulang punggung pergerakan dan konektivitas manusia melalui sistem otomatisasi mesin.

Revolusi industri merupakan perubahan besar terhadap cara pandang manusia dalam mengelola sumber daya serta memproduksi barang dan jasa. Revolusi industri selalu memiliki dampak pada perubahan sistem dan perilaku sosial masyarakat. Sebagaimana pendapat Alvin Toffler, (1980) dalam *The Third Wave* yang menjelaskan bahwa progresivitas dunia berkembang pada tiga gelombang: era agrokultural, era industrial, dan era informasi

teknologi. Setiap era, sistem dan perilaku sosial masyarakat pun berubah mengikuti perkembangan masing-masing zamannya.

Dampak lain era revolusi Industri 4.0 adanya pola perubahan cara berfikir manusia, *fashion* atau gaya hidup manusia, dan pola interaksi komunikasi yang jauh lebih efisien. Perubahan-perubahan pola tersebut tentu saja mempengaruhi kapasitas dan kompetensi sumber daya manusia (SDM) yang menjadi determinan utama faktor keberhasilan dalam memanfaatkan peluang-peluang era revolusi industri 4.0. kecanggihan teknologi tidak bisa dinegosiasikan dalam kehidupan bermasyarakat, termasuk dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, ini merupakan tantangan besar bagi pendidikan, bagaimana pendidikan melakukan perubahan *mindsbet* untuk memenuhi *everchanging needs* masyarakat digital di era ini.

Dalam periode keduanya, Presiden Joko Widodo memastikan pada periode kedua masa pemerintahannya akan fokus kepada lima prioritas yang siap dijalankan dalam lima tahun ke depan. Satu dari lima prioritas tersebut antara lain, pembangunan sumber daya manusia (SDM) yang pekerja keras, dinamis, terampil, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal tersebut tidak akan diraih dengan cara-cara lama, melainkan cara-cara baru, dengan mengundang talenta global, membentuk *endowment fund*, kerja sama dengan industri dan penggunaan teknologi (Republika.co.id., 21 Oktober 2019).

Senada hal tersebut, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nadiem Makarim mengatakan bahwa kebutuhan SDM di masa depan akan berubah dan berbeda. Inilah *link and match* yang dimaksud Presiden. Makarim akan mencoba menyambungkan institusi pendidikan dengan apa yang dibutuhkan di luar institusi pendidikan. Nadiem Makarim menggarisbawahi sistem pendidikan Indonesia yang disebutnya terbesar keempat di dunia. Teknologi, menurut dia, akan memegang peranan penting dalam

menghubungkan sekolah dan peserta didik di Indonesia. (Kompas.com, 23 oktober 2019).

Lebih lanjut, Nadiem melihat potensi besar jumlah sekolah yang mencapai \pm 300 ribu sekolah dan 50 juta pelajar. Dia akan menerapkan meningkatkan peran teknologi untuk memodernisasi lembaga dan layanan pendidikan. Peran teknologi akan sangat besar dalam kualitas, efisiensi administrasi dan sistem pendidikan kita di masa yang akan datang. Kita nggak bisa *business as usual*, tapi harus mendobrak kebiasaan-kebiasaan lama dengan inovasi. (inet.detik.com, 23 Oktober 2019)

Upaya mengantisipasi kecepatan perkembangan teknologi digital di era industri 4.0, setidaknya ada 3 (tiga) hal yang harus dilakukan dalam melakukan reorientasi pengembangan SDM di era ini. *Pertama*, merubah *mindset* dan perilaku agar bisa beradaptasi dengan Industri 4.0. Hal ini menjadi modal dasar dalam melakukan upaya perubahan. Beberapa caranya adalah mempelajari dengan terbuka, memanfaatkan dan mengembangkan teknologi yang terus berkembang dengan cepat. Diharapkan dengan selalu terhubung dengan teknologi, perubahan *mindset* akan lebih mudah dan cepat terinternalisasi dalam pekerjaan sehari-hari pada lembaga pendidikan.

Kedua, menyelenggarakan pendidikan dan pembinaan dengan melakukan reorientasi pengembangan SDM yang beradaptasi dengan kemajuan industri 4.0 mau tidak mau harus ada keberanian bagi pimpinan lembaga dalam merubah struktur kurikulum pendidikannya. Hal ini menjadi catatan penting dalam meletakkan pondasi perubahan sistem pendidikan untuk menghasilkan SDM yang bermutu, berdaya saing, dan mampu memanfaatkan kemajuan teknologi di industri 4.0.

Ketiga, melakukan upaya internalisasi nilai-nilai budaya dan kemanusiaan dalam pemanfaatan teknologi informasi. Hal ini dilakukan agar nilai-nilai budaya yang dianut menjadi filter dari

penyimpangan kecanggihan teknologi yang berdampak terhadap rendahnya kinerja SDM pada lembaga.

Menurut Aoun (2017), untuk mendapatkan SDM yang kompetitif dalam industri 4.0, kurikulum pendidikan harus dirancang agar *output*-nya mampu menguasai literasi baru, yaitu:

- a. Literasi data, yaitu kemampuan membaca, menganalisis, mengarsipkan dan memanfaatkan informasi big data dalam dunia digital. Data menjadi ruh dalam menguji keabsahan suatu informasi, apakah data yang digunakan bisa diuji validitasnya. Jangan sampai data *Hoax* menjadi acuan informasi yang tidak dapat dipertanggung-jawabkan.
- b. Literasi teknologi, yaitu memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi (*coding, artificial intelligence* dan *engineering principles*). Literasi teknologi menitikberatkan pada pengembangan ilmu pengetahuan, penerapan pilar literasi dari konvensional menuju digital dengan ruh melek teknologi, dan ramah dalam membaca, menulis, dan menyebarkan informasi yang didapatkan. Jangan sampai informasi dan pengetahuan yang dilahirkan, didapatkan dan disebarluaskan berisi *hoax, fake*, bahkan berunsur Sara serta *cyberbullying*.
- c. Literasi manusia, yaitu adanya kemampuan mengimplementasikan nilai-nilai *humanities*, komunikasi dan desain. Literasi ini menjadi akhir dari kedua literasi di atas, literasi manusia memiliki peran penting dalam mengkorelasikan ketiga faktor (*humanities*, komunikasi dan desain) dalam interaksi sosial dan dunia kerja di era digital industri 4.0.

Revolusi Industri 4.0 telah memberikan dampak terhadap ekspektasi perubahan layanan disektor pendidikan dengan menekankan pada pemanfaatan digitalisasi dan otomatisasi layanan-layanan kependidikan. Hal ini pernah disinggung presiden Joko Widodo dalam sambutannya pada puncak Peringatan Hari

Guru Nasional dan Hari Ulang Tahun Ke-73 Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI) Tahun 2018 di Stadion Pakansari-Bogor. Beliau meminta kepada Menteri Pendidikan dan Kebudayaan untuk menyederhanakan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi guru. Dengan begitu, waktu guru untuk mendidik peserta didik tidak terbuang karena sibuk mengurus hal-hal yang bersifat administratif (liputan6.com, 1 Desember 2018).

Guru sebagai ujung tombak pendidikan dituntut memiliki kompetensi tinggi untuk menghasilkan peserta didik yang mampu menjawab tantangan revolusi industri 4.0. Menurut Qusthalani dalam laman rumah belajar Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud.go.id, 10 Desember 2018) menyebutkan lima kompetensi yang harus dimiliki oleh guru pada era Revolusi Industri 4.0 ini yaitu:

1. *Educational competence*, kompetensi mendidik/pembelajaran berbasis *internet of thing* sebagai *basic skill*.
2. *Competence for technological commercialization*, memiliki kompetensi untuk mendidik siswa dan memiliki sikap kewirausahaan (*entrepreneurship*) berbasis teknologi dan hasil karya inovasi siswa.
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. *Counselor competence*. Mengingat ke depan masalah anak bukan pada kesulitan memahami materi ajar, tetapi lebih terkait masalah psikologis, stress akibat tekanan keadaan yang makin kompleks dan berat, dibutuhkan guru yang mampu berperan sebagai konselor/psikolog. Jadi ketika kita akan memperbaiki

mutu pendidikan maka kita harus memperbaiki kualitas guru terlebih dahulu.

Para guru perlu mengubah metode pembelajaran agar lebih menyenangkan dan menarik bagi peserta didik khususnya mereka kelompok peserta didik millennial. Termasuk didalamnya peran guru bukan sebagai penyampai pengetahuan (*transfer of knowledge*) kepada peserta didik, tetapi berperan juga sebagai motivator, inspirator, mentor, fasilitator, imajinator, pengembang kreativitas, internalisator nilai-nilai karakter, dan empati sosial bagi peserta didik. Jika peran-peran tersebut tidak tumbuh pada diri guru, maka besar kemungkinan dapat digantikan oleh teknologi yang tidak terfilter.

Dunia hari ini menghadapi fenomena disrupsi seperti lahirnya digitalisasi sistem pendidikan melalui inovasi aplikasi teknologi seperti *Massive Open Online Course* (MOOC) dan *Artificial Intelligence*. MOOC adalah inovasi pembelajaran daring yang dirancang terbuka, saling berbagi, terhubung atau berjejaring satu sama lain. Sebut saja aplikasi **ruangguru**, merupakan perusahaan teknologi terbesar dan terlengkap di Indonesia yang berfokus pada layanan berbasis pendidikan dan telah memiliki lebih dari 6 juta pengguna serta telah mengelola lebih dari 150.000 guru yang menawarkan jasa di lebih dari 100 bidang pelajaran. Perusahaan ini didirikan sejak tahun 2014 oleh Belva Devara dan Iman Usman, yang keduanya berhasil masuk dalam jajaran pengusaha sukses dibawah 30 tahun melalui Forbes 30 under 30 untuk teknologi konsumen di Asia (<https://ruangguru.com>).

Metode pembelajaran yang berada diaplikasi **ruangguru** tersebut merupakan *artificial intelligence* di bidang pendidikan yang memudahkan masyarakat melakukan interaksi pembelajaran berbasis daring (*online*) dengan cepat, akurat, dan interaktif. Inilah

yang menandai revolusi industri pendidikan 4.0 khususnya di bidang pendidikan.

Dua hal tersebut mengubah secara fundamental proses pembelajaran. Ruang kelas mengalami evolusi ke arah pola pembelajaran digital yang menciptakan pembelajaran lebih menyenangkan, partisipatif, kreatif, beragam, dan terpadu. Guru berperan penting dalam mengkontekstualisasikan informasi pengetahuan dan nilai-nilai karakter yang ingin dibangun dengan mengoptimalkan media pembelajaran berbasis digital maupun daring.

Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti) Mohamad Nasir (2018) mengatakan bahwa tantangan revolusi industri 4.0 harus direspon secara cepat dan tepat oleh seluruh pemangku kepentingan di Kemenristekdikti agar mampu meningkatkan daya saing bangsa Indonesia di tengah persaingan global. Hal ini diungkapkan Mohamad Nasir dalam pembukaan Rakernas Kemenristekdikti tahun 2018 di Kampus Universitas Sumatera Utara.

Mohamad Nasir (2018) menjelaskan ada lima elemen penting yang harus menjadi perhatian untuk mendorong daya saing bangsa di era Revolusi Industri 4.0, yaitu:

1. Persiapan sistem pembelajaran yang lebih inovatif di perguruan tinggi seperti penyesuaian kurikulum pembelajaran, dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam hal data *Information Technology (IT)*, *Operational Technology (OT)*, *Internet of Things (IoT)*, dan *Big Data Analytic*, mengintegrasikan objek fisik, digital dan manusia untuk menghasilkan *Output dan Outcome* lulusan pendidikan yang kompetitif dan terampil terutama dalam aspek data *literacy, technological literacy and human literacy*.
2. Rekonstruksi kebijakan kelembagaan pendidikan tinggi yang adaptif dan responsif terhadap revolusi industri 4.0 dalam

mengembangkan transdisiplin ilmu dan program studi yang dibutuhkan. Selain itu, mulai diupayakannya program *Cyber University*, seperti sistem perkuliahan *distance learning*, sehingga mengurangi intensitas pertemuan dosen dan mahasiswa. *Cyber University* ini nantinya diharapkan menjadi solusi bagi anak bangsa di pelosok daerah untuk menjangkau pendidikan tinggi yang berkualitas.

3. Persiapan sumber daya manusia khususnya dosen dan peneliti serta perekayasa yang responsif, adaptif dan handal untuk menghadapi revolusi industri 4.0. Selain itu, peremajaan sarana prasarana dan pembangunan infrastruktur pendidikan, riset, dan inovasi juga perlu dilakukan untuk menopang kualitas pendidikan, riset, dan inovasi.
4. Terobosan dalam riset dan pengembangan yang mendukung Revolusi Industri 4.0 dan ekosistem riset dan pengembangan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas riset dan pengembangan di Perguruan Tinggi.
5. Terobosan inovasi dan perkuatan sistem inovasi untuk meningkatkan produktivitas industri dan meningkatkan perusahaan pemula berbasis teknologi.

Tuntutan kompetensi guru pada abad 21 ini, trend pembelajaran dan *best practice* harus disesuaikan dengan kemajuan zamannya, salah satunya metode yang bisa dilakukan oleh guru adalah dengan metode pembelajaran pembelajaran terpadu atau *blended learning*. Menurut Wibawa (2018) *Blended learning* adalah cara mengintegrasikan penggunaan teknologi dalam pembelajaran yang memungkinkan pembelajaran yang sesuai bagi masing-masing peserta didik dalam kelas. *Blended learning* memungkinkan terjadinya refleksi terhadap pembelajaran. Di Indonesia metode ini belum merata dilakukan oleh semua institusi pendidikan, karena

salah satu infrastruktur yang dibutuhkan adalah jaringan internet, selain dari kesiapan SDM tenaga pendidik yang mumpuni.

Selain itu, perubahan dalam layanan kependidikan di era revolusi industri 4.0 menuntut adanya perubahan cara pandang layanan kependidikan baik dari sisi efisiensi waktu dan harga, metode layanan, akurasi dan ketepatan sesuai dengan kemajuan teknologi. Pola kerja tradisional, layanan administrasi yang lama, kualitas layanan SDM yang jauh dari standar kepuasan konsumen dengan sendirinya akan memberikan citra negatif terhadap performa institusi. Layanan prima yang diberikan tenaga kependidikan harus bisa menjaga hubungan baik dengan pelanggan (*keeping close to be customer*). Karena organisasi pendidikan mengedepankan kepuasan pelanggan, maka para pengelola dituntut untuk selalu menjaga hubungan baik pelanggannya (baik siswa, orang tua siswa, masyarakat maupun *stakeholder*). Jika tidak ada hubungan yang baik di antara mereka maka mustahil akan terjadi kepuasan pada pelanggan.

Guru Kreatif dan Inovatif Era Industri 4.0

Revolusi industri bidang pendidikan telah dimulai dengan konektivitas antar Negara dan bangsa. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kini menyebabkan perubahan baru bagi dunia yang disebut dengan revolusi industri 4.0, tidak terkecuali pada bidang pendidikan. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah mempengaruhi dimensi interaksi kehidupan manusia tanpa batas (*borderless*) dengan penggunaan data yang tidak terbatas (*unlimited*) juga. Hal ini dipengaruhi oleh perkembangan teknologi digital dan internet yang sangat masif.

Era revolusi industri 4.0 ini harus direspon secara cepat dan tepat karena akan menjadi *disruption* (gangguan) berbagai aktivitas manusia, termasuk di dalamnya bidang ilmu pengetahuan dan

teknologi (iptek) dalam dunia pendidikan kita. Perkembangan perubahan ini sudah tidak bisa dibendung lagi akibat dampak globalisasi saat ini. Oleh karena itu, dunia pendidikan harus berbenah diri baik secara institusi maupun sumber dayanya mengikuti arus globalisasi saat ini.

Tujuan pendidikan adalah mempersiapkan generasi sumber daya manusia (SDM) Indonesia yang berkualitas, sehingga SDM yang kompeten, mampu untuk berfikir kreatif dan inovatif dalam bidang ilmunya, dan menerapkannya dalam dunia pekerjaannya. Perubahan arus globalisasi yang ditandai dengan era revolusi industri 4.0 menuntut kita berfikir kreatif dan melakukan inovasi, itu tidak bisa kita hindari dan kita juga tidak lagi bisa menutup diri dalam perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu cepat.

Seorang guru dituntut untuk selalu memiliki sikap kreatif dan inovatif. Kata kreatif berasal dari bahasa Inggris *To Create*, yang merupakan singkatan dari: *Combine* (menggabungkan), penggabungan suatu hal dengan hal lain; *Reverse* (membalik), membalikan beberapa bagian atau proses; *Eliminate* (menghilangkan), menghilangkan beberapa bagian, *Alternatif* (kemungkinan), menggunakan cara, bahan dan lain-lain dengan yang lain; *Twist* (memutar), memutarakan sesuatu dengan ikatan, dan *Elaborate* (memerinci), merinci atau menambah sesuatu.

Menurut Theresia Amabile (Presentasi Ciputra University, 2012) seorang ilmuwan dari Harvard Business School, kreatif adalah menghasilkan ide-ide baru yang berguna dalam bidang apapun. Kreatif juga diartikan sebagai kemampuan individu untuk mempergunakan imajinasi dan berbagai kemungkinan yang diperoleh dari interaksi dengan ide atau gagasan, orang lain dan lingkungan untuk membuat koneksi dan hasil yang baru serta bermakna. Artinya mengembangkan pemikiran alternatif atau kemungkinan dengan berbagai cara sehingga mampu melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang dalam interaksi individu

dengan lingkungan. Sehingga diperoleh cara-cara baru untuk mencapai tujuan yang lebih bermakna.

Kreativitas menghadirkan sesuatu benda atau hal yang sebelumnya belum ada untuk dipergunakan. Dalam prakteknya ide kreatif dapat melibatkan sebuah usaha penggabungan dua hal atau lebih ide-ide secara langsung.

Sementara inovasi merupakan suatu proses menemukan dan mengimplementasikan hal baru ke dalam situasi dan kondisi yang belum ada dan belum dipikirkan sebelumnya. Menurut Gde Raka (2001) inovasi adalah bagaimana memikirkan dan melakukan sesuatu yang baru yang dapat menambah atau menciptakan nilai-nilai manfaat, baik secara sosial-budaya maupun ekonomi. Kata kreatif dan inovatif dalam penulisan sering beriringan, akan tetapi hal itu tidak menunjukkan kesamaan arti.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat dilihat bahwa antara keduanya ada suatu perbedaan dan persamaan. Kreativitas adalah proses timbulnya ide yang baru, sedangkan inovasi adalah pengimplementasian ide itu sehingga dapat merubah dunia. Kreativitas membelah batasan dan asumsi, dan membuat koneksi pada hal-hal lama yang tidak berhubungan menjadi sesuatu yang baru, dan Inovasi mengambil ide itu guna menjadikannya menjadi produk atau servis atau proses yang nyata. Tetapi diantara keduanya juga memiliki persamaan, yaitu sama-sama dapat membawa perubahan terhadap lingkungan, sama-sama berhubungan dengan sebuah gagasan baru, dan sama-sama menghasilkan nilai tambah bagi produk.

Seorang guru harus bisa mengkombinasikan kedua hal tersebut yakni bersikap kreatif dan berpikir inovatif di tengah perubahan disrupsi yang ditimbulkan dari arus globalisasi yang masif. Dalam situasi sekarang ini tidak ada cara yang baik untuk bertahan dan memenangkan persaingan kecuali dengan membangun dan mengembangkan sikap kreatif dan inovatif.

Hanya dengan bersikap kreatif dan inovatif, guru akan memiliki *distingsi personal* dibanding yang lain, menjadi unik sehingga berpotensi untuk menjadi pemenang (*champion*) dalam setiap persaingan dalam perkembangan perubahan dan tuntutan dunia pendidikan.

Setiap orang pada dasarnya memiliki sikap kreatif dan inovatif, akan tetapi tidak semua orang bisa mengembangkan sikap kreatif dan inovatifnya tersebut secara maksimal. Untuk bisa mengembangkan sikap kreatif dan inovatif dibutuhkan usaha yang sungguh-sungguh, tekun, konsisten, dan penuh dedikasi yang tinggi. Dalam mengembangkan sikap kreatif dan inovatif harus dibarengi dengan usaha *mentoring* dan *triggering* dari para praktisi yang lebih dulu sukses dengan pengalaman kegagalan demi kegagalan yang dialami dalam memberikan layanan pendidikan pada pelanggannya.

Perlu diingat bahwa dalam implementasi menerapkan ide kreatif dan inovatif hampir tidak terbatas oleh ruang dan waktu, namun hendaknya ide-ide tersebut tetap mendasarkan pada kebutuhan pasar yang ada. Sebaik dan sebagus apapun ide kreatif jika tidak memperhitungkan kebutuhan, maka hanya akan menjadi mimpi yang tidak pernah akan terwujud. Suatu hasil pemikiran inovasi yang dibutuhkan adalah kemampuan seorang guru yang biasa menciptakan produk/jasa baru atau bisa menambahkan nilai guna/nilai manfaat terhadap suatu produk/jasa dan menjaga mutu produk/jasa dengan memperhatikan kebutuhan pasar (*market oriented*) sehingga mampu meningkatkan mutu pembelajaran.

Kreativitas dan inovasi adalah dua hal yang memiliki korelasi terpadu, keduanya merupakan sebuah proses yang berurutan. Menurut Carol Kinsey Goman (2012), dalam bukunya *Creativity in Business*, bahwa kreatif adalah *Bringing into existence an idea that is new to you*, dan inovasi adalah *The practical application of*

creative ideas. Hal tersebut menjelaskan bahwa inovasi adalah proses kelanjutan dari kreativitas.



Gambar 1: Proses Berfikir Kreatif dan Inovatif

Menurut Randsepp yang dikutip Endang Supardi (2004), ciri-ciri orang berpikir kreatif adalah sebagai berikut: 1) sensitif terhadap masalah-masalah, 2) mampu menghasilkan sejumlah ide besar, 3) fleksibel, 4) keaslian, 5) mau mendengarkan perasaan, 6) keterbukaan pada gejala bawah sadar, 7) mempunyai motivasi, 8) bebas dari rasa takut gagal, 9) mampu berkonsentrasi, dan 10) mempunyai kemampuan memilih.

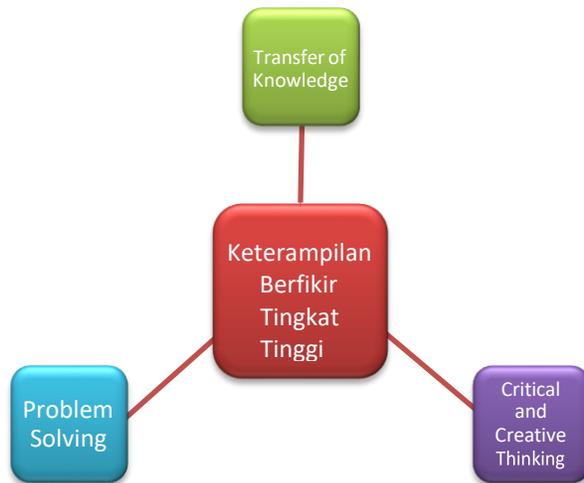
Sedangkan manusia yang memiliki pemikiran kreatif, memiliki ciri-ciri sebagai berikut: 1) melihat sesuatu dengan cara yang tidak biasa, 2) keingintahuan, 3) menerima dan menyesuaikan yang kelihatannya berlawanan, 4) percaya pada diri sendiri, 5) tekun, 6) dapat menerima perbedaan, 7) keterbukaan pada pengalaman, 8) independen dalam pertimbangan, pemikiran, dan tindakan, 9) membutuhkan dan menerima otonomi, 10) tidak hanya tunduk pada standar dan pengawasan kelompok, dan 11) mau mengambil resiko yang telah diperhitungkan.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang atau dikenal sebagai *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) disebabkan oleh empat kondisi.

1. Kecerdasan yang tidak lagi dipandang sebagai kemampuan yang tidak dapat diubah, melainkan kesatuan pengetahuan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, terdiri dari lingkungan belajar, strategi dan kesadaran dalam proses pembelajaran.

2. Adanya situasi belajar tertentu yang memerlukan strategi pembelajaran yang spesifik dan tidak dapat digunakan pada situasi belajar lainnya.
3. Adanya spesifikasi keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti penalaran, analisis, pemecahan masalah, berpikir kritis dan kreatif.
4. Pemahaman pandangan yang telah bergeser dari unidimensi, linier, hirarki atau spiral menuju pemahaman pandangan ke multidimensi dan interaktif.

Menurut Resnick (1987), keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis, dan membangun hubungan dengan melibatkan aktivitas mental yang paling dasar. Keterampilan ini juga digunakan untuk menggarisbawahi berbagai proses tingkat tinggi menurut jenjang taksonomi Bloom yang dibagi menjadi dua bagian. *Pertama* adalah keterampilan tingkat rendah yang penting dalam proses pembelajaran, yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), dan menerapkan (*applying*), dan *kedua* adalah yang diklasifikasikan ke dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi berupa keterampilan menganalisis (*analysing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*).



Gambar 2: keterampilan berpikir tingkat tinggi (Bloom)

Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi sering disebut juga sebagai *critical and creative thinking* dan berpikir *problem solving*. *Pertama*, berpikir *critical and creative thinking*. Menurut John Dewey sebagaimana yang dikutip oleh Fisher (2009) mengemukakan bahwa berpikir kritis secara esensial sebagai sebuah proses aktif, dimana seseorang berpikir secara mendalam, mengajukan berbagai pertanyaan, menemukan informasi yang relevan dari pada menunggu informasi secara pasif. Berpikir kritis merupakan proses dimana segala pengetahuan dan keterampilan dikerahkan dalam memecahkan permasalahan yang muncul, mengambil keputusan, menganalisis semua asumsi yang muncul dan melakukan investigasi atau penelitian berdasarkan data dan informasi yang telah didapat sehingga menghasilkan informasi atau simpulan yang diinginkan.

Kedua, keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai *problem solving*. Keterampilan ini diperlukan dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran yang dirancang dengan pendekatan pembelajaran berorientasi pada keterampilan tingkat tinggi tidak dapat dipisahkan dari kombinasi keterampilan berpikir dan keterampilan kreativitas untuk pemecahan masalah. Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan para ahli yang memiliki keinginan kuat untuk memecahkan masalah yang muncul pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik secara individu akan memiliki keterampilan pemecahan masalah yang berbeda dan dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Tabel 1.

Elemen dasar tahapan keterampilan berpikir kritis (FRISCO)

ELEMEN		DEFINISI
F	<i>Focus</i>	Melakukan identifikasi permasalahan dengan baik
R	<i>Reason</i>	Mengungkapkan alasan dengan logis sesuai dengan faktanya
I	<i>Inference</i>	Jika alasan tersebut tepat, maka alasan tersebut harus cukup sampai pada kesimpulan.
S	<i>Situation</i>	Melakukan perbandingan dengan situasi kejadian sebenarnya
C	<i>Clarity</i>	Argumentasi atas alasan tersebut harus jelas, sehingga kesimpulan yang diambil tepat.
O	<i>Overview</i>	Melakukan pengecekan kembali terhadap sesuatu yang telah ditemukan, diputuskan, diperhatikan, dipelajari, dan disimpulkan.

Menurut Mourtos, Okamoto dan Rhee (2004), ada enam aspek yang dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana keterampilan pemecahan masalah peserta didik, yaitu:

1. Menentukan masalah, dengan mendefinisikan masalah, menjelaskan permasalahan menentukan kebutuhan data dan informasi yang harus diketahui sebelum digunakan untuk mendefinisikan masalah sehingga menjadi lebih detail, dan mempersiapkan kriteria untuk menentukan hasil pembahasan dari masalah yang dihadapi.
2. Mengeksplorasi masalah, dengan menentukan objek yang berhubungan dengan masalah, memeriksa masalah yang terkait dengan asumsi dan menyatakan hipotesis yang terkait dengan masalah.
3. Merencanakan solusi dimana peserta didik mengembangkan rencana untuk memecahkan masalah, memetakan sub-materi yang terkait dengan masalah, memilih teori prinsip dan pendekatan yang sesuai dengan masalah, dan menentukan informasi untuk menemukan solusi.
4. Melaksanakan rencana, pada tahap ini peserta didik menerapkan rencana yang telah ditetapkan.
5. Memeriksa solusi, mengevaluasi solusi yang digunakan untuk memecahkan masalah.
6. Mengevaluasi, dalam langkah ini, solusi diperiksa, asumsi yang terkait dengan solusi dibuat, memperkirakan hasil yang diperoleh ketika mengimplementasikan solusi dan mengkomunikasikan solusi yang telah dibuat.

Kunci pertama yang kiranya dapat dilakukan untuk dapat berpikir kreatif dan inovatif adalah berpikir “*Out of The Box*”. Artinya, berusaha berpikir di luar kebiasaan dan mencoba melihat realitas dari sisi yang berbeda dari kebiasaan. Dalam aspek layanan

pendidikan, banyak praktik inovasi ditemukan dengan orientasi utama meningkatkan akses dan kualitas pelayanan.

Untuk menjadi guru yang kreatif, tetap dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal, yaitu individu gurunya (*internal*) dan lingkungan kerja, termasuk payung hukum (*eksternal*). Sehingga inovasi yang bertujuan memperbaiki layanan publik dalam bidang pendidikan tidak dipandang sebagai praktik pelanggaran administrasi yang memiliki implikasi hukum.

Reposisi Guru Pembelajar Era Industri 4.0

Dewasa ini kita memasuki era revolusi industri 4.0 atau disebut juga era digitalisasi yang memiliki dampak dalam dunia pendidikan. Guru sebagai ujung tombak dunia pendidikan, dipandang perlu untuk memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran, penyelesaian berbagai tugas. Menghadapi tantangan tersebut, guru dituntut untuk mampu beradaptasi dan siap melakukan perubahan sesuai dengan tuntutan zamannya.

Peran utama guru adalah untuk membentuk karakter anak bangsa dengan budi pekerti, toleransi, dan nilai kebaikan. Selain itu, guru juga mampu menumbuhkan empati sosial, membangun imajinasi dan kreativitas, serta mengokohkan semangat persatuan dan kesatuan bangsa. Oleh karena dalam pemanfaatan teknologi ICT yang dilakukan oleh guru, peran guru tak bakal tergantikan oleh mesin seanggih apa pun.

Melalui kebijakan pemerintah pada pemerintah Indonesia Maju Jilid II, peran guru semakin penting dan strategis sekarang, mengingat dikarenakan saat ini terjadi pergeseran prioritas pembangunan oleh pemerintah. Setelah fokus pada pembangunan infrastruktur, mulai tahun 2019 pemerintah sedang mengupayakan untuk peningkatan mutu sumber daya manusia (SDM). Pembangunan mutu SDM berarti bertumbu pada guru, sehingga guru diharapkan mampu menjadi agen *transformation of value*

penguatan SDM dalam membangun talenta peserta didik, mengelola pembelajaran secara lebih kreatif, dan membentuk karakter anak bangsa.

Menurut Brown-Martin (2017), pendidikan yang bertumpu pada *transfer of knowledge* dari guru ke peserta didik kini tak efektif lagi untuk mempersiapkan peserta didik memasuki ekosistem teknologi industry 4.0 yang mengutamakan pengembangan kompetensi Abad ke-21. Harus ada paradigma baru dalam menerapkan konsep pendidikan 4.0 dengan memfokuskan pada peserta didik sebagai konektor, kreator, dan konstruktivis dalam rangka produksi dan aplikasi pengetahuan serta inovasi. Sintesis terhadap pandangan-pandangan tentang karakteristik Pendidikan 4.0 mengarah ke beberapa fitur pembelajaran berikut:

1. 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*).
2. Pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*), memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar sebagaimana minat dan kecepatan belajarnya masing-masing.
3. 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.
4. Memberikan fleksibilitas untuk proses pembelajaran dalam bentuk *blended learning*, yang memungkinkan peserta didik berinteraksi.
5. Menekankan belajar *hands-on* melalui metode pembelajaran "*flipped classroom*", metode ini mendorong peserta didik melakukan pembelajaran teoritik pengetahuan di rumah dan melakukan praktik di kelas.

6. Mengembangkan *soft-skills* berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah, khususnya pemecahan masalah otentik dan non-rutin.
7. Berkolaborasi dan saling belajar satu sama lain dalam setting kelas maupun secara jarak jauh (*distance*) melalui internet.
8. Pemanfaatan infrastruktur ICT dan perangkat pembelajaran virtual untuk memberikan fleksibilitas bagi peserta didik untuk menemukan sumber-sumber belajar yang berkualitas, merekam data, menganalisis data, dan menyusun laporan dan melakukan presentasi.

Guru berperan penting dalam mengkontekstualkan informasi dan membimbing peserta didik saat diskusi daring. Oleh sebab itu, Ruang kelas mengalami evolusi kearah pola pembelajaran digital yang menciptakan pembelajaran lebih kreatif, partisipatif, beragam, dan menyeluruh.

Para guru perlu mengubah cara mengajar agar lebih menyenangkan dan menarik. Demikian juga peran guru berubah dari sebagai penyampai pengetahuan (*transfer of knowledge*) kepada peserta didik, menjadi fasilitator, motivator, inspirator, mentor, pengembang imajinasi, kreativitas, nilai-nilai karakter, serta team work, dan empati sosial; karena jika hal itu tidak dilakukan maka peran guru dapat digantikan oleh peran teknologi.

Guru pembelajar adalah guru yang terus belajar dan mengembangkan kompetensi dirinya setiap saat, dimanapun dan kapanpun untuk kepentingan dirinya sendiri. Hanya dari guru yang terus belajar dan berkarya akan muncul generasi pembelajar sepanjang hayat yang terus menerus berkontribusi pada masyarakat dan lingkungannya. Menurut Tuti Widiastuti, guru pembelajar adalah guru yang senantiasa terus belajar selama dia mengabdikan dirinya di dunia pendidikan. Oleh karena itu, ketika seorang guru memutuskan untuk berhenti atau tidak mau belajar

maka pada saat itu dia berhenti menjadi guru atau pendidik (<https://www.kompasiana.com/tutiwidiastuti>).

Perubahan yang terjadi pada era disrupsi sekarang ini tidak mengenal batas waktu dan jarak, perkembangan teknologi dan kecepatan informasi menjadi salah satu ciri revolusi industri 4.0. Untuk menanggulangi hal tersebut, guru dituntut untuk memiliki sipat adaptif agar mampu mengimbangi perubahan-perubahan yang terjadi di masa yang akan datang. Beberapa alasan pentingnya guru pembelajar pada era industri 4.0, yaitu:

1. Profesi guru merupakan bidang pekerjaan khusus yang dilaksanakan berdasarkan prinsip profesionalitas memiliki kesempatan untuk mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan belajar sepanjang hayat.
2. Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni menuntut guru untuk terus belajar beradaptasi dengan hal-hal baru yang berlaku. Dalam kondisi ini, seorang guru dituntut untuk bisa beradaptasi dengan berbagai perubahan yang baru. Adapun kemampuan tersebut bisa diperoleh melalui pelatihan, seminar maupun melalui studi kepustakaan.
3. Karakter peserta didik yang senantiasa berbeda dari generasi ke generasi menjadi tantangan tersendiri bagi seorang guru. Metode pembelajaran yang digunakan pada peserta didik generasi terdahulu akan sulit diterapkan pada peserta didik generasi sekarang. Oleh karena itu, cara ataupun metode pembelajaran yang digunakan guru harus disesuaikan dengan kondisi peserta didik saat ini.

Guru mempunyai tugas, fungsi, dan peran sangat strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Guru yang profesional diharapkan mampu berpartisipasi dalam pembangunan nasional untuk mewujudkan insan Indonesia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, unggul dalam ilmu pengetahuan dan teknologi,

memiliki jiwa estetik, etis, berbudi pekerti luhur, berjiwa sosial, dan berkepribadian yang baik. Tidaklah berlebihan kalau dikatakan bahwa masa depan bangsa dan negara, sebagian besar ditentukan oleh guru.

Agar guru dapat melaksanakan tugasnya dalam memberikan layanan pendidikan/pembelajaran yang berkualitas kepada peserta didik, wajib bagi guru untuk selalu melakukan kegiatan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan guna mendukung pengembangan profesi bagi Guru Pembelajar sesuai dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Ciri guru pembelajar adalah pembaca, pendengar, dan penulis yang baik, aktif dan progresif. Sebagai pemaham, penginterpretasi dan pengamal yang baik dari pengalaman yang didapatkan, banyak berbicara dan lebih banyak pula yang diperbuat/Kreatif dan inovatif. Dengan demikian guru pembelajar adalah guru yang mampu melihat dirinya sebagai guru, bukan karena jabatan atau uang yang akan diperolehnya.**

PENGEMBANGAN TENAGA KEPENDIDIKAN ERA INDUSTRI 4.0

Era Digital 4.0: Tantangan dan Peluang Tenaga Kependidikan

Revolusi Industri 4.0 memunculkan tantangan sekaligus peluang baru yang memerlukan kompetensi skill bagi tenaga kependidikan. Tata kelola pendidikan memiliki tantangan tersendiri di era industri 4.0 yang harus dilakukan dengan adaptif, inovatif dan transparan. Tuntutan perguruan tinggi menggunakan sistem digital di seluruh aspek pelayanan baik kepada tenaga pendidik, tenaga kependidikan, maupun peserta didiknya seperti penggunaan sistem *e-learning*, *e-Planning*, *e-budgeting*, *e-reporting*, *e-controlling* dan lain sebagainya menjadi tuntutan sekaligus kebutuhan di era ini. Sistem digital tersebut bertujuan memperkuat teknologi dan komunikasi agar dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas dan produktivitas dengan tetap berpegang pada prinsip akuntabilitas dan transparansi..

Menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 39 ayat 1, tenaga kependidikan merupakan tenaga yang bertugas merencanakan dan melaksanakan administrasi, pengelolaan, pengembangan, pengawasan, dan pelayanan teknis untuk menunjang proses pendidikan pada satuan pendidikan. Tugas utama tenaga kependidikan adalah melaksanakan layanan publik pada seluruh *stakeholder* pendidikan sesuai dengan standar-standar

layanan minimum yang harus dilakukan.

Pada era industri 4.0 atau disebut juga era digital, sudah tidak lazim lagi pelayanan publik memiliki konotasi citra yang negatif, seperti pelayanan administrasi yang lamban, berbelit-belit, diskriminatif, kaku dalam prosedur, terkesan tidak reformis, gagap teknologi (sistem manual) serta minim kreasi dan inovasi. Apabila hal tersebut masih terjadi, konsekuensinya di era ini akan semakin tertinggal jauh bahkan dengan sendirinya akan “menghilang” atau tergusur. Point mendasar dari layanan publik tenaga kependidikan era industri 4.0 adalah kemampuan untuk membaca setiap gerak yang terlihat dan atau tidak terlihat, mengantisipasi “keterkejutan” dan kecepatan perubahan zaman serta secara sadar mampu memenuhi ekspektasi pelanggan termasuk berani dan mampu bersaing secara benar dan tepat.

Fenomena disrupsi teknologi pada perubahan layanan publik era disrupsi 4.0 baik layanan administrasi, barang dan jasa sangat begitu massif kita jumpai dalam aktivitas sehari-hari. Beberapa contoh diantaranya layanan publik transportasi publik seperti angkot, taxi konvensional dan ojek tradisional yang sekarang kalah saing dengan transportasi berbasis *online* atau *e-commerce transportation* seperti Gojek dan grab; layanan publik toko online seperti Lazada, Tokopedia, Bukalapak, JD.id., dan lain sebagainya yang ‘mengganggu’ dominasi pasar tradisional dan toko ritel modern. Dalam layanan administrasi, aplikasi sidik jari atau *fingerprint scanner* menjadikan layanan absensi berbasis kertas menjadi sangat kuno. Teknologi aplikasi-aplikasi tersebut sekarang ini sangat mudah diaplikasikan dengan memanfaatkan *smartphone* dalam satu genggam kita. Hal tersebut merupakan salah satu potret kecil dari pengaruh disrupsi layanan publik di masa kini.

Perkembangan teknologi dan aplikasi digital tersebut, muncul atas inovasi-inovasi guna melakukan ekspektasi publik atas pelayanan yang lebih cepat, sederhana, mudah, terjangkau dan

bebas akses/waktu menjadi satu keniscayaan yang harus dipenuhi oleh penyelenggara institusi, termasuk diantaranya tenaga kependidikan sebagai pengelola lembaga pendidikan. Praktek penggunaan berbagi aplikasi teknologi informasi dalam dunia pendidikan sering kita dengar dengan istilah *Smart Campus*.

***Smart Campus* dan Layanan Publik era Industri Pendidikan 4.0**

Smart campus atau kampus pintar merupakan konsep sebuah kampus yang menerapkan dan mengintegrasikan *Information Communication Technology* (ICT). *Smart Campus* memberikan kelebihan dalam mempermudah proses pembelajaran (*e-learning*) juga layanan-layanan administrasi yang dilakukan oleh tenaga kependidikan dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis aplikasi.

Layanan publik berbasis aplikasi adalah layanan khusus yang dibutuhkan sivitas akademik, baik tenaga pendidik, tenaga kependidikan, maupun peserta didik. Layanan berbasis aplikasi ini dapat digolongkan pada layanan pendidikan sebagai berikut.

1. Layanan Akademik, aplikasi ini meliputi diantaranya: (1) aplikasi manajemen akademik, seperti: *registration, absence, study program management, student academic management, admission*; dan (2) aplikasi kegiatan akademik, seperti: *digital library, digital courses, virtual classes, course specific applications*, dan *research applications*.
2. Layanan institusi, aplikasi ini meliputi diantaranya: (1) sistem informasi, (2) *decision support system*, (3) *program planning and tracking*, (4) *human resources*, (5) *finance management*, (6) *material resources planning*, (7) *infrastructure and assets management*, (8) *consumer relation management*, (9) *business management, intelligence, and data mining*.

Konsep *smart campus* mengacu pada fasilitas-fasilitas kampus sebagai pendukung semua kegiatan sivitas akademika dalam melaksanakan kewajiban Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menggunakan teknologi informasi secara terpadu sebagai ekosistem layanan berbasis digital. Sebagai contoh dari penerapan *Smart Campus* adalah dengan penggunaan Sistem Akademik Terintegrasi. Dengan menggunakan sistem tersebut, pegawai tenaga kependidikan dapat menggunakan data identitas mahasiswa maupun pegawai untuk digunakan pada kepentingan sistem lainnya. Dalam implementasinya konsep *smart campus* tidak mudah karena melibatkan berbagai sarana *Hardware, Software (mobile application)* maupun SDM handal sebagai *key success* dalam perwujudannya. Menurut Dharma Putra (2017) implementasi teknologi *smart campus* secara miniatur akhirnya muncul, seperti *smart class room, smart laboratory, smart building, smart faculty* dan *smart finance*.

Penerapan *smart campus* sebagai jawaban atas tuntutan perkembangan dari keadaan tata kelola kampus konvensional beralih kelayanan berbasis teknologi informasi. Selain itu, aspek psikologis peserta didik yang lahir periode antara tahun 1999-2000 sebagai kelompok generasi Z. Generasi ini memiliki perilaku dan kepribadian berbeda dengan generasi sebelumnya. Karakteristik umum generasi Z ini antara lain: akrab dengan teknologi (internet, *wifi* dan *smartphone*), bersikap terbuka dalam berpendapat dan multi *tasking* (Tapscott, 2009). Oleh karena itu, karakteristik peserta didik generasi Z sangat siap untuk menerima perubahan layanan kependidikan yang modern dalam penyelenggaraan proses pembelajaran serta layanan administrasi dan manajemen pendidikan semakin terbuka.

Diperlukan reformulasi kebijakan pendidikan serta merubah paradigma dan mental SDM tenaga kependidikan serta kepemimpinan insititusi yang memiliki komitmen sama dalam

melakukan upaya terobosan inovasi dan kreativitas dalam memenuhi ekspektasi layanan publik pendidikan sesuai dengan tuntutan perubahan industri 4.0 tanpa meninggalkan sisi kemanusiaan (*humanity*) sebagai dasar pedoman bagi tindakan institusi. Gaya kepemimpinan institusi yang fleksibel, tidak kaku, humanis, empati dan simpati pada bawahan menjadi satu motivasi untuk terwujudnya layanan publik yang prima.

Kegiatan layanan publik yang dilakukan oleh tenaga kependidikan harus berdasarkan kinerja dan hasil yang terukur bukan pada tuntutan keterlaksanaan program yang menghabiskan dana (*inefisiensi*) tetapi yang mampu menghasilkan produktifitas dan kualitas kinerja pegawai.

Untuk mengatasi fenomena-fenomena disrupsi digitalisasi pada era industri 4.0 yang tidak bisa dihindari, harus ada upaya perbaikan pada sikap pelaksana SDM tenaga kependidikan sebagai pelaksanaan pelayanan publik. Ada 4 (empat) prinsip dalam mengatasi tantangan disrupsi tersebut, yaitu:

1. *Push Beyond Comfort Zone* (Keluar dari zona nyaman), tenaga kependidikan harus berani mengambil sikap terobosan inovasi-inovasi dalam pelayanan publik, sesuai dengan ekspektasi para pelanggannya.
2. *Focus Intently on Impactful Activities* (Fokus memberikan aktivitas yang bermakna dan berdampak). Tenaga kependidikan bisa bertanya kepada mahasiswa dan atau sivitas akademika tentang penerapan bentuk-bentuk layanan akademik yang diselenggarakan pada proses pembelajaran maupun aktivitas layanan sehari-hari yang telah diberikan kepada mereka.
3. *Receive and Respond High Quality Impact* (Menerima dan Memberikan *feedback* berkualitas), tenaga kependidikan bisa mengajak mahasiswa atau sivitas akademika untuk memberikan masukan/saran kepada penyelenggara institusi untuk mengembangkan layanan pendidikan dengan standar layanan

prima yang diinginkan.

4. *Develop Mental Model of Expertise* (Membentuk mental model seorang yang memiliki keahlian teknis khusus), penyelenggara institusi menerapkan pola pikir yang menjadikan pegawai/bawahannya *expert* pada bidang pekerjaannya. Menggunakan *expertise* mental model ini secara langsung dan tak langsung akan membuat standar kinerja pegawai meningkat.

Era disrupsi ini menuntut penyelenggara layanan publik harus mampu dan cerdas dalam mengatasi setiap persoalan yang akan muncul kini dan nanti, serta memiliki target tercapainya prinsip kepuasan pelanggan, meningkatkan kepercayaan publik, menuju indeks kebahagiaan bagi pelanggannya serta mampu berkolaborasi secara manusiawi meskipun dibingkai dengan kecanggihan sistem teknologi informasi.

Paradigma Dilayani Vs Melayani Era Industri 4.0

Tantangan industri 4.0 tak hanya menginginkan institusi pendidikan yang bersih dan baik (*good university*), tetapi insitusi yang hadir dan dekat serta mampu mencukupi dan melayani kebutuhan pelanggannya. Dibutuhkan peran lebih tenaga kependidikan sebagai penyelenggara layanan publik agar mampu memotivasi semua elemen untuk berkompetisi dan berkolaborasi secara sehat menuju layanan institusi yang prima.

Pelayanan berasal dari kata layanan yang berarti membantu menyiapkan (mengurus) apa-apa yang diperlukan seseorang. Menurut Wibowo (2010) layanan adalah cara memberikan manfaat (nilai) bagi pelanggan dengan usaha untuk menyediakan (memfasilitasi) hasil yang diinginkan pelanggan tanpa harus mengemban biaya dan resiko tertentu. Sejalan dengan hal tersebut, Moenir (1995) menjelaskan bahwa pelayanan pada dasarnya menyangkut pemenuhan kebutuhan, hak, yang melekat pada

setiap orang, baik secara pribadi maupun kelompok (organisasi dan dilakukan secara universal).

Berbicara tentang layanan (*service*), maka ada dua pihak yang terlibat di dalamnya, yaitu pelayanan (*servant*) dan pelanggan (*customer*). Dalam hal ini *servant* merupakan pihak yang menyediakan layanan bagi *customer*. Daryanto dan Setyobudi (2014) menjelaskan bahwa pelayanan merupakan suatu usaha untuk membantu menyiapkan (mengurus) apa yang diperlukan atau dibutuhkan orang lain. Pelayanan sebagai hal, cara, atau hasil pekerjaan melayani, sedangkan melayani adalah membantu menyediakan atau menyiapkan apa yang menjadi keperluan seseorang. Tujuan akhir dari pelayanan adalah terpenuhinya kepuasan pelanggan.

Kepuasan merupakan tanggapan pelanggan terhadap kebutuhan- kebutuhannya (Daryanto, 2014). Menurut Abdullah (2012) kepuasan adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja produk (hasil) yang ia rasakan dengan harapannya. Jadi tingkat kepuasan merupakan fungsi dari perbedaan antara kinerja yang ia rasakan dan harapan.

Band dalam Nasution (2015) menyatakan bahwa kepuasan pelanggan sebagai perbandingan antara kualitas dari barang atau jasa yang dirasakan dengan keinginan, kebutuhan, dan harapan pelanggan. Lebih lanjut, Band mengemukakan, apabila telah tercapai kepuasan pelanggan, maka akan timbul pembelian ulang dan kesetiaan. Dari beberapa pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa kepuasan konsumen dihasilkan dari proses perbandingan antara kinerja yang dirasakan dengan harapannya, yang menghasilkan *disconfirmation paradigm*.

Menurut Valerie dan Zeithaml dalam Daryanto dan Setyobudi (2014), Dimensi mengukur kepuasan pelanggan ada 2 (dua) faktor, yaitu jasa yang diinginkan (*desired service*) dan jasa yang dianggap cukup (*adequate service*).

1. Pelayanan yang diinginkan (*Desired Service*), adalah suatu pelayanan yang diharapkan akan diterima berupa tanggapan pelanggan sebelum menerima pelayanan. Valerie dan Zeithaml menyatakan bahwa *desired service* merupakan tingkat pelayanan yang diharapkan akan diperoleh dan merupakan paduan dari apa yang dianggap konsumen dapat dilakukan dan harus dilakukan.
2. Pelayanan yang dianggap cukup (*Adequate Service*), adalah pelayanan yang cukup dapat diterima berupa tanggapan pelanggan setelah menerima pelayanan. Menurut Zeithaml dalam Tjiptono dan Candra (2016), *adequate service* yaitu tingkat ekspektasi batas bawah dalam ambang batas kinerja produk atau jasa yang bisa diterima pelanggan. *Adequate service* dipengaruhi oleh keadaan darurat, ketersediaan alternatif, derajat keterlibatan konsumen, faktor-faktor yang tergantung situasi, dan pelayanan yang diperkirakan.

Pelayanan prima (*excellent service*) adalah pelayanan yang terbaik yang diberikan kepada pelanggan, baik pelanggan internal maupun eksternal berdasarkan standard dan prosedur pelayanan (Suwithi, 1999). Pada dasarnya pelayanan prima merupakan rasa kepedulian institusi yang berorientasi keuntungan (*profit oriented*) atau organisasi yang berorientasi sosial (*nonprofit*) terhadap pelanggan yang ditunjukkan dengan adanya sikap, perhatian, dan tindakan nyata, sehingga pelanggan merasa nyaman dengan pelayanan prima yang diberikan (Pratomo dan Shaff, 2000).

Ada beberapa indikator layanan disebut sebagai layanan prima, menurut Barata (2003), layanan prima setidaknya memenuhi 6 (enam) unsur layanan standar, yaitu:

1. Pelanggan merasa dianggap penting dan utama.
2. Melayani pelanggan dengan ramah, tepat, dan cepat.
3. Pelayanan optimal yang menghasilkan kepuasan pelanggan.

4. Menempatkan pelanggan sebagai mitra bersama.
5. Respect dan peduli pada pelanggan untuk memberikan rasa puas.
6. Pelayanan dengan mengutamakan kepuasan pelanggan.

Menurut Pendit (2004), konsep pribadi pelayanan prima meliputi unsur-unsur kepribadian, penampilan, perilaku, komunikasi, pengetahuan, dan penyampaian. Konsep layanan prima tersebut terdiri dari hal-hal sebagai berikut:

1. Pribadi prima tampil ramah
2. Pribadi prima tampil sopan
3. Pribadi prima tampil yakin
4. Pribadi prima tampil rapi
5. Pribadi prima tampil ceria
6. Pribadi prima senang memaafkan
7. Pribadi prima senang bergaul
8. Pribadi prima tampil belajar dari orang lain
9. Pribadi prima senang dalam kewajaran
10. Pribadi prima senang menyenangkan orang lain

Keberhasilan mengembangkan pelayanan prima institusi oleh tenaga kependidikan tidak terlepas dari kemampuan bentuk pendekatannya. Brata (2003) mengusung konsep A6 dalam mengembangkan pelayanan prima, yaitu: Sikap (*Attitude*), Perhatian (*Attention*), Tindakan (*Action*), Kemampuan (*Ability*), Penampilan (*Appearance*), dan Tanggung jawab (*Accountability*).

1. Sikap (*Attitude*), yaitu perilaku yang harus ditonjolkan ketika menghadapi pelanggan, yang meliputi penampilan yang sopan dan serasi, berpikir positif, sehat dan logis, dan bersikap menghargai.
2. Perhatian (*Attention*), yaitu kepedulian penuh kepada pelanggan, baik yang berkaitan dengan perhatian akan kebutuhan dan

keinginan pelanggan maupun pemahaman atas saran dan kritiknya, yang meliputi mendengarkan dan memahami secara sungguh-sungguh kebutuhan para pelanggan, mengamati dan menghargai perilaku para pelanggan, dan mencurahkan perhatian penuh kepada pelanggan.

3. Tindakan (*Action*), yaitu berbagai kegiatan nyata yang harus dilakukan dalam memberikan layanan kepada pelanggan, yang meliputi mencatat setiap pesanan para pelanggan, mencatat kebutuhan para pelanggan, menegaskan kembali kebutuhan para pelanggan, mewujudkan kebutuhan para pelanggan, dan menyatakan terima kasih dengan harapan pelanggan mau kembali.
4. Kemampuan (*Ability*), yaitu pengetahuan dan keterampilan tertentu yang mutlak diperlukan untuk menunjang program pelayanan prima, yang meliputi kemampuan dalam bidang kerja yang ditekuni, melaksanakan komunikasi yang efektif, mengembangkan motivasi, dan mengembangkan *public relation* sebagai instrumen dalam membina hubungan ke dalam dan keluar institusi.
5. Penampilan (*Appearance*), yaitu penampilan seseorang baik yang bersifat fisik maupun non fisik, yang mampu merefleksikan kepercayaan diri dan kredibilitas dari pihak lain.
6. Tanggung Jawab (*Accountability*), yaitu suatu sikap keberpihakan kepada pelanggan sebagai suatu wujud keperdulian untuk menghindarkan atau meminimalkan kerugian atau ketidakpuasan pelanggan.

Sejalan dengan hal tersebut, Vincent Gespersz sebagaimana dikutip Maddy (2009), menyatakan bahwa kualitas layanan prima meliputi dimensi-dimensi sebagai berikut:

1. Ketepatan waktu pelayanan berkaitan dengan waktu tunggu dan proses.

2. Kualitas pelayanan berkaitan dengan akurasi atau keketatan pelayanan.
3. Kualitas pelayanan berkaitan dengan kesopanan dan keramahan pelaku bisnis.
4. Kualitas pelayanan berkaitan dengan tanggung jawab dalam penanganan keluhan pelanggan.
5. Kualitas pelayanan berkaitan dengan sedikit banyaknya petugas yang melayani serta fasilitas pendukung lainnya.
6. Kualitas pelayanan berkaitan dengan lokasi, ruangan tempat pelayanan, tempat parkir, ketersediaan informasi, dan petunjuk/panduan lainnya.
7. Kualitas pelayanan berhubungan dengan kondisi lingkungan, kebersihan, ruang tunggu, fasilitas music, AC, alat komunikasi, dan lain sebagainya.

Fenomena disrupsi pada revolusi industri 4.0 menuntut kualitas SDM penyelenggara institusi dalam meningkatkan kualitas layanan kelembagaan menjadi point penting yang berhubungan langsung dengan harapan pelanggan. Penerapan teknologi informasi *smart campus* pada institusi harus sejalan dengan kualitas layanan yang diberikan oleh tenaga kependidikan. Menurut Rahmayanti (2013) kemampuan tenaga kependidikan dalam memberikan pelayanan prima sangat penting bagi sebuah institusi. Ada 4 (empat) alasan pentingnya layanan prima, yaitu:

1. Pelayanan prima memiliki makna ekonomi. Pelanggan adalah kunci meraih keuntungan. Tujuan tersebut berupa memaksimalkan benefit/laba dengan mempertahankan kelangsungan hidup institusi, meraih pasar yang besar, menciptakan kepemimpinan pasar dalam hal kualitas, mengatasi persaingan, melaksanakan tanggung jawab sosial, dan sebagainya. Bila membina hubungan dan mempertahankan pelanggan yang sudah lama dengan memberikan pelayanan yang sangat baik

- dan konsisten, bila mereka puas ada kemungkinan menunjukkan loyalitasnya dengan memberikan informasi kepada orang lain dan tingkat kepercayaan melalui *testimony* (ucapan seseorang) lebih tinggi dan efektif selain biaya yang dikeluarkan lebih rendah.
2. Pelayanan adalah tempat berkumpulnya uang dan pekerjaan. Institusi sangat bergantung pada pelanggan dan untuk pelangganlah mereka bekerja, karena pelanggan sumber uang dan pekerjaan. Memusatkan perhatian pada kebutuhan pelanggan, dengan memadukan semua kegiatan yang akan mempengaruhi pelanggan dan menghasilkan laba melalui kegiatan pelayanan terhadap kepuasan pelanggan.
 3. Persaingan yang semakin maju. Kunci utama untuk memenangkan persaingan adalah memberikan nilai dan kepuasan kepada pelanggan melalui penyampaian produk dan jasa berkualitas dengan harga bersaing.
 4. Pemahaman yang semakin baik terhadap pelanggan. Perhatian terhadap kepentingan pelanggan dengan cara melihat kebutuhan serta kepuasan atas pelayanan menjadi faktor kunci untuk keberhasilan usaha di tengah iklim persaingan yang semakin ketat. Memahami sudut pandang pelanggan menyadari kepuasan pelanggan tak sekedar membeli produk, melainkan juga memenuhi berbagai unsur emosi dan afeksi, seperti gaya hidup, jati diri, dan persahabatan, kedamaian serta kepercayaan.

Upaya penyediaan pelayanan publik pada dasarnya adalah memuaskan masyarakat sebagai pelanggan. Untuk mencapai kepuasan itu dituntut kualitas pelayanan prima yang tercermin dari produk layanan itu sendiri. Menurut Sinambela (2007) ada 6 (enam) indikator kualitas produk layanan prima, yaitu:

1. Transparansi layanan, yakni pelayanan yang bersifat terbuka, mudah dan dapat diakses oleh semua pihak yang membutuhkan dan disediakan secara memadai serta mudah dimengerti.
2. Akuntabilitas, yakni pelayanan yang dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
3. Kondisional, yakni pelayanan yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan pemberi dan penerima pelayanan dengan tetap berpegang pada prinsip efisiensi, efektifitas dan produktivitas.
4. Partisipatif, yakni pelayanan yang dapat mendorong peran serta masyarakat/pelanggan dalam penyelenggaraan pelayanan publik dengan memperhatikan aspirasi, kebutuhan, dan harapan masyarakat sebagai pelanggan.
5. Kesamaan hak, yakni pelayanan yang tidak melakukan diskriminasi dilihat dari aspek apapun khususnya suku, ras, agama, golongan, status sosial, dan lain-lain.
6. Keseimbangan hak dan kewajiban, yaitu pelayanan yang mempertimbangkan aspek keadilan antara pemberi dan penerima pelayanan publik.

Hal yang perlu diperhatikan tenaga kependidikan saat memberikan pelayanan kepada pelanggan sebaiknya dilakukan dengan sepenuh hati untuk membantu pelanggan dalam memenuhi kebutuhannya tanpa adanya paksaan.

Kejujuran dan sikap yang baik, ramah, sopan, mementingkan keinginan pelanggan dan membuat mereka merasa nyaman akan membuat pelanggan senang dan mendapatkan kepercayaan (*trust*). *Trust* sebagai harapan dan kepercayaan pelanggan terhadap reliabilitas penyelenggara institusi (tenaga kependidikan). Pondasi *trust* meliputi saling menghargai satu sama lainnya dan menerima adanya perbedaan (Carter, 2001). Individu

yang memiliki *trust* tinggi cenderung lebih disukai, lebih bahagia, dianggap sebagai orang yang paling dekat dibandingkan individu yang memiliki *trust* rendah (Marriages, 2001).

Membangun kepercayaan pelanggan pendidikan merupakan hal yang tidak mudah didapatkan, tergantung pada perilaku dan kemampuan tenaga kependidikan dalam memberikan pelayanan. Menurut Lewicki dalam Deutsh & Coleman (2006), ada beberapa faktor yang mempengaruhi kepercayaan pelanggan dalam mengembangkan harapannya, yaitu:

1. Predisposisi Kepribadian Deutsch (dalam Deutsch & Coleman, 2006), bahwa setiap individu memiliki predisposisi yang berbeda untuk percaya kepada orang lain. Semakin tinggi tingkat predisposisi individu, semakin besar pula harapan untuk dapat mempercayai orang lain.
2. Reputasi dan Stereotype, meskipun individu tidak memiliki pengalaman langsung dengan orang lain, harapan individu dapat terbentuk melalui apa yang dipelajari dari teman ataupun dari apa yang telah didengar. Reputasi orang lain biasanya membentuk harapan yang kuat yang membawa individu untuk melihat elemen untuk *Trust* dan *Distrust* serta membawa pada pendekatan pada hubungan untuk saling percaya.
3. Pengalaman aktual pada kebanyakan orang, individu membangun fase dari pengalaman untuk berbicara, bekerja, dan berkomunikasi. Beberapa fase tersebut sangat kuat di dalam *Trust* dan *Distrust*. Sepanjang berjalannya waktu, baik elemen *Trust* maupun *Distrust* memulai untuk mendominasi pengalaman, untuk menstabilkan dan secara mudah mendefinisikan sebuah hubungan. Ketika polanya sudah stabil, individu cenderung untuk menggeneralisasikan sebuah hubungan dengan menggambarkan dengan tinggi atau rendahnya *Trust* atau *Distrust*.

4. Orientasi Psikologis Deutsch (dalam Deutsch & Coleman, 2006), bahwa individu membangun dan mempertahankan hubungan sosial berdasarkan orientasi psikologisnya. Orientasi ini dipengaruhi oleh hubungan yang terbentuk dan sebaliknya. Dalam artian, agar orientasinya tetap konsisten, maka individu akan mencari hubungan yang sesuai dengan jiwa mereka.

Lemahnya pelayanan publik yang dilakukan oleh tenaga kependidikan menurut Moenir (2000) dimungkinkan oleh beberapa sebab, diantaranya adalah:

1. Kurangnya kesadaran terhadap tugas dan kewajiban yang menjadi tanggungjawabnya. Akibatnya mereka bekerja dan melayani sekedarnya, padahal orang yang menunggu hasil kerjanya sudah gelisah. Akibat dari hal ini adalah tidak adanya disiplin kerja.
2. Sistem, prosedur dan metode kerja yang tidak memadai sehingga mekanisme kerja tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan.
3. Pengorganisasian tugas pelayanan yang belum serasi, sehingga terjadi kesimpangsiuran penanganan tugas, tumpang tindih (*over lapping*) atau tercecernya tugas tidak ada yang menangani.
4. Pendapatan pegawai yang tidak mencukupi memenuhi standar kebutuhan hidup. Akibatnya pegawai tidak tenang dalam bekerja, berusaha mencari tambahan pendapatan dalam jam kerja dengan cara antara lain “menjual” jasa pelayanan.
5. Kemampuan pegawai yang tidak memadai untuk tugas yang dibebankan kepadanya. Akibatnya hasil pekerjaan tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan.
6. Tidak tersedianya sarana dan prasarana layanan yang memadai. Akibatnya, pekerjaan menjadi lamban dan waktu banyak hilang dan penyelesaian masalah terlambat.

Dalam analisisnya, Henry (1988) mengemukakan konklusi bahwa sesungguhnya pelayanan publik merupakan jiwa dasar dari penyelenggaraan administrasi institusi. Dalam hubungan ini dapat dipahami jika kehidupan manusia diwarnai oleh tuntutan terhadap pemenuhan kebutuhan hidupnya. Oleh karena itu, diperlukan beberapa faktor pendukung agar pelayanan publik berjalan dengan baik, yaitu kesadaran, aturan, organisasi, pendapatan, kemampuan keterampilan, dan sarana pelayanan. Dengan demikian, pada hakikatnya, lemahnya pelayanan publik bermuara pada dua faktor utama, yaitu faktor manusia sebagai faktor utama, dan faktor sistem, karena untuk perbaikannya diperlukan perbaikan terhadap kedua unsur tersebut.***