

---

## REVOLUSI INDUSTRI 4.0 PELUANG DAN TANTANGAN TERHADAP LEMBAGA PENDIDIKAN DALAM PERSPEKTIF TEKNOLOGI PEMBELAJARAN

Arnadi

Institut Agama Islam Sultan Muhammad Syafiuddin Sambas  
E-Mail: drarnadi@gmail.com

### ABSTRAK

Revolusi industri 4.0 adalah merupakan titik pemberhentian sementara dari gerak laju teknologi, dan hal ini adalah hasil yang di dapat melalui usaha seseorang. Teknologi yang dihasilkan dapat berupa alat atau sarana baru dari hasil penemuan baru, atau hasil dari pengembangan teknologi sebelumnya yang mengarah pada hal yang lebih sempurna. Gerak laju teknologi dipastikan berpengaruh pada dunia pendidikan, termasuk pada teknologi pembelajaran dan kawasan- kawasan yang menyertainya. Gerak laju teknologi akan menjadi peluang yang sangat baik bagi dunia pendidikan, karena lembaga pendidikan akan semakin memiliki kesempatan untuk berinovasi dan berkreasi dalam kawasan teknologi pembelajaran, seperti model pembelajaran dengan aplikasi ruang guru yang sedang booming saat ini.

*Kata Kunci : Revolusi Industri 4.0, Lembaga Pendidikan, Teknologi Pembelajaran*

### ABSTRACT

The industrial revolution 4.0 is a temporary stopping point from the movement of the technological pace, and this is the result that can be obtained through one's efforts. The resulting technology can be in the form of new tools or facilities from new discoveries, or the results of previous technological developments that lead to more perfect things. Technology movement is certain to affect the world of education, including learning technology and the accompanying regions. The movement of technology will be an excellent opportunity for the world of education, because educational institutions will increasingly have the opportunity to innovate and be creative in the area of learning technology, such as learning models with the application of teacher space that is currently booming.

*Keywords: Industrial Revolution 4.0, Educational Institutions, Learning Technology*

### A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebagai sebuah transformasi budaya yang dapat menginternalisasikan nilai-nilai luhur. Para pakar tersebut menyatakan bahwa pendidikan pada hakikatnya adalah seperangkat sarana yang diperoleh untuk membudayakan nilai-nilai budaya masyarakat yang dapat mengalami perubahan-perubahan bentuk dan model sesuai dengan tuntutan kebutuhan hidup masyarakat dalam rangka mengejar cita-cita hidup yang lebih sejahtera dan lebih baik lahir maupun batin. Dengan demikian, maka pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan budaya karena antara pendidikan dan budaya terdapat hubungan yang

sangat erat dalam arti keduanya berkenaan dengan suatu hal yang sama yaitu tentang nilai-nilai.<sup>1</sup>

Saat ini, dunia pendidikan telah berkembang sedemikian pesatnya sejalan dengan pesatnya perkembangan sains dan teknologi. Walaupun demikian, proses pendidikan senantiasa berupaya agar pendidikan mempunyai dua arah yang tetap terjaga dengan baik, yaitu: (1) arah yang bersifat menjaga kelangsungan hidupnya (*Maintenance synergy*) dan (2) menghasilkan sesuatu (*Effective synergy*). Dua hal ini dilakukan dalam upaya membangun interaksi yang dapat memacu daya pikir masing-masing anggota kelompok membentuk kreativitas secara kolektif. Hubungan interaktif antar anggota dalam kelompok akan saling memacu daya pikir, yang pada akhirnya akan menghasilkan gagasan baru, yang berjalan melalui suatu proses yang berkesinambungan sehingga terjadi proses pengembangan pengetahuan dan wawasan yang semakin tinggi kualitasnya.<sup>2</sup>

Adapun sekolah atau lembaga pendidikan saat ini dan masa yang akan datang, harus siap mengarahkan peserta didiknya untuk “belajar bagaimana belajar” (*learn how learn*). Ketidakmampuan dalam era global, akan menunjukkan ketidakmampuan seseorang untuk menerapkan “belajar bagaimana belajar”. Telah diprediksikan bahwa ciri utama manusia masa depan termasuk di Indonesia adalah manusia yang dapat mendidik diri sendiri sepanjang hayat dan masyarakat belajar yang terbuka, tetapi memiliki pandangan hidup yang jelas dan terukur.

Peserta didik harus dibekali dengan berbagai informasi tentang latar belakang yang dapat memberikan dampak pengganda (dapat memperbanyak) pada pembelajaran yang diperolehnya. Dengan demikian, hal tersebut akan menjadi motivasi yang besar untuk membaca dan mempelajari informasi dari berbagai sumber yang ada di sekitarnya. Pada posisi ini, tanggung jawab lembaga pendidikan adalah mempersiapkan siswa yang memiliki kompetensi agar selalu eksis dan memiliki daya saing yang tinggi.

## B. METODE

Metode dalam penelitian ini adalah kajian literatur dengan mengumpulkan bahan-bahan, baik berupa buku, artikel jurnal, internet dan lain sebagainya sesuai dengan kajian yang ingin diteliti. Setelah semuanya terkumpul, baru kemudian penulis mencari sumber-sumber yang terkait dari kajian artikel ini.

## C. HASIL DAN DISKUSI

### 1. Dampak Globalisasi

Gerak laju arus globalisasi merupakan suatu keniscayaan bagi seluruh bangsa di dunia, termasuk bangsa Indonesia; dan gerak laju arus globalisasi ini sangat sulit untuk dibendung, bahkan hampir nyaris tidak bisa terbendung; dan laju arus globalisasi ini akan memiliki beberapa dampak positif maupun negatif. Terjadinya beberapa perubahan pada suatu bangsa menjadi salah satu indikator bahwa gerak laju arus globalisasi ini telah mulai bergulir. Di Indonesia, menurut Nurhaidah, M.Isya Musa bahwa dampak laju arus globalisasi memiliki dampak positif dan ada yang berdampak negatif dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, antara lain : Dampak Positif laju arus globalisasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara

---

<sup>1</sup> Ashif Az Zafi, *Transformasi Budaya Melalui Lembaga Pendidikan (Pembudayaan Dalam Pembentukan Karakter)* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), 29.

<sup>2</sup> Siti Sulasmi, “Peran Variabel Perilaku Belajar Inovatif, Intensitas Kerjasama Kelompok, Kebersamaan Visi dan Rasa Saling Percaya Dalam Membentuk Kualitas Sinergi,” *Jurnal Ekuitas* 13, no. 2 (2009): 219–37.

adalah: (a) Adanya perubahan tata nilai dan sikap, yaitu adanya globalisasi dalam budaya menyebabkan pergeseran nilai dan sikap masyarakat yang irasional menjadi rasional; (b) Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, yaitu dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi masyarakat menjadi lebih mudah dalam beraktivitas dan mendorong untuk berpikir lebih maju; (c) Tingkat kehidupan yang lebih baik, yaitu dengan dibukanya industri yang memproduksi alat-alat komunikasi dan transportasi yang canggih merupakan salah satu usaha mengurangi pengangguran dan meningkatkan taraf hidup masyarakat; (d) Menguatnya di bidang hukum, pertahanan, dan keamanan; (e) Menguatnya bidang sosial budaya; dan (f) Menguatnya bidang ekonomi dan sektor perdagangan. (2) Dampak negatif pengaruh laju arus globalisasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, antara lain: (a) Pola hidup konsumtif, yaitu dengan perkembangan industri yang pesat membuat penyediaan barang kebutuhan masyarakat melimpah. Dengan demikian, masyarakat mudah tertarik untuk mengonsumsi barang dengan banyak pilihan yang ada; (b) Sikap individualistik, yaitu masyarakat merasa dimudahkan dengan teknologi maju membuat mereka merasa tidak lagi membutuhkan orang lain dalam beraktivitasnya. Kadang mereka cenderung lupa bahwa mereka adalah makhluk sosial; (c) Gaya hidup menjadi kebarat-baratan karena tidak semua budaya barat baik dan cocok diterapkan di Indonesia; dan (d) Kesenjangan sosial semakin tampak jelas.<sup>3</sup>

Tidak dapat dipungkiri bahwa dampak yang akan ditimbulkan dari gerak laju arus globalisasi apakah positif atau negatif adalah tergantung pada keberadaan kualitas sumber daya manusia (SDM) pada suatu bangsa hasil dari proses pada lembaga pendidikan. Jika sumber daya manusia (SDM) output dari lembaga pendidikan memiliki kualitas yang tinggi, maka gerak laju arus globalisasi akan cenderung berdampak positif; akan tetapi jika sebaliknya, sumber daya manusia (SDM) output dari lembaga pendidikan memiliki kualitas yang rendah, maka gerak laju arus globalisasi akan lebih cenderung berdampak negatif.

Tuntutan sumber daya manusia pada abad ini adalah sumber daya manusia era milenial. Dikutip dari Wikipedia bahasa Indonesia ensiklopedia bebas dinyatakan bahwa era milenial adalah kaum yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda berdasarkan wilayah dan kondisi sosial-ekonomi. Namun, generasi ini umumnya ditandai dengan peningkatan penggunaan dan keakraban dengan alat-alat komunikasi, media, dan teknologi digital.<sup>4</sup>

Menurut Yanuar Surya Putra bahwa generasi milenial adalah:

Generasi Y yang dikenal dengan sebutan generasi millennial atau milenium. Ungkapan generasi Y mulai dipakai pada editorial koran besar Amerika Serikat pada Agustus 1993. Generasi ini banyak menggunakan teknologi komunikasi instan seperti email, SMS, *instant messaging* dan media sosial seperti *facebook* dan *twitter*, dengan kata lain generasi Y adalah generasi yang tumbuh pada era *internet booming* (Lyons, 2004). Lebih lanjut (Lyons, 2004) mengungkapkan ciri-ciri dari generasi Y adalah: karakteristik masing-masing individu berbeda, tergantung dimana ia dibesarkan, strata ekonomi, dan sosial keluarganya, pola komunikasinya sangat terbuka dibanding generasi-generasi sebelumnya, pemakai media sosial yang fanatik dan kehidupannya sangat terpengaruh dengan perkembangan teknologi, lebih terbuka dengan pandangan politik dan

---

<sup>3</sup> M. Insyah Musa Nurhaidah, "Dampak Pengaruh Globalisasi Bagi Kehidupan Bangsa Indonesia," *Jurnal Pesona Dasar* 3, no. 3 (2015): 6–8.

<sup>4</sup> Ensiklopedia Bebas, "Wikipedia bahasa Indonesia," t.t., <https://id.wikipedia.org/wiki/Milenial>.

ekonomi, sehingga mereka terlihat sangat reaktif terhadap perubahan lingkungan yang terjadi di sekelilingnya, memiliki perhatian yang lebih terhadap kekayaan.<sup>5</sup>

Gerak laju era globalisasi dunia, menurut ilmuwan sosial dipicu oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pada dekade ini berlangsung sangat cepat. Mohammad Zamron mengutip pendapat Thomas S.Khun (1989) mengatakan:

“Revolusi sains sebagai episode perkembangan non-kumulatif yang didalamnya terdapat paradigma lama yang sudah usang diganti dengan paradigma baru yang bertentangan dengan keadaan sekarang. Dalam pemahaman ini, paradigma lama yang dinyatakan tidak lagi berfungsi secara memadai dalam eksplorasi suatu aspek dari alam, padahal sebelumnya paradigma itu sendiri yang menunjukkan jalan bagi eksplorasi tersebut, diganti dengan paradigma baru yang dapat berfungsi secara optimal dalam melakukan eksplorasi terhadap alam atau objek lainnya”.<sup>6</sup>

Fase tersebut di atas, sering disebut juga sebagai era revolusi teknologi informasi dan komunikasi mengingat akselarsi dan terjadinya percepatan perubahan dan pengaruhnya dalam berbagai sisi dan dimensi kehidupan manusia, baik individu maupun kelompok. Istilah lain yang lebih familiar percepatan perubahan ini disebut dengan revolusi industri 4.0.

## 2. Revolusi Industri 4.0 dan Lembaga Pendidikan

Kemajuan di bidang teknologi informasi dan komunikasi atau revolusi industri 4.0 dapat memungkinkan melakukan transaksi *business* melalui telepon genggam, atau dengan istilah lain bahwa jasa perbankan berada di saku dan pada genggaman tangan, bimbingan belajar tidak harus di tempat bimbel, karena sekarang sudah ada ruang guru yang *online*, kursus bahasa Inggris, Mandarin, Arab dan lain-lain, yang serba online.

Rentang jarak antar benua, antar negara, antar pulau sudah bukan lagi hambatan bagi manusia untuk saling berkomunikasi melalui berbagai jejaring sosial. Dengan berbagai temuan *software chip computer*, akan memungkinkan seseorang membawa komputer dalam saku bajunya. Komputer tersebut sangat interaktif dan multi fungsi; dapat digunakan sebagai alat telepon, mengirim berita tertulis, dan juga sebagai alat penyimpanan data. Saat ini di Indonesia, Pengguna Ponsel Indonesia Mencapai 142% dari Populasi 29/8/2017, 15.40 WIB Pengguna telepon seluler (ponsel) di tanah air mencapai 371,4 juta pengguna atau 142 persen dari total populasi sebanyak 262 juta jiwa. Artinya, rata-rata setiap penduduk memakai 1,4 telepon seluler karena satu orang terkadang menggunakan 2-3 kartu telepon seluler.<sup>7</sup> Data terbaru *We Are Social* menunjukkan orang Indonesia tahan internetan hingga lebih dari 8 jam sehari, sebagian besar didominasi orang-orang yang mengakses media sosial.<sup>8</sup>

Jika dipandang dari sisi yang lain, maka perkembangan industri komputer akan melahirkan “*Edutainment*”, yakni pendidikan yang menjadi hiburan dan hiburan yang merupakan pendidikan. Dengan “*Edutainment*” proses pendidikan akan semakin menarik dan diprediksi

---

<sup>5</sup> Yanuar Surya Putra, “Teori Perbedaan Generasi,” *jurnalstieama*, diakses 17 Juli 2019, <http://jurnal.stieama.ac.id/index.php/ama/article/viewFile/142/133>.

<sup>6</sup> Mohammad Zamroni, “Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Dampaknya Terhadap Kehidupan,” *Jurnal Dakwah X*, no. 2 (2009).

<sup>7</sup> Priceprice, diakses 20 Juli 2019, <https://id.priceprice.com/harga-hp/news/Orang-Indonesia-Internetan-Lebih-Dari-8-Jam-Sehari-Medsos-Paling-Banyak-Diakses-4829/>.

<sup>8</sup> “Pengguna Ponsel Indonesia,” 20 Juli 2019, <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/08/29/pengguna-ponsel-indonesia-mencapai-142-dari-populasi>.

akan menghasilkan output lulusan yang semakin berkualitas. Menurut Nalan Aksakal, “*edutainment is defined as an application compounded with educational aims and measurements and providing learners with regarding the value of life, using resource and methods and having a good time with. the way of creating and having experience.*” (Edutainment didefinisikan sebagai suatu aplikasi yang bertujuan untuk membantu lembaga pendidikan mencapai tujuan dengan standar yang jelas dan menyediakan standar nilai kehidupan yang jelas bagi siswa dengan menggunakan sumber daya yang ada, dan menggunakan metode pembelajaran yang dapat menghibur dan hiburan yang dapat dijadikan bahan pembelajaran atau pendidikan.<sup>9</sup>

Revolusi industri 4.0 dikenal melalui *European Parliamentary Research Service* dalam Davies (2015) menyampaikan bahwa revolusi industri telah terjadi empat kali. Revolusi industri pertama terjadi di Inggris pada tahun 1784 yang ditandai dengan penemuan mesin uap dan mekanisasi mulai menggantikan pekerjaan manusia. Revolusi yang kedua terjadi pada akhir abad ke-19 yang ditandai dengan ditemukannya mesin-mesin produksi yang menggunakan tenaga listrik untuk kegiatan produksi secara masal. Revolusi industri ketiga ditandai dengan penggunaan teknologi komputer untuk otomasi manufaktur mulai tahun 1970. Revolusi industri ini terus bergulir, seperti pengembangan teknologi sensor, interkoneksi, dan analisis data, serta adanya gagasan untuk mengintegrasikan seluruh teknologi tersebut kedalam berbagai bidang industri. Gagasan inilah yang diprediksi memunculkan revolusi industri 4.0.

Istilah revolusi industri 4.0 sendiri secara resmi lahir di Jerman tepatnya saat diadakan Hannover Fair pada tahun 2011. Negara Jerman memiliki kepentingan yang besar terkait hal ini, karena revolusi Industri 4.0 menjadi bagian dari kebijakan rencana pembangunan Jerman yang disebut dengan *High-Tech Strategy 2020*. Kebijakan tersebut bertujuan untuk mempertahankan Jerman agar selalu menjadi yang terdepan dalam dunia manufaktur.<sup>10</sup>

Perkembangan yang cepat di bidang teknologi, dan diikuti dengan pertumbuhan ekonomi yang tidak kalah cepatnya cenderung akan berdampak pada aspek kultural dan nilai-nilai suatu bangsa dan negara. Adanya berbagai tekanan, kompetisi yang tajam di berbagai aspek kehidupan umat manusia sebagai konsekuensi dari laju arus globalisasi, seperti adanya persaingan dalam memenuhi kebutuhan hidup primer dan sekunder. Hal positifnya, ini akan melahirkan generasi yang disiplin, tekun, kreatif dan pekerja keras. Namun, di sisi lain, kompetisi yang ketat pada era globalisasi juga akan melahirkan generasi yang secara moral mengalami kemerosotan, antara lain seperti sifat konsumtif, boros, apatis dan mengambil jalan pintas yang bermental “*instant*”. Dengan kata lain, kemajuan teknologi dan pertumbuhan ekonomi yang terjadi, khususnya pada dua dasawarsa terakhir ini, telah mengakibatkan kemerosotan moral di kalangan warga masyarakat, khususnya di kalangan remaja dan pelajar. Hal ini disebabkan oleh kemajuan kehidupan ekonomi yang tidak berimbang dengan kualitas pendidikan. Output dari lembaga pendidikan tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap tingkat kemajuan kehidupan ekonomi yang dimilikinya.

Dari paparan di atas, menunjukkan bahwa masyarakat bangsa Indonesia juga harus siap untuk memanfaatkan arus laju globalisasi, agar berdampak positif, terutama menjadikan lembaga pendidikan di Indonesia memiliki output lulusan yang memiliki kompetensi tinggi dan memiliki kemampuan untuk berkompetisi secara global.

---

<sup>9</sup> Nalan Alsakal, “Theoretical View to The Approach of The Edutainment. 5th World Conference on Learning,” *Teaching and Educational Leadership* 186 (2015): 1232 – 1239.

<sup>10</sup> Hoedi Prasetyo dan Wahyudi Sutopo, “Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset,” *Jurnal Teknik Industri* 13, no. 1 (2018).

Keberadaan lembaga pendidikan di Indonesia yang diinginkan saat ini, terutama pada tingkat/jenjang SMA/SMK/MA dan Perguruan Tinggi adalah menjadikan arus laju globalisasi sebagai sarana yang dapat membantu percepatan untuk meningkatkan kualitas output, dengan memanfaatkan sarana teknologi informasi dalam memenuhi pengadaan bahan referensi di perpustakaan dalam bentuk *ebooks*, atau digitalisasi layanan, baik pada layanan teknis, layanan pembaca dan juga pada layanan *reference* dan sejenisnya, sehingga dapat dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik. Apalagi saat ini, guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber ilmu pengetahuan; bahkan para siswa bisa menguasai pengetahuan yang belum dikuasai oleh guru.

Pada saat peserta didik mendapatkan kesempatan untuk memperoleh *transfer knowledge and skill* dengan baik, maka untuk penyeimbangannya, maka peserta didik juga harus mendapatkan *transfer value and culture* dengan baik, dalam bentuk peningkatan kualitas pemahaman terhadap nilai dan budaya serta ilmu pengetahuan dan teknologi itu sendiri, dibarengi dengan peningkatan nilai keyakinan dan kepercayaan terhadap ajaran agama atau keyakinan yang dianutnya, sehingga dapat menekan dekadensi secara sistemik, dapat melakukan pengembangan kemampuan dan mengendalikan diri dengan baik, dapat meningkatkan level kesabaran, memiliki rasa tanggung jawab dan solidaritas sosial yang tinggi, memelihara lingkungan baik sosial maupun fisik, hormat kepada orang tua, dan selalu siap menjaga sikap toleransi internal dan eksternal.

Peningkatan kualitas nilai dan budaya terkadang cenderung dikaitkan dengan pendidikan agama. Abdullah Idi menyatakan bahwa pendidikan merupakan elemen terpenting dalam pembangunan SDM dalam proses pembangunan bangsa, di dalamnya termasuk pentingnya pendidikan agama. Dengan pendidikan, anak-anak diharapkan tidak hanya memiliki kemampuan sains-teknologi saja, akan tetapi juga memiliki sains agama (membentuk anak-anak menjadi berakhlak, berbudi pekerti, berkepribadian, dan berkarakter).<sup>11</sup>

### 3. Perspektif Teknologi Pembelajaran

Terjadinya revolusi industri 4.0 saat ini telah membuka jalan bagi para tenaga guru dan juga teknolog yang terkonsentrasi dalam pendidikan untuk mengkaji ulang masalah-masalah yang timbul dalam bidang pendidikan yang ada pada saat ini. Jika pada masa lalu banyak masalah pendidikan yang belum terselesaikan, maka pada masa sekarang masalah pendidikan menjadi semakin kompleks, karena seiring dengan perkembangannya zaman. Oleh karena itu kita harus mengkaji ulang tentang segala tindakan yang telah dilakukan.

Dunia pendidikan harus melakukan berbagai inovasi terbaru untuk memajukan pendidikan yang ada pada saat ini. Bukan hanya dibidang kurikulum atau sarana dan prasarana, tetapi juga dibidang yang lainnya, seperti pengembangan teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran. Pada masa-masa awal kemerdekaan, dikeluarkan kebijakan menyampaikan pembelajaran melalui siaran radio (RRI) atau televisi (TVRI) menyampaikan bahan pelajaran pada mata pelajaran tertentu untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat luas dan peserta didik mendapatkan pembelajaran secara terbuka dengan tujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Sebelum revolusi industri 4.0, pada saat itu penerapan teknologi pembelajaran juga telah berkembang dengan sangat pesat, baik dalam penerapan berupa sistem pembelajaran yang inovatif, maupun strategi pembelajarannya. Penerapan teknologi pembelajaran tersebut sudah dianggap sangat signifikan. Namun perkembangan tersebut masih dirasa kurang pada

---

<sup>11</sup> Abdullah Idi dan Jamali Sahrodi, "Moralitas Sosial dan Peranan Pendidikan Agama" 23, no. 1 (2017).

era globalisasi ini, atau pada saat memasuki revolusi industri 4.0. Oleh karena itu, harus dilakukan secara terus menerus berbagai inovasi di bidang teknologi pembelajaran agar dapat mencakup semua aspek pendidikan dan dapat diterapkan di berbagai sistem pembelajaran dan di semua kawasan yang ada pada teknologi pembelajaran, yaitu pada kawasan: (1) Desain; (2) Pengembangan; (3) Pengelolaan; (4) Pemanfaatan; dan (5) Penilaian. Hal ini sejalan dengan pendapat Alan Januszewski & Michael Molenda yang menyatakan:

Peningkatan mutu pendidikan semakain diarahkan pada perluasan inovasi pembelajaran baik pada pendidikan formal maupun non-formal dalam rangka mewujudkan proses yang efisien, menyenangkan dan mencerdaskan sesuai tingkat usia, kematangan, serta tingkat perkembangan peserta didik. Sebagai bidang Teknologi Pendidikan merupakan penerapan teori dan praktik secara terpadu mencakup kelima domain atau kawasan, yaitu *Design, Development, Utilization, Management, Evaluation*. Bidang kegiatan tersebut semuanya tertuju untuk memecahkan masalah belajar manusia. Sebagai profesi Teknologi Pendidikan terbentuk dari usaha yang direncanakan secara sistematis (terorganisir) guna melaksanakan teori, teknik intelektual dan penerapan praktis Teknologi Pendidikan. Sebagaimana konsep yang tertera pada *Associate Educational Comunication and Technology*, berikut ini: *Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources.*<sup>12</sup>

Keberadaan teknologi pembelajaran dari tahun ke tahun terus mendapatkan tempat dan perhatian khusus, tidak hanya di Indonesia, akan tetapi sudah menjadi kebutuhan dunia pendidikan secara global. Di Indonesia, lima tahun terakhir telah muncul program ruang guru dengan menggunakan teknologi pembelajaran yang menggabungkan seluruh kawasan. Diprediksikan bahwa ruang guru akan menjadi salah satu model pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### D. KESIMPULAN

Revolusi industri 4.0 adalah merupakan titik pemberhentian sementara dari gerak laju teknologi, dan hal ini adalah hasil yang di dapat melalui usaha seseorang. Teknologi yang dihasilkan dapat berupa alat atau sarana baru dari hasil penemuan baru, atau hasil dari pengembangan teknologi sebelumnya yang mengarah pada hal yang lebih sempurna.

Gerak laju teknologi dipastikan berpengaruh pada dunia pendidikan, termasuk pada teknologi pembelajaran dan kawasan-kawasan yang menyertainya. Gerak laju teknologi akan menjadi peluang yang sangat baik bagi dunia pendidikan, karena lembaga pendidikan akan semakin memiliki kesempatan untuk berinovasi dan berkreasi dalam kawasan teknologi pembelajaran, seperti model pembelajaran dengan aplikasi ruang guru yang sedang booming saat ini.

Gerak laju teknologi juga bisa berdampak negatif bagi dunia pendidikan. Oleh sebab itu teknologi menurut Yusuf Hadimiarso harus memenuhi tiga syarat yaitu: proses, produk, dan sistem. Teknologi pendidikan juga harus membuktikan dirinya sebagai suatu bidang kajian atau disiplin keilmuan yang berdiri sendiri. Proses, produk dan sistemnya harus sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan bersama.

#### REFERENSI

---

<sup>12</sup> Alan Januszewski dan Michael Molenda, *Educational Technology: A Definition with Commentary* (Laurence Erlbaum Associates, 2008), 102.

- Alsakal, Nalan. "Theoretical View to The Approach of The Edutainment. 5th World Conference on Learning." *Teaching and Educational Leadership* 186 (2015): 1232 – 1239.
- Bebas, Ensiklopedia. "Wikipedia bahasa Indonesia," t.t. <https://id.wikipedia.org/wiki/Milenial>.
- Idi, Abdullah, dan Jamali Sahrodi. "Moralitas Sosial dan Peranan Pendidikan Agama" 23, no. 1 (2017).
- Januszewski, Alan, dan Michael Molenda. *Educational Technology: A Definition with Commentary*. Laurence Erlbaum Associates, 2008.
- Nurhaidah, M. Insyah Musa. "Dampak Pengaruh Globalisasi Bagi Kehidupan Bangsa Indonesia." *Jurnal Pesona Dasar* 3, no. 3 (2015): 1–14.
- "Pengguna Ponsel Indonesia," 20 Juli 2019. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/08/29/pengguna-ponsel-indonesia-mencapai-142-dari-populasi>.
- Prasetyo, Hoedi, dan Wahyudi Sutopo. "Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset." *Jurnal Teknik Industri* 13, no. 1 (2018).
- Priceprice. Diakses 20 Juli 2019. <https://id.priceprice.com/harga-hp/news/Orang-Indonesia-Internetan-Lebih-Dari-8-Jam-Sehari-Medsos-Paling-Banyak-Diakses-4829/>.
- Putra, Yanuar Surya. "Teori Pebedaan Generasi." *jurnal.stieama*. Diakses 17 Juli 2019. <http://jurnal.stieama.ac.id/index.php/ama/article/viewFile/142/133>.
- Sulasma, Siti. "Peran Variabel Perilaku Belajar Inovatif, Intensitas Kerjasama Kelompok, Kebersamaan Visi dan Rasa Saling Percaya Dalam Membentuk Kualitas Sinergi." *Jurnal Ekuitas* 13, no. 2 (2009): 219–37.
- Zafi, Ashif Az. *Transformasi Budaya Melalui Lembaga Pendidikan (Pembudayaan Dalam Pembentukan Karakter)*. Jakarta: Rineka Cipta, 2004.
- Zamroni, Mohammad. "Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Dampaknya Terhadap Kehidupan." *Jurnal Dakwah X*, no. 2 (2009).