

LITERASI DIGITAL: KOMPETENSI MENDESAK PENDIDIK DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Suryanti¹⁾, Lina Wijayanti²⁾

¹⁾PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

²⁾PGSD STKIP Al Hikmah Surabaya

suryantiunesa@gmail.com¹⁾, wijayanti.pgsd@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Selain memasuki era globalisasi dengan dimulainya MEA (Masyarakat Ekonomi Asia) dan gencarnya kehidupan abad 21, dunia saat ini mengalami perubahan supercepat yang ditandai dengan era baru atau disebut sebagai era revolusi industri 4.0. Era ini ditandai dengan pergerakan teknologi yang cepat dan masif dengan dapat mendisrupsi semua aspek kehidupan manusia. Manusia harus mempunyai kompetensi yang tinggi untuk dapat bertahan. Kompetensi yang tinggi tersebut tentu menjadi perhatian khusus bagi pendidikan sebagai garda utama pengembangan kompetensi. Salah satu komponen yang paling penting dalam bidang ini tentu pendidik. Seorang pendidik di era ini dituntut dapat menjadikan para *digital native* (anak yang menganal teknologi sejak lahir) sebagai manusia yang tak akan kalah dan salah dalam mengambil langkah dan dalam pemanfaatan teknologi yang ada mengingat bahwa selain manfaat yang besar, teknologi cukup mengancam perkembangan peserta didik. Pendidik harus mampu melakukan seleksi dan saringan teknologi serta menyisipkan nilai dalam pembelajarannya dengan literasi digital. Sehingga, tentu hal ini menjadi perhatian khusus agar pendidik mempunyai kompetensi literasi digital ini.

Kata Kunci : Literasi Digital, Kompetensi Pendidik, Revolusi Industri 4.0.

PENDAHULUAN

Selain memasuki era globalisasi dengan dimulainya MEA (Masyarakat Ekonomi Asia) dan gencarnya kehidupan abad 21, dunia saat ini sedang mengalami perubahan supercepat yang ditandai dengan adanya era baru. Era tersebut saat ini lebih akrab disebut sebagai Era Revolusi Industri 4.0 yang disinyalir bahwa akan banyak sekali perubahan-perubahan yang signifikan di setiap aspek kehidupan manusia. Era ini ditandai dengan munculnya kecerdasan buatan, robot inteligen, mobil tanpa supir, *big data*, dan lain sebagainya yang mana semua hal tersebut membutuhkan kemampuan *cybersecurity*, manipulasi gen, dan

pengembangan bioteknologi. Revolusi Industri 4.0 ini juga sangat mempengaruhi perekonomian dunia.

Perkembangan internet dan teknologi digital yang masif ini mempengaruhi adanya akses tanpa batas dengan bantuan komputasi data yang tidak terbatas pula. Manusia melakukan pergerakannya dengan interaksi mesin digital. Hal ini kemudian mendisrupsi seluruh aspek kehidupan manusia. Tidak hanya itu, dampak besar juga dirasakan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan (Ristekdikti: 2018). Disrupsi teknologi ini tidak dapat diabaikan begitu saja, pemangku kebijakan bahkan per individu harus peka, cepat,

tanggap, dan tepat dalam merespon era ini agar mampu bersaing di kancah global. Hal inilah yang mengakibatkan adanya tuntutan kompetensi yang tinggi bagi setiap individu untuk mampu bertahan dalam gelombang persaingan ketat dunia.

Berbicara tentang kompetensi tentu tidak akan jauh dari pembahasan tentang pendidikan. Dimana pendidikan merupakan garda terdepan bagi upaya peningkatan kompetensi. Saat ini perguruan tinggi dalam negeri dituntut agar dapat menyiapkan mahasiswa akan kebutuhan pemenuhan jenis-jenis pekerjaan yang belum ada. Ada beberapa jenis pekerjaan akan hilang dari kehidupan karena telah mampu digantikan oleh mesin. Hal ini juga tentunya tidak hanya menjadi pekerjaan rumah bagi perguruan tinggi akan tetapi juga untuk seluruh jenjang pendidikan.

Seperti yang telah kita ketahui bersama bahwa salah satu komponen terpenting dalam pendidikan adalah tenaga pendidik. Pendidik harus mampu merespon kebutuhan peserta didik dan lingkungannya yang tengah berjibaku dengan aktivitas dunia maya. Bahkan peserta didik saat ini adalah anak-anak yang disebut sebagai *digital native* atau bisa juga disebut sebagai generasi digital. Generasi digital adalah mereka sudah mengenal media elektronik dan digital sejak lahir (Kemdikbud: 2018). Generasi ini sangat akrab dengan akun-akun media sosial, misal: *Facebook*, *Twitter*, *Path*, *Instagram*, *Youtube*, dan lain lain sebagai ajang eksplorasi dan eksistensi diri. Mereka juga selalu berselancar untuk memenuhi rasa keingintahuan mereka dengan

mengakses *google*, *yahoo*, atau mesin pencari lainnya (Kurnianingsih, dkk., 2017). Mereka adalah individu-individu yang terbuka dengan kemampuan belajar yang supercepat karena segala informasi dapat mereka peroleh dengan alat digenggaman mereka.

Barangkali akan berbeda dengan pendidik yang ada. Pendidik saat ini adalah *imigran digital*, yang mana individu ini lahir sebelum teknologi digital muncul. Sehingga menjadi sangat dipahami bahwa menjadi pendidik bagi *digital native* ini menjadi tantangan tersendiri. Selain tantangan, era digital ini juga menjadi ancaman bagi peserta didik jika tidak mendapat pengarahan yang sesuai dengan potensinya. Ancaman-ancaman tersebut diantaranya seperti kesulitan konsentrasi, masalah tidur, bahkan perkembangan fisik dan sosial. Sehingga sangat diperlukan adanya pendampingan dari keluarga maupun pendidik.

Dalam rangka menghadapi peserta didik yang sangat erat hubungannya dengan digital sebagai salah satu ciri era industri 4.0 ini tentunya pendidik harus selalu mengupgrade dirinya. Bisa jadi timbulnya permasalahan sosial di masyarakat seperti *cyberbullying* juga karena *digital native* tidak mempunyai dan menguasai literasi baru. Literasi baru ini mencakup literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia (Rozak, 2018). Literasi tersebut bersinggungan langsung dengan kemampuan manusia untuk membaca, menganalisis dan membuat simpulan berdasarkan data dan informasi yang didapat, mampu memahami cara kerja mesin, serta mempunyai keterampilan

berkomunikasi, berkolaborasi, berpikir kritis, kreatif dan juga inovatif.

Kemampuan-kemampuan tersebut terangkum dalam literasi digital dengan delapan elemen penting didalamnya yaitu: *Cultural, Cognitive, Constructive, Confident, Communicative, Creative, Critics*, dan *Civic*. Aspek-aspek tersebut merupakan penunjang sebelum manusia mempelajari lebih jauh tentang abad 21 dan revolusi industri 4.0. Oleh sebab itu, seorang pendidik harus menguasai literasi. Tidak hanya literasi lama (membaca, menulis, berhitung) akan tetapi literasi baru (literasi digital) agar pendidikan tetap memiliki gaungnya dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dengan menghasilkan peserta didik yang berliterasi dan berkompotensi tinggi.

PEMBAHASAN

1. Sekilas Perjalanan Revolusi Industri

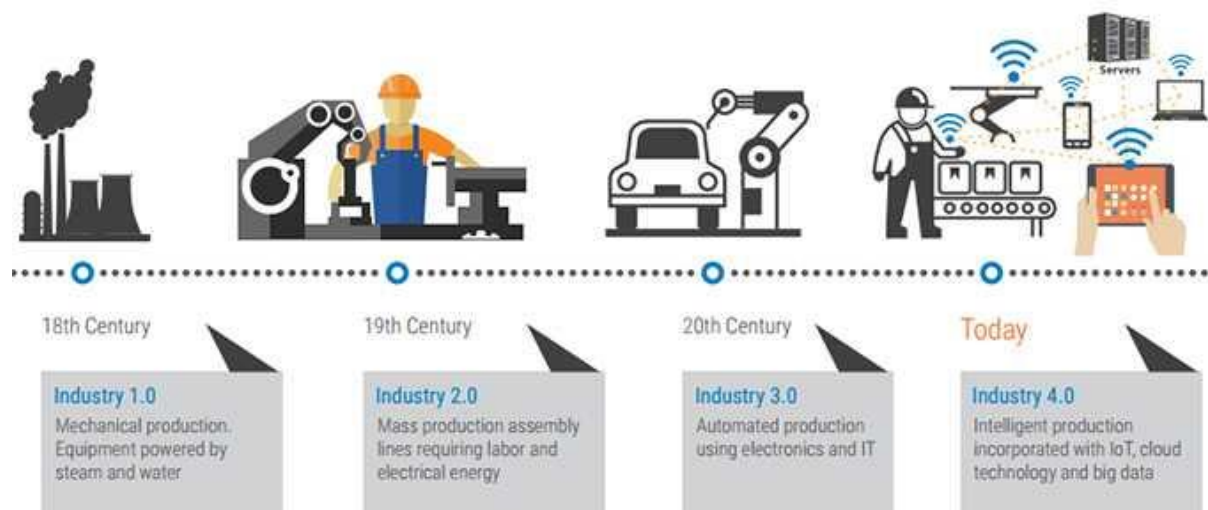
Dunia telah mengalami perubahan kondisi yang begitu cepat yang disebut Revolusi Industri 4.0. Era ini merupakan fase keempat dari sejarah revolusi industri sejak abad ke-18. Fase pertama dari revolusi industri ini adalah Revolusi Industri 1.0 yang ditandai dengan munculnya mesin uap dalam mendukung produksi kereta api dan kapal layar. Banyak tenaga manusia yang kemudian menjadi tak terpakai lagi, karena telah digantikan oleh mesin uap ini. Dampaknya cukup terasa dengan terjadinya pengangguran masal.

Selanjutnya yaitu fase Revolusi Industri 2.0 yang ditandai dengan munculnya energi listrik yang mendorong para ilmuwan untuk

menemukan berbagai macam teknologi baru seperti lampu, mesin telegraf, dan kendaraan bermotor. Ilmu pengetahuan dan teknologi tidak berhenti disitu, IPTEK terus berkembang pesat hingga pada abad ke 20 manusia telah mampu menghasilkan mesin industri yang dikendalikan secara otomatis atau dengan sistem otomatisasi komputer. Munculnya kamera terintegrasi dengan mobile phone dan musik digital adalah fase Revolusi Industri 3.0.

Saat ini, masifnya teknologi internet yang terhubung pada setiap lini kehidupan manusia disebut Revolusi Industri 4.0. Manusia semakin banyak dimudahkan dengan munculnya perdagangan dan transportasi online. Hal ini mereupakan bukti adanya integrasi manusia dengan teknologi. selain itu era ini juga ditandai dengan munculnya mobil tanpa supir, drone, berbagai macam media sosial, bio dan nanoteknologi.

Era revolusi industri ini dinyatakan oleh Ristekdikti (2018) erat kaitannya dengan perekonomian digital, kecerdasan buatan, *big data*, *robotic*, dan lain lain. banyak hal-hal fundamental dalam kehidupan manusia telah berganti. Fenomena ini kemudian dikenal sebagai *disruptive* (Disrupsi). Disrupsi ini mencerminkan perubahan tidak hanya pada hari ini namun hari esok (Kasali, 2017). Perubahan ini tidak hanya pada berfokus pada cara akan tetapi pada perubahan sistem fundamental bisnis. Era ini kemudia memungkinkan bahwa pengelolaan bisnis tidak hanya menjadi kepemilikan



individu, akan tetapi dengan kolaborasi.

Sumber: www.kompasiana.com

2. Dampak Revolusi Industri 4.0 terhadap Pendidikan

Perubahan revolusi industri ini tentu mempunyai dampak yang cukup signifikan dalam bidang pendidikan. Beberapa perusahaan belakangan ini mengeluhkan banyaknya lulusan yang tidak bisa langsung pakai, alias harus ada pelatihan tertentu untuk mengisi posisi tertentu (Widodo, 2018). Hal ini dikarenakan kebutuhan perusahaan dan pasar saat ini telah banyak mengalami perubahan. Sedangkan jika pendidikan tidak mau dan tidak mampu menciptakan perubahan untuk menyesuaikan zaman yang ada, barangkali negara ini akan tenggelam dalam pergerakan dunia yang supercepat ini.

Eksistensi negara tentu banyak disumbang dari eksistensi sumber daya manusianya. Jika sumber daya manusia dalam negara tersebut memiliki kompetensi yang tinggi maka sudah

barang tentu bahwa negara tersebut mampu bersaing dan bertahan di tingkat global. Eksistensi kompetensi SDM ini tentu sangat terkait dengan pendidikan yang diperolehnya. Sedangkan pendidikan sangat erat kaitannya dengan guru (pendidik). Apabila pendidik bersikukuh pada model pengajaran dan pembelajaran yang konvensional, maka bisa dipastikan lulusannya akan sangat tertinggal dengan SDM dari negara lain.

Dampak adanya revolusi industri 4.0 yang mudah dirasakan saat ini dalam dunia pendidikan yaitu munculnya *online learning* (pembelajaran melalui jaringan internet). Hal ini mau tidak mau menuntut pendidik untuk melakukan manuver cepat dalam beradaptasi dengan sistem yang serba digital untuk dapat menghadapi *digital native* (Rahayu, 2018). Namun, dilain sisi dari revolusi industri 4.0 ini adalah banjir informasi yang kemudian dijelaskan oleh Kemdikbud (2018) bahwa belakangan ini nampak demoralitas anak-anak akibat terpapar oleh

maraknya informasi dari media sosial. Hal ini lalu menegaskan bahwa peserta didik saat ini membutuhkan pendidikan karakter yang sedang digaungkan dalam substansi kurikulum 2013 dan juga pendidikan literasi digital untuk membentengi peserta didik dan menjadikan peserta didik mampu menyaring informasi yang masuk dengan baik.

3. Urgensi Literasi Digital bagi Pendidik

Pendidikan erat kaitannya dengan pendidik (guru). Dimana komponen penting dalam pendidikan yaitu tenaga pendidik yang menjadi ujung tombak terlaksananya kegiatan pembelajaran. Tingginya profesionalisme dan kinerja pendidik di kelas merupakan indikator tingginya keterlaksanaan pembelajaran. Kompetensi ini tentu berdampak pada kualitas pendidikan (Asmarani, 2004). Dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 pendidik mempunyai fungsi dan peran sebagai agen pembelajaran yang berkewajiban untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional.

Agen perubahan ini diharapkan mampu mengantarkan peserta didiknya menghadapi dunia ilmu pengetahuan dan teknologi yang tengah mengalami dinamika memasuki era revolusi industri 4.0. Zeichner (2010) menyebutkan bahwa calon pendidik harus mempunyai kompetensi global. Kompetensi global ini diantaranya yaitu kompetensi yang dibutuhkan dalam era abad 21 diantaranya yaitu *Learning and Innovation Skill, Information,*

Media and Technology Skills, Life and Career Skills (P21, 2016).

Pada *Learning and Innovation Skill* ini diantaranya yang menjadi fokus adalah tentang kreatifitas dan inovasi, berpikir kritis dan penyelesaian masalah, komunikasi, dan kolaborasi. Kreatif adalah proses berpikir kreatif sebagai bentuk asosiasi elemen tertentu kedalam kombinasi baru yang lain untuk menghasilkan hal baru yang bermanfaat. Manusia dituntut menjadi kreatif dan inovatif pada abad 21. Pendidik harus mampu menjadi Pendidik yang kreatif untuk dapat menjadikan siswa kreatif. Kreatif dapat diwujudkan dalam perencanaan, pelaksanaan, serta pengembangan pembelajaran, mulai dari bahan ajar, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan lain-lain.

Berpikir kritis merupakan berpikir yang reflektif dan beralasan dengan fokus pada apa yang pahami atau yang dilakukan. Siswa akan memiliki kemampuan dalam menyusun dan mengungkapkan, menganalisa, serta menyelesaikan masalah melalui berpikir kritis.

Keterampilan berkomunikasi merupakan salah satu keterampilan abad 21 yang harus dimiliki oleh peserta didik. Peserta didik dalam hal ini dituntut mampu memahami, mengelola, dan menciptakan komunikasi yang efektif dalam berbagai bentuk baik secara lisan, tulisan, dan multimedia. Selain itu juga terkait keterampilan kolaborasi yaitu kerjasama yang saling menguntungkan

dalam upaya untuk menyelesaikan permasalahan bersama.

Selanjutnya terkait keterampilan hidup dan karir, dimana peserta didik harus mengembangkan kemampuan berpikir, pengetahuan, dan sosial emosional. Keterampilan-keterampilan tersebut diantaranya yaitu fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi, inisiatif dan pengarah diri sendiri, keterampilan sosial dan lintas budaya, produktivitas dan akuntabilitas, kepemimpinan dan tanggung jawab.

Aspek selanjutnya yaitu *Information, media, and technology skills*. Aspek ini tentunya merujuk pada pembahasan era revolusi industri 4.0 dimana terjadi disrupsi teknologi. Agaknya keterampilan ini menjadi sangat dekat dengan adanya revolusi industri ini. Diantara komponen dalam keterampilan ini yaitu literasi informasi, literasi media, literasi ICT (Informasi, Komunikasi, dan Teknologi). Mengingat bahwa peserta didik yang dihadapi adalah *digital native*, maka keterampilan informasi, media, dan teknologi ini tentu mendapat perhatian khusus bagi pendidik. Gabungan dari ketiga literasi tersebut terangkum dalam Literasi Digital.

Literasi digital harus dipahami sebagai kebutuhan penting oleh individu untuk dapat berpartisipasi dalam dunia modern saat ini. Teknologi digital memungkinkan untuk terjadinya komunikasi dan penyampaian informasi yang lebih cepat dari piranti sebelumnya. Namun, perlu disadari pula bahwa dunia maya saat ini

semakin dipenuhi dengan konten berita bohong, ujaran kebencian, bahkan praktik-praktik penipuan. Disinilah setiap individu dapat meletakkan kesadarannya untuk menjadi literat digital (Kemdikbud, 2017)

Harapannya literat digital ini dapat memproses berbagai informasi, memahami pesan dan komunikasi efektif. Jika peserta didik menguasai kompetensi digital, tentu akan membawa dampak tersisih dari persaingan yang ada. Agar hal tersebut tidak terjadi, maka peserta didik wajib dibekali dengan keterampilan menciptakan, mengkolaborasi, mengomunikasikan, bekerja sesuai norma, dan memahami kapan dan bagaimana teknologi dapat digunakan.

Menurut Bawden (2001) terdapat delapan elemen esensial dalam mengembangkan kemampuan literasi digital, yaitu

a. *Culture* (Kultural)

Hal ini terkait dengan pemahaman pendidik dan peserta didik mengenai ragam konteks pengguna dunia digital. Tentunya subjek *massive digital* ini mempunyai range usia sendiri-sendiri, sehingga

b. *Cognitive* (kognitif)

Kemampuan kognitif ini berhubungan dengan kemampuan nalar dan pikir pendidik dan peserta didik dalam memberikan penilaian konten.

- c. *Constructive* (konstruktif)
Konstruktif ini terkait dengan perancangan sesuatu yang ahli dan aktual.
- d. *Communicative* (komunikatif)
Pendidik dan peserta didik harus mampu memahami cara berkomunikasi dan mampu memahami kinerja jaringan dan komunikasi dunia digital.
- e. *Confidence* (kepercayaan diri yang bertanggung jawab)
Pendidik dan peserta didik harus mampu memunculkan rasa percaya diri dan dapat mempertanggung jawabkannya atas apa yang dirancang.
- f. *Creatif* (kreatif)
Keterampilan ini berhubungan dengan bagaimana pendidik dan peserta didik mampu melakukan bahkan menciptakan hal baru, barangkali juga dengan cara dan strategi yang baru.
- g. *Critics* (kritis)
Berpikir kritis ini tidak lalu menjadikan literat digital mampu menyikapi konten dalam media digital dengan teliti dan bijak.
- h. *Civic* (bertanggung jawab secara sosial)
Pendidik dan peserta didik mampu mempertanggung jawabkan secara sosial.

Literasi digital menjadi satu kecakapan tersendiri dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi berupa media digital, alat-alat komunikasi, atau jaringan. Literasi digital ini tidak hanya memfokuskan

pada satu aspek pengetahuan, seperti kemampuan untuk memetakan, mengidentifikasi, mengolah, dan menggunakan informasi digital dengan bijak, cerdas, cermat, tepat, dan sesuai dengan norma.

4. Strategi Implementasi Literasi Digital di Sekolah

Ada beberapa strategi atau cara yang ditempuh sekolah dalam upaya membawa literasi digital ini ke sekolah. Strategi ini tidak lepas dari peran pendidik di dalamnya. Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa pendidik saat ini rata-rata adalah para imigran digital yang baru mengenal teknologi dan media yang lain. Maka sudah barang tentu perlu adanya beberapa usaha diantaranya:

- a. Mengikuti berbagai pelatihan terkait literasi digital
- b. Memanfaatkan literasi digital dalam kegiatan pembelajaran
- c. Menambah jumlah dan variasi sumber baca dan media yang berbasis digital
- d. Kegiatan sekolah dan kebijakan sekolah yang memanfaatkan teknologi dan informasi
- e. Menyediakan situs-situs dan aplikasi-aplikasi edukatif sebagai sumber belajar

Kurikulum dan sistem belajar di sekolah harus terintegrasi dengan mekanisme yang otomatis terkoneksi. Pendidik juga dapat melakukan peningkatan pelibatan publik melalui sharing session dengan mengundang pakar untuk berbagi bagaimana mereka menerapkan teknologi digital dalam

aktivitas pekerjaannya. Pelibatan para pemangku kepentingan dan orang tua siswa juga dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan literasi digital dan membantu Pendidik sebagai kontroler saat peserta didik di rumah.

KESIMPULAN

Maraknya Revolusi Industri 4.0 ini telah banyak menyita banyak perhatian dari berbagai bidang ilmu. Tak luput pada bidang pendidikan. Era dimana teknologi telah mampu mendisrupsi seluruh aspek kehidupan manusia ini menimbulkan banyak dampak, terkhusus pada pendidikan. Perbedaan antara generasi pendidik dan generasi peserta didik salah satunya menjadi pemicu. Pendidik (orang tua saat ini) adalah imigran digital yang tidak mengenal teknologi dan media sejak lahir, sedangkan peserta didik saat ini adalah mereka yang disebut sebagai digital native yang mana merupakan individu yang telah mengenal teknologi dan media sejak lahir. Sehingga Pendidik perlu terus meningkatkan kompetensinya.

Jika melihat fenomena tersebut maka kompetensi yang sangat urgen untuk dikuasai oleh pendidik adalah Literasi Digital. Peserta didik perlu ditingkatkan keterampilannya dan pendidik perlu ditingkatkan pengetahuan dan kreativitasnya dalam pembelajaran literasi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmarani, Nur'aeni. (2004). Peningkatan Kompetensi Profesional guru di Sekolah dasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan. Bahana Manajemen Pendidikan* Vol. 2 No. 1, Juni 2014, Hal. 503 – 831.
- Belshaw. 2001. Informtion and Digital literacies: A Review of concepts in *Journal of Documentation*, 57(2), 218 – 259.
- Depdiknas. (2015). Undang-Undang Nomor 14, Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Pasal 4
- Ihsanti Dwi Rahayu, S. Farm., Apt. <https://kamilpasca.itb.ac.id/opini-revolusi-industri-4-0-dan-pengaruhnya-pada-sistem-pendidikan/>
- Kasali, R. (2017). Meluruskan Pemahaman soal Disruption. Diambil dari <https://ekonomi.kompas.com/read/2017/05/05/073000626/meluruskan.pemahaman.soal.disruption>.
- Kemdikbud. 2017. Materi Pendukung Literasi Digital. Jakarta: Kemdikbud RI
- Kurnianingsih, Indah., dkk. 2017. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, Vol. 3, No. 1, September 2017, Hal 61-76: Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital bagi tenaga Perpustakaan Sekolah dan Guru di Wilayah Jakarta Pusat Melalui Pelatihan Literasi Informasi.
- Nasir, Muhammad. 2018. Peningkatan Mutu Vokasi dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0
- P21. 2016. Framework 21st Century Learning. Washington DC: www.p21.org
- Ristekdikti. 2018. Saatnya Generasi Milenial mnejadi Dosen Masa depan. [diakses melalui laman <http://sumberdata.ristekdikti.go.id>

[/index.php/2018/01/30/era-revolusi-industri-4-0-saatnya-generasi-millennial-menjadi-dosen-masa-depan/](#) pada tanggal 29 Juli 2018]

Ristekdikti. 2018. Pengembangan Iptek dan pendidikan Tinggi di Reveolusi Industri 4.0. [diakses melalui laman <https://www.ristekdikti.go.id/pengembangan-iptek-dan-pendidikan-tinggi-di-era-revolusi-industri-4-0/> pada tanggal 29 Juli 2018]

Rosyadi, Slamet. 2018. Revolusi Industri 4.0: Peluang dan Tantangan bagi Alumni Universitas Terbuka.

Rozak, Abdul. 2018. Perlunya Literasi Baru Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 [diakses melalui laman <http://www.uinjkt.ac.id/id/perlunya-literasi-baru-menghadapi-era-revolusi-industri-4-0/> pada tanggal 29 Juli 2018]

Widodo, Slamet. 2018. Temu Ilmiah: kurikulum revisi 2017. Surabaya.

Zeichner, Ken. (2010). *Colloquium on the Internalization of Teacher Education NFSA: association of international educators.*

Sumber gambar:

www.kompasiana.com