

MEMBANGUN BUDAYA LITERASI BAGI GURU DAN KEPALA SEKOLAH PROFESIONAL PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Ririn Oktarina

SD PPT Hidayatullah, Banyuasin

e-mail: ok.ririn@yahoo.com

Abstrak- Artikel ini mengemukakan tentang bagaimana caranya membangun budaya literasi bagi guru dan kepala sekolah agar lebih profesional dalam bekerja di era revolusi industri 4.0 sekarang ini. Budaya literasi sangat diperlukan untuk menghadapi era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan meningkatnya interaksi antara manusia, mesin dan sumber daya lainnya melalui teknologi informasi dan komunikasi. Di era revolusi 4.0 ini masyarakat pendidikan terutama guru dan kepala sekolah dituntut untuk menguasai “literasi baru” yang merupakan tambahan dari literasi lama (calistung). Literasi baru mencakup literasi data, teknologi dan SDM. Dalam menghadapi revolusi industri 4.0 guru dan kepala sekolah harus mampu menguasai teknologi digital yang berkembang saat ini dan meningkatkan kompetensi yang dimilikinya untuk mendidik generasi millennial saat ini. Revolusi industri 4.0 mempunyai tantangan tersendiri yang harus kita taklukkan diantaranya dengan menciptakan sumber daya yang inovatif dan tanggap terhadap perubahan teknologi yang berkembang pesat. Selain itu juga diperlukan adanya penyesuaian sarana dan prasarana dalam pembelajaran antara lain menyangkut teknologi informasi, internet, analisis data, dan komputer. Kepala sekolah dan guru profesional harus dapat mendidik generasi millennial saat ini dengan pendekatan human digital skill atau kemampuan berbasis digital agar dapat bersaing di dunia global era revolusi industri 4.0.

Kata Kunci- Literasi, Guru dan Kepala Sekolah Profesional, Revolusi Industri 4.0.

Abstract- *This article describes how to build a literacy culture for teachers and principals to be more professional in working in the current era of industrial revolution 4.0. Literacy culture is very necessary to face the era of industrial revolution 4.0 which is characterized by increasing interaction between humans, machines and other resources through information and communication technology. In the era of revolution 4.0, the education community, especially teachers and school principals, were required to master "new literacy" which was an addition to the old literacy (calistung). New literacy includes data literacy, technology and HR. In the face of the industrial revolution 4.0 teachers and principals must be able to master the digital technology that is developing at this time and improve their competencies to educate the current millennial generation. Revousi industry 4.0 has its own challenges that we must conquer such as by creating innovative and responsive resources for rapidly evolving technology. In addition, it is also necessary to adjust the facilities and infrastructure in learning, including information technology, the internet, data analysis, and computers. Principals and professional teachers must be able to educate the current millennial generation with a human digital skill approach or ability to be able to compete in the global world of the industrial revolution 4.0 era.*

Keywords- *Literacy, Professional Teachers and Principal, Industrial Revolution 4.0.*

PENDAHULUAN

Memasuki era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan perkembangan

teknologi dan informasi yang pesat, sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas

sangat dibutuhkan terutama bidang pendidikan yang dalam hal ini meliputi guru dan kepala sekolah. Guru dan kepala sekolah dituntut untuk lebih profesional dalam bekerja. Davies (2015) mengungkapkan bahwa revolusi industri telah mengalami perubahan sebanyak empat kali. Pertama, revolusi industri terjadi pada tahun 1884 yang ditandai dengan ditemukannya mesin uap. Setelah itu, revolusi industri kedua terjadi dimana mesin listrik yang digunakan untuk kegiatan produksi mulai digunakan secara massal yang terjadi pada akhir abad ke-19. Revolusi industri ketiga yang dimulai pada tahun 1970 dimana penggunaan komputer untuk otomatisasi dalam manufaktur telah dilakukan serta teknologi sensor, interkoneksi dan analisis data telah berkembang pesat yang mengintegrasikan teknologi tersebut dalam berbagai bidang industri. Terakhir, yaitu tahap revolusi 4.0 yang sekarang sedang hangatnya dibicarakan.

Revolusi industri 4.0 ditandai dengan bersatunya beberapa teknologi yang berpotensi dalam memberdayakan individu dan masyarakat untuk menciptakan peluang di bidang ekonomi, sosial, dan pengembangan diri sehingga kita dapat merasakan era baru yang terdiri dari tiga bidang ilmu yaitu fisika, digital dan biologi. Sejak tahun 2011, kita telah memasuki revolusi industri 4.0 yang secara resmi lahir di Jerman. Hal tersebut dikarenakan revolusi industri 4.0 merupakan kebijakan pembangunan pemerintahannya yang tujuannya agar Jerman selalu menjadi yang

terdepan di dunia manufaktur (Heng, 2013). Industri 4.0 menurut Lee et al (2013) juga ditandai dengan digitalisasi dalam manufaktur yang mempunyai empat faktor pendorong yaitu (1) volume data, komputasi dan konektivitas yang meningkat, (2) terdapatnya analisis dan kemampuan bisnis, (3) munculnya interaksi baru antara manusia dan mesin, (4) instruksi transer digital ke fisik, misalnya robotika dan 3D *printing*.

Istilah lain dari revolusi industri 4.0 yaitu revolusi digital atau era disrupsi teknologi yang disebabkan oleh terjadinya komputerisasi dan otomatisasi di berbagai bidang. Karakteristik dari industri 4.0 yaitu adanya aplikasi kecerdasan buatan atau yang disebut artificial intelligence (Tjandrawinata, 2016). aplikasi tersebut berbentuk pemanfaatan robot dalam mengganti tenaga manusia yang lebih efektif dan efisien. Era disrupsi atau zaman dimana perubahan yang fundamental dari kehidupan masyarakat telah mendorong berbagai inovasi teknologi. Kasali (2017) menjelaskan bahwa disrupsi bukan hanya mempunyai makna perubahan sekarang (*today change*) tapi juga bermakna perubahan yang akan datang (*future change*). Ini menandakan bahwa disrupsi akan terus terjadi dan berlangsung di masa mendatang. Di perguruan tinggi, disrupsi dapat ditemukan dari perkembangan berbagai riset kolaborasi peneliti di banyak disiplin ilmu dimana orientasi penelitiannya bukan dari penyelesaian masalah (*problem solving*) tetapi dari penemuan potensi masalah yang membantu masyarakat

dalam antisipasi masalah sosial, ekonomi dan politik di masa mendatang (Rosyadi, 2018).

Potensi manfaat industri 4.0 menurut Lasi dkk (2014) cepatnya pengembangan produk, dapat menciptakan permintaan individual, produksi yang lebih fleksibel dan sumber daya yang lebih efisien. Sedangkan menurut Schmidt dkk (2015) potensi manfaat industri 4.0 diantaranya yaitu kustomisasi produk yang dapat terlaksana, data *idle* yang dapat digunakan dan waktu produksi yang dapat diperbaiki. Jadi, dapat disimpulkan bahwa banyak pendapat tentang potensi manfaat industri 4.0 diantaranya mengungkapkan tentang kefleksibelan suatu produksi, memperbaiki layanan kepada pelanggan dan memperbaiki pendapatan. Perekonomian suatu negara akan menjadi lebih baik bila potensi manfaat tersebut terwujud (Prasetyo & Sutopo, 2018).

Beberapa tantangan dalam menghadapi industri 4.0 yaitu dalam hal keamanan, modal, tenaga kerja, dan privasi. Dari beberapa tantangan tersebut, resiko keamanan menjadi aspek yang sangat menantang. Hal ini dikarenakan integrasi online dalam teknologi informasi akan menimbulkan pelanggaran keamanan diantaranya terjadinya kebocoran data dan pencurian di dunia maya. Modal yang cukup besar pun diperlukan dalam menghadapi industri 4.0 dan kebutuhan tenaga kerja yang terampil dalam bidang teknologi informasi yang masih sangat kurang serta privasi yang kurang terjaga karena informasi yang dapat menyebar dengan

mudah.

Revolusi teknologi telah mengubah aktifitas hidup manusia dari pengalaman hidup sebelumnya. Ketidakpastian global menjadi tantangan tersendiri yang harus diatasi dengan cara memprediksi masa depan yang cepat berubah. Semua negara harus dapat merespon perubahan dengan melibatkan semua kalangan karena dengan begitu tantangan akan menjadi sebuah peluang (Yahya, 2018).

Selain tantangan, terdapat juga peluang industri 4.0 diantaranya yaitu mudahnya mengakses teknologi informasi sehingga semua orang dapat terhubung dalam jejaring sosial. Tofler (1970) memprediksi adanya fenomena “banjir informasi”. Hal itu terjadi karena informasi yang sangat banyak yang bermanfaat untuk perkembangan iptek dapat dengan mudah ditemukan. Rakhmat (1997) menjelaskan bahwa terdapat lima karakteristik di era informasi yaitu kekayaan, infosfer, teknofer, sosiofer dan psikosfer. Karakteristik kekayaan ditunjukkan dengan penguasaan informasi yang didapat yang digunakan sebagai sumber kekayaan atau komersialisasi. Berikutnya yaitu karakteristik infosfer yaitu lingkungan informasi yang meliputi internet, informasi baik lokal maupun global. Teknofer merupakan lingkungan teknologi yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi. Berikutnya lingkungan sosiofer yang merupakan lingkungan komunikasi sosial. Terakhir psikosfer yang merupakan kemampuan dalam hal kearifan di lingkungan sosialnya.

Guru dan kepala sekolah juga dituntut

untuk menguasai literasi agar dapat bersaing di era revolusi industri 4.0. Mereka tidak cukup hanya menguasai literasi lama yang mencakup membaca, menulis dan berhitung (calistung) tetapi juga harus dapat menguasai literasi baru yang mencakup literasi data, literasi teknologi, dan literasi sumber daya manusia. Literasi data menganalisis tentang bagaimana membaca, menulis dan mengarsipkan data baik data itu berupa kuantitatif maupun kualitatif. Selanjutnya literasi teknologi yang mengharuskan kita dapat memahami sistem teknologi. Literasi teknologi tersebut merupakan tindak lanjut dari literasi digital yang berisi mengenai media *cyber*, media sosial dan layanan pesan online. Literasi teknologi atau yang biasa disebut literasi digital bertujuan untuk meningkatkan kemampuan membaca dan menganalisis informasi di dunia digital dan memberi pengetahuan tentang cara kerja mesin dan pengaplikasian teknologi (Nopilda dan Kristiawan, 2018) (Wandasari, 2017). Terakhir, literasi SDM yang bertujuan agar SDM mampu menjalin komunikasi yang baik dan dapat bersaing sesuai dengan tuntutan zaman di era revolusi industri 4.0.

Respon dari industri 4.0 sebagai penyesuaian terhadap gerakan literasi baru diselenggarakan dengan cara menyesuaikan kurikulum dan sistem pembelajaran. Respon pembelajaran yang seharusnya dikembangkan yaitu pembelajaran abad 21. Trilling dan Fadel (2009) mengungkapkan bahwa orientasi pembelajaran abad 21 diantaranya yaitu gaya hidup digital, alat dalam berpikir,

penelitian dan cara kerja pengetahuan. Seluruh bentuk kecakapan di abad 21 dan industri 4.0 seperti sistem pembelajaran, peserta didik dan PTK harus terintegrasi dalam elemen pendidikan (Yahya, 2018).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang bertujuan mengidentifikasi temuan berdasarkan informasi dan fakta yang ada dengan pendekatan studi berbagai definisi industri 4.0 serta analisis dari berbagai publikasi yang bertujuan untuk menemukan berbagai aspek dalam konsep industri 4.0. Di dalam artikel ini membahas tentang aspek, arah dan potensi riset tentang industri 4.0. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dengan kepala sekolah, guru dan pimpinan SD PPT Hidayatullah serta pengumpulan data berbagai publikasi dari berbagai literasi ilmiah seperti jurnal dan buku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian yang dilakukan di SD PPT Hidayatullah, diungkapkan oleh kepala sekolah (Meika Latifah) bahwa untuk menjadi guru dan kepala sekolah abad 21 berarti harus dapat meningkatkan kompetensi yang dimiliki diantaranya yaitu kemampuan literasi yang tidak hanya terbatas pada kemampuan membaca, menulis, dan berhitung (literasi lama) melainkan juga memiliki kemampuan dalam literasi baru yang terdiri atas literasi data, literasi teknologi dan literasi SDM. Dalam literasi data, guru dan kepala sekolah dituntut untuk mampu membaca dan

menganalisis data. Semua guru dan kepala sekolah harus mengacu pada doktrin ilmuwan yaitu ilmuwan boleh salah namun tidak boleh memalsukan data untuk mendukung penelitiannya. Berikutnya, guru dan kepala sekolah juga diharapkan untuk dapat memiliki kemampuan literasi teknologi atau literasi digital sebab era industri 4.0 mengharuskan dimilikinya kemampuan dalam mengoperasikan media cyber seperti penggunaan internet dalam pembelajaran. Ketiga, literasi SDM yang sangat dibutuhkan para guru dan kepala sekolah dalam menyongsong era industri 4.0 sebab pendidikan harus dapat melahirkan lulusan yang menguasai teknologi informasi agar dapat bersaing seiring dengan perkembangan zaman (hasil wawancara, Desember 2018).

Menurut guru SD PPT Hidayatullah (Luluk & Mustainah) bahwa guru dan kepala sekolah abad 21 harus memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) kemampuan dalam memecahkan masalah, (2) kemampuan bekerjasama, (3) kemampuan manajemen, (4) kemampuan berpikir kritis, (5) kemampuan negosiasi, (6) kemampuan emosional, (7) kemampuan mengambil keputusan dan (8) kemampuan mengembangkan kreativitas (hasil wawancara, Desember 2018).

Di lain pihak Siti, Fika, & Merla (guru SD PPT Hidayatullah) mengungkapkan bahwa pada era revolusi industri 4.0, pendidikan disebut juga dengan pendidikan 4.0 yang memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran yang membuat pembelajaran berlangsung secara

berkesinambungan tanpa batas ruang maupun waktu. Guru dan kepala sekolah di era industri 4.0 akan menghadapi peserta didik generasi millennial yang terbiasa dengan teknologi dan informasi industri 4.0. Kualitas guru dan kepala sekolah harus sesuai dengan kebutuhan guru dan kepala sekolah era industri 4.0. Hal tersebut dikarenakan lulusan yang dihasilkan harus dapat menaklukkan tantangan industri 4.0 (wawancara, Desember 2018).

Pimpinan Pondok Pesantren Terpadu Hidayatullah (Amir Hamzah) juga menjelaskan bahwa di era revolusi industri 4.0, satuan pendidikan perlu melaksanakan reorientasi kurikulum dari kurikulum lama menjadi kurikulum berbasis teknologi informasi industri 4.0 agar dapat menghadapi berbagai tantangan yang ada pada era millennial saat ini (wawancara, Desember 2018). Pendidikan juga diharapkan melaksanakan revitalisasi pembelajaran yang meliputi lima aspek yaitu (1) pendidikan berbasis karakter, (2) pembelajaran yang berbasis teknologi informasi, (3) pendidikan kewirausahaan, (4) penyesuaian pembelajaran dan (5) evaluasi pembelajaran (Yahya, 2018). Revitalisasi satuan pendidikan dengan cara menyediakan berbagai alat teknologi dan informasi yang mendukung proses pembelajaran. Revitalisasi peserta didik dengan cara pemberian beasiswa pada peserta didik yang berprestasi. Serta melakukan revitalisasi pendidik dan tenaga kependidikan yang meliputi pelatihan keterampilan dalam penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran. Sistem

pembelajaran harus melibatkan semua elemen diantaranya satuan pendidikan, peserta didik serta pendidik dan tenaga kependidikan sesuai dengan kapasitasnya masing-masing. Semua elemen tersebut harus dapat mendukung gerakan literasi baru dengan meningkatkan mutu lulusan pendidikan. Maka dengan begitu akan menghasilkan lulusan yang dapat berdaya saing di era industri 4.0.

KESIMPULAN

Revolusi industri 4.0 memberikan dampak yang sangat besar terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan kemajuan tersebut maka sumber daya manusia dalam hal ini guru dan kepala sekolah sangat berperan penting terutama dalam mendidik dan mengajarkan para peserta didik untuk dapat menggunakan teknologi dan informasi dengan sebaik-baiknya. Mereka diharapkan dapat membangun budaya literasi yang akan mendukung pembelajaran di masa ini. Para guru dan kepala sekolah diharapkan dapat mencetak generasi millennial yang tanggap dengan perkembangan teknologi dan perubahan zaman untuk menyongsong era baru dalam pendidikan yaitu era revolusi industri 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

1. Davies, R. 2015. *Industry 4.0 Digitalisation for productivity and growth*.
<http://www.europarl.europa.eu/Reg.Dat a/etudes/BRIE/2015>, Diunduh pada 11 Maret 2017.
2. Heng, S. 2013. *Industry 4.0: Upgrading of Germany's Industrial Capabilities on the Horizon*.
<https://ssrn.com/abstract=2656608>, Diakses pada 17 Juni 2017.
3. Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H.G., Feld, T. & Hoffman, M. 2014. *Industry 4.0 Business and Information Systems Engineering*, 6(4), p239.
4. Nopilda, L., & Kristiawan, M. (2018). *Gerakan Literasi Sekolah Berbasis Pembelajaran Multiliterasi Sebuah Paradigma Pendidikan Abad Ke-21. JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan)*, 3(2).
5. Schmidt, R., Mohring, M., Harting, R.C., Reichstein, C., Neumaier, P. & Jozinovic, P. 2015. *Industry 4.0-Potentials for Creating Smart Products: Empirical Research Results. International Conference on Business Inspiration Systems*. pp.16-27.
6. Prasetyo, H & Sutopo, W. 2018. *Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset*.
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgt i/article/view>
7. File. *Jurnal Teknik Industri*, Januari 2018.
8. Lee, J., Lapira, E., Bagheri, B., Kao, H. 2013. *Recent Advances and trends in Predictive Manufacturing Systems in Big Data Environment*. *Manuf. Lett.* 1(1), 38-41.
9. Tjandrawinata, R.R. 2016. *Industri 4.0: Revolusi Industri Abad ini dan Pengaruhnya pada Bidang Kesehatan*

- dan Bioteknologi*. Jurnal Medicinus, Vol 29, Nomor 1, Edisi April.
10. Kasali, R. (2017). *Meluruskan Pemahaman soal Disruption*. <https://ekonomi.kompas.com/read/2017/05/05/073000626/meluruskan.pemahaman.soal.disruption>.
 11. Rakhmat, J. 1997. *Hegemoni Budaya*. Yogyakarta: Yayasan Bentang Budaya.
 12. Rosyadi, S. 2018. *Revolusi Industri 4.0: Peluang dan Tantangan bagi Alumni Universitas Terbuka*. Diambil dari sumber <https://www.researchgate.net/publication/revolusi-industri-40>.
 13. Tofler, A. 1970. *Future Shock*. USA: Random House.
 14. Trilling, B & Fadel, C. 2009. *21st-Century skills: Learning for Life in our Times*. US: Jossey-Bass A Willey Imprint.
 15. Yahya, M. 2018. *Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia*. <https://eprints.unm.ac.id/6456/1/ERA-INDUSTRI-TANTANGAN-DAN-PELUANG>
 16. Wandasari, Y. (2017). Implementasi Gerakan Literasi Sekolah (GLS) Sebagai Pembentuk Pendidikan Berkarakter. *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan*, 2(2).