

PENGUATAN LITERASI BARU PADA GURU MADRASAH IBTIDAIYAH DALAM MENJAWAB TANTANGAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Hamidulloh Ibda

STAINU Temanggung, Indonesia

h.ibdaganteng@stainutmg.ac.id

Abstract: *In answering the fourth industrial revolution era, basic Islamic education institutions did not adequately apply old literacy (reading, writing, arithmetic), but had to apply new literacy (data literacy, technology literacy and human resource literacy or humanism). This article discusses the challenges and opportunities of basic Islamic education in the era of the fourth industrial revolution. Strengthening new literacy in Islamic elementary education teachers as a key to change, revitalizing literacy-based curriculum and strengthening the role of teachers who have digital competencies. The teacher plays a role in building competency generation, character, having new literacy skills, and high-level thinking skills. Islamic elementary education as a basis for determining intellectual, spiritual, and emotional intelligence in children must strengthen 21st century literacy skills. Start creative aspects, critical thinking, communicative, and collaborative. Islamic elementary education is urgently needed to strengthen new literacy and revitalize digital-based curriculum. Curriculum revitalization refers to five basic values of good students, namely resilience, adaptability, integrity, competence, and continuous improvement. Islamic elementary education educators must be digital teachers, understand computers, and be free from academic illness. The goal is to realize high competency generation, character and literacy to answer the challenges of the fourth industrial revolution era.*

Keywords: *New Literacy, Teacher of Islamic Elementary Education, Fourth Industrial Revolution*

Abstrak: *Dalam menjawab era Revolusi Industri 4.0, lembaga pendidikan dasar Islam tidak cukup menerapkan literasi lama (membaca, menulis, berhitung), tetapi harus menerapkan literasi baru (literasi data, literasi teknologi dan literasi sumber daya manusia atau humanisme). Artikel ini membahas tantangan dan peluang pendidikan dasar Islam di era Revolusi Industri 4.0. Penguatan literasi baru pada guru pendidikan dasar Islam sebagai kunci perubahan, revitalisasi kurikulum berbasis literasi dan penguatan peran guru yang memiliki kompetensi digital. Guru berperan membangun generasi berkompetensi, berkarakter, memiliki kemampuan literasi baru, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pendidikan dasar Islam sebagai dasar penentu kecerdasan intelektual, spiritual, dan emosional pada anak, harus memperkuat keterampilan literasi abad 21. Mulai aspek kreatif, pemikiran kritis, komunikatif, dan kolaboratif. Pendidikan dasar Islam urgen memperkuat literasi baru dan revitalisasi kurikulum berbasis digital. Revitalisasi kurikulum mengacu pada lima nilai dasar dari peserta didik yang baik, yaitu ketahanan, kemampuan beradaptasi, integritas, kompetensi, dan peningkatan berkelanjutan. Pendidik pendidikan dasar Islam harus menjadi guru digital, paham komputer, dan bebas dari penyakit akademis. Tujuannya*

mewujudkan generasi berkompentensi tingkat tinggi, karakter dan literasi untuk menjawab tantangan era Revolusi Industri 4.0.

Kata Kunci: Literasi Baru, Guru Madrasah Ibtidaiyah, Revolusi Industri 4.0

A. Pendahuluan

Perubahan zaman super cepat, mengharuskan guru pendidikan dasar, baik Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau Sekolah Dasar (SD) meresponnya. Pendidikan jenjang MI/SD merupakan lembaga pendidikan peletak fondasi pertama kecerdasan intelektual, spiritual, dan emosional. Dalam kecerdasan aspek itu, ada kompetensi literasi yang harus menyesuaikan *zeitgeist* (spirit zaman) yang intinya pada kemampuan guru. Hanya guru yang mampu menyesuaikan zaman bisa menjawab tantangan zaman termasuk era Revolusi Industri 4.0.

Dalam membangun budaya literasi pada ranah pendidikan (keluarga, sekolah, masyarakat), sejak tahun 2016 Kemdikbud menggiatkan Gerakan Literasi Nasional (GLN). GLN ini menjadi bagian implementasi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti. Selain Kemdikbud, GLN juga digiatkan pemangku kepentingan (pegiat literasi, akademisi, organisasi profesi, dunia usaha, kementerian, dan lembaga lain).¹

Pada abad 21, kemajuan teknologi bergerak pesat, negara memerlukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki tiga pilar penting. Ketiga pilar itu literasi, kompetensi, dan karakter. Dalam *World Economic Forum 2015*, memunculkan tiga pilar yaitu penguasaan literasi, kompetensi, dan karakter. Literasi bukan hanya soal baca tulis saja: literasi baca tulis, literasi sains, literasi teknologi informasi, dan literasi finansial.² Indonesia saat ini memasuki era Revolusi Industri 4.0. Pertengahan abad ini (revolusi digital) ditandai

¹ Gufran Ali Ibrahim, dkk, *Peta Jalan Gerakan Literasi Nasional*, (Jakarta: Kemdikbud, 2017), hlm. 7.

² Nur Widiyanto, "Tiga Pilar Hadapi Perubahan Zaman: Literasi, Kompetensi, dan Karakter," *Berita*, (17 Mei 2016), www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/05/tiga-pilar-hadapi-perubahan-zaman-literasi-kompetensi-dan-karakter diakses pada 27 Agustus 2018.

perpaduan teknologi dan mengaburkan garis ruang fisik, digital, serta biologis. Era Revolusi Industri jilid 4.0 ini semakin sedikit aktivitas terikat secara fisik pada lokasi geografis.³ Sebab, semua kegiatan manusia berkonversi dari manual menuju digital.

Perkembangan generasi Revolusi Industri 1.0 (pertama dimulai tahun 1800), ditandai ditemukannya mesin uap. Semua industri mengganti tenaga manusia dengan mesin. Dalam pendidikan, pentingnya pengembangan model-model pembelajaran lebih kreatif dan inovatif untuk menjawab dalam era Revolusi Industri terus berkembang. Revolusi Industri 2.0 (dimulai tahun 1900) dengan ditemukannya tenaga listrik, peralatan pabrik banyak digantikan listrik. Revolusi Industri 3.0 (dimulai 1970) ditemukannya *Programmable Logic Control* (PLC), rangkaian elektronik dapat mengontrol mesin-mesin. Revolusi Industri 4.0 (dimulai tahun 2000) dengan transaksi data besar, *smart factory*. Dunia Revolusi Industri 4.0, berkembang terus dan akan muncul diikuti Revolusi Industri 5.0 dan secara terus menerus keberlanjutan.⁴

Ada enam prinsip desain Industri 4.0, mulai dari *interoperability*, *virtualisasi*, *desentralisasi*, kemampuan *real time*, berorientasi layanan dan bersifat modular. Revolusi Industri 4.0 dapat diartikan sebagai era industri, di mana seluruh entitas di dalamnya dapat saling berkomunikasi secara *real time* kapan saja dengan berlandaskan pemanfaatan teknologi internet dan CPS guna mencapai tujuan tercapainya kreasi nilai baru ataupun optimasi nilai yang sudah ada dari setiap proses di industri.⁵

Revolusi Industri 4.0 identik dengan *disruption*, *disruptive* (ketercerabutan) karena hampir semua ranah kehidupan berkonversi dari

³ Ake Wihadanto, "Entrepreneurial Leadership di Era Revolusi Industri 4.0," *Teks Orasi Ilmiah*, Upacara Wisuda Universitas Terbuka Periode I Tahun Akademik 2017/2018, 10 Oktober 2017, hlm. 3.

⁴ Iswan dan Herwina, "Penguatan Pendidikan Karakter Perspektif Islam dalam Era Millennial IR. 4.0," dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi "Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0,"* Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018, hlm. 21.

⁵ Hoedi Prasetyo dan Wahyudi Sutopo, "Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset", *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, Vol. 13, No. 1, Januari 2018, hlm. 19.

manual menuju digital. Jika kita dihadapkan ketercerabutan ini, maka bonus demografi Indonesia pada 2045 harus disiapkan. Data Ditjen PAUD Kemdikbud, Indonesia kini memiliki 33 juta anak berusia 0-6 tahun. Guru harus membangun kemampuan literasi anak, baik literasi lama (membaca, menulis, berhitung), dan literasi baru (literasi data, teknologi, dan humanisme).⁶

Guru dan lembaga pendidikan dasar harus memperkuat ke dalam berbagai aspek. Mulai kurikulum, sistem, manajemen, model, strategi, dan pendekatan pembelajaran dengan penguatan keterampilan literasi abad 21. Salah satunya, menguatkan kemampuan literasi pada guru serta lembaga pendidikan dari literasi lama (membaca, menulis, berhitung) dengan literasi baru (data, teknologi, SDM/humanisme).

Gagasan literasi baru sudah muncul secara formal pada 17 Januari 2018 saat Rapat Kerja Nasional (Rakernas) Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemristek Dikti). Saat itu muncul gagasan literasi baru sebagai bentuk persiapan Kemenristek Dikti menyongsong era *disruption* (ketercerabutan). Literasi baru yaitu data, teknologi dan SDM. Manusia harus memanfaatkan dan mengolah data, menerapkannya ke dalam teknologi dan harus memahami penggunaan teknologi. Literasi manusia menjadi penting bertahan di era ini, tujuannya manusia bisa berfungsi baik di lingkungannya dan dapat memahami interaksi dengan manusia.⁷

Jika dulu kita hanya disuguhkan literasi lama (membaca, menulis, dan berhitung), namun saat ini harus menerapkan literasi baru (data, teknologi, humanisme).⁸ Dari peta kemampuan literasi di atas, sangat paradoks dengan

⁶ Hamidulloh Ibda, "Penguatan Gernas Baku dalam Keluarga," *Opini*, SATELITPOST, 10 April 2018, hlm. 2.

⁷ Dirjen Belmawa Ristek Dikti, "Era Revolusi Industri 4.0: Perlu Persiapkan Literasi Data, Teknologi dan Sumber Daya Manusia," *Berita*, (17 Januari 2018), belmawa.ristekdikti.go.id/2018/01/17/era-revolusi-industri-4-0-perlu-persiapkan-literasi-data-teknologi-dan-sumber-daya-manusia diakses pada 16 Juli 2018.

⁸ Hamidulloh Ibda, "Ibu, Agen Literasi Humanisme dalam Keluarga," *Suara Kita*, 25 April 2018, <https://jalandamai.org/ibu-agen-literasi-humanisme-dalam-keluarga.html> diakses pada 17 Juli 2018.

kemampuan literasi masyarakat Indonesia. Buktinya, dari hasil berbagai riset dan survei, kemampuan literasi masyarakat Indonesia masih jauh dari harapan. Ketertinggalan itu akan semakin parah ketika tidak ada persiapan dan penguatan literasi dalam lembaga pendidikan.

Riset Central Connecticut State University tahun 2016 menyebut Indonesia menempati urutan 60 dari 61 negara. Hasil survei penilaian siswa pada PISA 2015 yang diumumkan pada awal Desember 2016 menunjukkan Indonesia urutan ke-64 dari 72 negara. Kurun 2012–2015, skor PISA untuk kemampuan membaca hanya naik 1 poin dari 396 menjadi 397, sedangkan sains naik 21 poin dari 382 menjadi 403, dan matematika naik 11 poin dari 375 menjadi 386. Hasil itu menunjukkan kemampuan membaca, khususnya teks dokumen pada anak-anak Indonesia usia 9-14 tahun berada pada sepuluh terbawah.⁹ Literasi tidak boleh sekadar membaca, sebab ia merupakan kemampuan kompleks. Selain empat keterampilan berbahasa (menyimak atau mendengarkan, membaca, menulis, dan berbicara), literasi dimaknai sebagai semua usaha dalam mendapatkan ilmu pengetahuan dan informasi. Aspek melek komputer dan menangkal berita bohong dan palsu masuk di dalamnya.¹⁰

Dari penjelasan di atas, di era Revolusi Industri 4.0 semua guru dan lembaga pendidikan khususnya pendidikan dasar harus merespon cepat agar tidak tertinggal. Guru harus paham dan menguasai literasi abad 21 yang menekankan pengetahuan berbasis data, teknologi, dan humanisme, bukan sekadar kemampuan membaca, menulis dan berhitung saja. Kemampuan literasi tertinggal jauh dari negara lain, mengharuskan pendidikan dasar menguatkan kemampuan literasi.

B. Tantangan Era Revolusi Industri 4.0

Revolusi Industri 4.0 merupakan istilah yang diutarakan Prof. Klaus Martin Schwab, teknisi, ekonom Jerman dan pendiri *Executive Chairman World*

⁹ Ibrahim, dkk, *Peta Jalan*, hlm. 1-2.

¹⁰ Farid Ahmadi dan Hamidulloh Ibda, *Media Literasi Sekolah (Teori dan Praktik)*, (Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2018), hlm. viii.

Economic Forum. Era Revolusi Industri 4.0 menghadirkan lini usaha baru, lapangan kerja, profesi baru. Siapa yang menyangka muncul pekerjaan sebagai *buzzer* politik, admin media sosial, juga *brand endorser*. Ancamannya, profesi dan lapangan kerja yang tergantikan mesin kecerdasan buatan dan robot.¹¹

Revolusi telah terjadi sepanjang sejarah ketika teknologi baru dan cara baru untuk memahami dunia memicu perubahan besar dalam sistem ekonomi dan struktur sosial.¹² Revolusi Industri 4.0 tidak hanya mesin dan sistem cerdas, cakupannya jauh lebih luas karena terjadi bersamaan, yaitu berupa gelombang terobosan di berbagai bidang, sekuensing gen hingga nanoteknologi, dari energi terbarukan hingga komputasi kuantum.¹³

Revolusi digital dan era disrupsi teknologi merupakan istilah lain dari Industri 4.0. Disebut revolusi digital karena terjadinya proliferasi komputer dan otomatisasi pencatatan di semua bidang. Ada beberapa tantangan industri 4.0. Pertama, keamanan teknologi informasi. Kedua, keandalan dan stabilitas mesin produksi. Ketiga, kurangnya keterampilan memadai. Keempat, keengganan berubah pemangku kepentingan. Kelima, hilangnya banyak pekerjaan karena berubah menjadi otomatisasi.¹⁴

Posisi manusia di Indonesia saat ini dalam masa disrupsi atau tercerabut. Jika dulu mau pergi ke suatu tempat harus menunggu angkutan lewat, kemudian muncul taksi. Setelah taksi menjamur, muncul kendaraan *online* seperti *Go-jek* dan *Go-car*. Dulu orang ketika mau mencukur rambut cukup datang ke tukang cukur tradisional. Era kini memunculkan industri *barbershop* yang modern dan praktis.¹⁵

¹¹ Redaksi Beritagar, "Bersiaplah Memasuki Revolusi Industri 4.0," *Editorial*, 20 April 2018, <https://beritagar.id/artikel/editorial/bersiaplah-memasuki-revolusi-industri-40> diakses pada 17 Juli 2018.

¹² Klaus Martin Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, (Geneva Switzerland: World Economic Forum, 2017), hlm. 11.

¹³ *Ibid.*, hlm. 12.

¹⁴ Muhammad Yahya, "Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia", *Naskah Pidato Pengukuhan Guru Besar*, Disampaikan pada Sidang Terbuka Luar Biasa Senat Universitas Negeri Makassar, 14 Maret 2018, hlm. 5-6.

¹⁵ Dian Marta Wijayanti, *Guru Zaman Now (Guruku, Sahabatku)*, (Semarang: Formaci, 2017), hlm. 1-2.

Irianto dalam karya *Industry 4.0; The Challenges of Tomorrow* (2017), menyebut tantangan Industri 4.0 meliputi beberapa hal. Pertama, kesiapan industri. Kedua, tenaga kerja terpercaya. Ketiga, kemudahan pengaturan sosial budaya. Keempat, diversifikasi dan penciptaan lapangan kerja dan peluang industri 4.0 yaitu inovasi ekosistem, basis industri yang kompetitif, investasi pada teknologi dan integrasi Usaha Kecil Menengah (UKM) dan kewirausahaan.¹⁶

Apakah hanya dunia kerja dan digital secara luas? Tentu tidak. Tantangan era Revolusi Industri 4.0 kompleks sekali. Belum lagi di dunia pendidikan, semua sudah berkonversi di dunia digital. Jika dulu cukup sistem manual, kuno, primitif, saat ini semua harus serba siber. Contohkan *e-library* (perpustakaan digital), *e-learning* (pembelajaran digital), *e-book* (buku *online*), dan lainnya.

Peralihan gaya mengajar bergeser dari *teacher center* ke *student center* yang tentu dapat meningkatkan minat belajar siswa. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran menjadi inovasi pembelajaran berdampak positif. Tidak hanya dari segi minat belajar namun juga dari hasil belajar. Penggunaan berbagai aplikasi digital, CD pembelajaran interaktif, *e-book*, website, dan gaya belajar digital lainnya merupakan alternatif *paperless*. Guru tidak perlu mencetak berlembar-lembar soal tes bagi siswanya. Siswa dapat menempuh evaluasi dengan berbagai aplikasi *online* seperti *edmodo* dan *kahoot*.¹⁷

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan tantangan era Revolusi Industri 4.0 sangat kompleks. Pertama, keamanan teknologi informasi yang menysar ke dunai pendidikan. Kedua, keandalan dan stabilitas mesin produksi. Ketiga, kurangnya keterampilan yang memadai. Keempat, keengganan untuk berubah para pemangku kepentingan. Kelima, hilangnya banyak pekerjaan karena otomatisasi. Keenam, stagnasi pemanfaatan teknologi,

¹⁶ Yahya, "Era Industri 4.0.....", hlm. 9.

¹⁷ Wijayanti, *Guru Zaman.....*, hlm. 7-8.

informasi, dan komunikasi. Ketujuh, belum meratanya perubahan kurikulum, model, strategi, pendekatan dan guru dalam pembelajaran yang menguatkan literasi baru. Perkembangan era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan masifnya perkembangan *digital technology, artificial intelligence, big data, robotic*, dan lainnya menjadi proyek bersama semua lembaga pendidikan untuk menjawabnya. Meskipun tidak bisa pada semua aspek, minimal lembaga pendidikan tingkat dasar fokus pada penguatan literasi baru.

C. Peran Guru Madrasah Ibtidaiyah di Era Revolusi Industri 4.0

Menjawab tantangan Revolusi Industri 4.0 kuncinya pada guru. Zaman berubah cepat, mengharuskan inovasi belajar mengikutinya. Guru-guru di negeri ini harus bisa menangkap sinyal itu ketika zaman berubah makin cepat tersebut. Karakteristik model dari Industri 4.0 adalah kombinasi dari beberapa perkembangan teknologi terbaru seperti sistem siber fisik, teknologi informasi dan komunikasi, jaringan komunikasi, *big data, cloud computing*, pemodelan, virtualisasi, simulasi serta peralatan untuk kemudahan interaksi manusia dengan komputer.¹⁸

Jika dulu literasi hanya berkuat membaca, menulis, dan berhitung, namun di era Revolusi Industri 4.0 ini, semua serba terdisrupsi. Guru harus bisa menjawabnya dengan kemampuan literasi baru dengan aspek literasi data, literasi teknologi, dan literasi humanisme/SDM.¹⁹ Kebutuhan pendidikan di era 21 sangat bergeser secepat kilat dengan perkembangan teknologi digital. Kebutuhan pendidikan itu tidak sama dengan era 20. Abad 21 atau era Revolusi Industri 4.0 membutuhkan SDM yang memiliki kompetensi, karakter, dan daya literasi tinggi.²⁰ Selain kualifikasi akademik, guru harus memenuhi kompetensi guru. Fasilitas *Information and Communication Technology (ICT)* di sekolah

¹⁸ Rahman Fauzan, "Karakteristik Model dan Analisa Peluang-Tantangan Industri 4.0", *Jurnal PHASTI*, Volume 04, Nomor 1, April 2018, hlm. 1.

¹⁹ Rajab, dkk, *Inovasi Belajar Abad 21 (Kumpulan Karya Terbaik Finalis Lomba INOBEL Tingkat Nasional 2017)*, (Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2018), hlm. v.

²⁰ Laurie Makin's and Marian Whitehead's, *How to Develop's Children Early Literacy*, (London, California, New Delhi: Sage Publishing Ltd, 2004), hlm. 16.

menjadi suatu keniscayaan agar warga sekolah terintegrasi dengan dunia pendidikan di luar sekolah.²¹

Kunci dari inovasi pendidikan adalah pengembangan. Guru di era kemajuan teknologi sangat pincang apabila tidak menyelaraskan kompetensinya. Ironis jika guru tidak bisa menghidupkan-mematikan komputer, menerapkan *e-learning*, melek literasi digital dan mendesain pembelajaran berbasis TIK. Maka perlu dilakukan revitalisasi dengan beberapa pendekatan.

Pertama, TIK dalam pembelajaran menyesuaikan era digital. Kedua, kompetensi guru terus diakselerasi dan harus di atas Undang-Undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Semua guru SD wajib melek TIK, literasi dan mendorong inovasi berbasis digital. Ketiga, salah satu indikator guru ideal memiliki kompetensi digital.²² Jika sepuluh sampai dua puluh tahun ke depan, masih ada guru buta digital dan awam dengan TIK, maka kondisi pendidikan pasti tertinggal. Guru yang mampu menjawab tantangan zaman adalah mereka yang melek TIK, literasi digital, juga menguasai teknologi secara teoretis dan praktis.

Pembelajaran di SD saat ini membutuhkan “guru digital”. Figur ini benar-benar paham TIK dan literasi digital. Meski pembelajaran berbasis TIK juga memiliki kelemahan dan kelebihan, namun hal itu justru membuat semakin rajin mencari, mengolah, dan mengalisis masalah untuk menemukan solusi.²³

Perubahan dunia kini tengah memasuki era Revolusi Industri 4.0, di mana pola kehidupan manusia basis berbasis informasi. Menyiapkan lulusan berkualitas dan mampu bersaing secara global, dan menguasai perkembangan teknologi merupakan hal yang penting untuk semua orang dan penting bagi

²¹ Mahdiansyah dan Rahmawati, “Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia”, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 20, No. 4, 2014, hlm. 468.

²² Farid Ahmadi, *Guru SD di Era Digital (Pendekatan, Media, Inovasi)*, (Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2017), hlm. v-vii.

²³ *Ibid.*, hlm.viii-x.

masa depan suatu negara.²⁴ Guru SD wajib bermutu tinggi, berwawasan luas, dan melek teknologi. Jangan sampai guru SD tidak bisa komputer dan “buta internet”. Semua guru di Indonesia harus sehat dan bebas penyakit. Para guru di era digital tidak boleh mengidap penyakit-penyakit seperti *Asal Masuk Kelas (Asma)*, *Asal Sampaikan Materi Urutan Kurang Akurat (Asam Urat)*, *Di Kelas Anak-anak Diremehkan (Diare)*, *Gaji Nihil Jarang Aktif dan Terlambat (Ginjal)*, *Kurang Disiplin (Kudis)*, *Kurang Strategi (Kusta)*, *Kurang Terampil (Kram)*, *Lemah Sumber (Lesu)*, *Mutu Amat Lemah (Mual)*, *Tidak Punya Selera (Tipus)* dan *Tidak Bisa Computer (TBC)*.²⁵

Semua guru harus memahami tiga pokok kunci kemajuan pendidikan, yaitu kompetensi, karakter, dan literasi. Lewat ketiga hal ini, pendidikan di Indonesia akan melejit.²⁶ Era Revolusi Industri 4.0 intinya era manusia berorientasi teknologi, dunia maya, *big data*, dan lainnya. Era ini menjadi tantangan generasi saat ini. Permasalahan era Revolusi Industri kompleks. Manusia harus mengatasi permasalahan itu. Berbagai macam cara dapat dilakukan menghadapinya. Salah satunya menanamkan keterampilan dan kemampuan menghadapi era Revolusi Industri 4.0.

Semua itu kuncinya ada pada guru sebagai nahkoda di dalam kelas.²⁷ Tantangan mas kini sangat berat. Maka untuk mendorong iklim literasi digital di sekolah, orang tua yang bekerja diharapkan dapat menyediakan sarana buku, komputer, dan sarana lain untuk mendukung aktivitas belajar siswa.²⁸

²⁴ Hasan Subekti, dkk, “Mengembangkan Literasi Informasi Melalui Belajar Berbasis Kehidupan Terintegrasi Stem Untuk Menyiapkan Calon Guru Sains Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0: Reviu Literatur”, *Education and Human Development Journal*, Vol. 3, No. 1, April 2018, hlm. 81.

²⁵ Hamidulloh Ibda dan Dian Marta Wijayanti, *Siapakah Saya Menjadi Guru SD Revolutioner?*, (Depok: Kalam Nusantara, 2014), hlm. ix.

²⁶ Wijayanti, *Guru Zaman.....*, hlm. 17-18.

²⁷ Muhammad Alfarizqi Nizamuddin Ghiffar, “Model Pembelajaran Berbasis *Blended Learning* dalam Meningkatkan *Critical Thinking Skills* untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan “Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Anak: Optimalisasi Peran Pendidik dalam Perspektif Hukum”*, STKIP Andi Matappa Pangkep, (5 Mei 2018), hlm. 85.

²⁸ Rogers Pakpahan, “Faktor-faktor yang Memengaruhi Capaian Literasi Matematika Siswa Indonesia dalam PISA 2012”, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 1, No. 3, 2016, hlm. 345-346.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan ke dalam beberapa poin. Pertama, guru MI harus mampu menerjemahkan perkembangan teknologi. Kedua, guru harus memiliki kemampuan literasi baru dengan aspek literasi data, literasi teknologi, dan literasi humanisme atau SDM. Ketiga, salah satu indikator guru ideal memiliki kompetensi digital. Mereka bisa menjawab hambatan pembelajaran berbasis TIK, dan menemukan solusi pembelajaran TIK. Keempat, guru harus memiliki kemampuan digital, dan harus bebas dari penyakit purba. Jika keempat syarat itu terpenuhi, guru MI akan berperan membangun generasi digital, melek komputer, memiliki kompetensi, karakter, dan literasi baru dalam menjawab tantangan era Revolusi Industri 4.0.

D. Penguatan Literasi Baru pada Guru Madrasah Ibtidaiyah

Literasi di dunia pendidikan muncul secara resmi melalui program pemerintah. Program literasi dalam pembelajaran selama ini masih berporos pada aspek membaca saja, padahal hal itu dalam literasi lama belum cukup karena mengharuskan kemampuan menulis dan membaca.

Dalam rangka mengembangkan sekolah sebagai organisasi pembelajaran, Kemdikbud mengembangkan Gerakan Literasi Sekolah (GLS). GLS merupakan upaya menyeluruh yang melibatkan semua warga sekolah (guru, peserta didik, orang tua/wali murid) dan masyarakat, sebagai bagian dari ekosistem pendidikan. GLS memperkuat penumbuhan budi pekerti seperti tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015. Salah satu kegiatan di dalam gerakan itu berupa kegiatan 15 menit membaca buku nonpelajaran sebelum waktu belajar dimulai.²⁹ Dalam praktiknya, GLS hanya mengacu pada kemampuan literasi lama. Untuk menjawab era Revolusi Industri 4.0, kompetensi literasi harus dikuatkan. Meskipun tidak setinggi perguruan tinggi, namun MI/SD bisa memulainya dengan pendekatan sederhana yang capaian pembelajarannya relevan dengan spirit literasi baru. Pada akhir Januari 2018 kemarin, Kemristek Dikti

²⁹ Pangesti Wiedarti, dkk, *Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016), hlm. i-ii.

mengeluarkan gagasan literasi baru. Wacana ini terkait kesiapan Indonesia menghadapi Revolusi Industri 4.0. Menghadapi Revolusi Industri 4.0 diperlukan “literasi baru” selain literasi lama. Perlu adanya reorientasi baru dalam penyelenggaraan pendidikan, baik pada pendidikan dasar, menengah dan tinggi. Tujuannya, dunia pendidikan tetap memiliki relevansi dalam era Revolusi Industri 4.0. Para guru dan dosen dalam proses pembelajaran perlu mengintegrasikan pencapaian pembelajaran tiga bidang secara terpadu, yaitu pencapaian bidang literasi lama, literasi baru, dan literasi keilmuan.³⁰

Dalam praktiknya, penguatan itu bisa dilakukan dengan beberapa pendekatan. Pertama, untuk paham literasi data, anak-anak di dalam pembelajaran harus diajarkan memahami data, baik itu kualitatif, kuantitatif, maupun informasi-informasi yang dikonsumsi. Kedua, literasi teknologi diterjemahkan dengan adanya kemampuan manusia/SDM Indonesia yang bisa melakukan berbagai terobosan inovasi, meningkatkan kemampuan menggunakan informasi internet dengan optimal, memperluas akses, dan meningkatkan proteksi *cyber security*.

Ketiga, literasi SDM, humanisme, atau manusia. Literasi manusia yang digagas pemerintah menekankan penguatan SDM yang memiliki keunggulan komunikasi dan desain atau rancangan. Anak-anak di era siber juga tidak boleh tercerabut dari akarnya. Mereka harus bisa berkomunikasi bahasa asing, tanpa harus meninggalkan bahasa ibu sebagai wujud nasionalismenya.³¹

Tradisi literasi harus dikuatkan dengan penerapan pilar literasi yaitu “baca, tulis, arsip”. Apa yang dibaca harus ditulis, apa yang ditulis harus dibaca. Bisa berupa buku, jurnal, prosiding, makalah, karya ilmiah, aritkel, dan lainnya.³² Dalam pembelajaran di sekolah harus ada sosok “guru literasi” yang mampu membelajarkan anak-anak mencapai literasi tinggi. Dalam praktik

³⁰ Abd Rozak, “Perlunya Literasi Baru Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0”, *Artikel*, 25 Januari 2018, www.uinjkt.ac.id/id/perlunya-literasi-baru-menghadapi-era-revolusi-industri-4-0 diakses pada 17 Juli 2018.

³¹ Hamidulloh Ibda, “Penguatan Literasi Baru dalam Keluarga”, *Opini*, SATELITPOST (Rabu 28 Maret 2018), hlm.2.

³² Ibda, *Media Literasi.....*, hlm. ix-x.

pembelajaran literasi, rumus tahap pemahaman literasi terbagi atas tiga tahapan, yaitu praliterasi, literasi dan pascaliterasi.³³

Literasi baru ini selaras dengan revisi Kurikulum 2013 yang dilakukan pemerintah. Pada Program Penguatan Pendidikan Karakter (PPPK) tahun 2017, pemerintah sudah mengeluarkan ketentuan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013 yang direvisi tahun 2017. Hal ini diperkuat Perpres 87 tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) dan Permendikbud Nomor 20 Tahun 2018 tentang PPK pada Satuan Pendidikan Formal. PPK merupakan gerakan pendidikan di bawah tanggungjawab satuan pendidikan untuk memperkuat karakter peserta didik melalui harmonisasi olah hati, olah rasa, olah pikir, dan olah raga dengan pelibatan dan kerja sama antara satuan pendidikan, keluarga, dan masyarakat sebagai bagian dari Gerakan Nasional Revolusi Mental (GNRM).³⁴

Berdasarkan Permendikbud Nomor 23 Tahun 2017 tentang Hari Sekolah, ada beberapa hal yang dikuatkan dari Kurikulum 2013 hasil revisi tahun 2017 yaitu (1) penguatan pendidikan karakter, (2) penguasaan literasi, dan (3) penguatan berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking skills*. Sementara karakter dititikberatkan pada aspek religiusitas, nasionalisme, kemandirian, gotong royong dan integritas. Dalam penguasaan literasi ditekankan pada literasi abad 21 yang terangkum dalam 4C, yaitu (1) *creative*, (2) *critical thinking*, (3) *communicative* dan (4) *collaborative*. Aspek 4C tersebut di antaranya sudah mencakup beberapa kompetensi berpikir tingkat tinggi.³⁵

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan, literasi baru merupakan literasi usaha untuk mendapatkan pengetahuan dan menjawab tantangan zaman dengan aspek kompetensi literasi data, teknologi dan SDM/humanisme. Literasi baru menjadi penguat dari literasi lama (membaca, menulis, berhitung).

³³ *Ibid.*, hlm. 10.

³⁴ Aak, "Permendikbud Nomor 20 Tahun 2018 Tentang PPK Pada Satuan Pendidikan Formal", *Artikel*, 3 Juli 2018, <http://www.websiteedukasi.com/2018/07/permendikbud-nomor-20-tahun-2018.html> diakses pada 17 Juli 2018.

³⁵ Hamidulloh Ibda, "Urgensi Pemertahanan Bahasa Ibu di Sekolah Dasar", *Jurnal SHAHIH*, Vol 2, Nomor 2, Juli-Desember 2017, hlm. 203.

Literasi baru harus dipahami guru MI/SD dengan menerapkan tradisi pilar literasi yaitu “baca, tulis, arsip”.

Sosok “guru literasi” sangat dibutuhkan, karena selain membelajarkan pengetahuan, mereka mampu menyukkseskan pembelajaran tahap pra literasi, literasi, dan pascaliterasi. Tujuannya agar kemampuan literasi peserta didik tidak sekadar pada kemampuan literasi membaca, menulis, dan berhitung, namun sudah pada tahap menganalisis data, teknologi, dan humanisme. Semua itu bisa dikuatkan pada prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) atau Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) sebagai pencetak calon guru MI/SD. Guru harus mampu menguatkan pembelajaran literasi abad 21 dengan capaian pembelajaran tahap kreatif, berpikir kritis, komunikatif, dan kolaboratif. Penguatan literasi berbasis kemampuan berpikir tinggi bertujuan menguatkan karakter sesuai PPK sebagai pendukung terwujudnya GNRM.

E. Revitalisasi Kurikulum Literasi Madrasah Ibtidaiyah Abad 21

Penerapan literasi di MI berawal dari gagasan GLS yang digelorkan pemerintah. GLS di MI harus menyesuaikan zaman agar peserta didik bisa menjawab tantangan itu. Kurikulum berbasis literasi harus direvitalisasi dengan cara menyesuaikan konten sesuai keterampilan abad 21. Prensky dalam karya *Digital Natives, Digital Immigrants* (2011) menyatakan ada dua jenis isi (*content*), yaitu *legacy content* dan *future content* untuk menguatkan kemampuan literasi. *Legacy content* di dalamnya membaca, menulis, berhitung, berpikir logis, memahami tulisan dan pemikiran masa lampau. *Future content* merupakan segala digital dan teknologis. Para pendidik di masa kini harus menyesuaikan materi ajar dengan *the language of digital natives* (bahasanya anak-anak yang sejak lahir sudah digital).³⁶ Revolusi Industri 4.0 mengharuskan revitalisasi kurikulum dengan menyaratkan penguatan kemampuan literasi abad 21. Revolusi Industri 4.0 membawa tantangan sekaligus peluang jika pendidikan meresponnya, baik dari aspek manajemen, kurikulum, SDM/guru,

³⁶ Putu Lazman Pendit, “Digital Native, Literasi Informasi dan Media Digital - Sisi Pandang Kepustakawanan,” *Artikel*, Repository.uksw.edu (2013), hlm. 6.

dan metode pembelajaran. Dua kekhawatiran utama tentang faktor-faktor yang dapat membatasi potensi Revolusi Industri 4.0 untuk direalisasikan secara efektif dan kohesif. Pertama, tingkat kepemimpinan dan pemahaman tentang perubahan semua sektor. Di tingkat nasional maupun global, kerangka kelembagaan diperlukan mengatur difusi inovasi dan mengurangi gangguan tidak mencukupi, dan paling buruk, tidak ada sama sekali. Kedua, dunia tidak memiliki narasi konsisten, positif dan umum yang menguraikan peluang dan tantangan Revolusi Industri 4.0.³⁷

Amanat di atas, mendorong pelaku pendidikan pada jenjang MI menguatkan pola kepemimpinan dan pemahaman atas tantangan Revolusi Industri 4.0. Tujuannya, guru MI bisa membangun fondasi keterampilan peserta didik menjawab zaman. Caranya, merevitalisasi kurikulum di MI tanpa mengubah substansi. Salah satu revitalisasi kurikulum bisa dilakukan pada perombakan model literasi lama, menuju literasi baru. Budaya literasi sebenarnya mulai mengalami peningkatan dalam hal eksistensinya ketika individu berada pada lingkungan pendidikan/sekolah.³⁸ Revitalisasi kurikulum di MI harus mengacu pada “lima nilai dasar pelajar unggul”. Mulai dari aspek *resilience* (ketahanan), *adaptivity* (adaptivitas), *integrity* (integritas), *competency* (kompetensi), dan *continuous improvement* (perbaikan berkelanjutan).³⁹

Pemerintah melalui kebijakan lintas kementerian dan lembaga mengeluarkan berbagai aturan. Salah satu kebijakan itu, revitalisasi pendidikan di Indonesia. Dukungan dari pemerintah harus mencakup, 1) sistem pembelajaran, 2) satuan pendidikan, 3) peserta didik, 4) pendidik dan tenaga kependidikan. Sementara revitalisasi sistem pembelajaran meliputi kurikulum dan pendidikan karakter, bahan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan

³⁷ Schwab, *The Fourth.....*, hlm. 13.

³⁸ Muhamad Tisna Nugraha, “Budaya Literasi dan Pemanfaatan Sosial Media Pada Masyarakat Akademik”, *Jurnal At-Turats*, Vol. 11 No. 2, 2017, hlm. 126.

³⁹ Mayling Oey Gardiner, dkk, *Era Disrupsi Peluang dan Tantangan Pendidikan Tinggi Indonesia*, (Jakarta: Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2017), hlm. 271.

komunikasi, kewirausahaan, penyelarasan dan evaluasi. Pada revitaliasi satuan pendidikan meliputi, 1) unit sekolah baru dan ruang kelas baru, 2) ruang belajar lainnya, 3) rehabilitasi ruang kelas, 4) asrama siswa dan guru, 5) peralatan, 6) manajemen dan kultur sekolah. Elemen peserta didik meliputi, 1) pemberian beasiswa, 2) pengembangan bakat minat. Elemen pendidik dan tenaga kependidikan meliputi, 1) penyediaan, 2) distribusi, 3) kualifikasi, 4) sertifikasi, 5) pelatihan, 6) karir-kesejahteraan, 7) penghargaan dan perlindungan.⁴⁰

Ada sejumlah solusi alternatif terhadap revitalisasi keberadaan MI saat ini agar bisa bersaing di era kompetitif. Pertama, orientasi pada mutu/kualitas. Kedua, peningkatan kualitas lulusan. Ketiga, peningkatan kemampuan manajerial pengelola. Keempat, peningkatan kemampuan tenaga pengajar. Kelima, peningkatan sarana dan prasarana.⁴¹

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan revitalisasi kurikulum di Madrasah Ibtidaiyah menjadi urgen untuk menjawab era Revolusi Industri 4.0. Revitalisasi ini diawali dengan pola kepemimpinan untuk mendongkrak potensi. Salah satu revitalisasi kurikulum tersebut bisa dilakukan pada perombakan model literasi lama, menuju literasi baru. Revitalisasi kurikulum MI mengacu lima nilai dasar pelajar unggul, yaitu ketahanan, adaptivitas, integritas, kompetensi, dan perbaikan berkelanjutan. Revitalisasi di atas, harus harus mencakup sistem pembelajaran, satuan pendidikan, peserta didik, dan pendidik dan tenaga kependidikan.

Revitalisasi sistem pembelajaran meliputi penguatan kualitas kurikulum dan pendidikan karakter, bahan pembelajaran berbasis teknologi informasi-komunikasi, kewirausahaan, penyelarasan dan evaluasi. Revitalisasi MI harus menyentuh kualitas, peningkatan kualitas lulusan, peningkatan kemampuan manajerial pengelola, kemampuan guru, dan peningkatan sarana prasarana.

⁴⁰ Yahya, "Era Industri 4.0.....", hlm. 13-14.

⁴¹ Muhammad Suwignyo Prayogo, "Revitalisasi Madrasah Ibtidaiyah (MI) Menuju Lembaga Unggul Di Era Kompetitif", *Jurnal Al-ittihad*, Vol 2, November 2015, hlm. 93.

F. Kesimpulan

Dari penjelasan di atas, ada beberapa simpulan. Pertama, Revolusi Industri 4.0 tidak boleh dipahami pada aspek disrupsi saja. Jika ada tantangan, pasti ada peluang. Tantangan itu hadir ketika para guru tidak bisa memanfaatkan teknologi, jika mampu maka peluang guru melakukan inovasi terbuka lebar. Kedua, penguatan literasi baru menjadi keniscayaan. Selain menjadi pelengkap literasi lama, literasi baru menguatkan kemampuan guru maupun peserta didik. Guru MI diwajibkan memahami literasi baru (data, teknologi, SDM/humanisme) yang dibekali dengan kompetensi literasi yang bermuara pada pilar literasi (baca, tulis, arsip). Semua itu bisa dilakukan pada tahap praliterasi, literasi, dan pascaliterasi.

Ketiga, revitalisasi kurikulum berbasis literasi lewat GLS harus berkonversi menuju penguatan literasi baru. Keempat, peran guru ideal, profesional, revolusioner, sangat dibutuhkan untuk mendidik anak-anak paham literasi baru. Kelima, sinergitas MI dengan pemerintah urgen dan harus bermuara pada penguatan sistem pembelajaran, satuan pendidikan, peserta didik, pendidik dan tenaga kependidikan. Revitalisasi sistem pembelajaran menguatkan kurikulum dan pendidikan karakter, bahan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, kewirausahaan, penyelarasan dan evaluasi. Sementara revitalisasi satuan pendidikan meliputi, unit sekolah baru dan ruang kelas baru, ruang belajar lainnya, rehabilitasi ruang kelas, asrama siswa dan guru, peralatan, manajemen dan kultur sekolah. Elemen peserta didik meliputi, pemberian beasiswa, pengembangan bakat minat.

Elemen pendidik dan tenaga kependidikan meliputi penyediaan, distribusi, kualifikasi, sertifikasi, pelatihan, karir-kesejahteraan, penghargaan dan perlindungan Untuk bisa membangun kompetensi literasi baru pada guru MI, tidak cukup dilakukan prodi PGMI/PGSD.

Harus ada sinergi dengan UPTD Pendidikan, Dinas Pendidikan, Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP), Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI), Kelompok Kerja Guru (KKG), sampai pada semua lembaga

MI/SD itu sendiri. Sinergitas ini menjadi kemitraan lembaga pendidikan dalam menguatkan literasi baru, revitalisasi kurikulum, dan penguatan kompetensi guru untuk bersama-sama menjawab tantangan era Revolusi Industri 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Farid, *Guru SD di Era Digital (Pendekatan, Media, Inovasi)*, Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2017.
- Ahmadi, Farid dan Ibda, Hamidulloh, *Media Literasi Sekolah (Teori dan Praktik)*, Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2018.
- Aak, "Permendikbud Nomor 20 Tahun 2018 Tentang PPK Pada Satuan Pendidikan Formal", *Artikel*, 3 Juli 2018, www.websiteedukasi.com/2018/07/permendikbud-nomor-20-tahun-2018.html diakses pada 17 Juli 2018.
- Dirjen Belmawa Ristek Dikti, "Era Revolusi Industri 4.0: Perlu Persiapkan Literasi Data, Teknologi dan Sumber Daya Manusia," *Berita*, 17 Januari 2018, belmawa.ristekdikti.go.id/2018/01/17/era-revolusi-industri-4-0-perlu-persiapkan-literasi-data-teknologi-dan-sumber-daya-manusia diakses pada 16 Juli 2018.
- Gardiner, Mayling Oey, dkk, *Era Disrupsi Peluang dan Tantangan Pendidikan Tinggi Indonesia*, Jakarta: Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2017.
- Ghiffar, Muhammad Alfarizqi Nizamuddin, "Model Pembelajaran Berbasis *Blended Learning* dalam Meningkatkan *Critical Thinking Skills* untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan "Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Anak: Optimalisasi Peran Pendidik dalam Perspektif Hukum"*, STKIP Andi Matappa Pangkep, 05 Mei 2018.
- Ibda, Hamidulloh, Wijayanti, Dian Marta, *Siapakah Saya Menjadi Guru SD Revolusioner?* Depok: Kalam Nusantara, 2014 .

Ibda, Hamidulloh, "Ibu, Agen Literasi Humanisme dalam Keluarga," *Suara Kita*, 25 April 2018, jalandamai.org/ibu-agen-literasi-humanisme-dalam-keluarga.html diakses pada 17 Juli 2018.

-----, "Penguatan Gernas Baku dalam Keluarga," *Opini*, SATELITPOST 10 April 2018.

-----, "Penguatan Literasi Baru dalam Keluarga", *Opini*, SATELITPOST Rabu 28 Maret 2018.

-----, "Urgensi Pemertahanan Bahasa Ibu di Sekolah Dasar", *Jurnal SHAHIH*, Vol 2, Nomor 2, Juli - Desember 2017.

Ibrahim, Gufran Ali, dkk, *Peta Jalan Gerakan Literasi Nasional*, Jakarta: Kemdikbud, 2017.

Irianto, D, 2017, "Industry 4.0; The Challenges of Tomorrow," *Makalah*, disampaikan pada Seminar Nasional Teknik Industri, Batu Malang.

Iswan dan Herwina, "Penguatan Pendidikan Karakter Perspektif Islam dalam Era Millenial IR. 4.0," dalam Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi "Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0," Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018.

Mahdiansyah dan Rahmawati, "Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia", *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol 20, No 4 (2014). [<http://dx.doi.org/10.24832%2Fjpnk.v20i4.158>].

Makin's, Laurie and Whitehead's, Marian, *How to Develop's Children Early Literacy*, London, California, New Delhi: Sage Publishing Ltd, 2004.

Nugraha, Muhamad Tisna, "Budaya Literasi dan Pemanfaatansosial Media Pada Masyarakat Akademik", *Jurnal At-Turats*, Vol. 11 No.2, 2017.

Rogers Pakpahan, "Faktor-faktor yang Memengaruhi Capaian Literasi Matematika Siswa Indonesia dalam PISA 2012", *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol 1, No 3 (2016), Hlm. 345-346 [<http://dx.doi.org/10.24832%2Fjpnk.v1i3.496>].

- Pendit, Putu Lazman, "Digital Native, Literasi Informasi dan Media Digital - Sisi Pandang Kepustakawanan," *Artikel*, Repository.uksw.edu 2013.
- Prasetyo, Hoedi dan Sutopo, Wahyudi, "Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset ", *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, Vol. 13, No. 1, Januari 2018.
- Prayogo, Muhammad Suwignyo, "Revitalisasi Madrasah Ibtidaiyah (MI) Menuju Lembaga Unggul Di Era Kompetitif", *Jurnal Al-ittihad*, Vol 2 November 2015.
- Fauzan, Rahman, "Karakteristik Model dan Analisa Peluang-Tantangan Industri 4.0", *Jurnal PHASTI*, Volume 04, Nomor 1, Edisi April 2018.
- Rajab, dkk, *Inovasi Belajar Abad 21 (Kumpulan Karya Terbaik Finalis Lomba INOBEL Tingkat Nasional 2017)*, Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2018.
- Redaksi Beritagar, "Bersiaplah Memasuki Revolusi Industri 4.0," *Editorial*, 20 April 2018, beritagar.id/artikel/editorial/bersiaplah-memasuki-revolusi-industri-40 diakses pada 17 Juli 2018.
- Rozak, Abd, "Perlunya LITERASI BARU Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0", *Artikel*, 25 Januari 2018, www.uinjkt.ac.id/id/perlunya-literasi-baru-menghadapi-era-revolusi-industri-4-0 diakses pada 17 Juli 2018.
- Schwab, Klaus Martin, *The Fourth Industrial Revolution*, Geneva Switzerland: World Economic Forum, 2017.
- Subekti, Hasan, dkk, "Mengembangkan Literasi Informasi Melalui Belajar Berbasis Kehidupan Terintegrasi Stem Untuk Menyiapkan Calon Guru Sains Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0: Review Literatur", *Education and Human Development Journal*, Vol. 3, No. 1, April 2018.
- Widiyanto, Nur, "Tiga Pilar Hadapi Perubahan Zaman: Literasi, Kompetensi, dan Karakter," *Berita*, (17 Mei 2016), kemdikbud.go.id/main/blog/2016/05/tiga-pilar-hadapi-perubahan-zaman-literasi-kompetensi-dan-karakter, diakses pada 27 Agustus 2018.

Wiedarti, Pangesti dkk, *Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016.

Wihadanto, Ake, "Entrepreneurial Leadership di Era Revolusi Industri 4.0," *Teks Orasi Ilmiah*, Upacara Wisuda Universitas Terbuka Periode I Tahun Akademik 2017/2018, 10 Oktober 2017.

Wijayanti, Dian Marta, *Guru Zaman Now (Guruku, Sahabatku)*, Semarang: Formaci, 2017.

Yahya, Muhammad, "Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia", *Naskah Pidato Pengukuhan Guru Besar*, Disampaikan pada Sidang Terbuka Luar Biasa Senat Universitas Negeri Makassar Tanggal 14 Maret 2018.