



PENTINGNYA PENGUASAAN LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BAGI GURU MADRASAH IBTIDAIYAH DALAM MENYIAPKAN SISWA MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRY 4.0

Munawir Gazali¹, Made Ayu Pransisca²

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Institut Pendidikan Nusantara Global^{1,2}, Praya - Indonesia, 83511^{1,2}

History Article

Article history:

Received Mei 3, 2021
Approved Juni 20, 2021

Keywords:

*Communication
Technology literacy,
elementary school
teachers, Industrial
Revolution 4.0.*

ABSTRACT

In the era of the industrial revolution 4.0, it is a tough challenge for all Indonesian teachers. The quality of education is a measure of Indonesia's success in facing the era of the industrial revolution 4.0. A teacher at this time is required to be technologically literate because the quality of a teacher who is empty of technology will not be able to instill a "critical character" in students to become revolutionary humans. This study discusses the development of mastery of information and communication technology literacy at Madrasah Ibtidaiyah. Information and Communication Technology literacy includes the ability to use technology as a tool to research, organize, evaluate and communicate information, and have a fundamental understanding of ethical legal issues surrounding the access and use of information. There are seven elements of Information and Communication Technology literacy, namely: define, access, evaluate, manage, integrate, create, and communicate. Developing a learning framework in the 21st century that requires students to have skills, knowledge and abilities in the fields of technology, media and information, learning and innovation skills as well as life and career skills. The types of sources and learning media based on Information and Communication Technology that can be utilized by elementary school teachers in the learning process include: (1). Computer (2). LCD (3). Internet (4). Learning CD, (5) email (6). Power Point Presentation (7) Multimedia. In the learning process, using media is very important to increase interest and understanding of materials such as Augmented Reality-based learning media. Become a technology literate teacher and really need support from the government. Information and Communication Technology literacy can be done by participating in socialization, training, upgrading, seminars and workshops on Information and Communication Technology.

ABSTRAK

Di era revolusi industri 4.0 menjadi tantangan berat bagi seluruh guru Indonesia. Kualitas pendidikan menjadi tolak ukur keberhasilan Indonesia dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. Seorang guru saat ini dituntut untuk melek teknologi karena kualitas guru yang hampa teknologi tidak akan mampu menanamkan "karakter kritis" pada siswa untuk menjadi manusia revolusioner. Penelitian ini membahas tentang perkembangan

penguasaan literasi teknologi informasi dan komunikasi di Madrasah Ibtidaiyah. Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi mencakup kemampuan untuk menggunakan teknologi sebagai alat untuk meneliti, mengatur, mengevaluasi, dan mengkomunikasikan informasi, serta memiliki pemahaman mendasar tentang masalah hukum etis seputar akses dan penggunaan informasi. Ada tujuh elemen literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi, yaitu: define, access, evaluation, manage, mengintegrasikan, create, dan communication. Mengembangkan kerangka pembelajaran di abad 21 yang menuntut siswa memiliki keterampilan, pengetahuan dan kemampuan di bidang teknologi, media dan informasi, keterampilan belajar dan inovasi serta keterampilan hidup dan karir. Jenis sumber dan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dapat dimanfaatkan oleh guru SD dalam proses pembelajaran antara lain: (1). Komputer (2). LCD (3). Internet (4). CD Pembelajaran, (5) email (6). Presentasi Power Point (7) Multimedia. Dalam proses pembelajaran, penggunaan media sangat penting untuk meningkatkan minat dan pemahaman materi seperti media pembelajaran berbasis Augmented Reality. Menjadi guru yang melek teknologi dan sangat membutuhkan dukungan dari pemerintah. Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat dilakukan dengan mengikuti sosialisasi, pelatihan, penataran, seminar dan workshop Teknologi Informasi dan Komunikasi.

© 2021 Jurnal Ilmiah Global Education

*Corresponding author email: munawirgazali@nusantaraglobal.ac.id

PENDAHULUAN

Pada abad ke-21, teknologi komunikasi dan informasi adalah salah satu aspek yang tidak dapat dihindari dan sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia. segala aspek kehidupan manusia tidak dapat dipisahkan dari teknologi informasi dan komunikasi tersebut, baik dari bidang ekonomi, komunikasi sosial, politik bahkan sampai pada dunia pendidikan. Teknologi menjadi suatu pilihan wajib yang harus dijalankan dalam dunia pendidikan, tidak hanya terpaku pada konteks pendidikan secara umum, akan tetapi juga merambah kepada pendidikan secara khusus, yakni pada proses pembelajaran. Seperti yang kita ketahui, sudah lumrah ditemukan proses belajar dan pembelajaran yang memadukan teknologi di dalamnya.

Adanya Teknologi informasi dan komunikasi pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan peradaban kehidupan manusia yang mencakup pada semua aspek. Adapun pengaplikasian teknologi informasi dan komunikasi ke dalam pendidikan dan proses pembelajaran yakni sebagai salah satu bentuk inovasi dalam dunia pendidikan. Inovasi dilakukan bertujuan untuk mengimbangi dan mengikuti perkembangan zaman. Sejalan dengan Undang-undang no. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional merumuskan Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (pasal 2 dan 3).

Indonesia saat ini sudah masuk pada Era Revolusi Industri 4.0. yang dimana kehidupan manusia selalu berhubungan dan ketergantungan dengan teknologi informasi dan komunikasi.

Indonesai diperkirakan sebagai negara yang berpotensi tinggi dengan profil penduduk sebagai pengguna internet mencapai 54,68% atau sama dengan 143 juta dari total 243 juta penduduk. Sesuai dengan data tersebut, maka Indonesia harus mempersiapkan diri dalam menghadapi revolusi industri 4.0.

Revolusi digital dan era disrupsi teknologi merupakan istilah lain dari industri 4.0. Disebut revolusi digital karena terjadinya perubahan fungsi atau proliferasi komputer dan pergantian tenaga manusia dengan tenaga mesin di semua bidang. Revolusi Industri 4.0 mengakibatkan pergerakan dunia industri lebih pesat dan persaingan kerja menjadi tidak linear. Maka Salah satu karakteristik unik dari revolusi industri 4.0 adalah pengaplikasian kecerdasan buatan atau intelligence artificial (Tjandrawinata, 2016). Salah satu bentuk pengaplikasian tersebut adalah penggunaan robot untuk menggantikan tenaga manusia sehingga lebih mudah, murah, cepat efektif, dan efisien. Dengan Kemajuan teknologi tidak menutup kemungkinan terjadinya otomatisasi hampir di semua bidang (Tjandrawinata, 2016). Hal ini berdampak pada generasi selanjutnya yang mana perlu mengembangkan dirinya agar mampu bertahan di era revolusi industri 4.0.

Satuan Pendidikan menghadapi revolusi industry 4.0 sebagai tantangan dan peluang karena harus menyesuaikan dengan berbagai perubahan , agar siap dan mampu melayani peserta didik yang dijuluki anak milenial baik dari segi pedagogi, digital skills, literasi dasar, literasi teknologi, penguatan Pendidikan karakter dan kecakapan hidup yang harus dimiliki.

Pada tahun 2030-2040 Indonesia diprediksi akan mengalami demografi, dengan jumlah usia produktif mencapai 64% dari total keseluruhan penduduk Indonesia yang diperkirakan 297 juta jiwa (BPS, 2017 dalam Intan, 2018). Oleh sebab itu, dengan banyaknya penduduk usia produktif harus diikuti juga oleh peningkatan kualitas, baik dari sisi pendidikan, keterampilan, dan kemampuan bersaing di pasar tenaga kerja, serta bersinergi dengan tuntutan erarevolusi industri 4.0. Kompetensi yang mendasar pada era revolusi industry 4.0 adalah literasi dasar, literasi digital, literasi teknologi, dan literasi manusia (Aoun, 2017); literasi budayaekonomi-sosial, karir & kecakapan hidup, kepemimpinan dan tanggung jawab (Trilling & Fadell, 2009). Maka Guru mempunyai tugas penting dalam memfasilitasi dan mulai mengembangkan kemampuan siswa pada era 4.0 tersebut dalam proses pembelajaran maupun proses penilaiannya.

Pemamfaatan teknologi dalam proses pembelajaran terbukti mampu meningkatkan hasil pembelajaran. Sebagaimana yang diungkapkan dalam beberapa hasil penelitian yakni Saehana (2015) menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis Teknologi sangat mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar Siswa. Dan juga Rohwati mengungkapkan (2012) Education Game baik secara teori maupun empirik dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan aktifitas siswa khususnya pada mata pelajaran IPA Biologi pokok bahasan "Klasifikasi Makhluk Hidup". Maka Salah satu upaya untuk meningkatkan pelayanan pendidikan baik kualitas proses dan hasil pembelajaran siswa, diantaranya dengan meningkatkan kemampuan guru dalam mengaplikasi teknologi pada proses pembelajaran dan penilaian hasil belajar siswa. Literasi teknologi adalah kemampuan menggunakan aplikasi teknologi dan informasi secara efektif dan efisien dalam berbagai konteks, seperti dunia akademik dan pendidikan, pembelajaran dan pengajaran, penilaian pembelajaran, karier, serta kehidupan sehari-hari. (Intan, 2018). System pembelajaran konvensional di sekolah dasar perlahan sudah mulai tertinggal jauh di era revolusi industry 4.0 pada saat ini. Pelaksanaan proses pembelajaran tidak hanya berada di dalam kelas saja, akan tetapi proses pembelajaran juga bisa berlangsung tanpa tatap muka dengan menggunakan media digital, online, dan telekonferensi. Perkembangan teknologi tidak terlepas dari sisi positif dan negative maka dibutuhkanlah orang yang mampu memfilter efek negative dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi ini. Maka guru sebagai actor utama dalam Pendidikan tidak boleh tutup mata dengan perkembangan teknologi. Guru dituntut harus lebih pintar dan lebih cerdas dalam mengaplikasikan teknologi dibandingkan anak didiknya. Keterbelakangan dan ketidak mampuan guru dalam dunia iptek akan menjadi boomerang tersendiri yang bisa mempengaruhi profesionalitas keguruannya.

Menyikapi hal tersebut, guru dituntut untuk tidak gagap teknologi (gagap) dan harus selalu berupaya untuk bisa beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat. Karena

guru akan tertinggal kalau masih malas untuk mengakses teknologi dan informasi. Berdasarkan masalah tersebut maka perlu diadakannya pengembangan kemampuan literasi teknologi informasi dan komunikasi bagi guru madrasah ibtidaiyah dalam menghadapi revolusi industri 4.0

METODE

Penelitian tentang pentingnya penguasaan literasi teknologi informasi dan komunikasi bagi guru madrasah ibtidaiyah dalam menyiapkan siswa menghadapi revolusi industri 4.0 ini menggunakan pendekatan kualitatif, yakni penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi suatu obyek alamiah, fungsi peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara kualitatif, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2014:9). Metode penelitian yang digunakan menggunakan studi literatur yaitu peneliti menelaah secara tekun akan kepustakaan yang diperlukan dalam proses penelitian (Nazir, 2014:79) dan juga mengkombinasikan dengan menggunakan wawancara pada informan yang diperlukan dalam penelitian.

Obyek penelitiannya mencari sasaran ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang suatu hal objective, valid dan reliable tentang suatu hal atau variabel tertentu (Sugiyono, 2014:13). Obyek dalam penelitian ini adalah bagaimana studi kepustakaan dapat diimplementasikan .

Pada Penelitian ini menggunakan studi literatur yang pada prosesnya selain mencari sumber data sekunder yang akan mendukung penelitian, juga dibutuhkan untuk mengetahui sampai mana ilmu yang berhubungan dengan penelitian ini telah berkembang, sampai ke mana terdapat kesimpulan dan degeneralisasi yang telah pernah dibuat, sehingga situasi yang diperlukan dapat diperoleh (Nazir, 2014:79). Penelitian kualitatif ini menggunakan sumber data sekunder. Data sekunder, yaitu data yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti (Sugiyono, 2014:163) maka Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari referensi yang diperoleh melalui studi kepustakaan, seperti buku-buku referensi, jurnal, artikel, dan sumber lainnya yang juga relevan dengan penelitian.

Penelitian tentang pentingnya penguasaan literasi teknologi informasi dan komunikasi bagi guru madrasah ibtidaiyah dalam menyiapkan siswa menghadapi revolusi industri 4.0 ini menggunakan penelitian kualitatif dengan metode studi literatur, sehingga pada pengumpulan data dalam penelitian ini selain dari buku referensi digunakan juga sumber-sumber berikut ini (Nazir, 2014): a) Buku teks yakni buku ilmiah yang ditulis dan dicetak rapi yang diterbitkan dengan interval yang tidak tentu. b) Jurnal, yakni dari majalah ilmiah yang berisikan tulisan ilmiah atau hasil seminar. c) Periodical, yaitu majalah ilmiah yang diterbitkan secara berkala oleh lembaga-lembaga penerbit jurnal maupun dari pemerintah.

Analisa data dilakukan dengan studi literatur dan wawancara. Studi literatur dilakukan dengan membaca sumber-sumber kepustakaan untuk memperoleh data yang diperlukan dengan langkah-langkah, Nazir (2014:88) dan Arikunto (2013:66): a) Membaca semua keterangan yang ada dalam penelitian apakah tersedia keterangan-keterangan yang sesuai dengan latar belakang permasalahan penelitian (Nazir, 2014:88). b) Mengumpulkan sumber bahan kajian yang relevan dengan masalah dalam penelitian (Arikunto, 2013:66). c) Mengutip informasi yang ada pada bacaan tersebut dapat berupa kutasi (mengutip secara langsung), paraphrase (menggunakan kata-kata sendiri) (Nazir, 2014:88) dan menuliskan hasil kajian kedalam kartu yang telah disediakan (Arikunto, 2013:66).d) Menyimpulkan hasil dari membaca beberapa sumber yang diperoleh. e) Melakukan interpretasi atas hasil yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Literasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi

Dilihat dari manfaat dan kegunaan literasi teknologi informasi dan komunikasi pada pengembangan media pembelajaran berbasis Teknologi informasi dan komunikasi tersebut,

maka sangat mendesak bagi guru untuk diberikan bekal pemahaman, kemampuan dan keterampilan terkait pentingnya literasi Teknologi informasi dan komunikasi dan juga pengembangan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pemahaman dan kemampuan pada literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi masih awam sehingga fasilitas teknologi informasi dan komunikasi yang sebenarnya telah mereka miliki tetapi belum mampu dimanfaatkan secara maksimal dalam menunjang proses pembelajarannya. Selain terkait dengan keahlian dan pendidikan, mereka juga terkendala dengan factor lain yakni faktor usia, sarana dan prasarana, motivasi serta kesempatan mendapatkan pelatihan atau workshop Teknologi Informasi dan Komunikasi yang sangat terbatas. Berdasarkan pada berbagai studi penelitian terdahulu, maka menjadi penting bagi guru untuk memiliki kemampuan yang cukup dalam tentang literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Literasi dalam hal ini bukan sekedar memiliki alat teknologi dan mampu untuk mengakses (membaca) informasi dari alat Teknologi Informasi dan Komunikasi tersebut. Akan tetapi literasi diartikan sebagai kemampuan dalam membaca, menulis, menciptakan, mendesain, dan maupun untuk memproduksi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa literasi bukan hanya sekedar mengenali (recognize) dan membandingkan (comprehending)saja, akan tetapi diharapkan untuk bisa memberikan informasi atau kemampuan yang lebih tinggi yakni kemampuan untuk berpikir kritis secara implisit dalam mempertanyakan, menganalisa, mengevaluasi informasi tersebut kemudian mendesain, menciptakan dan membuat informasi baru dalam bentuk dan format yang berbeda (Tanti: 2012). Dalam hal ini ETS (2006) mendefinisikan literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai kemampuan untuk menggunakan atau mengaplikasikan teknologi digital, alat komunikasi dan jaringan untuk memberikan solusi kepada masyarakat yang membutuhkan.

Melek Teknologi Informasi dan Komunikasi mencakup pada kemampuan untuk menggunakan teknologi sebagai alat untuk kebutuhan penelitian, mengatur, mengevaluasi dan mengkomunikasikan informasi. Secara spesifik Ali dan Katz (2010) menyebutkan tujuh elemen literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi yaitu :

- 1) Define atau mendefinisikan merupakan proses memahami dan mengartikulasikan ruang lingkup masalah informasi dalam rangka memfasilitasi pencarian elektronik untuk informasi.
- 2) access atau Akses merupakan langkah mengumpulkan dan/atau mengambil informasi dalam lingkungan digital
- 3) Evaluate atau Evaluasi adalah melakukan evaluasi dan menilai apakah informasi memenuhi masalah informasi dengan menentukan otoritas, bias, ketepatan waktu, relevansi, dan aspek material lainnya
- 4) Manage atau Mengelola adalah mengatur informasi untuk membantu anda atau orang lain menemukannya nanti.
- 5) Integrate atau Mengintegrasikan adalah menafsirkan dan mewakili informasi, dengan menggunakan alat-alat digital untuk mensintesis, meringkas, membandingkan, dan kontras informasi dari berbagai sumber saat Membandingkan iklan, e-mail, atau situs web dari vendor bersaing dengan meringkas informasi ke dalam tabel. Meringkas dan mensintesis informasi dari berbagai jenis sumber sesuai dengan kriteria tertentu untuk membandingkan informasi dan membuat keputusan.
- 6) Create adalah beradaptasi, menerapkan, desain, atau membangun informasi dalam lingkungan digital. Tugas meliputi editing dan format dokumen sesuai dengan seperangkat spesifikasi editorial, membuat slide presentasi untuk mendukung posisi pada topik yang kontroversial, membuat tampilan data untuk memperjelas hubungan antara variabel akademik dan ekonomi.
- 7) Communicate atau Berkomunikasi yaitu menyebarkan informasi yang sesuai kepada khalayak tertentu dalam format digital yang efektif.

Dengan demikian tuntutan akan kemampuan literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk para guru menjadi semakin relevan di era sekarang ini, apalagi dikaitkan dengan profil guru profesional. UNESCO sudah mengungkapkan hasil risetnya bahwa penguasaan Teknologi

Informasi dan komunikasi oleh para guru berdampak besar terhadap kemajuan pendidikan. Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi guru dapat dikelompokkan dalam enam aspek, yakni:

- 1) Memahami aspek Teknologi informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan adalah Memahami kebijakan terkait dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi;
- 2) Kurikulum dan Penilaian. Guru memahami prinsip dasar penggunaan Teknologi informasi dan Komunikasi dalam pembelajaran Pemakaian Teknologi informasi dan Komunikasi dalam proses pembelajaran dan penilaian;
- 3) Pedagogi. Guru mengintegrasikan Teknologi informasi dan Komunikasi dalam setiap pelaksanaan tugasnya;
- 4) 4. Teknologi Informasi dan Komunikasi. Guru menggunakan perangkat Teknologi informasi dan Komunikasi;
- 5) Organisasi dan Administrasi. Guru mengorganisir pembelajaran dan mengadministrasikannya dengan menggunakan Teknologi informasi dan Komunikasi;
- 6) Pembelajaran Guru Profesional. Guru selalu menggunakan Teknologi informasi dan Komunikasi dalam proses pengembangan keprofesian berkelanjutan.

Menurut Munir (2009), pemanfaatan komputer dan jaringan komputer memberikan kesempatan kepada setiap pengajar untuk mengakses materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk berintraksi langsung melalui jaringan komputer. Khususnya di Madrasah ibtidaiyah atau di sekolah dasar di kelas rendah (kelas 1, 2 dan 3) menggunakan Teknologi informasi dan Komunikasi sangat membantu sekali dalam hal penyajian materi, dengan menggunakan visualisasi dan animasi dengan cara itu diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Selain itu guru Madrasah ibtidaiyah merupakan guru kelas yang harus menguasai semua mata pelajaran terkecuali pada mata pelajaran penjas. Dengan begitu guru Madrasah Ibtidaiyah dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dikarenakan setiap mata pelajaran mempunyai karakter atau keunikan tersendiri. Adapun media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dapat dimanfaatkan oleh guru Madrasah Ibtidaiyah dalam proses pembelajaran yakni Komputer, LCD, Internet, CD Pembelajaran, e-mail, Persentasi Power Point, Multimedia. Dan Banyak juga bentuk software yang bisa dikembangkan menjadi media pembelajaran yang menarik.

Siswa Madrasah Ibtidaiyah atau sekolah dasar pada proses pembelajarannya masih menggunakan belajar sambil bermain, sehingga perlu menggunakan game yang bisa mengedukasi pada saat proses pembelajaran. Menampilkan animasi dalam menjelaskan materi IPA seperti menampilkan proses aliran darah, proses pernapasan. Menggunakan game edukasi pada saat pembelajaran agama maka pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan diminati siswa. Dengan menggunakan media teknologi dalam proses pembelajaran membuat peserta didik menjadi antusias untuk mengikuti proses pembelajaran.

Menggunakan media dalam proses pembelajaran sangat penting karena bisa meningkatkan minat belajar dan daya serap siswa terhadap materi yang diberikan. Sartika (2016) mengaplikasikan ilmu teknologi informasi dan komunikasi dalam membuat media pembelajaran IPA menggunakan teknologi Augmented Reality pad materi Tata Surya. Pada materi Pengenalan Tata Surya, siswa diajak untuk mengenal planet-planet yang mana secara tidak langsung mengajak siswa untuk membayangkan seperti apa keadaan didalam sistem Tata Surya.

Banyak media pembelajaran yang berbasis teknologi terbaru dapat dikembangkan oleh guru. Untuk meningkatkan Kualitas Guru dan mengembangkan guru yang Melek akan teknologi ini perlu dukungan dari pemerintah daerah maupun pusat. Sebagai solusi dalam meningkatkan kemampuan penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi guru dapat dilakukan dengan cara beberapa hal seperti: 1) Mengirim guru untuk mengikuti kegiatan pelatihan, penataran, seminar dan workshop mengenai Teknologi Informasi dan Komunikasi 2) Mengadakan kegiatan pelatihan dan sosialisasi Teknologi Informasi Komunikasi bagi seluruh guru dengan mendatangkan nara sumber ahli. 3) Melengkapi berbagai sarana dan media berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran.

4) Melaksanakan dan melatih pembelajaran dengan menggunakan berbagai strategi dan metode berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, meskipun tidak semua sekolah mampu melaksanakan secara efektif. 5. Mengadakan studi banding ke sekolah lain yang dipandang lebih maju bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi nya. Jika guru sudah menguasai literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi, maka pembelajaran kontekstual era pendidikan 4.0 lebih mudah dilakukan. Kondisi saat ini Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan salah satu konsep kontekstual yang harus dikenalkan oleh guru. Materi pembelajaran banyak kontekstualnya berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi sehingga guru 4.0 sangat tidak siap jika tidak memiliki literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi. Materi sulit yang bersifat abstrak mampu disajikan menjadi lebih riil dan kontekstual menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi.

b. Kondisi Guru Madrasah Ibtidaiyah Di Indonesia

Kepala kantor pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkom) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Gatot Suhartowo menyampaikan bahwa saat ini dari total keseluruhan guru yang ada di Indonesia, baru 40% yang melek dengan teknologi informasi dan komunikasi . Selebihnya masih 60 persen guru masih gaptek dengan kemajuan era revolusi industry 4.0. Ada tiga penyebab utamanya yaitu (1) kompetensi guru-guru di Indonesia sangat rendah dalam dunia Teknologi Informasi dan Komunikasi, 30 persen yang ada di Indonesia sudah berusia di atas 45 tahun, bahkan sudah mau memasuki masa pensiun. (2) konten teknologi pendidikan masih minim dan (3). perlu adanya fasilitas dan infrastruktur yang memadai di daerah-daerah.

Di Lombok tengah 20 persen guru madrasah ibtidaiyah masih kurang dalam penggunaan teknologi informasi (IT), ini disebabkan karena Faktor Usia. Banyak dari mereka yang masih kebingungan dalam menggunakan informasi teknologi (IT). Ini membuktikan bahwa masih perlunya pengembangan literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk bisa menjadi guru yang profesional. Guru profesional termasuk juga guru madrasah ibtidaiyah adalah ujung tombak pelaksanaan pembelajaran di sekolah maupun dikelas yang saat ini dituntut untuk mampu menggunakan atau mengoperasikan sehingga mampu mengikuti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk menunjang proses pembelajarannya di era revolusi industry 4.0.

Terkait kompetensi guru, pemerintah melalui Permendiknas No.16/2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik & Kompetensi Guru menegaskan bahwa Standar Kompetensi Guru Kelas SD/MI, diantaranya yakni 1) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran (Kompetensi Pedagogik No.5) dan 2) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri (Kompetensi Profesional No.24). Dengan demikian apapun kondisinya, berprofesi menjadi guru, apalagi menjadi profesional, mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai penunjang proses pembelajaran menjadi sangat penting dan strategis.

Mustofa (2007) berpendapat bahwa untuk menjadi guru profesional perlu didukung oleh semua unsur yang terkait dengan guru. Dari semua Unsur dapat dipadukan untuk menghasilkan suatu sistem yang tepat dan dapat dengan sendirinya untuk membentuk guru yang profesional baik dalam kualitas maupun kuantitas yang mencukupi. Media pembelajaran merupakan komponen pembelajaran yang harus terus berkembang karena sebagai efek dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk menghadapi revolusi industry 4.0. Berdasarkan kajian teori dan hasil dari berbagai penelitian maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi memberi dampak positif bagi proses dan hasil pembelajaran, seperti: a) mampu mengatasi berbagai hambatan dan persoalan seperti verbalisme, salah tafsir, tidak ada fokus perhatian, bosan atau jenuh, b) mampu memberikan beberapa kelebihan seperti fiksatif, manipulatif dan distributif, c) mampu bangkitkan motivasi dan emosi, d) mampu mengorganisasikan informasi secara terstandar dan sistematis, e) mampu mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, f) melalui fasilitas multimedia dan interaktif, mampu menjembatani kepasifan belajar dan memaksimalkan potensi hasil belajar. Namun demikian, terdapat permasalahan pada sebagian besar guru yaitu

melek literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi yang masih rendah meskipun fasilitas dan akses pada Teknologi Informasi dan Komunikasi semakin mudah dijangkau. Misalkan saja begitu banyak guru yang telah memiliki laptop, smartpone dan jaringan internet, namun berapa banyak yang sudah memanfaatkannya untuk kepentingan pembelajaran? Untuk itu mutlak diperlukan guru-guru yang melek dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi khususnya media informasi.

Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi tidak hanya sekedar mengetahui dan mampu mengakses berbagai piranti TIK. Namun jauh dari itu adalah kemampuan guru untuk mendapatkan manfaat sesuai kebutuhan bagi dirinya serta kemampuan untuk menciptakan produk baru berdasarkan kreativitas lalu disebarluaskan untuk orang lain, minimal untuk siswanya sendiri. Menurut Wijayanti (2011) Standar Kompetensi Guru yang harus dikuasai dalam penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah : 1. Mengoperasikan komputer personal dan periferalnya (perangkat pendukung). 2. Merakit, menginstalasi, menset-up, memelihara dan melacak serta memecahkan masalah (troubleshooting) pada komputer personal 3. Melakukan pemrograman komputer dengan salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek. 4. Mengolah kata (word processing) dengan komputer personal 5. Mengolah lembar kerja (spreadsheet) dan grafik dengan komputer personal 6. Mengelola pangkalan data (data base) dengan komputer personal atau komputer server 7. Membuat presentasi interaktif yang memenuhi kaidah komunikasi visual dan interpersonal.

c. Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0

Dengan ditetapkannya Indonesia masuk pada era revolusi industri 4.0 oleh presiden Jokowi Dodo, tentu saja akan berdampak besar pada bidang pendidikan, Informasi dan teknologi memengaruhi segala aktivitas sekolah dengan sangat masif. Informasi dan pengetahuan baru menyebar dengan mudah dan aksesibel bagi siapa saja yang membutuhkannya. Dunia Pendidikan mengalami disrupsi yang sangat pesat sekali. Yang pada dasarnya Peran guru sebagai satu-satunya penyedia ilmu pengetahuan sudah mulai tergeser dan tergantikan dengan internet. Di masa mendatang, tidak bisa di pungkiri peran dan kehadiran guru di ruang kelas akan semakin menantang dan membutuhkan kreativitas yang sangat tinggi dari para guru. Era revolusi industri 4.0 merupakan tantangan berat bagi semua guru Indonesia.

Mengutip dari Jack Ma dalam pertemuan tahunan World Economic Forum 2018, Pendidikan pada abad ini mempunyai tantangan besar. Jika tidak inovatif dalam mendidik dan mengajar, 30 tahun mendatang kita akan mengalami kesulitan besar. Jika dalam Pendidikan yang erat dengan muatan pengetahuan mengesampingkan muatan sikap dan keterampilan sebagaimana saat ini terimplementasi, maka akan menghasilkan peserta didik yang tidak mampu berkompetisi dengan kerja mesin. Gaya dalam mendidik mengajar harus diubah agar kelak anak-anak muda Indonesia mampu mengungguli kecerdasan kinerja mesin sekaligus mampu bersikap bijak dalam menggunakan mesin demi kemaslahatan pribadi dan negara.

Tuntutan Pendidikan pada framework di abad 21 ini yakni harus bisa menyiapkan peserta didik untuk memiliki keterampilan, pengetahuan dan kemampuan dibidang teknologi, media dan informasi, keterampilan pembelajaran dan inovasi serta keterampilan hidup dan karir. Adapun penjelasan mengenai framework pembelajaran abad ke-21 menurut (BSNP:2010) adalah sebagai berikut: (a) Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (CriticalThinking and Problem-Solving Skills), mampu berfikir secara kritis, lateral, dan sistemik, terutama dalam konteks pemecahan masalah; (b) Kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama (Communication and Collaboration Skills), mampu berkomunikasi dan berkolaborasi secara efektif dengan berbagai pihak; (c) Kemampuan mencipta dan membaharui (Creativity and Innovation Skills), mampu mengembangkan kreativitas yang dimilikinya untuk menghasilkan berbagai terobosan yang inovatif; (d) Literasi teknologi informasi dan komunikasi (Information and Communications Technology Literacy), mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kinerja dan aktivitas sehari-hari; (e) Kemampuan belajar kontekstual (Contextual Learning Skills) , mampu menjalani aktivitas pembelajaran mandiri yang kontekstual sebagai bagian dari pengembangan pribadi, dan (f)

Kemampuan informasi dan literasi media, mampu memahami dan menggunakan berbagai media komunikasi untuk menyampaikan beragam gagasan dan melaksanakan aktivitas kolaborasi serta interaksi dengan beragam pihak.

KESIMPULAN

Era revolusi industri 4.0 merupakan era penuh tantangan bagi guru Indonesia. Dalam menghadapi tantangan digital dalam bidang Pendidikan maka guru harus melek teknologi informasi dan komunikasi. Guru yang gaptak (gagap teknologi) tidak akan bisa menanamkan daya kritis kepada anak didiknya untuk menjadi orang yang revolusioner. Dan akan berdampak pada terhambatnya peserta didik dalam menggali potensi dirinya. Guru profesional merupakan ujung tombak dalam pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas yang dituntut untuk dapat menggunakan dan mengaplikasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam menunjang proses belajar dan pembelajaran di sekolah.

Jenis-jenis sumber dan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dapat dimanfaatkan oleh guru sekolah dasar dalam proses pembelajaran antara lain: (1). Komputer (2). LCD (3). Internet (4). CD Pembelajaran, (5) e-mail (6). Persentasi Power Point (7) Multimedia. Proses pembelajaran menggunakan media sangat efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Maka Untuk bisa menggunakan semua media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi perlu dikembangkannya literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi Guru madrasah ibtdaiyah. Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi bisa dilakukan dengan cara mengikuti sosialisasi, pelatihan, penataran, seminar, workshop dan kursus mengenai Teknologi Informasi dan Komunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, R., & Katz, I. R. (2010). *Information and Communication Technology Literacy: What Do Businesses Expect and What Do Business Schools Teach?* Princeton: Educational Testing Service.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
<http://lipi.go.id/berita/inilah--potensi-indonesia-di-era-revolusi-industri-4.0-di-indonesia/21540>
- Intan, A. (2018). *Proses Pembelajaran Digital dalam Era Revolusi Era 4.0*. Direktur Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan. Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- Nazir, Moh, 2014. *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Rohwati, M. 2012. *Penggunaan Education Game Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Biologi Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup*. *Jurnal Pendidikan*. IPA JPII 1 (1) (2012) 75-81
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta.
- Tjandrawina, R.R. (2016). *Industri 4.0: Revolusi industry abad ini dan pengaruhnya pada bidang kesehatan dan bioteknologi*. *Jurnal Medicinus*, Vol 29, Nomor 1, Edisi April.
- Trilling, B & Fadel, C. (2009). *21st-century skills: learning for life in our times*. US: Jossey-Bass A Wiley Imprin.
- Wijayanti, Inggit D. (2011). *Peningkatan Pendidikan Berbasis ICT*.