

# LITERASI DIGITAL UNTUK PENINGKATAN KOMPETENSI GURU DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Nafilatur Rohmah

Institut Agama Islam Tarbiyatut Tholabah Lamongan, Indonesia

E-mail: rohmahafilatur@gmail.com

**Abstract:** *Revolution of industrial 4.0 is requires education to meet. so that education can meet the needs of human resources in the future. The digitization of the education system requires teachers to have additional competencies namely digital competencies. Digital literacy for teachers is a necessity in using information and communication technology to assist teachers in carrying out effective and efficient teacher tasks. Strengthening digital literacy can be done for teachers by explaining, by use of information and communication technology in helping to carry out tasks as a teacher among others, by use of digital technology as an additional source of learning, by use of digital technology-based learning media, the provision of rapid information, school promotion, connecting to students, as well as the publication of work and information. In practice, strengthening digital literacy can be done in the form of training.*

**Keywords:** *Digital literacy, teacher competence, Revolution of Industrial 4.0*

## Pendahuluan

Revolusi industri telah mengalami perkembangan yaitu revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan transformasi digital manufaktur dan pemanfaatan teknologi platform. Teknologi informasi menjadi basis dalam kehidupan masyarakat yang tanpa batas karena di pengaruhi oleh perkembangan internet dan teknologi digital secara massif (i-Scoop, 2018). Revolusi industri ini menciptakan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) untuk menjalankan kehidupan yang modern dan canggih sehingga dapat mensejahterakan manusia (Tjandrawinata, 2016).<sup>1</sup>

Perkembangan revolusi industri 4.0 berpengaruh pada kehidupan manusia baik dalam social, ekonomi, kecepatan dan kemudahan mengakses dan menyebarkan informasi, serta perubahan dalam meringkas suatu pekerjaan. Perkembangan ini juga berpengaruh pada digitalisasi pendidikan, Sumber belajar sebelumnya sebagian besar hanya bersumber dari guru dan buku, sedangkan saat ini sumber belajar juga dapat diperoleh melalui internet.

Dengan munculnya revolusi industri 4.0 tuntutan kompetensi yang harus dimiliki guru bertambah. Harto (2018) mendefinisikan kompetensi sebagai perpaduan dari penguasaan sikap dan nilai-nilai yang direfleksikan menjadi suatu kebiasaan berfikir dan

---

<sup>1</sup> Ervan Gazali. 2018. Pesantren di antara Generasi Alfa dan Tantangan Dunia Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. OASIS: Jurnal Ilmiah Kajian Islam. Vol.2, No.2 Februari 2018. Hal 96

bertindak sesuai dengan tugas-tugas dan fungsinya. Kompetensi juga diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam tugas dan fungsinya sesuai dengan standar mutu kinerja.<sup>2</sup>

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pasal 10 disebutkan bahwa guru harus memiliki 4 kompetensi yaitu kompetensi profesional, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi pedagogik.<sup>3</sup> Kompetensi ini dirasa tidak cukup apabila disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan siswa saat ini.

Kepala Kantor Kementerian Agama Palangkaraya mengatakan bahwa, untuk menyesuaikan dengan era revolusi industri 4.0 guru tidak cukup hanya memiliki 4 kompetensi tersebut, akan tetapi harus ditambah dengan lima kompetensi lainnya. (1) kompetensi mendidik dengan pembelajaran berbasis internet; (2) *competence for technological commercialization* (memiliki kompetensi untuk menamkan sikap kewirausahaan dengan teknologi komersial. (3) memiliki kompetensi global dengan cara tidak gagap terhadap budaya, dan mampu memecahkan masalah. (4) memiliki kemampuan untuk memprediksi sesuatu dengan cepat karena segala sesuatu saat ini sangat mudah berubah. (5) memiliki kompetensi untuk melakukan konsultasi terhadap siswa karena kedepan masalah anak tidak lagi pada materi tetapi lebih terkait pada psikologi dan tekanan yang semakin kompleks.<sup>4</sup>

Kunci dari adanya inovasi pendidikan adalah melalui pengembangan. Guru akan sangat pincang apabila tidak bisa menyelaraskan kompetensinya dengan kemajuan teknologi. Guru tidak bisa mengakses informasi melalui internet, membuka *e-book*, dan membuat media pembelajaran melalui teknologi. Guru yang buta digital akan tertinggal, guru yang dapat bertahan adalah guru yang menguasai teknologi, literasi digital, dan TIK.<sup>5</sup>

Sekolah harus cepat memberikan respon positif dan beradaptasi dengan perubahan yang terjadi. Sekolah perlu menyiapkan guru yang berkompentensi sesuai dengan kebutuhan revolusi industri 4.0. Literasi digital merupakan salah satu kompetensi yang cukup penting dalam memenuhi kebutuhan kebutuhan revolusi industri 4.0. Penguatan Literasi digital dilakukan untuk menyiapkan guru professional yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan di era revolusi industri 4.0. Kualitas guru menentukan kualitas lulusan. Guru adalah orang yang memegang peranan penting dalam pelaksanaan pendidikan. Guru bertatap muka secara langsung dengan siswa di kelas. Maka dari itu, kualitas pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan kualitas guru.

### **Perubahan Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0**

Perubahan baru di era revolusi industri menjadi sebuah tantangan baru untuk pendidikan. Pendidikan harus cepat merespon perubahan untuk mengatasi tantangan

---

<sup>2</sup> Kasino Harto. 2018. *Tantangan Dosen PTKI di Era Industri 4.0*. Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan. Volume 16 No.1 Juni 2018 hal 6

<sup>3</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen

<sup>4</sup> H. Baihaqi. 2019. Lima Kompetensi yang Harus Dimiliki Guru di Era Revolusi Industri 4.0. Kantor Kementerian Agama Kota Palangkaraya. <https://kalteng.kemenag.go.id/palangkaraya/berita/501146/Ini-Lima-Kompetensi-yang-Harus-Dimiliki-Guru-di-Era-Revolusi-Industri-40>

<sup>5</sup> Hamidullah Ibd. Penguatan Literasi Baru Pada Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Menjawab Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. JRTIE:Journal of Research and Thought of Islamic Education Vol 1 No. 1 Tahun 2018.

dan memanfaatkan peluang. Berdasarkan identifikasi Wolter, tantangan industri 4.0 adalah (1) masalah keamanan teknologi informasi; (2) keandalan dan stabilitas mesin produksi; (3) kurangnya keterampilan sumber daya manusia yang memadai; (4) pemangku kepentingan enggan berubah; (5) banyak pekerjaan yang hilang karena berubah menjadi otomatisasi.<sup>6</sup> Revolusi industri 4.0 menyebabkan tenaga kerja banyak digantikan oleh robot dan peringkasan pekerjaan melalui online, akan tetapi Revolusi Industri 4.0 juga menyebabkan munculnya pekerjaan-pekerjaan baru yang sebelumnya belum ada.

Pendidikan yang di berikan di sekolah/madrasah harus mampu menyesuaikan dengan tuntutan industri 4.0. Untuk mengawali proses adaptasi dengan Revolusi Industri 4.0 pemerintah melakukan *link and match* antara pendidikan dengan industri untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia yang sesuai dengan tuntutan revolusi industri yang saat ini sedang berkembang.<sup>7</sup>

Revolusi industri 4.0 menjadi sebuah tantangan baru bagi pemerintah untuk menciptakan sistem pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan di masa depan. Dengan adanya Revolusi Industri 4.0 pembelajaran dapat diciptakan dengan lebih mudah, menyenangkan, serta efektif dan efisien. Lembaga pendidikan yang tidak cepat beradaptasi dengan adanya perubahan ini akan tertinggal.

Pendidikan di era revolusi industri 4.0 di prediksi akan memunculkan inovasi-inovasi baru yaitu dengan munculnya era digitalisasi system pendidikan, kegiatan belajar mengajar akan mengalami perubahan. Munculnya pembelajaran digital dapat memberikan pengalaman yang lebih beragam, kreatif, partisipatif, dan menyeluruh.<sup>8</sup> Transformasi digital dirasa perlu untuk transformasi pendidikan. Dengan adanya transformasi digital maka mutu pendidikan akan bermuara pada system yang baik. Selain itu juga dapat mendukung efektivitas dan efisiensi pendidikan.<sup>9</sup>

Syarat utama bagi guru dalam digitalisasi sistem pendidikan adalah kemampuan guru dalam mengakses informasi, mengakses data, memanfaatkan, menyebarkan informasi dan membuat inovasi-inovasi baru dalam pendidikan melalui teknologi informasi. Oleh sebab itu, diharapkan tidak ada lagi guru yang tidak bisa cara menggunakan internet, tidak bisa mengakses buku elektronik dan berbagai informasi, atau memanfaatkan internet untuk membuat media pembelajaran yang inovatif.

Revolusi industri 4.0 sebetulnya dapat membantu guru dalam melaksanakan tugas-tugasnya dengan cepat dan mudah asalkan guru memiliki kemampuan untuk memanfaatkan kecanggihan teknologi dalam membantu menyelesaikan pekerjaannya. Dengan kecanggihan teknologi, guru dituntut untuk menciptakan inovasi baru dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga tidak tertinggal dan dapat bersaing di era industri 4.0.

---

<sup>6</sup> Prof. Dr. H. Muhammad Yahya. 2018. Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia. Orasi ilmiah Professor bidang Ilmu Pendidikan Kejuruan Universitas Negeri Makasar. Halaman 6

<sup>7</sup> Venti Eka Satya, 2018. Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0. Vol X No. 09/I/Puslit/Mei/2018. Info Singkat Bidang Ekonomi dan Kebijakan Publik. Pusat Penelitian Bidang Keahlian DPR RI. Hal 21

<sup>8</sup> Ervan Gazali. 2018. Pesantren di antara Generasi Alfa dan Tantangan Dunia Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. OASIS: Jurnal Ilmiah Kajian Islam. Vol.2, No.2 Februari 2018. Hal 102

<sup>9</sup> Kasino Harto. 2018. *Tantangan Dosen PTKI di Era Industri 4.0*. Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan. Volume 16 No.1 Juni 2018 hal 2

## **Literasi Digital bagi Guru**

Paul Gilster (1997) memaknai literasi digital sebagai suatu kemampuan untuk memanfaatkan teknologi dan informasi dari piranti digital untuk akademik, karir, dan berbagai kebutuhan sehari-hari secara efektif dan efisien. Hague (2010) mengemukakan bahwa literasi digital merupakan suatu kemampuan untuk membuat dan berbagi dalam mode dan bentuk yang berbeda untuk membuat kolaborasi, dan berkomunikasi lebih efektif, serta bagaimana menggunakan teknologi untuk mendukung hal tersebut. Sehingga disimpulkan bahwa literasi digital adalah keterampilan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk membaca, memahami, menulis, dan menciptakan pengetahuan baru.<sup>10</sup>

Literasi digital juga diartikan sebagai kemampuan dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk menemukan, mengevaluasi, memanfaatkan, membuat, dan mengkomunikasikan konten atau informasi dengan kecakapan kognitif<sup>11</sup>

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa literasi digital bagi guru merupakan suatu kemampuan dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendapatkan, membaca, memahami, memanfaatkan, menilai, membuat, dan menyebarkan pengetahuan baru untuk membantu guru dalam melaksanakan tugas-tugas guru secara efektif dan efisien.

## **Bentuk Penguatan Literasi Digital Bagi Guru**

Internet dapat membantu penggunaannya untuk menghasilkan karya dan kinerja yang lebih produktif bagi diri sendiri, masyarakat maupun lingkungan.<sup>12</sup>. internet dapat membantu guru dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya serta membantu menghasilkan karya dan kinerja yang lebih produktif apabila guru memahami bagaimana memanfaatkan internet dalam membantu kinerjanya.

Penguatan literasi digital untuk guru dimaksudkan agar guru memiliki kemampuan dalam memanfaatkan media digital untuk membantu meningkatkan profesionalitasnya sebagai guru. Literasi digital dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan. Penguatan literasi digital melalui pelatihan literasi informasi menunjukkan manfaat yang signifikan terhadap guru. Melalui pelatihan diharapkan guru memiliki keterampilan untuk mengetahui sumber-sumber informasi digital dan evaluasi informasi.<sup>13</sup>

Penguatan literasi digital dapat dilakukan dengan menjelaskan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam membantu melaksanakan tugas-tugas sebagai guru seperti berikut:

### **1. Penggunaan teknologi digital sebagai sumber belajar tambahan**

Dengan adanya internet, informasi dapat diakses secara mudah dan cepat. Guru dapat menggunakan internet sebagai sumber belajar tambahan untuk menunjang buku-buku cetak yang digunakan dalam pembelajaran. Meski demikian, guru harus selektif dalam memilih sumber belajar dari internet agar

---

<sup>10</sup> Indah Kurnianingsih. 2017. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol 3 No.1 Desember 2017 <http://jurnal.ugm.ac.id/jpkm>

<sup>11</sup> Acep Syaripudin, dkk. Kerangka Literasi Digital. <http://literasidigital.id>

<sup>12</sup> Ibid

<sup>13</sup> Indah Kurnianingsih. 2017. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol 3 No.1 Desember 2017 <http://jurnal.ugm.ac.id/jpkm>

ilmu pengetahuan yang di hasilkan adalah benar. Guru dapat mengakses Buku Sekolah Elektronik yang di sediakan oleh Kemendikbud pada laman <http://bse.kemendikbud.go.id>. Dengan adanya fasilitas Buku Sekolah Elektronik tidak ada lagi sekolah yang tidak memiliki buku dengan alasan pendistribusian buku yang tidak maksimal.

Selain dari kemendikbud, fasilitas buku elektronik juga dapat di peroleh dari perpustakaan yang memberian layanan digital sehingga dapat diakses oleh semua orang tanpa harus datang ke perpustakaan. Layanan sumber belajar lainnya juga dapat di akses melalui google scholar yang menyediakan buku elektronik serta artikel ilmiah.

Layanan buku sekolah elektronik yang di sediakan oleh kemendikbud dan perpustakaan digital merupakan salah satu bentuk transformasi pendidikan di era digital. Buku-buku digital yang bisa diakses dan dibaca kapan saja dapat menjadi sia-sia apabila guru tidak mengetahui cara menggunakan layanan tersebut. Untuk itu, guru dituntut untuk bisa mengoperasikan komputer dan internet. Hal ini bisa dilakukan dengan mengadakan pelatihan pengoperasionalan komputer dan juga sosialisasi terkait cara pemanfaatan internet sebagai sumber belajar.

2. Penggunaan teknologi digital untuk media pembelajaran berbasis teknologi digital

Ada berbagai macam media pembelajaran baik itu media pembelajaran berbasis cetakan, audio, visual, audio visual, cetakan, animasi, dll. Di era industri 4.0 media pembelajaran lebih bervariasi dengan memanfaatkan internet. Saat ini telah banyak video pembelajaran yang dapat diakses melalui internet seperti aplikasi berbayar ruang guru yang dapat diakses oleh semua orang yang menjadi konsumen dari aplikasi tersebut. Kemendikbud sendiri juga menyediakan layanan video pembelajaran secara gratis yang dapat diakses pada laman video kemendikbud. Dengan adanya video tersebut guru dapat menggunakannya sebagai media pembelajaran yang lebih menarik.

3. Penggunaan teknologi digital untuk pengawasan terhadap siswa

Dengan adanya social media, seseorang lebih mudah berinteraksi satu sama lain tanpa bertatap muka secara langsung, seseorang dapat mengekspresikan dirinya melalui social media. Pengguna social media saat ini tidak hanya orang dewasa melainkan siswa siswi di bangku sekolah pun sudah memilikinya. Kenakalan pelajar seperti *bulliying* dan *bodyshaming* yang dilakukan di social media dapat berujung pada tawuran antar pelajar.

Guru dapat memanfaatkan social media agar dapat melihat perkembangan siswa-siswinya melalui akun social media. Sehingga, ketika ditemukan hal-hal yang kurang baik dari dapat segera dilakukan tindakan.

4. Penggunaan teknologi digital untuk mengakses informasi secara cepat

Dengan adanya era digital, arus informasi berlangsung dengan sangat cepat. Informasi seputar pendidikan pun demikian. Saat ini, semua instansi pemerintahan menggunakan laman website dan social media untuk menyampaikan berbagai macam informasi. Tidak hanya instansi pemerintah, instansi di luar pemerintahan atau instansi swasta pun menyampaikan berbagai macam informasi melalui internet. Guru yang tidak update terhadap berbagai informasi dari media digital akan tertinggal.

5. Penggunaan teknologi digital untuk promosi sekolah

Di era serba digital, promosi sekolah tidak hanya bisa dilakukan melalui media cetak dengan memasang baliho, menyebarkan brosur dan sebagainya. Promosi sekolah juga dapat dilakukan melalui online. Dengan literasi digital, guru diberikan keterampilan untuk membuat informasi tentang profil sekolah dan kegiatan-kegiatan sekolah secara online sehingga dapat mengenalkan sekolah kepada masyarakat yang lebih luas.

6. Penggunaan teknologi digital untuk mempublikasikan karya dan informasi

Selain mengakses dan mendapatkan informasi, guru juga perlu untuk memiliki keterampilan dalam penggunaan teknologi digital untuk menyebarkan informasi dan hasil karya guru maupun siswa. Untuk itu, literasi digital juga dilakukan untuk memberikan keterampilan bagi guru agar dapat mempublikasikan informasi dan karya dari siswa dan guru.

### **Kesimpulan**

Revolusi industri 4.0 menuntut pendidikan untuk beradaptasi agar pendidikan dapat memenuhi kebutuhan SDM dimasa depan. Digitalisasi sistem pendidikan merupakan bentuk respon terhadap pendidikan 4.0. Digitalisasi sistem pendidikan menuntut guru untuk memiliki kompetensi tambahan yakni kompetensi digital.

Literasi digital bagi guru merupakan suatu kemampuan dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendapatkan, membaca, memahami, memanfaatkan, menilai, membuat, dan menyebarkan pengetahuan baru untuk membantu guru dalam melaksanakan tugas-tugas guru secara efektif dan efisien. Penguatan literasi digital dapat dilakukan dengan menjelaskan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam membantu melaksanakan tugas-tugas sebagai guru antara lain penggunaan teknologi digital sebagai sumber belajar tambahan, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi digital, mengakses informasi secara cepat, promosi sekolah, serta publikasi karya dan informasi. Dalam pelaksanaannya, literasi digital dapat dilakukan dalam bentuk pelatihan.

## Daftar Pustaka

- Baihaqi. 2019. Kantor Kementerian Agama Kota Palangkaraya. <https://kalteng.kemenag.go.id/palangkaraya/berita/501146/Ini-Lima-Kompetensi-yang-Harus-Dimiliki-Guru-di-Era-Revolusi-Industri-40> diakses pada 27 Desember 2019
- Buku Sekolah Elektronik Kemendikbud. <http://bse.kemendikbud.go.id>.
- Eka Satya, Venti, 2018. Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0. Vol X No. 09/I/Puslit/Mei/2018. Info Singkat Bidang Ekonomi dan Kebijakan Publik. Pusat Penelitian Bidang Keahlian DPR RI.
- Gazali. Ervan, 2018. Pesantren di antara Generasi Alfa dan Tantangan Dunia Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. OASIS: Jurnal Ilmiah Kajian Islam. Vol.2, No.2 Februari 2018.
- Harto. Kasino, 2018. *Tantangan Dosen PTKI di Era Industri 4.0*. Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan. Volume 16 No.1 Juni 2018 hal 2
- Ibda. Hamidullah, Penguatan Literasi Baru Pada Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Menjawab Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. JRTIE:Journal of Research and Thought of Islamic Education Vol 1 No. 1 Tahun 2018.
- Kurnianingsih. Indah, 2017. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol 3 No.1 Desember 2017 <http://jurnal.ugm.ac.id/jpkm> diakses pada 27 Desember 2019
- Syaripudin, Acep, dkk. Kerangka Literasi Digital. <http://literasidigital.id>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
- Yahya, Muhammad, 2018. Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia. Orasi ilmiah Professor bidang Ilmu Pendidikan Kejuruan Universitas Negeri Makasar. <http://eprints.unm.ac.id/6456/1/ERA%20INDUSTRI%204.0-%20TANTANGAN%20DAN%20PELUANG%20PERKEMBANGAN%20PENDIDIKAN%20KEJURUAN%20INDONESIA%20.pdf> diakses pada 20 Desember 2019