

## **IMPLEMENTASI KENDALA GURU DI ERA PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM SISTEM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH**

Irika Wideasanti<sup>1</sup>, Gita Aqila Nirvia<sup>2</sup>, Fanny Yustia Zahra<sup>3</sup>, Fitria Hamidah<sup>4</sup>, Arya  
Bintang Prasetyo<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Dosen Data Raya Universitas Negeri Jakarta <sup>2</sup> FIP Manajemen Pendidikan  
Universitas Negeri Jakarta <sup>3,4,5</sup> PGSD Universitas Negeri Jakarta

<sup>1</sup> irika@ymail.com , <sup>2</sup> gitaaqila07@gmail.com , <sup>3</sup> fannyyustia72@gmail.com ,  
<sup>4</sup> bin.arya28@gmail.com , <sup>5</sup> fitriahamidah16@gmail.com

### **ABSTRACT**

*This technological development has attracted the attention of the public, especially educators who contribute to learning. The technology used is shaped like the internet, computers, and other technological tools. However, as educators in schools or teachers, they must be able to familiarize themselves with technology. One of the roles of the teacher in the era of technological and information development is to become a facilitator in learning. This study aims to measure the magnitude of the influence of information technology on teaching staff in schools and in this study also provides information on teacher training in using technology. The methodology used in this study is the literature method or does not use the search method, only in the form of the theory contained in the research. The results of the research conducted here are to create solutions to the constraints experienced by educators in schools in using technology.*

**Keywords:** *technological development, teacher, industrial revolution and era.*

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi ini menarik perhatian masyarakat terutama tenaga pendidik yang berkontribusi untuk melakukan pembelajaran. Teknologi yang digunakan berbentuk seperti internet, komputer, dan sebuah alat teknologi lainnya. Namun sebagai tenaga pendidik di sekolah atau guru harus dapat melakukan pembiasaan akan teknologi. Peran guru dalam era perkembangan teknologi dan informasi salah satunya adalah menjadi fasilitator dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur besarnya pengaruh teknologi informasi kepada tenaga pendidik di sekolah dan dalam penelitian ini juga memberikan informasi pelatihan guru dalam menggunakan teknologi. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode literatur atau tidak menggunakan metode rearch hanya berbentuk teori yang terdapat dalam penelitian. Hasil penelitian yang dilakukan disini ialah menciptakan solusi dari kendala-kendala yang dialami oleh tenaga pendidik di sekolah dalam menggunakan teknologi.

**Kata Kunci:** perkembangan teknologi, guru, revolusi industry dan era.

**A. Pendahuluan** termasuk dalam bidang pendidikan. Revolusi industri 4.0 terjadi sekitar Proses dalam kegiatan belajar tahun 2010. Perkembangan industri 4.0 mengajar saat ini memanfaatkan berdampak terhadap berbagai bidang teknologi digital (Davis, 2015).

Kompetensi guru pun harus ditingkatkan untuk mengikuti perkembangan informasi dan teknologi (Kagermann, 2014). Perkembangan teknologi dan informasi telah menjadi salah satu faktor utama dalam mengubah cara orang hidup, bekerja, dan berkomunikasi di seluruh dunia. Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan suatu padanan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala kegiatan yang terkait dengan memproses, manipulasi, pengelolaan, dan transfer/pemindahan informasi antar media.

Perkembangan teknologi mempengaruhi berbagai bidang salah satunya bidang pendidikan. Dalam hal ini, pendidikan yang diberikan harus bisa mengikuti arus perkembangan teknologi. Sebagai contoh, memberikan media pembelajaran yang lebih menarik untuk peserta didik. Media pembelajaran yang diberikan bisa berupa video pembelajaran dll. yang masih menggunakan teknologi.

Peran guru di era perkembangan teknologi informasi semakin penting. Guru harus bisa menguasai teknologi agar bisa membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Guru juga akan berperan sebagai fasilitator yang akan

menyediakan media-media pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi ini menyebabkan beberapa guru mengalami kendala, diantaranya guru yang masih gaptek akan teknologi sehingga mereka masih belum mengerti teknologi.

Tujuan penelitian ini merupakan proses pengarahan kepada tenaga pendidik untuk dapat menggunakan teknologi dengan baik dan dapat melakukan perkembangan di era digitalisasi sekarang ini. Hal yang perlu dilakukan bagi tenaga pendidik adalah dapat melakukan pelatihan yang ada diberikan oleh pemerintah ataupun pihak sekolah. Dengan ini melakukan hal-hal yang terkait perkembangan teknologi di Indonesia ini.

Faktanya di Indonesia 60% guru atau tenaga pendidik terbatas akan hal teknologi informasi dan komunikasi. Fakta tersebut di ungkapkan bahwa terdapat keluhan-keluhan dari tenaga pendidik selama masa pandemic covid-19 beberapa tahun lalu yang sedang marak-maraknya. Hal ini terjadinya kesenjangan akses terhadap internet yang digunakan oleh guru di sekolah yang dimana sekolahnya pun belum mempersiapkan hal untuk melakukan pembelajaran jarak jauh tersebut.

Menurut Rosenberg (2001), dengan berkembangnya penggunaan TIK, ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu: (1) dari pelatihan ke penampilan, (2) dari ruang kelas ke dimana dan kapan saja, (3) dari kertas “online” atau saluran, (4) fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, (5) dari waktu siklus ke waktu nyata.

Rosenberg juga menambahkan bahwa komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, e-mail, dan sebagainya. Interaksi antara guru dan peserta didik tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka, tetapi juga dilakukan dengan menggunakan media-media tersebut. Untuk menjadikan proses pembelajaran yang berkualitas dan bermakna bagi peserta didik sekolah dasar, guru perlu mengetahui bagaimana menerapkan dan memanfaatkan TIK semaksimal mungkin dalam persiapan maupun dalam proses pembelajaran.

Mengingat pentingnya perkembangan teknologi informasi dalam dunia pendidikan ini untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah, maka guru sebagai orang yang paling

bertanggung jawab terhadap keberhasilan proses pembelajaran, dituntut untuk dapat memahami pengertian, karakteristik, prinsip, ketentuan dan prosedur teknologi informasi. Perkembangan teknologi ini tidak hanya berfokus pada guru tetapi siswa dapat melakukannya secara mandiri. Penggunaan teknologi juga bergantung pada media pembelajaran lain atau harus digunakan bersama-sama dengan media yang lain sehingga lebih efisien. Atas dasar latar belakang tersebut, maka perlu dilaksanakan penelitian dengan judul “Teacher Obstacles in the Era of Information Technology Development in Learning Systems in Schools”.

## **B. Metode Penelitian**

Artikel ini ditulis dengan menerapkan metode penelitian literatur (library research). Metode penelitian literatur adalah metode penelitian yang digunakan untuk memadukan data penelitian dengan cara mendesain kerangka atau konsep dari berbagai dokumen, buku, catatan, sumber dan hasil penelitian sebelumnya, sesuai dengan subjek penelitian yang akan dilakukan (Tersiana, 2018). Sumber data penelitian meliputi sumber data

primer dan sumber data sekunder (Sugiyono, 2019).

Data penelitian berasal dari buku, jurnal dalam dan luar negeri yang berkaitan dengan fokus tulisan ini. Dari sumber daya yang diteliti dan ditinjau ini, teknologi canggih diidentifikasi, dijelaskan, dikembangkan, dan perbaikan dapat ditemukan dari studi yang diselesaikan sebelumnya. Setelah melakukan proses memahami dan mendokumentasikan temuan-temuan yang didapatkan serta relevan dengan fokus penelitian, langkah selanjutnya yaitu melakukan pengkajian deskriptif terhadap hasil penelitian sesuai dengan fokus pertanyaan untuk memberikan sebuah makna mendalam dengan adanya teknologi proses pembelajaran begitu pesat.

Dengan memahami penelitian orang lain, perlu juga menentukan apakah meniru, mengulangi atau mengkritik satu penelitian tertentu. Karena penulisan orang lain itu digunakan sebagai bahan pembandingan bagi penelitian kita sendiri.

Oleh karena itu dalam metode penelitian yang digunakan peneliti ini merupakan metode perpustakaan yang berisikan pendeskripsian mengenai beberapa variabel-variabel yang ada pada judul dan dapat mengungkapkan

objek yang berhubungan pada variabel yang ada. Metode ini dilakukan dikarenakan artikel ini tidak menggunakan penelitian rearch atau tidak langsung melakukan penelitian kelapangan hanya menggunakan sumber-sumber yang dilakukan pada sebagai bahan pencarian di internet.

Metode ini mungkin biasa digunakan untuk penelitian yang memang tidak melakuka penelitian secara langsung atau hanya menggunakan bahan dari penelitian orang lain yang hampir mirip dengan penelitian yang kita angkat sendiri.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Konsep Dasar Perkembangan Teknologi Informasi**

Perkembangan teknologi dan informasi telah menjadi salah satu faktor utama dalam mengubah cara orang hidup, bekerja, dan berkomunikasi di seluruh dunia. Teknologi mempunyai beberapa pengertian. Para pakar memiliki argumen masing-masing dalam mendefinisikan teknologi. Kata teknologi berasal dari bahasa Yunani, *techne* yang berarti 'keahlian' dan *logia* yang berarti 'pengetahuan'. Teknologi dalam pengertian yang sempit mengacu pada objek benda yang digunakan untuk kemudahan aktivitas manusia,

seperti mesin, perkakas, atau perangkat keras. Pihak lain berpendapat bahwa teknologi adalah pengembangan, penerapan dan penilaian sistem-sistem, teknik dan alat bantu untuk memperbaiki dan meningkatkan proses belajar manusia. Pendapat tersebut mengutamakan proses belajar itu sendiri disamping alat-alat yang dapat membantu proses belajar itu.

Henslin menjelaskan bahwa istilah teknologi dapat mencakup dua hal. Pertama, teknologi menunjuk pada peralatan, yaitu unsur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas. Teknologi merujuk pada peralatan sedemikian sederhana-seperti sisir-sampai yang sangat rumit seperti komputer. Kedua, keterampilan atau prosedur yang diperlukan untuk membuat dan menggunakan peralatan tersebut.

Teknologi dalam kasus ini tidak hanya merujuk pada prosedur yang diperlukan untuk membuat sisir dan komputer, akan tetapi juga meliputi prosedur untuk memproduksi suatu tatanan rambut yang dapat diterima, atau untuk dapat memasuki jaringan internet. Informasi adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Sedangkan data merupakan

bahan mentah, data merupakan input yang setelah diolah berubah bentuknya menjadi output yang disebut informasi. Informasi adalah sejumlah data yang telah diolah melalui pengolahan data dalam rangka menguji tingkat kebenarannya dan ketercapaiannya sesuai dengan kebutuhan.

Ada tiga hal penting yang harus diperhatikan dari informasi, yaitu: (1) Informasi merupakan hasil pengolahan data, (2) memberikan makna, dan (3) berguna atau bermanfaat. Jenis-jenis informasi meliputi *absolute information*, *substitutional information*, *subjective information*, *objective information* dan *cultural information*.

Komunikasi sebagai kata kerja (*verb*) dalam bahasa Inggris, "*communicate*", berarti (1) untuk bertukar pikiran-pikiran, perasaan-perasaan, dan informasi; (2) untuk membuat tahu; (3) untuk membuat sama; dan (4) untuk mempunyai sebuah hubungan yang simpatik. Sedangkan dalam kata benda (*noun*), "*communication*", berarti: (1) pertukaran simbol, pesan-pesan yang sama, dan informasi; (2) proses pertukaran diantaranya individu-individu melalui simbol-simbol yang sama; (3) seni untuk mengekspresikan gagasan-gagasan, dan (4) ilmu pengetahuan tentang

pengiriman informasi. Komponen komunikasi adalah hal-hal yang harus ada agar komunikasi itu bisa berlangsung dengan baik. Komponen-komponen tersebut antara lain pengirim atau komunikator (*sender*), penerima (*receiver*), pesan (*message*) dan umpan balik (*feedback*).

Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan suatu padanan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala kegiatan yang terkait dengan memproses, manipulasi, pengelolaan, dan transfer/pemindahan informasi antar media. Wawan Wardiana menyatakan bahwa teknologi informasi dan komunikasi juga dapat diartikan sebagai alat yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu. Susanto menyatakan TIK adalah sebuah media atau alat bantu yang digunakan untuk transfer data baik itu untuk memperoleh suatu data/informasi maupun memberikan informasi kepada orang lain serta dapat digunakan untuk alat berkomunikasi baik satu arah maupun dua arah. Anatta Sannai juga

menyatakan TIK adalah sebuah media atau alat bantu dalam memperoleh pengetahuan antara seseorang kepada orang lain.

UNESCO menyatakan bahwa semua negara maju dan berkembang, perlu mendapatkan akses TIK dan menyediakan fasilitas pendidikan yang terbaik, sehingga diperoleh generasi muda yang siap berperan penuh dalam masyarakat modern dan mampu berperan dalam negara pengetahuan. Karena perkembangan dari TIK yang pesat, perubahan terus-menerus menjadi tantangan bagi semua pihak, dari kementerian pendidikan, pengajar sampai penerbit. Keterbatasan sumber daya mengungkung sistem pendidikan. Namun TIK demikian pentingnya bagi sehatnya industri dan komersial di masa depan negara, sehingga investasi dalam peralatan, pendidikan guru, serta layanan pendukung untuk kurikulum berdasar TIK seharusnya menjadi prioritas pemerintah.

Seiring dengan kemajuan teknologi, perkembangan informasi juga semakin pesat. Sebagian besar informasi saat ini tersedia dalam format digital, memungkinkan akses cepat dan mudah ke informasi dari seluruh dunia. Ada beberapa faktor yang

mempengaruhi perkembangan teknologi dan informasi, termasuk peningkatan dalam kemampuan komputasi, pengembangan internet, inovasi dalam teknologi mobile, kemajuan dalam sensor dan teknologi sensor, dan penggunaan teknologi untuk mendukung kegiatan bisnis dan industri.

Pentingnya perkembangan teknologi dan informasi dalam masyarakat modern dapat dilihat dari dampaknya pada berbagai sektor, seperti industri, kesehatan, pendidikan, dan hiburan. Teknologi telah memungkinkan pengembangan sistem dan aplikasi yang membantu dalam pengambilan keputusan, memungkinkan kerja jarak jauh, serta memberikan akses ke sumber daya dan informasi yang tidak terbatas.

Namun, perkembangan teknologi dan informasi juga memiliki dampak negatif, seperti adanya kekhawatiran tentang privasi dan keamanan data, peningkatan penggunaan teknologi untuk kejahatan siber, serta masalah terkait penyalahgunaan teknologi oleh orang-orang dengan niat buruk. Secara keseluruhan, konsep dasar perkembangan teknologi dan informasi adalah bahwa perkembangan teknologi dan informasi memungkinkan

pengembangan sistem yang lebih efektif, memudahkan akses ke informasi, dan memberikan solusi untuk masalah yang kompleks. Namun, dampak positif dan negatif dari perkembangan ini perlu dipertimbangkan secara serius dan diatasi dengan cara yang tepat.

### **Peran Guru di Era Perkembangan Teknologi Informasi**

Peran guru dalam pembelajaran era digital ada tujuh yakni: 1) guru sekolah dasar sebagai sumber belajar; peran guru sebagai sumber belajar berkaitan dengan kemampuan guru dalam menguasai materi pelajaran. Sehingga ketika siswa bertanya, dengan sigap dan cepat tanggap, guru sekolah dasar akan dapat langsung menjawabnya dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh siswanya. 2) guru sekolah dasar sebagai fasilitator; peran guru dalam memberikan pelayanan kepada siswa untuk dapat memudahkan siswa menerima materi pelajaran.

Sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien. 3) guru sekolah dasar sebagai pengelola; dalam proses pembelajaran, guru berperan untuk memegang kendali penuh atas iklim dalam suasana pembelajaran. Diibaratkan seperti seorang nahkoda

yang memegang setir kemudi kapal, yang membawa jalannya kapal ke jalan yang aman dan nyaman. Guru haruslah menciptakan suasana kelas yang nyaman dan kondusif. Sehingga siswa dapat menerima pembelajaran dengan nyaman. 4) guru sekolah dasar sebagai demonstrator; berperan sebagai demonstrator maksudnya disini bukanlah turun ke jalan untuk berdemo. Namun yang dimaksudkan disini adalah guru itu sebagai sosok yang berperan untuk menunjukkan sikap-sikap yang akan menginspirasi siswa untuk melakukan hal yang sama, bahkan lebih baik. 5) guru sekolah dasar sebagai pembimbing; perannya sebagai seorang pembimbing, guru diminta untuk dapat mengarahkan kepada siswa untuk menjadi seperti yang diinginkannya. Namun tentunya, haruslah guru membimbing dan mengarahkan untuk dapat mencapai cita-cita dan impian siswa tersebut. 6) guru sekolah dasar sebagai motivator; proses pembelajaran akan berhasil jika siswa memiliki motivasi di dalam dirinya. Oleh karena itu, guru juga berperan penting dalam menumbuhkan motivasi dan semangat dalam diri siswa untuk belajar. 7) guru sekolah dasar sebagai elevator; setelah melakukan proses pembelajaran, guru haruslah

mengevaluasi semua hasil yang telah dilakukan selama.

### **Kendala Guru di Era Perkembangan Teknologi Informasi**

KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) penafsiran bahwa hambatan merupakan halangan rintangan dengan kondisi yang membatasi, menghalangi ataupun menghindari pencapaian sasaran. Dalam hal ini kendala yang akan dikaji adalah kendala yang terjadi dalam pembelajaran. Kendala yang dialami guru adalah beberapa hambatan yang menghambat jalannya suatu proses pembelajaran yang dilihat dari faktor manusiawi (guru dan siswa), aspek institusional (ruang kelas), dan instruksional (kurangnya alat peraga).

Dari pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kendala yang dialami oleh guru dalam memanfaatkan media pembelajaran adalah keadaan yang menghalangi, membatasi, atau mencegah tercapainya sasaran dalam pembelajaran melalui media berbasis TIK baik yang bersumber dari manusiawi, material, fasilitas perlengkapan dan prosedur yang menghalangi guru dan siswa dalam memproses sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Kendala seringkali terjadi dalam dunia pendidikan, seperti pada model pembelajaran, pendekatan, media pembelajaran dan penilaian pada siswa. bisa disimpulkan kendala merupakan sesuatu permasalahan ataupun sesuatu kejadian yang jadi penghambat untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai serta wajib mempunyai pemecahan tertentu yang cocok dengan hambatan yang dihadapinya.

Usaha Guru Dalam Mengatasi Kendala Pemanfaatan Media berbasis TIK. Mengatasi problematika guru dalam menguasai TIK di dalam penggunaannya dalam pembelajaran dapat diatasi antara lain :1. Kegiatan pelatihan TIK memang menjadi solusi paling baik yang harus dilakukan apabila mengharapkan guru dapat menggunakan media TIK dalam pembelajaran. pelatihan juga dapat meningkatkan skill guru, sehingga guru bisa lebih kreatif di dalam kegiatan belajar mengajar. 2. Pengadaan sarana TIK juga sangat penting demi menunjang keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media TIK. Tanpa adanya sarana yang memadai kiranya akan sangat sulit untuk menerapkan pembelajaran dengan menggunakan media elektronik. Semakin berkembangnya zaman,

perkembangan teknologi juga sangat pesat. Ada banyak media elektronik yang dapat digunakan dalam memaksimalkan kegiatan pembelajaran

### **Solusi untuk Menghadapi Era Perkembangan Teknologi**

Adapun solusi yang ada dari kendala guru di era perkembangan teknologi informasi ini. Jika dilihat dari kendala-kendala dari segi guru terhadap perkembangan teknologi ini adalah kendala akan hal proses belajar mengajar menggunakan sebuah teknologi informasi yang jadi memperlambat belajar mengajar di kelas. Apalagi di zaman sekarang ini yang masih terus perkembangnya teknologi dan terus memakainya. Oleh karena itu guru yang mungkin sudah cukup umur tidak bisa menggunakan teknologi seperti guru-guru muda sekarang ini, jadi teknologi ini menjadi kendala bagi guru yang tidak bisa menggunakannya. Adapun solusi dari kendala guru dalam era perkembangan teknologi, antara lain:

a. Dapat melakukan atau sering berlatih di rumah, bisa melalui saudara, anak, suami, istri ataupun yang lainnya. Kegiatan berlatih ini dapat dilakukan dengan mengoperasikan komputer

sebagai salah satu teknologi utama yang mendukung kegiatan belajar.

b. Meningkatkan Kompetensi dan kualitas diri, Sebelum membagikan suatu ilmu kepada siswa, maka terlebih dahulu guru juga harus memiliki kompetensi atas apa yang akan disampaikan. Tidak dapat dipungkiri bahwa pandemi covid 19 membawa perubahan besar bagi sektor-sektor di seluruh dunia, salah satunya adalah pendidikan. Pembelajaran yang sempat dijalankan secara daring (dalam jaringan) membutuhkan kemampuan menggunakan teknologi yang baik. Untuk itu, guru haruslah akrab dengan media-media elektronik yang bisa dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Pemerintah telah menyediakan berbagai sumber pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan belajar mengajar seperti Rumah Belajar, modul, Buku Sekolah Elektronik, dan lain-lain.

c. Dapat menggunakan aplikasi pendukung dalam proses pembelajaran, Seorang guru yang tidak ingin gagap teknologi harusnya update dengan segala informasi terkait teknologi dan dunia pendidikan. Saat ini sudah banyak sekali pengembang yang mengembangkan aplikasi untuk mendukung proses pembelajaran.

Banyak sekali aplikasi-aplikasi pendukung proses pembelajaran yang sudah beredar di media sosial, dapat digunakan oleh guru untuk dapat menambah pengetahuan atau pengalaman agar metode pembelajaran lebih menarik.

Selain adanya solusi dalam kendala guru pada era perkembangan teknologi informasi ini, dalam era ini juga terdapat solusi yang harus diperhatikan bahwasanya teknologi memang tidak mudah digunakan begitu saja. Dunia pendidikan saat ini disibukkan untuk mempertahankan generasi yang mampu bertahan dalam kompetisi di revolusi industri 4.0. Salah satu hal yang harus dipersiapkan dalam menghadapi revolusi industri 4.0 adalah pertahanan sumber daya manusia responsive, adaptif dan handal untuk menghadapi revolusi industri 4.0.

Adapun solusi yang terdapat di dalam era perkembangan teknologi Informasi ini, antara lain: 1) Dapat memberikan pemahaman atau pengetahuan kepada seluruh pendidik untuk mampu memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, membimbing siswa dalam menggunakan teknologi dan mempermudah pelaksanaan pendidikan di seluruh wilayah Indonesia. 2) Memberikan

pendampingan dan evaluasi secara kontinyu pada pendidik untuk mewujudkan pendidik responsive, handal, dan adaptif. 3) Menyiapkan pendidik untuk dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif, sehingga dapat memberikan kesempatan pada anak untuk kreatif, memecahkan masalah, mengoptimalkan kemampuan literasi, kolaborasi, dan berpikir kritis. 4) Dapat membuat Inovasi dengan mengandalkan teknologi, seperti bisa melakukan konten-konten positif,

#### **D. Kesimpulan**

Kata teknologi berasal dari bahasa Yunani, *techne* yang berarti 'keahlian' dan *logia* yang berarti 'pengetahuan'. Teknologi dalam pengertian yang sempit mengacu pada objek benda yang digunakan untuk kemudahan aktivitas manusia, seperti mesin, perkakas, atau perangkat keras. Sedangkan informasi adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Informasi adalah sejumlah data yang telah diolah melalui pengolahan data dalam rangka menguji tingkat kebenarannya dan ketercapaiannya sesuai dengan kebutuhan.

berjulan, ataupun jika seorang guru dapat belajar dari pengalaman pelatihan untuk membuat metode pembelajaran yang unik. 5) Dapat memanfaatkan teknologi secara optimal, Manusia tidak bisa melawan perkembangan teknologi tersebut. Hal yang bisa dilakukan adalah beradaptasi terhadap setiap jenis perubahan atau perkembangan. Setiap ada teknologi baru muncul, pelajari seperti apa cara kerjanya dan bagaimana cara untuk memanfaatkan teknologi tersebut

Dalam era digital ini guru mempunyai 7 peran penting yaitu sebagai sumber belajar, sebagai fasilitator, sebagai pengelola, sebagai demonstrator, sebagai pembimbing, sebagai motivator dan sebagai elevator. Tentunya dalam menjalankan peran ini pasti para guru memiliki kendala-kendalanya sendiri, kendala yang dialami guru adalah beberapa hambatan yang menghambat jalannya suatu proses pembelajaran yang dilihat dari faktor manusiawi (guru dan siswa), aspek institusional (ruang kelas), dan instruksional (kurangnya alat peraga). Dari pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kendala yang dialami oleh guru dalam memanfaatkan media pembelajaran

adalah keadaan yang menghalangi, membatasi, atau mencegah tercapainya sasaran dalam pembelajaran melalui media berbasis TIK baik yang bersumber dari manusiawi, material, fasilitas perlengkapan dan prosedur yang menghalangi guru dan siswa dalam memproses sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Dunia pendidikan saat ini disibukkan untuk mempertahankan generasi yang mampu bertahan dalam kompetisi di revolusi industri 4.0. Salah satu hal yang harus dipersiapkan dalam menghadapi revolusi industri 4.0 adalah pertahanan sumber daya manusia responsive, adaptif dan handal untuk menghadapi revolusi industri 4.0.

Adapun solusi yang terdapat di dalam era perkembangan teknologi Informasi ini, antara lain:

- Dapat memberikan pemahaman atau pengetahuan kepada seluruh pendidik untuk mampu memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, membimbing siswa dalam menggunakan teknologi dan

mempermudah pelaksanaan pendidikan di seluruh wilayah Indonesia.

- Memberikan pendampingan dan evaluasi secara kontinyu pada pendidik untuk mewujudkan pendidik responsive, handal, dan adaptif.
- Menyiapkan pendidik untuk dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif, sehingga dapat memberikan kesempatan pada anak untuk untuk kreatif, memecahkan masalah, mengoptimalkan kemampuan literasi, kolaborasi, dan berpikir kritis.
- Dapat membuat Inovasi dengan mengandalkan teknologi, seperti bisa melakukan konten-konten positif, berjualan, ataupun jika seorang guru dapat belajar dari pengalaman pelatihan untuk membuat metode pembelajaran yang unik.
- Dapat memanfaatkan teknologi secara optimal, Manusia tidak bisa melawan perkembangan teknologi tersebut. Hal yang bisa dilakukan adalah beradaptasi terhadap setiap

jenis perubahan atau perkembangan. Setiap ada teknologi baru muncul, pelajari seperti apa cara kerjanya dan bagaimana cara untuk memanfaatkan teknologi tersebut.

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan uji coba dalam skala luas agar dihasilkan pelatihan yang diberikan yang lebih baik. Disarankan kepada peneliti lain untuk dapat mengembangkan pembahasan lebih dengan meneliti guru-guru disekitar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Huda, I. A. (2020). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap kualitas pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 121-125.
- Astini, N. K. S. (2019, August). Pentingnya literasi teknologi informasi dan komunikasi bagi guru sekolah dasar untuk menyiapkan generasi milenial. In *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya* (Vol. 1, No. 1).
- Rusman, D. K., & Riyana, C. (2011). *Konsep Dasar Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Kusmayadi, E. (2015). *Dasar-dasar Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Univ. Terbuka, 278-300.
- Rusman dkk, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta: PT. Raja grav indo Persada, 2013), hal. 78.
- Denizulaiha, D. (2018, July). Peran Guru Sekolah Dasar dalam Pembelajaran di Era Teknologi Digital. In *Prosiding seminar nasional program pascasarjana Universitas PGRI Palembang* (Vol. 5, No. 05).
- Sahelatua, L. S., Vitoria, L., & Mislinawati, M. (2018). Kendala Guru Memanfaatkan Media It Dalam Pembelajaran Di Sdn 1 Pagar Air Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2).
- Humaira, Faiza. 2016. *Kendala-kendala yang Dihadapi Guru dalam Memanfaatkan Media Berbasis Komputer Di SDN 10 Banda Aceh*. Skripsi. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Akbar, A., & Noviani, N. (2019, July). Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana*

Universitas Pgri Palembang.

Fitriah, D., & Mirianda, M. U. (2019, July). Kesiapan guru dalam menghadapi tantangan pendidikan berbasis teknologi. In Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang.

Syamsuar, S., & Reflianto, R. (2019). Pendidikan dan tantangan pembelajaran berbasis teknologi informasi di era revolusi industri 4.0. *E-Tech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2).

Simanjuntak, E. D. S. (2019). Peran teknologi dalam meningkatkan kompetensi guru di era revolusi 4.0.

Nuryani, D., & Handayani, I. (2020, April). Kompetensi guru di era 4.0 dalam meningkatkan mutu pendidikan. In Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang.

Tari, E., & Hutapea, R. H. (2020). Peran guru dalam pengembangan peserta didik di era Digital. *Kharisma: Jurnal Ilmiah Teologi*, 1(1), 1-13.