



Surabaya, 6 Juli 2023

## SEMINAR NASIONAL HASIL RISET DAN PENGABDIAN

"Peran Riset, Inovasi dan Pengabdian Kepada Masyarakat Bagi Pembangunan Indonesia Berkelanjutan"



# IMPLEMENTASI TEKNOLOGI SEBAGAI FASILITAS PEMBELAJARAN DI ERA GEMPURAN ABAD 21

**Kartika Wulan Widari<sup>1\*</sup>, Citra Anjani Nailah Nabillah<sup>2</sup>, Rosa Pintauli Delima<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

\*Email: anjanicitra87@gmail.com

### Abstrak

Akibat pengaruh globalisasi dan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menghasilkan perubahan yang pesat di masyarakat, salah satunya yaitu pada dunia pendidikan di abad ke-21. Perkembangan teknologi telah memunculkan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Teknologi sebagai fasilitas pendidikan digunakan untuk pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran.

**Kata kunci:** teknologi, pendidikan, abad 21

*Copyright © (2022) Seminar Hasil Riset dan Pengabdian ke 4*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era kini maju sangat pesat. Seiring berjalannya waktu dan bertambah majunya ilmu pengetahuan dan penggunaan teknologi. Teknologi merambah ke berbagai bidang, tidak terkecuali dengan bidang pendidikan. Pihak yang berkecimpung di dunia pendidikan harus dapat mengimbangi dan mengikuti kemajuan teknologi ini. Bukan hanya pendidik yang melek teknologi tetapi siswa atau mahasiswa pun harus dapat mengikuti perkembangan teknologi. Selama ini, pendidikan berfokus pada pengajaran "3R" yaitu Membaca (reading), menulis (writing) dan Arithmetic (ilmu hitung). Model ini didasarkan pada pembelajaran yang berfokus terhadap guru. Dalam pembelajaran guru materi melalui pengulangan, membuat siswa mengucapkan atau menulis hal-hal yang sama secara terus menerus yang membuat pembelajaran didalam kelas kurang menarik. Kemudian guru menilai pengetahuan yang diperoleh siswa dengan menggunakan test dan quiz pada akhir pertemuan atau akhir tahun dalam rangka mengidentifikasi tingkat pembelajaran siswa. Bergesernya pembelajaran Abad 21 disaat ini tidak cuma semata-mata pada konsep metode mengajar, namun jauh yang lebih esensial adalah cara pandang terhadap konsep pembelajaran itu sendiri.

Pendidikan merupakan salah satu pondasi penting dalam kemajuan suatu bangsa guna membentuk SDM yang berkualitas sehingga mampu dalam mengikuti perkembangan zaman yang semakin maju. Pendidikan menjadi sektor penggerak di bidang kebudayaan dalam melahirkan hal-hal yang kreatif dan inovatif. Di Indonesia, pendidikan sangat diutamakan dan dianggap suatu hal yang fundamental. Hal ini sesuai dengan pembukaan UUD 1945 pada alinea ke-empat yang berisi tentang tujuan mencerdaskan kehidupan bangsa menjadi tanggung jawab Negara. Pendidikan merupakan dasar dan kekuatan penting dari ekonomi, sosial, dan perkembangan manusia, pendidikan adalah jantung dari perubahan yang secara dramatis mempengaruhi dunia dalam bidang sains, teknologi, ekonomi, dan budaya. Jadi, tujuan dari pendidikan abad 21 adalah mendorong peserta didik agar menguasai keterampilan-keterampilan abad 21 yang penting dan berguna bagi mereka agar lebih responsif terhadap perubahan dan perkembangan jaman. Hal terpenting dalam pendidikan abad 21 adalah mendorong peserta didik agar memiliki basis pengetahuan dan pemahaman yang mendalam untuk dapat menjadi pembelajar sepanjang hayat (*life-long learner*). Dengan demikian, system pendidikan perlu mempertimbangkan sejumlah aspek yang menjadi domain dalam pendidikan abad 21.

## **METODE**

Penelitian yang dilakukan menyoroti tentang Implementasi Teknologi sebagai Fasilitas Pembelajaran di Era Gempuran Abad 21. Dalam hal ini, penulis melakukan penelitian dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dengan kajian kepustakaan (*library research*). Rancangan penelitian meliputi: 1) Pemilihan topik, 2) Ekplorasi informasi, 3) Menentukan fokus penelitian berdasarkan informasi yang telah diperoleh, 4) Sumber data yang dikumpulkan adalah berupa informasi atau data empirik yang bersumber dari buku-buku, jurnal, hasil laporan penelitian dan literatur lain yang mendukung tema penelitian ini, 5) Membaca sumber kepustakaan, 6) Membuat catatan penelitian, 7) Mengolah catatan penelitian, 8) Penyusunan laporan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah editing, organizing, dan finding. Sedangkan untuk teknik analisis data menggunakan analisis deduktif dan interpretatif. Dengan demikian, tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan Implementasi Teknologi sebagai Fasilitas Pembelajaran di Era Gempuran Abad 21

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Teknologi Pendidikan**

Pembelajaran pada abad 21 memiliki perbedaan yang cukup signifikan dengan pembelajaran pada masa-masa sebelumnya. Pada saat ini pembelajaran telah ditetapkan melalui sebuah standar. Pembelajaran yang berfokus pada guru berubah menjadi pada siswa. Guru memiliki hal yang pasti terkait apa yang hendak diberikan dan tujuan yang jelas kepada peserta didik. Kolaborasi juga terjadi dalam pembelajaran abad 21, kemajuan yang merubah gaya hidup

dalam bekerja, bersosialisasi, bermain, dan belajar. Abad 21 ditandai dengan otomatisasi rutinitas diubah dari tenaga manusia menggunakan mesin atau spesifiknya biasa kita sebut sebagai gadget.

Perkembangan teknologi telah merubah berbagai aktivitas dalam sendi kehidupan, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Pendidik dituntut memiliki kemampuan belajar yang kreatif dan inovatif dalam melakukan pembelajaran. Perkembangan teknologi telah menghasilkan banyak inovasi baru untuk menunjang proses pembelajaran. Variasi media pembelajaran telah membuat perubahan yang signifikan dalam pembelajaran. Momentum perkembangan selama dua dekade selama tahun 2001 hingga 2023 telah memicu lahirnya varietas ilmu baru yang lebih spesifik yakni sains dan teknologi. Kontribusi bidang ilmu pengetahuan ini telah melahirkan beberapa kajian ilmu seperti *cognitive science* (Ilmu Kognitif), *bio-molecular* (Biologi Molekuler), *information technology* (Teknologi Informasi) dan *nano-science* (Nanosains).

Penggunaan Teknologi pada zaman sekarang sudah tidak asing lagi. Termasuk pada masa pendidikan saat ini yang mampu menjadi pelopor lahirnya teknologi. Sudah sewajarnya jika pendidikan dapat memanfaatkan teknologi dalam mempermudah pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Dari sini lah, muncul istilah teknologi pendidikan. Teknologi pendidikan merupakan suatu proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis sebuah masalah dan memecahkan berbagai masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia (Nasruddin Hasibuan, 2015). Selain itu, menurut Non Syafriaedi (2020) teknologi pendidikan adalah perpaduan dari unsur manusia, mesin, ide, prosedur pengelolaannya. Pendapat lain mengemukakan bahwa teknologi pendidikan adalah suatu proses yang sistematis sehingga dapat membantu dalam pemecahan masalah dalam proses kegiatan pembelajaran (Tahir, 2016). Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan merupakan suatu sistem yang dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran sehingga tercapai hasil yang diinginkan. Salah satu fokus teknologi pendidikan dalam hal pemecahan masalah dalam proses kegiatan pembelajaran (S. Lestari, 2018). Belajar merupakan kebutuhan yang harus diupayakan setiap manusia guna meningkatkan kualitas hidup dalam dirinya. Belajar sama halnya dengan perubahan lingkungan yang dialami setiap individu. Pada hakikatnya perubahan pasti akan selalu ada pada setiap makhluk hidup.

Teknologi pendidikan merupakan disiplin ilmu terapan, bahwa ia berkembang dikarenakan adanya kebutuhan lapangan atau kebutuhan dalam belajar. Penerapan teknologi pendidikan pada kegiatan proses pembelajaran diharapkan dapat berjalan dengan efektif, efisien, dan lebih bermakna bagi pembelajar. Macam-macam teknologi pendidikan menurut Davies (Nasruddin Hasibuan, 2015) ada tiga yaitu: (1) Teknologi pendidikan pertama. Teknologi pendidikan pertama mengarah pada perangkat keras seperti komputer, proyektor, dan alat elektronik lainnya. Teknologi ini dapat secara otomatis menjalankan kegiatan proses

pembelajaran dengan bantuan alat pemancar, perekam, pendistribusi, memperkuat suara, yang menjangkau peserta didik dalam jumlah besar. Jadi teknologi ini lebih efektif dan efisien. (2) Teknologi pendidikan kedua. Teknologi pendidikan kedua mengacu pada perangkat lunak misalnya dalam penekanan dalam hal bantuan kepada kegiatan proses pembelajaran. Terutama dalam bidang kurikulum, metodologi pengajaran, dan evaluasi. Jadi teknologi yang kedua, lebih pada penyediaan keperluan dalam merencanakan dan merancang hal baru. (3) Teknologi pendidikan ketiga. Teknologi pendidikan ketiga, yaitu kombinasi antara perangkat keras dan perangkat lunak. Teknologi pendidikan ketiga lebih berorientasi terhadap arah pendekatan sistem. Teknologi pendidikan ketiga dapat dikatakan sebagai pendekatan pemecahan masalah, titik beratnya dalam orientasi diagnostik yang menarik.

### **Implementasi Teknologi Pembelajaran abad 21 di Indonesia**

Pendidikan saat ini adalah bagaimana mencetak generasi muda yang memahami ilmu yang diajarkan, bukan sekedar pandai mengingat informasi. Siswa dituntut untuk memahami dan dapat menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran titik pendidikan di Indonesia yang selama ini berpegang pada buku teks, sudah mulai tergantikan produk-produk digital, seperti ebook. Teknologi mempunyai peran yang sangat penting dalam bidang pendidikan antara lain sebagai berikut : (a) Munculnya media massa, khususnya Media elektronik sebagai sumber ilmu dan pusat pendidikan titik dampak dari hal ini adalah pendidik bukan satu-satunya sumber ilmu pengetahuan. (b) Munculnya metode-metode pembelajaran baru yang memudahkan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran. (c) Sistem pembelajaran tidak harus melalui tatap muka titik dengan kemajuan teknologi proses pembelajaran tidak harus mempertemukan siswa dengan guru, tetapi bisa juga menggunakan internet dan lain-lain.

Salah satu cara untuk meningkatkan pendidikan nasional Indonesia yaitu dengan merevisi atau merombak kurikulum sekolah, Indonesia saat ini menggunakan kurikulum merdeka yang diterapkan secara nasional di jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Kurikulum Merdeka ini telah diimplementasikan di abad ke-21 Saat perkembangan teknologi berkembang dengan sangat pesat dan kemudahan mengakses informasi. Abad ke-21 merupakan era berkompetisi siswa dituntut untuk memiliki kemampuan Bagaimana belajar dan berpikir dengan cerdas dan selektif dalam memilih informasi yang valid dan relevan Oleh sebab itu pada tahun 2021 kurikulum direvisi demi meningkatkan kualitas pendidikan nasional Indonesia yang memiliki perhatian terhadap tiga hal spesifik yaitu mempersiapkan populasi anak muda Indonesia yang besar untuk pasar tenaga kerja di masa depan, memperkuat kesadaran siswa dan apresiasi terhadap masalah sosial budaya dan lingkungan di Indonesia, dan meningkatkan kinerja siswa Indonesia pada berbagai perbandingan internasional.

Selain melalui kurikulum Merdeka pemerintah Indonesia juga mengimplementasikan pembelajaran abad 21 dari program penguatan pendidikan karakter di sekolah yang diharapkan dapat menumbuhkan karakter siswa untuk dapat berpikir kritis kreatif mampu berkomunikasi dan kolaborasi yang mampu bersaing di abad 21. Hal itu sesuai dengan 4 kompetensi yang harus dimiliki siswa di abad 21 yaitu disebut 4C, yaitu *critical thinking and problem solving* (berpikir kritis dan menyelesaikan masalah), *creativity* (kreativitas), *communication skill* (kemampuan berkomunikasi), dan *ability to work collaboratively* (kemampuan bekerja untuk sama). Usaha lainnya yang dilakukan pemerintah dalam rangka menggerakkan pendidikan abad 21 yaitu dengan menyediakan layanan belajar gratis berbasis digital yang dikelola oleh pusat teknologi informasi dan komunikasi pendidikan dan kebudayaan yang dinamai portal rumah belajar.

Pendidikan saat ini adalah bagaimana mencetak generasi muda yang memahami ilmu yang diajarkan, bukan sekedar pandai mengingat informasi. Siswa dituntut untuk memahami dan dapat menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran titik pendidikan di Indonesia yang selama ini berpegang pada buku teks, sudah mulai tergantikan produk-produk digital, seperti ebook.

Teknologi mempunyai peran yang sangat penting dalam bidang pendidikan antara lain sebagai berikut : (a) Munculnya media massa, khususnya Media elektronik sebagai sumber ilmu dan pusat pendidikan titik dampak dari hal ini adalah pendidik bukan satu-satunya sumber ilmu pengetahuan. (b) Munculnya metode-metode pembelajaran baru yang memudahkan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran. (c) Sistem pembelajaran tidak harus melalui tatap muka titik dengan kemajuan teknologi proses pembelajaran tidak harus mempertemukan siswa dengan guru, tetapi bisa juga menggunakan internet dan lain-lain.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan kajian diatas, maka disimpulkan bahwa implementasi teknologi pendidikan di era gempuran abad 21 sangat penting dan berpengaruh dalam hal memudahkan pembelajaran secara nyata, tidak hanya pada perencanaan dan proses tetapi pada tataran pengelolaan, pemanfaatan, pengembangan, dan tahap penilaian. Implementasi pembelajaran abad 21 di Indonesia masih dirasakan sebagai suatu paradigma baru dan pelaksanaannya tidak optimal kesiapan para komponen pendidikan dalam menghadapi pergeseran paradigma pendidikan harus ditingkatkan khususnya bagi guru dan siswa. Dalam pembelajaran abad 21 diperlukan keterampilan dunia nyata yang meliputi komunikasi kolaborasi, *critical thinking* dan kreativitas. Keterampilan keterampilan tersebut akan diperoleh apabila guru dan siswa sebagai pemeran utama dalam pendidikan memiliki kualifikasi kualifikasi yang mumpuni Oleh sebab itu kualitas guru dan siswa harus menjadi perhatian utama bagi semua pihak demi mencapai tujuan pendidikan abad 21 yang optimal. Selain itu penggunaan teknologi juga berperan penting dalam

dalam dalam proses pembelajaran. Teknologi sebagai fasilitas pembelajaran di era abad 21 menjadi faktor utama untuk berhasilnya sebuah pendidikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**