

## PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Asmawi<sup>1</sup>, Syafei<sup>2</sup>, dan Muhammad Yamin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Palembang

e-mail: asmawiikhwan@gmail.com

**Abstrak**— Dilihat pada saat sekarang ini perkembangan teknologi informasi terutama di Indonesia semakin berkembang. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan kita untuk belajar dan mendapatkan informasi yang kita butuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dari siapa saja. Dalam dunia pendidikan perkembangan teknologi informasi mulai dirasa mempunyai dampak yang positif karena dengan berkembangnya teknologi informasi dunia pendidikan mulai memperlihatkan perubahan yang cukup signifikan. Saat sekarang ini jarak dan waktu bukanlah sebagai masalah yang berarti untuk mendapatkan ilmu, berbagai aplikasi tercipta untuk memfasilitasinya. Teknologi informasi adalah suatu teknologi 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, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

**Kata Kunci**— Pendidikan; Teknologi Informasi Komunikasi; Dampak Positif

**Abstract**— *In the present time, the development of information technology, especially in Indonesia, is growing. With the existence of information and communication technology can make it easier for us to learn and get information that we need from anywhere, anytime, and from anyone. In the education world, the development of information technology has begun to have a positive impact because the development of information technology in the education world has begun to show significant changes. Nowadays distance and time are not significant problems to gain knowledge, various applications are created to facilitate them. Information technology is a technology used to process data, including processing, obtaining, compiling, storing, manipulating data in various ways to produce quality information that is relevant, accurate, and timely information, which is used for personal, business, and government and is strategic information for decision making.*

**Keywords**— *Education; Technology Communication Information; Positive Effect*

### PENDAHULUAN

Dilihat pada saat sekarang ini perkembangan teknologi informasi terutama di Indonesia semakin berkembang. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan kita untuk belajar dan mendapatkan informasi yang kita butuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dari siapa saja.

Dalam dunia pendidikan perkembangan teknologi informasi mulai dirasa mempunyai dampak yang positif

karena dengan berkembangnya teknologi informasi dunia pendidikan mulai memperlihatkan perubahan yang cukup signifikan. Banyak hal yang dirasa berbeda dan berubah dibandingkan dengan cara yang berkembang sebelumnya. Saat sekarang ini jarak dan waktu bukanlah sebagai masalah yang berarti untuk mendapatkan ilmu, berbagai aplikasi tercipta untuk memfasilitasinya (Fitria, 2013).

Sebelum membahas lebih lanjut

bagaimana perkembangan teknologi informasi khususnya dalam dunia pendidikan ada baiknya kita mengerti dahulu tentang apa itu Teknologi Informasi. Teknologi informasi adalah suatu teknologi 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, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi secara umum adalah semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi kini telah mengubah cara pandang dan bertindak masyarakat dalam menghabiskan waktu untuk bekerja dan mengatasi segala permasalahannya. Muncul paradigma baru dalam masyarakat yang mengekspresikan perubahan baru dalam aktifitas kehidupan masyarakat sebagai dampak dari kemajuan TI. Dengan demikian Dunia pendidikan termasuk yang sangat diuntungkan dari kemajuan TIK karena memperoleh manfaat yang luar biasa. Mulai dari eksplorasi materi-materi pembelajaran berkualitas seperti literatur, jurnal, dan buku, membangun forum-forum diskusi ilmiah, sampai konsultasi/diskusi dengan para pakar di dunia, semua itu

dapat dengan mudah dilakukan dan tanpa mengalami sekat-sekat karena setiap individu dapat melakukannya sendiri.

Bagi negara-negara maju, pendidikan berbasis TI bukan hal yang baru lagi. Mereka telah terlebih dulu dan lebih maju dalam menerapkan berbagai teknik dan model pendidikan berbasis TIK. Indonesia masih tergolong pemula dalam menerapkan sistem ini. Namun sebagai pemula tentu kita punya kesempatan berharga untuk belajar banyak atas keberhasilan dan kegagalan negara-negara maju yang telah menerapkannya sehingga penerapan pendidikan berbasis TIK di Indonesia menjadi lebih terarah.

Sebagai pemula, Pemerintah Indonesia sudah termasuk cepat dalam menanggapi kebutuhan dunia pendidikan terhadap TI. Sebagai contoh, pada pendidikan tinggi (kampus), ketersediaan internet kini semakin meluas, mulai tersedia teknologi video conference, yang semuanya itu memberikan penguatan pada proses belajar mengajar di kampus. Demikian juga pada pendidikan dasar, menengah dan kejuruan, Pemerintah telah membangun situs pembelajaran e-dukasi.net, penyediaan jardiknas (meski masih belum menyeluruh) adalah wujud nyata langkah pemerintah dalam membangun e-education pada dunia pendidikan di tanah air, demikian pula peluncuran e-book, serta pengembangan e-library pada berbagai perpustakaan pemerintah maupun perguruan tinggi. Semua hal tersebut tidak lain adalah upaya pemerintah untuk mendorong kemajuan TIK

dalam pendidikan kita agar pendidikan di Indonesia dapat lebih cepat mengejar ketertinggalannya dari Negara-negara lain.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian lapangan (field research) karena yang diteliti adalah sesuatu yang ada di lapangan, yaitu bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan data dari suatu lembaga atau sekolah tertentu. Adapun pendekatan dalam penelitian ini yaitu peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Kristiawan dkk (2017) pendekatan kualitatif merupakan *descriptive; concerned with process rather than simply with outcomes or product; qualitative research tend the analyze their data inductively; and "meaning" is the essential concern to the qualitative approach*. Menurut Arifin (2011) penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian yang dilakukan secara wajar dan natural sesuai dengan kondisi objektif di lapangan tanpa adanya manipulasi, serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kualitatif.

Bogdan dan Biklen (1982) mengemukakan penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati dalam (Arifin, 2011). Sedangkan menurut Sugiyono (2010) mengemukakan dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dengan observasi, wawancara, kuisioner, dokumentasi.

Arifin (2011) ada beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam

penelitian kualitatif yaitu 1) observasi partisipasi; 2) wawancara; 3) diskusi kelompok terfokus; 4) studi dokumen; dan 5) analisis. Pada penelitian ini peneliti menggunakan pengumpulan data dengan observasi, analisis, dan dokumendasi kegiatan yang dilaksanakan pada saat proses pembelajaran.

## **PEMBAHASAN**

Pendidikan berbasis TIK adalah suatu sistem pendidikan dimana proses belajar-mengajar berlangsung dengan memanfaatkan sarana teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Dalam sistem ini interaksi antara pengajar dan peserta didik tidak harus saling bertatap muka (bertemu) secara fisik seperti halnya dalam sistem pembelajaran konvensional, namun mereka bertemu dalam ruang teknologi informasi (internet) dengan memanfaatkan suatu media yang disebut komputer.

Satu hal yang harus diingat, apapun bentuk yang diambil dari pendidikan berbasis TIK, harus tetap mengacu pada tujuan utama yakni memperbaiki secara signifikan kualitas belajar dan pembelajaran dan juga meningkatkan literasi teknologi informasi (Kristiawan, 2014).

Ciri pokok belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang terjadi karena adanya usaha yang disengaja dan direncanakan, sehingga seseorang yang belajar akan mendapatkan kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, pengetahuan serta keterampilan, proses belajar yang berlangsung di dalam kelas sebenarnya banyak melibatkan aktivitas siswa

(Kristiawan, 2015). Ada 2 model sistem pembelajaran berbasis TIK, yaitu pembelajaran yang tidak sinkron (*Asynchronous learning*) dan pembelajaran yang sinkron (*Synchronous learning*).

### 1. Pembelajaran Tidak Sinkron

Pada model tidak sinkron, proses pembelajaran berlangsung dimana antara pengajar dan peserta pembelajaran dilakukan pada waktu yang berbeda. Seorang peserta dapat mengambil materi pembelajaran pada waktu yang berbeda dengan pengajar memberikan materi pembelajaran.

Untuk saat ini, pembelajaran tidak sinkron lebih banyak digunakan, karena: pertama, peserta tidak harus terikat dengan waktu, peserta dapat mengambil materi pembelajaran kapan dan dimana saja, kedua, relatif lebih mudah dan lebih sederhana dalam implementasinya, dan terakhir, dari kebutuhan sumber daya terutama infrastruktur internet relatif lebih murah. Kekurangan model pembelajaran ini adalah interaksi dua arah yang bersifat real time antara pengajar dan peserta pembelajaran tidak dapat diselenggarakan, namun demikian, meski tidak bersifat real time, model pembelajaran ini dapat dilengkapi dengan fasilitas forum, untuk menjaga interaktifitas antara peserta didik dan pengajar, atau antara peserta didik dengan peserta didik lainnya, dalam mendiskusikan berbagai topik materi pembelajaran.

### 2. Pembelajaran Sinkron

Pada model sinkron, proses pembelajaran dilakukan secara bersamaan, terjadi interaksi dua arah antara pengajar dan peserta pembelajaran. Model ini mirip dengan proses pembelajaran konvensional di kelas, oleh karena itu model pembelajaran sinkron sering disebut virtual classroom. Interaksi dua arah yang bersifat real time antara pengajar dan peserta pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi teleconference dan chatting.

Sesungguhnya model pembelajaran sinkron pada internet adalah bentuk paling ideal dari pendidikan berbasis TIK, karena dengan model ini seorang pengajar bisa menjelaskan materi pembelajaran dengan peserta didik yang tersebar di seluruh dunia. Akan tetapi model ini membutuhkan sumber daya yang sangat besar, terutama penyediaan infrastruktur internet dengan bandwidth berkapasitas tinggi. Namun demikian keterbatasan tersebut untuk saat ini dapat diatasi dengan memanfaatkan jaringan lokal intranet sebagai alternatif pilihan.

### Media Pembelajaran Berbasis TIK

Pada pembelajaran berbasis TIK tidak dapat dipisahkan dari peran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai media dalam pembelajaran. Beberapa media yang dapat digunakan dalam pembelajaran berbasis TIK, adalah:

## 1. Internet

Internet adalah media sesungguhnya dalam pendidikan berbasis TIK, karena dari perkembangan internet kemudian muncul model-model e-learning, distance learning, web base learning, dan istilah pendidikan berbasis TIK lainnya. Internet merupakan jaringan komputer global yang mempermudah, mempercepat akses dan distribusi informasi dan pengetahuan (materi pembelajaran) sehingga materi dalam proses belajar mengajar selalu dapat diperbaharui. Sudah seharusnya dalam penerapan pendidikan berbasis TIK tersedia akses internet. Namun demikian untuk menunjang pelaksanaan program pembelajaran berbasis TIK ini perlu disiapkan sumber daya manusia melalui program pelatihan e-learning.

## 2. Mobile Phone / Handphone

Pembelajaran berbasis TIK juga dapat dilakukan dengan menggunakan media telpon seluler (handphone), karena kemajuan teknologi telpon seluler maka seseorang bisa mengakses materi pembelajaran, mengikuti proses pembelajaran melalui telpon seluler. Pembelajaran dengan berbasis telepon seluler populer disebut M-learning (mobile-learning). Dengan model m-learning, maka pembelajaran dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja dengan mudah dan praktis karena media yang digunakan sangat mobile.

## 3. CD-ROM/Flash Disk

Media CD-ROM atau flash disk dapat menjadi pilihan apabila koneksi jaringan internet/intranet tidak tersedia. Materi pembelajaran disimpan dalam media CD-ROM atau Flash Disk, kemudian dibuka dan dipelajari pada suatu komputer. Pemanfaatan media CD-ROM/flash disk merupakan bentuk pembelajaran berbasis TIK yang paling sederhana dan paling murah.

### Dampak Positif Teknologi dan Informasi (TIK)

- a) Informasi yang dibutuhkan akan semakin cepat dan mudah di akses untuk kepentingan pendidikan.
- b) Inovasi dalam pembelajaran semakin berkembang dengan adanya inovasi e-learning yang semakin memudahkan proses pendidikan.
- c) Kemajuan TIK juga akan memungkinkan berkembangnya kelas Virtual atau kelas yang berbasis teleconference yang tidak mengharuskan sang pendidik dan peserta didik beradadalam satu ruangan.
- d) Sistem administrasi pada sebuah lembaga pendidikan akan semakin mudah dan lancar karena penerapan sistem TIK.

### Dampak negatif Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

- a) Kemajuan TIK juga akan semakin mempermudah terjadinya pelanggaran terhadap Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI) karena semakin mudahnya mengakses data menyebabkan orang yang bersifat plagiat akan melakukan kecurangan.
- b) Walaupun sistem administrasi suatu lembaga pendidikan bagaikan sebuah sistem terpadu, akan tetapi jika terjadi suatu kecerobohan dalam menjalankan sistem tersebut akan berakibat fatal.

Salah satu dampak negatif televisi adalah melatih anak untuk berpikir pendek dan bertahan berkonsentrasi dalam waktu yang singkat (*short span of attention*)

4. Kristiawan, M. (2015). A Model Of Educational Character In High School Al-Istiqomah Simpang Empat West Pesanan West Sumatera. *Research Journal of Education*, 1 (2) ; 15-20.
5. Kristiawan, M., Ahmad, S., Tobari, & Suhono, S. (2017). Desain Pembelajaran SMA Plus Negeri 2 Banyuasin III Berbasis Karakter Di Era Masyarakat Ekonomi ASEAN. *Jurnal Iqra (Education Journal)*, Vol. 2 (2), Hal 403-432.
6. Kristiawan, M. (2014). A Model for Upgrading Teachers Competence on Operating Computer as Assistant of Instruction. *Global Journal of Human-Social Science Research*.
7. Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Arifin, Z. (2011). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
2. Bogdan, R and Biklen, SK. (1982). *Qualitative Research for Education, an Introduction to Theory and Method*. Boston: Allyn and Bacon.
3. Fitria, H. (2013). Pengembangan Strategi Problem Based Learning Pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Dosen Universitas PGRI Palembang*. URL: <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1558/1363>