

PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI

Evi Anggraini¹, dan Lidya Nababan Aprilliana²

Universitas PGRI Palembang

e-mail: evianggraini63@gmail.com

Abstrak— Perkembangan dunia pendidikan pada saat ini tentunya tidak lepas dari perkembangan teknologi informasi yang berperan serta dalam segala aspek. Salah satunya adalah internet, internet merupakan sebuah revolusi yang merubah sistem kehidupan kita sebagai masyarakat yang beradab dan berusaha memajukan kesejahteraan kehidupannya melalui proses pendidikan berkelanjutan, dan sebagai salah satu faktor pendukung kemajuan pendidikan di Indonesia memiliki dampak positif dan negatif. Peran internet terhadap sistem pendidikan sebagai layanan penyedia informasi secara cepat yang dipergunakan bagi guru dan siswa. Manfaat yang paling potensial dari internet selain untuk para administrator dan pihak-pihak yang berkepentingan di lingkungan adalah untuk memudahkan pengumpulan lembaran-lembaran data sekolah yang dapat langsung terkirim ketujuannya baik keperluan maupun kepada masyarakat luas.

Kata Kunci— Pendidikan, Teknologi, Revolusi

Abstract— *The development of the world of education at this time is certainly not free from the development of information technology which participates in all aspects. One of them is the internet, the internet is a revolution that changes our system of life as a civilized society and seeks to advance the welfare of its life through a continuous education process, and as one of the supporting factors for the advancement of education in Indonesia has positive and negative impacts. The role of the internet on the education system as a service provider of information quickly is used for teachers and students. The most potential benefits of the internet in addition to administrators and interested parties in the environment is to facilitate the collection of school data sheets that can be sent directly to the destination both individuals and the wider community.*

Keywords— *Education, Technology, Revolution*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi yang menglobal terpengaruh dalam segala aspek kehidupan baik dibidang ekonomi, politik, kebudayaan, seni dan bahkan di dunia pendidikan. Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan manusia.

Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia, memberikan banyak kemudahan serta sebagai cara baru dalam melakukan

aktifitas manusia. Khususnya dalam bidang teknologi dan informasi sudah menikmati banyak manfaat yang dibawa oleh inovasi-inovasi yang telah dihasilkan dalam decade terakhir ini. Namun walaupun pada awalnya diciptakan untuk menghasilkan manfaat positif dan disisi lain juga memungkinkan digunakan untuk hal negatif (Kristiawan dan Rahmat, 2018) (Kristiawan dkk, 2018).

Pengaruh globalisasi semakin terasa dengan semakin banyaknya saluran informasi dalam berbagai bentuk seperti elektronik maupun non elektronik seperti surat kabar, majalah, tv, telepon, fax,

computer, internet, satelit, komunikasi dan sebagainya. Teknologi komunikasi dan informasi yang terus berkembang cenderung akan mempegaruhi dalam berbagai bidang termasuk bidang pendidikan kejuruan dan pelatihan yang akan semakin banyak diwarnai oleh teknolgi komunikasi dan informasi (Kristiawan, 2014).

Dengan adanya teknologi informasidan komunikasi dapat memudahkan kita untuk belajar dan mendapatkan infomasi yang kita butuhkan dari mana saja bukan saja dan siapa saja. Dalam dunia pendidikan perkembangan teknologi informasi mulai dirasa mempunyai dampak yang posotif karena dengan berkembangnya teknologi informasi dunia pendidikan mulai memperlihatkan perubahan yang cukup signifikan. Di Indonesia infrasruktur komunikasi masih minim mengakibatkan kesempatan setiap orang untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan menjadi terbatas. Ketersediaan infrastuktur ini sangat terasa di daerah-daerah yang proses memperoleh informasi masih terbatas, hal ini dikarenakan di Indonesia penyebaran teknologi informasi dan komunikasi belum merata, sekarang ini hanya di kota-kota besar sajalah yang sudah dengan mudah menikmati dan memanfaatkan fasilitas yang tersedia. Dengan demikian perkembangan pendidikan pun menjadi terhambat dan juga tidak merata.

RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana definisi teknologi menurut para ahli
2. Bagaimana perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan
3. Bagaimana pengaruh positif terhadap dunia pendidikan.
4. Bagaimana pengaruh negatif terhadap dunia pendidikan.

TUJUAN

Adapun tujuan penulis membuat makalah ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menjelaskan definisi teknolgi menurut para ahli
2. Untuk menjelaskan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan
3. Untuk menjelaskan pengaruh positif teknologi terhadap dunia pendidikan
4. Untuk menjelaskan pengaruh negatif teknologi terhadap dunia pendidikan

PEMBAHASAN

Teknologi Menurut Para Ahli

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 ini menggunakan seperangkat komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer lainnya sesuai kebutuhan, dan teknologi telekomunikasi

digunakan agar dapat disebar dan diakses secara global peranan tik dalam pendidikan artinya teknologi informasi bagi dunia pendidikan seharusnya berarti tersedianya saluran atau sarana yang dapat dipakai untuk menyiarkan program pendidikan.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan sudah merupakan kelaziman, membantu menyediakan komputer dan jaringan yang menghubungkan rumah murid dengan ruang kelas, guru dan administrator sekolah. Semuanya dihubungkan ke internet, dan para guru dilatih menggunakan komputer pribadi. Misalnya juga peran tik dalam pendidikan, tidak mungkin lagi mengecek jumlah siswa yang hadir mengikuti pelajaran dari tahun ke tahun hanya dengan catatan di buku tahunan saja. Demikian juga hasil nilai yang diperoleh selama mengikuti pendidikan hanya mengandalkan buku nilai guru, leger sekolah atau buku induk sekolah, begitu pula pekerjaan sederhana apapun pekerjaan akan menjadi lebih efisien jika menggunakan komputer.

Menurut Nana Syaodih S. menyatakan bahwa sebenarnya sejak dahulu teknologi sudah ada atau manusia menggunakan teknologi. Kalau manusia pada zaman dahulu memecahkan kemiri dengan batu atau memetik buah dengan galah, sesungguhnya mereka sudah menggunakan teknologi, yaitu teknologi sederhana.

Terkait dengan teknologi, Angin mendefinisikan teknologi, yaitu teknologi sebagai penerapan ilmu-ilmu perilaku dan alam serta pengetahuan lain secara bersistem dan mensistem untuk

memecahkan masalah. Ahli lain, Kast & Roseweig menyatakan Teknologi is the art of utilizing scientific knowledge, sedangkan Iskandar Alisyahbana (1980:1) merumuskan lebih jelas dan lengkap tentang definisi teknologi yaitu cara melakukan sesuatu untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan bantuan alat dan akal sehingga seakan-akan memperpanjang, memperkuat, atau membuat lebih ampuh anggota tubuh, panca indera, dan otak manusia.

Menurut Iskandar Alisyahbana Teknologi telah dikenal manusia sejak jutaan tahun yang lalu karena dorongan untuk hidup yang lebih nyaman, lebih makmur dan lebih sejahtera. Jadi sejak awal peradaban sebenarnya telah ada teknologi, meskipun istilah teknologi belum digunakan. Istilah teknologi berasal dari techne atau cara dan logos atau pengetahuan. Jadi secara harfiah teknologi dapat diartikan pengetahuan tentang cara. Pengertian teknologi sendiri menurutnya adalah cara melakukan sesuatu untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan bantuan akal dan alat, sehingga seakan-akan memperpanjang, memperkuat atau membuat lebih ampu anggota tubuh, panca indera dan otak manusia. Sedangkan menurut jagues Ellul memberi arti teknologi sebagai keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap bidang kegiatan manusia.

Perkembangan Teknologi Dalam Dunia Pendidikan

Menghadapi abad ke-21, UNESCO melalui the international commission on for the twenty first century merekomendasikan pendidikan yang berkelanjutan (seumur hidup) yang dilaksanakan berdasarkan empat pilar proses pembelajaran, yaitu : learning to know (belajar untuk menguasai pengetahuan), learning to do (belajar untuk mengetahui keterampilan), learning to be (belajar untuk mengembangkan diri), dan learning live together (belajar untuk hidup bermasyarakat), untuk dapat mewujudkan empat pilar pendidikan di era globalisasi informasi sekarang ini, para guru sebagai agen pembelajaran perlu menguasai dan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran.

Menurut Roseberg (2001), dengan berkembangnya penggunaan tik ada beberapa pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu :

1. Dari ruang kelas ke dimana dan kapan saja
2. Dari kertas ke on line atau saluran
3. Dari fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja

Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, email dan lain sebagainya. Interaksi antar guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka dan juga dilakukan dengan menggunakan media-media tersebut. Guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa.

Demikian pula siswa dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber media cyber space atau ruang maya dengan menggunakan komputer atau internet.

Hal yang paling mutakhir adalah berkembangnya apa yang disebut cyber teaching atau pengajaran maya, yaitu proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan internet. Istilah lain yang makin populer saat ini ialah e learning yaitu suatu model pembelajaran dengan menggunakan media teknologi komunikasi dan informasi khususnya internet. Menurut Roseberg (2001) e learning merupakan satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan luas yang berdasarkan tiga kriteria yaitu :

- a. Elearning merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbarui, menyimpan, mendistribusi dan membagi materi ajar atau informasi.
- b. Pengiriman sampai kepengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang standar.
- c. Menfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional.

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi itu sendiri pengertian e-learning menjadi lebih luas yaitu pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, audio, videotape, tranmisi satelit atau komputer.

Robin paul ajjelo juga mengemukakan secara ilustratif bahwa di masa-masa

mendatang isi tas anak sekolah bukan lagi buku-buku dan alat tulis seperti sekarang ini, akan tetapi berupa :

- a. Komputer notebook dengan akses internet tanpa kabel, yang bermuatan materi-materi belajar yang berupa bahan bacaan, materi untuk dilihat atau di dengar dan dilengkapi dengan kamera digital serta perekam suara.
- b. Jam tangan yang dilengkapi dengan data pribadi, uang elektronik, kode untuk masuk rumah, kalkulator dan sebagainya.
- c. Videophone bentuk saku dengan perangkat lunak, akses internet, permainan, music dan tv.
- d. Alat-alat music
- e. Alat-alat olahraga
- f. Bingkisan untuk makan siang.

Hal ini menunjukkan bahwa gejala kelengkapan anak sekolah dimasa itu nanti berupa perlengkapan yang perlengkapan yang bernuansa internet sebagai alat bantu belajar. Sebagai sebuah proses, teknologi pendidikan bersifat abstrak. Dalam hal ini teknologi pendidikan bisa dipahami sebagai sesuatu proses yang kompleks, dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan untuk mengatasi permasalahan, melaksanakan, menilai dan mengelola pemecahan masalah tersebut yang mencakup semua aspek belajar manusia (AECT,1977), sejalan dengan hal tersebut, maka lahirnya teknologi pendidikan yang mencuat saat ini, meliputi pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan, peningkatan

mutu/kualitas, relevansi, dan pendidikan. Permasalahan serius yang masih dirasakan oleh pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi adalah masalah kualitas tertentu ini dapat dipecahkan melalui pendekatan teknologi pendidikan.

Teknologi pembelajaran terus mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan zaman. Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari kita sering jumpai adanya pemanfaatan dari perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan, seperti yang sering dilakukan oleh guru atau dosen yaitu mengkomunikasikan alat teknologi dalam proses pembelajaran.

Internet merupakan salah satu alat komunikasi yang murah dimana memungkinkan terjadinya interaksi antara dua orang atau lebih. Kemampuan dan karakteristik internet memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar jarak jauh (E-learning) menjadi lebih efektif sehingga dapat diperoleh hasil yang maksimal. Namun demikian, dalam kehidupan sehari-hari kita tidak boleh lupa bahwa teknologi itu tidak hanya mendatangkan manfaat positif, melainkan juga akan dapat mendatangkan dampak negative, inilah yang harus tetap kita waspadai. Mengingat saat sekarang ini sering kita jumpai dimana-mana banyak para pelajar dan mahasiswa yang sering menggunakan fasilitas teknologi tidak sesuai dengan yang diharapkan, sehingga hal ini dapat mendatangkan dampak yang negative.

Pengaruh Positif Teknologi Terhadap Dunia Pendidikan

- a. Munculnya media massa, khususnya media elektronik sebagai sumber ilmu dan pusat pendidikan. Seperti jaringan internet, lab komputer, sekolah dan lain-lain. Dampak dari hal ini yaitu guru bukanlah satu-satunya sumber ilmu pengetahuan, sehingga siswa dalam belajar tidak terpacu terhadap informasi yang diajarkan oleh guru, tetapi juga bisa mengakses materi pelajaran langsung dari internet, oleh itu guru disini bukan hanya sebagai pengajar, tetapi juga sebagai pembimbing siswa untuk menarahkan dan memantau jalannya pendidikan, agar siswa tidak salah dalam menggunakan media informasi dan komunikasi dalam pembelajaran
- b. Munculnya metode-metode pembelajaran yang baru, yang memudahkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Dengan kemajuan teknologi terciptalah metode-metode baru yang membuat siswa mampu memahami materi-materi yang abstrak, karena materi tersebut dengan bantuan teknologi bisa dibuat abstrak, dan dapat dipahami secara mudah oleh siswa.
- c. Sistem pembelajaran tidak harus melalui tatap muka, selama ini proses pembelajaran yang kita kenal yaitu adanya pembelajaran yang disampaikan hanya dengan tatap muka langsung, namun dengan adanya kemajuan teknologi, proses pembelajaran tidak harus mempertemukan siswa dengan guru, tetapi bisa juga menggunakan jasa pos internet dan lain-lain.
- d. Adanya sistem pengolahan data hasil penilaian yang menggunakan pemanfaatan teknologi. Dulu ketika orang melakukan sebuah penelitian maka untuk melakukan analisis terhadap data yang sudah diperoleh harus dianalisis dan dihitung secara manual. Namun setelah adanya perkembangan IPTEK, semua tugasnya yang dulunya dikerjakan dengan manual dan membutuhkan waktu yang cukup lama, menjadi sesuatu yang mudah untuk dikerjakan yaitu dengan menggunakan media teknologi, seperti komputer yang dapat memanfaatkan berbagai program yang telah diinstallkan.
- e. Pemenuhan kebutuhan akan fasilitas pendidikan dapat dipenuhi dengan cepat. Dalam bidang pendidikan tentu banyak hal dan bahan yang harus dipersiapkan. Salah satu contoh yaitu pengadaan soal ujian, dengan adanya mesin foto copy, untuk memenuhi kebutuhan akan jumlah soal yang banyak tentu membutuhkan waktu yang lama untuk mengerjakannya kalau dilakukan secara manual. Tapi dengan perkembangan teknologi semuanya itu dapat dilakukan hanya dalam waktu yang singkat. Khususnya dalam kegiatan pembelajaran ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari perkembangan IPTEK, yaitu :
 1. Pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik.

2. Dapat menjelaskan sesuatu yang sulit/komplek
3. Mempercepat proses yang sama
4. Menghadirkan peristiwa yang jarang terjadi
5. Menunjukkan peristiwa yang berbahaya atau diluar jangkauan.

Pengaruh Negatif Teknologi Terhadap Dunia Pendidikan

Disamping dampak positif yang ditimbulkan oleh perkembangan IPTEK, juga akan muncul dampak negatif yang akan ditimbulkan oleh perkembangan IPTEK dalam proses pendidikan, antara lain:

a. Siswa Menjadi Malas Belajar

Dengan adanya peralatan yang seharusnya dapat memudahkan siswa dalam belajar, seperti laptop dengan jaringan internet, ini malah sering membuat siswa menjadi malas belajar, terkadang banyak diantara mereka yang menghabiskan waktunya untuk internetan yang hanya mendatangkan kesenangan semata. Seperti facebook, chating dan lain-lain, yang semuanya itu tentu akan berpengaruh terhadap minat belajar siswa.

b. Munculnya media massa, khususnya media elektronik sebagai sumber ilmu dan pusat pengetahuan yang disalahgunakan oleh pelajar.

Dengan munculnya media masa yang dihasilkan oleh perkembangan IPTEK, ini dapat menimbulkan adanya berbagai perilaku yang menyimpang dapat terjadi, seperti adanya siswa yang sering menghabiskan waktunya untuk

bermain games, main ps main facebook chating, sehingga waktu yang seharusnya digunakan untuk belajar malah digunakan untuk bermain, sehingga belajar menjadi habis dengan sia-sia. Akhirnya semuanya itu akan dapat berpengaruh negative terhadap hasil belajar siswa dan bahkan terjadi kemerosotan moral dari para siswa sampai mahasiswa.

c. Munculnya metode - metode pembelajaran yang baru, memudahkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran, sehingga membuat siswa menjadi malas.

Dengan adanya fasilitas yang dapat digunakan dengan mudah dalam proses pembelajaran, ini terkadang sering membuat siswa dan mahasiswa menjadi malas dan merasa lebih dimanjakan, misalnya ketika siswa diberi tugas untuk membuat makalah, maka mereka merasa tidak perlu pusing-pusing, karena cukup mencari bahan lewat internet dan mengcopy paste karya orang lain, sehingga siswa menjadi malas berusaha dan belajar.

d. Kerahasiaan alat tes untuk pendidikan semakin terancam.

Selama ini sering kita melihat dan mendengar di siaran tv, tentang adanya kebocoran soal ujian, ini merupakan salah satu akibat dari penyalagunaan teknologi, karena dengan adanya perkembangan teknologi yang semakin canggih. Maka dengan mudah dapat mengakses informasi dari satu daerah ke daerah lain, inilah yang dilakukan

oleh oknum untuk melakukan penyelewengan terkait dengan kebocoran soal ujian, sehingga ini sering meresahkan pemerintah dan masyarakat.

- e. Penyalahgunaan pengetahuan bagi orang-orang tertentu untuk melakukan tindak kriminal

Pada awalnya pendidikan itu ditujukan untuk mendapatkan perubahan yang positif, namun pada akhirnya sering kali tujuan ini diselewengkan dengan berbagai alasan. Contohnya seorang hacker dengan kemampuannya melakukan penerobosan dengan tidak perlu merampok langsung ke bank atau kantor-kantor, cukup dengan melakukan pembobolan sistem keuangan atau informasi penting, maka mereka akan dapat keuntungan, dan sulit untuk dilacak pelakunya.

- f. Adanya penyalahgunaan sistem pengolahan data yang menggunakan teknologi.

Dengan adanya pengolahan data dengan sistem teknologi, sering kali kita temukan adanya kecurangan dalam melakukan analisis dan hasil penelitian yang dilakukan oleh siswa dan bahkan mahasiswa, ini mereka lakukan untuk mempermudah kepentingan pribadi, dengan mengabaikan hasil penelitian yang dilakukan.

KESIMPULAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dari hari kehari, bahkan dewasa ini berlangsung dengan pesat.

Perkembangan itu bukan hanya dalam hitungan tahun, bulan, atau hari, melainkan jam, bahkan menit atau detik terutama berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi yang ditunjang dengan teknologi elektronik. Pengaruhnya meluas ke berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan.

Pengaruh perkembangan teknologi yang sangat cepat ini memberikan dampak positif dengan semakin terbuka dan tersebar nya informasi dan pengetahuan dari dan keseluruh dunia menembus batas ruang dan waktu. Dari sisi dampak negative yaitu terjadinya perubahan nilai, norma, aturan, atau moral kehidupan yang dianut masyarakat. Menyikapi keadaan ini, maka peran pendidikan sangat penting untuk mengembangkan dampak positif dan memperbaiki dampak negatifnya. Pendidikan tidak antipasti atau alergi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, namun sebaliknya menjadi subyek atau pelapor dalam pengembangannya.

SARAN

Saran penulis atau pemakalah sangat berharap kepada pembaca berikutnya supaya bisa mengembangkan isi dan tata tulis dari makalah ini, serta kritik dan saran sangat dibutuhkan dalam pembuatan makalah atau sejenisnya untuk perbaikan kedepan dan untuk mencapai tujuan yang di harapkan. Semoga makalah ini bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gairola, C. M (2004), *Information and Communication Technology For Development*. New Delhi : Elsevier
2. Hariningsih, (2005), *Teknologi Informasi*. Penerbit Graha Ilmu
3. Kristiawan, M. (2014). A Model for Upgrading Teachers Competence on Operating Computer as Assistant of Instruction. *Global Journal of Human-Social Science Research*.
4. Kristiawan, M., & Rahmat, N. (2018). Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Inovasi Pembelajaran. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 3(2), 373-390.
5. Kristiawan, M., Suryanti, I., Muntazir, M., & Ribuwati, A. (2018). *Inovasi Pendidikan*. Jawa Timur: Wade Group National Publishing.
6. Lechamon. (2012). <http://iechamontzz.blogspot.com/2011/03/pengaruh-ipitek-dalam-pendidikan.html>
7. Munir, (2009), *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung Penerbit Alfabeta
8. Sari P, (2012), *Pengaruh Teknologi Terhadap Pendidikan* <http://pinasari.blogspot.com/2012/pengaruh-teknologi-terhadap-pendidikan.htm>