

PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Muhammad Rusdi¹
m.rusdi114@gmail.com

Abstrak

This paper aims to describe the use of information technology as a medium in learning, this is useful because technology is expected to improve student learning outcomes and the quality of individual students in the use of technology that is more effective and useful. This study was made using the analysis of documents and articles. We will start with the definition of information technology. First, we will also discuss the definition of information technology, which will be analyzed through several articles and journals. The results of the study show that computers are used in the classroom to teach basic skills and provide computer knowledge according to the curriculum. For example, word processing is used to improve students' writing skills. Computers are also widely used to convey material that requires motion, images, text, and color. All these facilities are on the computer and all these facilities can be used to visualize abstract concepts in mathematics into concrete. However, although the use of computers can improve student achievement, computers cannot replace the role of the teacher as a whole.

Keywords: Technology, Learning, Media

A. Pendahuluan

Teknologi informasi yang berkembang saat ini digunakan hampir di semua aspek kehidupan. Salah satu aspek yang tidak dapat dipisahkan dari pemanfaatan teknologi informasi adalah pendidikan. Dalam dunia pendidikan, teknologi informasi digunakan sebagai bagian dari media pembelajaran untuk menyajikan materi pelajaran agar lebih menarik, tidak monoton, dan untuk mempermudah penyampaian materi pembelajaran.

Belajar merupakan proses kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Salah satu tanda bahwa seseorang sedang belajar adalah adanya perubahan perilaku seseorang yang mungkin disebabkan oleh perubahan pada tingkat kognitif, psikomotorik dan afektif.

Degeng (2004) melihat kualitas pembelajaran dari dua aspek yaitu proses dan hasil pembelajaran. Sedangkan upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran bermuara pada inisiatif dari peserta didik dan pendidik. Seperti

¹ SDN 114 Pekanbaru, Riau

yang dinyatakan degeng (2004), miarso (2004) mengatakan faktor-faktor yang mempengaruhi atau mendukung terwujudnya proses pembelajaran yang berkualitas dalam upaya pencapaian tujuan pendidikan, salah satunya adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran.

ICT dalam pembelajarannya dikenal sebagai teknologi pendidikan, UNESCO secara resmi menggunakan istilah ICT yang kemudian diadopsi ke dalam bahasa Indonesia menjadi teknologi informasi dan komunikasi atau ICT (Husain, 2014).

Menurut abduhak (2005) ada klasifikasi penggunaan TIK, yaitu: pertama, TIK sebagai media (alat) pendidikan yang hanya berfungsi untuk memperjelas penjelasan yang disajikan. Kedua, TIK sebagai sumber, yaitu sebagai sumber informasi dan penemuan informasi. Dan ketiga, TIK sebagai system pembelajaran.

Pelopop penyedia software belajar mengajar di Indonesia adalah Pustekkom of Kementerian Pendidikan Nasional. Program IT dari Pustekkom merupakan media pembelajaran berbasis komputer. Media ini menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafik, foto, video, animasi, musik, narasi, dan interaktivitas yang diprogram berdasarkan teori pembelajaran.

Aplikasi media pembelajaran berbasis teknologi adalah penggunaan teknologi perangkat keras (hardware) dan penggunaan perangkat lunak (software) untuk presentasi, tayangan gambar bergerak (video), audio (audio) sebagai media pembelajaran. Perubahan pola pembelajaran diperlukan untuk melakukan perubahan pada sistem pembelajaran tradisional yang dipandang kuno dan tidak relevan dengan perkembangan zaman. dinamika zaman yang semakin meningkat. Teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran berperan sebagai penghubung dalam pelaksanaan transfer pengetahuan tanpa sepenuhnya menghilangkan model pembelajaran langsung awal di kelas.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran dilakukan untuk meningkatkan efektifitas penerapan media yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kualitas individu siswa dalam pemanfaatan teknologi yang lebih tepat guna dan bermanfaat.

B. Metode

Kajian ini dibuat dengan menggunakan analisis dokumen dan artikel. Kita akan mulai dengan definisi teknologi informasi. Pertama kita juga akan membahas definisi teknologi informasi, yang akan dianalisis melalui beberapa artikel dan jurnal. Kedua tentang peran teknologi informasi dan komputer sebagai media pembelajaran, dan ketiga tentang contoh media pembelajaran yang menggunakan sistem teknologi informasi. Dan terakhir adalah tentang rencana penggunaan teknologi informasi sebagai sarana pembelajaran. Semua bahan dalam penelitian ini ditemukan melalui berbagai makalah, buku, dan

sumber internet. Studi ini akan membantu siswa memilih dan menggunakan teknologi untuk media pembelajaran, yang akan sangat berguna di tengah epidemi covid-19 saat ini.

C. Pembahasan

Pengertian Teknologi Informasi

Teknologi informasi (TI) digunakan sebagai istilah umum untuk alat komunikasi dan komputasi, sedangkan teknologi MK pendidikan menunjukkan penggunaan alat TI dalam pengajaran dan pembelajaran. Konsep bahwa teknologi informasi dapat berkontribusi pada optimalisasi sumber daya perusahaan, serta memperkuat, memungkinkan, dan meningkatkan kinerja bisnis dan pendidikan, telah diterima dan didukung oleh berbagai empiris.

Istilah "teknologi informasi" itu sendiri mengacu pada proses pengetahuan dan metodenya untuk memproses, mentransfer, dan menciptakan informasi yang sedang berlangsung. IT berarti bahwa informasi dikumpulkan, diatur, disimpan, diterbitkan, digunakan oleh penggunaan komputer dan penggunaan telekomunikasi tol, suara, grafik gambar, teks, angka, dll. Salah satu peran sistem informasi pendidikan adalah memastikan bahwa kami menawarkan informasi yang penting saat dibutuhkan. Kita harus berkembang untuk memprediksi informasi yang kita butuhkan untuk mengaksesnya jika diperlukan. Dalam beberapa prakiraan TI berakhir di 'desa global', dan di lain pihak teknologi informasi baru didukung dengan pemahaman internasional, perdamaian dan persekutuan.

Lainnya menganggap teknologi sebagai faktor dalam meningkatkan kemandirian dan mempromosikan demokrasi. Yang lain menganggap teknologi sebagai faktor yang membebaskan massa dunia ketiga, jadi, dalam pandangan mereka, mendapatkan informasi melalui sistem komunikasi yang lebih besar sebagai tujuan harus diikuti. Tetapi mengembangkannya, selain akses yang sulit ke teknologi, juga menghadapi masalah struktural dan perilaku yang terkait dengannya. Efisiensi dalam sistem ini tergantung pada faktor politik, budaya, teknis dan ekonomi perangkat lunak, dan kualitas pelebagaan perangkat lunak dan aplikasinya. Banyak distrik sekolah menemukan bahwa mengizinkan siswa membawa perangkat mereka sendiri ke sekolah lebih hemat biaya (Kiger & Herro, 2015). Studi menunjukkan bahwa pelajar menggunakan perangkat elektronik mereka sendiri agar lebih efisien dan percaya diri (Riedel, 2014).

Peran Teknologi Informasi dan Komputer sebagai Media Pembelajaran

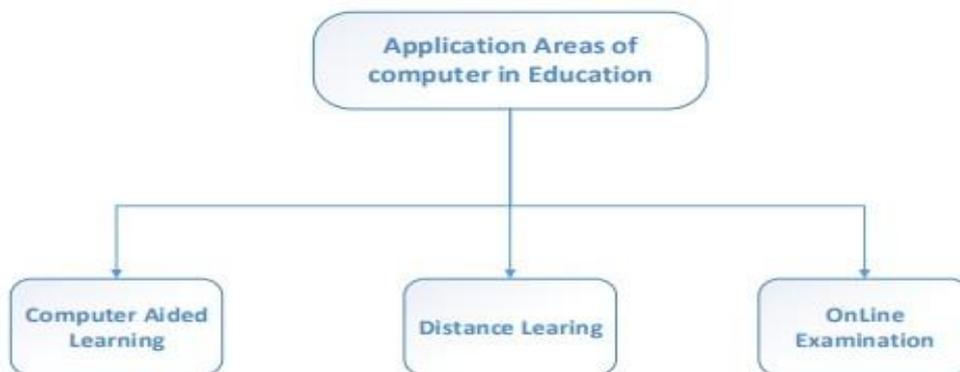
Secara umum, media diartikan sebagai alat komunikasi yang membawa pesan dari sumber kepada penerima. Pemahaman ini mengarah pada pemahaman yang lebih spesifik tentang media. Secara lebih luas dikatakan bahwa media adalah alat yang sarat pesan, yang memungkinkan orang atau siswa berorientasi langsung pada pesan. Media teknologi ini merupakan media

yang dirancang khusus untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, seperti Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berbasis offline dan online (Situmorang, 2013).

Pemanfaatan media presentasi dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik untuk mempresentasikan bahan ajar dan tugas yang telah diberikan. Melalui penggunaan media presentasi, guru dan siswa akan lebih terbantu dari segi waktu, hal ini dikarenakan guru tidak perlu lagi menulis di papan tulis tentang pembahasan materi yang disampaikan sedangkan siswa juga dapat menggunakan lebih banyak waktu untuk berkomunikasi, berdiskusi, atau bertanya kepada guru.

Dengan kemampuan teknologi yang dimiliki, “komputer” menjadi sarana yang sangat efektif dan efisien untuk digunakan sebagai modalitas dalam pembelajaran. Hal inilah yang membuat teknologi komputer memberikan banyak variasi dalam pembelajaran, terlebih ketika teknologi tersebut menjadi media yang terkoneksi dengan internet.

Komputer digunakan di kelas untuk mengajarkan keterampilan dasar dan memberikan pengetahuan tentang komputer sesuai kurikulum. Misalnya, pengolah kata digunakan untuk meningkatkan keterampilan menulis siswa. Secara umum, kita dapat mempertimbangkan peran pendidikan berikut di mana komputer telah digunakan secara efektif seperti yang ditunjukkan pada grafik di bawah ini.



1. Pemeriksaan dan pemantauan On-Line

Sistem ujian dan pemantauan online telah berubah total karena perkembangan teknologi pendidikan modern. Sistem ini memastikan tentang keadilan dan ketidakberpihakan dalam pemeriksaan.

2. Pembelajaran Berbantuan Komputer

Komputer telah meningkatkan kualitas pengajaran dan meningkatkan proses pembelajaran dengan bantuan berbagai alat seperti proyektor multimedia, presentasi PowerPoint dll. Teknologi informasi membuat proses belajar lebih menarik melalui permainan, grafik animasi dll (Dabas, 2018)

Penggunaan komputer dalam matematika juga memiliki banyak kegunaan, baik sebagai alat hitung maupun sebagai sarana penyampaian materi pelajaran. Sebagai alat hitung, komputer dapat melakukan perhitungan untuk mencari: logaritma, perbandingan trigonometri, operasi aritmatika, dan sebagainya. Dalam pembelajaran matematika, komputer banyak digunakan untuk menyampaikan materi yang membutuhkan gerak (animasi), gambar, teks, dan warna. Semua fasilitas ini ada di komputer dan semua fasilitas ini dapat digunakan untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dalam matematika menjadi konkret. Namun, meskipun penggunaan komputer dapat meningkatkan prestasi siswa, komputer tidak dapat menggantikan peran guru secara keseluruhan.

Kehadiran TIK sebagai media pembelajaran membantu guru (pendidik) dalam berbagai hal, antara lain:

- a) Pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif

Penggunaan media pembelajaran berupa foto atau video dapat menarik perhatian siswa dibandingkan dengan deskripsi lisan. Guru dapat membuat berbagai kegiatan yang bervariasi dan mengaktifkan siswa melalui foto atau gambar dari objek yang dibahas.

- b) Pembelajaran menjadi lebih konkrit dan nyata.

Penggunaan media pembelajaran di tingkat sekolah dasar, khususnya di kelas bawah, sesuai dengan karakteristik siswa yang masih dalam taraf “operasional konkret”. Dengan media ini siswa akan lebih mudah mempelajari segala sesuatu yang dapat dilihat, didengar, dipegang dan dirasakan secara langsung.

- c) Manajemen pembelajaran lebih efektif dan efisien

Dengan media pembelajaran, guru dapat terbantu untuk tidak perlu banyak menulis atau mengilustrasikan di papan tulis. Ilustrasi dan tulisan yang dibutuhkan guru dapat dipenuhi oleh guru secara tepat waktu dan cepat melalui tang yang tersedia di komputer.

- d) Mendorong siswa untuk belajar lebih mandiri.

Media pembelajaran yang telah dirancang khusus untuk pembelajaran tertentu dapat digunakan oleh siswa untuk belajar baik secara individu maupun kelompok.

- e) Meningkatkan kualitas pembelajaran.

Dengan media pembelajaran, proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

- f) Proses belajar bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja

Audio, video, program komputer (offline dan online) merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja sesuai dengan kondisi dan situasi guru dan siswa.

g) Membangkitkan sikap positif siswa terhadap proses pembelajaran.

Penggunaan media yang dirancang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa dapat menimbulkan sikap positif siswa terhadap proses belajar mengajar.

Contoh media pembelajaran yang menggunakan sistem teknologi informasi

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi ruang kelas telah berkembang lebih murah dan mudah diakses. Banyak pemerintah mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan akses siswa ke teknologi dan memberikan pelatihan teknologi tambahan untuk instruktur. Ketika siswa secara aktif terlibat dengan teknologi, mereka lebih mungkin untuk belajar secara mandiri.

Berbagai alat dan cara dikembangkan dengan tujuan memberikan pelatihan dan pembelajaran secara lebih efektif kepada peserta didik. Ada beberapa contoh teknologi pendidikan yang memberikan informasi kepada individu, sehingga membuat mereka berpengetahuan. Strategi teknologi untuk sekolah mencakup alat yang memfasilitasi pembelajaran dan membantu instruktur dalam memahami masalah apa pun yang dapat memengaruhi siswa mereka.

Sekolah dapat memanfaatkannya pada siswa mereka dalam berbagai cara. Ini dapat digunakan dalam kelas maupun online. Tujuan dari teknologi pendidikan adalah untuk menawarkan pelatihan dalam penggunaan TIK, untuk mempengaruhi pengalaman belajar di lembaga pendidikan, dan untuk berpartisipasi dalam bahan ajar berbasis komputer.

Siswa juga dapat saling mengajar ketika mereka menggunakan teknologi untuk belajar. Meskipun ada banyak cara untuk memasukkan teknologi ke dalam kelas, berikut adalah beberapa yang menjadi semakin populer. Selama dekade berikutnya, guru diharapkan untuk menggunakannya lebih dan lebih.

1. Papan Tulis Interaktif

Papan tulis interaktif, terkadang dikenal sebagai layar sentuh interaktif, adalah layar yang terhubung ke komputer dan proyektor. Dimensinya umumnya sebanding dengan papan tulis standar. Jari atau pena dapat digunakan untuk mengoperasikan komputer secara langsung pada permukaan papan.

Aksesoris seperti sistem respon siswa dapat disertakan dengan papan tulis interaktif. Penting untuk diingat untuk mempercepat informasi sambil menggunakan alat yang sedemikian kompleks sehingga siswa memiliki cukup waktu untuk menganalisis apa yang disajikan kepada mereka.

Headset Realitas

2. Virtual

Kacamata realitas virtual dapat digunakan bersama dengan aplikasi tertentu oleh siswa. Respon emosional siswa terhadap virtual reality dapat

dibangkitkan, yang dapat meningkatkan empati sekaligus belajar. Para ahli percaya bahwa realitas virtual akan mengubah peran pendidikan dari transmisi informasi menjadi fasilitasi konten. Melalui berbagai kegiatan VR, seperti kunjungan lapangan virtual dan studi seni dan ilmiah, siswa terlibat dengan pembelajaran baru daripada diberi Konten statis.

3. Pencetakan 3D

Siswa dapat menggunakan pencetakan 3D di kelas untuk belajar tentang seni, sejarah, matematika, dan sains, serta berpikir kritis. Item cetak 3D juga menyediakan alat belajar yang hebat, membuat beberapa konsep lebih mudah diakses dan lebih sederhana untuk divisualisasikan daripada yang 2D. Pelajar visual dan non-visual dapat mengambil manfaat dari pencetakan 3D untuk lebih memahami topik baru.

4. Podcast

Mendengarkan podcast adalah penggunaan teknologi yang rendah bila dibandingkan dengan papan tulis interaktif, headset realitas virtual, dan printer 3D, tetapi ini mungkin masih merupakan metode yang efektif untuk mendidik. Podcast mungkin merupakan metode yang bagus untuk meningkatkan kursus. Mendengarkan wawancara dengan penulis dapat membantu siswa belajar secara efektif. Ini mempromosikan pembelajaran pendengaran juga. Menulis dan merekam podcast mereka sendiri adalah metode yang menyenangkan bagi anak-anak untuk melatih keterampilan menulis dan berbicara

Strategi Penerapan Teknologi Informasi sebagai media pembelajaran

Penerapan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar sangatlah penting harus direncanakan dan dirancang dengan baik dan sistematis, hal ini agar media pembelajaran dapat efektif diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar di bidang pendidikan.

Ada beberapa strategi untuk mengimplementasikan media pembelajaran, yaitu:

1. Pemanfaatan media dalam situasi kelas atau di dalam kelas.

Media pembelajaran digunakan untuk mendukung pencapaian tujuan tertentu dan penggunaannya dipadukan dengan proses belajar mengajar dalam situasi kelas.

2. Penggunaan media di luar situasi kelas atau di luar kelas, antara lain:

a) Penggunaan bebas, yaitu media yang digunakan tidak wajib digunakan oleh pengguna tertentu dan tidak ada kontrol dan pengawasan dari pembuat atau pengelola media, dan pengguna tidak dikelola dengan prosedur dan pola tertentu.

b) Pemanfaatan terkendali adalah penggunaan media dalam rangkaian kegiatan yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan untuk digunakan oleh pengguna

sasaran tertentu (target populasi) dengan mengikuti pola dan prosedur pembelajaran tertentu sampai dapat mencapai pembelajaran tersebut. tujuan.

3. Penggunaan media secara individu, kelompok atau massa, meliputi:
 - a) Penggunaan media secara individual, yaitu penggunaan media hanya oleh satu orang (sendirian)
 - b) Pemanfaatan media secara berkelompok, baik kelompok kecil (2-8 orang) maupun kelompok besar (9-40 orang).
4. Media juga dapat digunakan secara massif.

Artinya media dapat digunakan oleh puluhan, ratusan bahkan ribuan orang dengan menggunakan media yang sama secara bersama-sama.

D. Kesimpulan

Konsep bahwa teknologi informasi dapat berkontribusi pada optimalisasi sumber daya perusahaan, serta penguatan, pemberdayaan, dan peningkatan kinerja bisnis dan pendidikan, telah diterima dan didukung oleh berbagai studi empiris. Dalam beberapa perkiraan, IT berakhir di wilayah global, dan di lain pihak teknologi informasi baru didukung oleh pemahaman internasional, perdamaian, dan aliansi.

Yang lain menganggap teknologi sebagai faktor dalam meningkatkan kemandirian dan mempromosikan demokrasi. Yang lain menganggap teknologi sebagai faktor yang membebaskan massa dunia ketiga, jadi, dalam pandangan mereka, mendapatkan informasi melalui sistem komunikasi yang lebih besar sebagai tujuan harus diikuti. Dengan kemampuan teknologi yang dimiliki, «komputer» menjadi sarana yang sangat efektif dan efisien untuk digunakan sebagai modalitas dalam pembelajaran. Hal inilah yang membuat teknologi komputer memberikan banyak variasi dalam pembelajaran, terlebih ketika teknologi tersebut menjadi media yang terkoneksi dengan internet.

Komputer digunakan di kelas untuk mengajarkan keterampilan dasar dan menyediakan computer pengetahuan sesuai dengan kurikulum. Misalnya, pengolah kata digunakan untuk meningkatkan keterampilan menulis siswa. Teknologinya telah terbukti sangat sukses dalam aplikasi manajemen pendidikan seperti perencanaan, analisis data dll. Menurut Li. Penggunaan komputer dalam matematika juga memiliki banyak kegunaan, baik sebagai alat hitung maupun sebagai sarana penyampaian materi pelajaran.

Dalam pembelajaran, komputer banyak digunakan untuk menyampaikan materi yang membutuhkan gerak, gambar, teks, dan warna. Semua fasilitas ini ada di komputer dan semua fasilitas ini dapat digunakan untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dalam matematika menjadi konkret. Namun, meskipun penggunaan komputer dapat meningkatkan prestasi siswa, komputer tidak dapat menggantikan peran guru secara

keseluruhan. Artinya media dapat digunakan oleh puluhan, ratusan bahkan ribuan orang dengan menggunakan media yang sama secara bersama-sama.

Referensi

- Ansori, Shodiq. Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKN dan Sosial Budaya*. ISSN 2579-9878.
- Abdulhak, HI & Sanjaya, W. (2005). *Media Pendidikan: Suatu Pengantar*. Bandung: Pusat Pelayanan dan Pengembangan Media Pendidikan UPI Bandung.
- Biasi, V., & Domenici, G. (2014). *Proses Motivasi dalam Pembelajaran Online: Peran Bimbingan Kegiatan Laboratorium melalui Tes Evaluasi Diri Semi Terstruktur*. Penelitian Pendidikan Internasional, 2014.
- Chaidar Husain, (2014) Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan, *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, Jilid 2, Nomor 2, Juli 2014.
- Cheung, AC, & Slavin, RE (2013). Efektivitas aplikasi teknologi Pendidikan untuk meningkatkan prestasi matematika di K-12classrooms: Sebuah meta-analisis. *Tinjauan Penelitian Pendidikan*.
- Dabas, Dr. Neetu. 2018. *Peran Komputer dan Teknologi Informasi dalam Pendidikan Sistem* *Jurnal Internasional Teknik dan Teknik*. Jilid 4 Edisi 1.
- Forzani. Rohani., Ahmad. (2014) "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika". Selangor. Darul Ehsan, Malaysia.
- Husain, Chaidar. 2014. *Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan*. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, Volume 2, No. 2.
- Situmorang, Robinson. 2013. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan komunikasi*. Jakarta:Grup Media Kencana Prenada.
- Zayyadi, Moh. dkk. 2017. *Pemanfaatan Teknologi Komputer Sebagai Media Pembelajaran Pada Guru Matematika*. Jilid 1. No 2.