

MANFAAT KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI DALAM BIDANG PENDIDIKAN

Solia Mariana Nasution¹

¹Universitas Rokania

nasutionsoliamariana@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi yang pesat saat ini membawa perubahan dalam berbagai bidang dalam kehidupan, kemajuan teknologi tersebut berdampak pada peradaban dan laju sosial kehidupan manusia, di zaman sekarang komputer bukan merupakan barang yang asing, karena sudah banyak yang memanfaatkan dan mengoperasikan dalam kehidupan sehari-hari. Kemajuan teknologi komputer membuat segala aktivitas menjadi cepat menjadikan dunia seperti tanpa batas, adanya komputer mempunyai banyak manfaat terlebih dalam bidang pendidikan, Penggunaan komputer pada sekolah-sekolah merupakan satu contoh sekolah untuk meningkatkan kualitas institusinya, karena Dengan alat tersebut sebuah sekolah dapat meningkatkan akses, mempercepat Proses dan mengurangi administrasi birokrasi konvensional.

Kata Kunci: Komputer, Teknologi, Informasi, Komunikasi, Pendidikan

Abstract

The rapid development of technology is currently bringing changes in various areas of life, this technological progress has an impact on civilization and the social pace of human life, nowadays computers are not a strange thing, because many people use and operate them in everyday life. Advances in computer technology make all activities faster, making the world seem limitless, the existence of computers has many benefits, especially in the field of education. The use of computers in schools is an example of schools improving the quality of their institutions, because with these tools a school can improve access, speed up Process and reduce administrative overhead.

Keywords: *Computers, Technology, Information, Communication, Education*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses sistematis untuk meningkatkan harkat dan martabat manusia secara holistik, yang memungkinkan ketiga dimensi kemanusiaan paling utama diantara sebagai berikut: (i) afektif yang tercermin pada kualitas keimanan, ketakwaan, akhlak mulia termasuk budi pekerti luhur serta kepribadian unggul, dan kompetensi estetis; (ii) kognitif yang tergambar pada kapasitas pikir dan daya intelektualitas untuk menggali dan mengembangkan serta menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi; dan (iii) psikomotorik yang tergambar pada

kemampuan mengembangkan keterampilan teknis, kecakapan praktis, dan kompetensi kinestetis dapat berkembang secara optimal. Dengan demikian, pendidikan sebaiknya menjadi wahana strategis bagi upaya mengembangkan segenap potensi individu, sehingga cita-cita membangun manusia Indonesia seutuhnya dapat tercapai. (Husaini, 2014)

Salah satu bidang yang sangat berdampak dalam kemajuan teknologi adalah pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan proses komunikasi informasi antara guru dan siswa, yang bersisi informasi pendidikan, dimana guru merupakan sumber informasi yang memberikan ide, gagasan, kepada peserta didiknya. dengan berbagai masalah yang terjadi di dunia pendidikan dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi dalam bidang pendidikan sehingga dalam memperbaiki kualitas dalam pendidikan. (Husaini, 2014)

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan semua teknologi yang berkaitan dengan pengambilan pengumpulan (akusisi) pengelolaan, penyimpanan, penyebaran dan penyajian informasi. Gabungan antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi menghasilkan teknologi informasi dan komunikasi. Adapun pengertian dari masing-masing yaitu, teknologi informasi merupakan segala hal yang berhubungan dengan proses penggunaan alat bantu, manipulasi dan pengolahan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari satu perangkat ke perangkat lainnya. (Bisyri, 2023)

Teknologi komputer dan komunikasi berkaitan, peran teknologi komputer pada aktivitas manusia begitu besar. Komputer telah menjadi fasilitator yang utama dalam kegiatan-kegiatan disemua sektor kehidupan termasuk dalam sektor pendidikan, komputer telah berdampak besar dalam perubahan-perubahan yang mendasar terhadap struktur, operasi dan manajemen sistem pendidikan dalam pembelajaran. Dengan adanya komputer ini memberikan kemudahan dapat dirasakan dalam proses pembelajaran, diantaranya seperti persentasi mengajar, akses informasi (*e-learning*) dan pembuatan pembelajaran berbasis komputer. (Hardianto, 2005)

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan penelitian kepustakaan. Pada hakekatnya, penelitian kualitatif deskriptif adalah suatu metode untuk menyelidiki status kelompok orang yang menjadi obyek, dengan tujuan untuk menciptakan fakta dan penjelasan yang akurat dari fakta yang diteliti. Data dengan cara membaca dan menelaah literature yang ditemukan oleh peneliti lain mengenai hal-hal yang berkaitan dan

berkaitan dengan topik "manfaat komputer dan teknologi informasi komunikasi dalam bidang pendidikan".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komputer berasal dari kata *Computare* yang artinya menghitung. Secara bahasa komputer didefinisikan sebagai alat yang melakukan proses perhitungan aritmatika. Secara umum, Komputer didefinisikan sebagai seperangkat alat elektronik yang menghubungkan komponen satu dengan yang lainnya sehingga menghasilkan informasi yang sebelumnya telah diolah terlebih dahulu. Komputer terdiri dari 3 komponen yakni : Hardware (perangkat keras) seperti Processor, Harddisk, RAM, CPU, Motherboard. Software (perangkat lunak) seperti aplikasi- aplikasi dan juga Sistem Operasi yang akan bekerja sesuai perintah yang diberikan oleh Brainware (pengguna). (Situmorang & Maudiarti, 2020)

Teknologi adalah konsep yang sangat luas dan digunakan untuk merujuk kepada beberapa cabang ilmu pengetahuan dan penelitian. Istilah "Teknologi" berasal dari kata Yunani, yaitu "techne" yang berarti "kerajinan" dan "logia" berarti "studi tentang sesuatu". Beberapa contoh teknologi adalah teknologi informasi, teknologi medis, bioteknologi, dll. Sebagai cabang teknologi jangka panjang dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan dan penelitian, begitu juga manfaatnya. Mari kita lihat manfaat teknologi informasi di beberapa bidang utama kehidupan sehari-hari. (Kidi, 2018)

Sedangkan informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Teknologi informasi diartikan sebagai ilmu pengetahuan dalam bidang informasi yang berbasis komputer dan perkembangannya sangat pesat. Teknologi Informasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, email, dan sebagainya. (Aisyafah, 2017)

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki tiga fungsi utama yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu : (1) Teknologi berfungsi sebagai alat, dalam hal ini TIK digunakan sebagai alat bantu bagi pengguna atau siswa untuk membantu pembelajaran, misalnya dalam mengolah kata, mengolah angka, membuat unsur grafis, membuat database, membuat program administratif untuk siswa, guru dan staf, data kepegawaian, keuangan dan sebagainya. (2) Teknologi berfungsi sebagai ilmu pengetahuan. Dalam hal ini teknologi sebagai bagian dari disiplin ilmu yang harus dikuasai oleh siswa.

Misalnya teknologi komputer dipelajari oleh beberapa jurusan di perguruan tinggi seperti informatika, manajemen informasi, ilmu komputer. Dalam pembelajaran di sekolah sesuai kurikulum 2006 terdapat mata pelajaran TIK sebagai ilmu pengetahuan yang harus dikuasai siswa semua kompetensinya. (3) Teknologi berfungsi sebagai bahan dan alat bantu untuk pembelajaran (literacy). Dalam hal ini teknologi dimaknai sebagai bahan pembelajaran sekaligus sebagai alat bantu untuk menguasai sebuah kompetensi berbantuan komputer. Dalam hal ini komputer telah diprogram sedemikian rupa sehingga siswa dibimbing secara bertahap dengan menggunakan prinsip pembelajaran tuntas untuk menguasai kompetensi. dalam hal ini posisi teknologi tidak ubahnya sebagai guru yang berfungsi sebagai : fasilitator, motivator, transmitter, dan evaluator. (Anshori, 2018)

Manfaat Komputer

Computer aided learning mampu digunakan dalam menyampaikan bahan pengajaran atau pembelajaran dengan mengikutsertakan peserta didik dengan aktif dan memungkinkan terjadi umpan balik dalam bentuk dialog antara pendidik dan peserta didik. Komputer sangat bermanfaat dalam proses pembelajaran, karena komputer memiliki keistimewaan atau kemampuan yang tidak dimiliki oleh media pembelajaran yang lain sebelum zaman komputer. Kemampuan dan keistimewaan komputer dalam proses pembelajaran adalah:

1. Komputer bisa mewujudkan hubungan diantara rangsangan dan jawaban serta dapat menumbuhkan inspirasi dan minat belajar.
2. Komputer dapat memberikan fasilitas bagi pengguna untuk mengulang, apabila diperlukan dengan mengembangkan kreativitas peserta didik.
3. Komputer dapat membantu peserta didik untuk menghasilkan umpan balik terhadap pembelajaran secara leluasa dan dapat memacu motivasi belajar
4. Pembelajaran yang berbasis komputer memiliki banyak kemampuan dan keistimewaan yang dapat dimanfaatkan untuk menghitung dan untuk memproduksi gambar, video, suara, grafik.
5. Pembelajaran dalam bantuan komputer sangat fleksibel dalam mengajar. (Nasrun, 2022)

Manfaat teknologi informasi dan komunikasi (TIK)

Dunia pendidikan dalam dua dekade terakhir dipengaruhi oleh terdapatnya visi masa depan ialah visi ekonomu ilmu pengetahuan global yang di tunjang dengan energi persaingan

internasional dan digital network. Pendidikan diakui sebagai instrumen terpenting dalam perubahan sosial serta ekonomi. Peningkatan mutu pendidikan dan perluasan kesempatan belajar termasuk masalah pokok yang dihadapi oleh negara-negara di Asia Tenggara, dan ICT diyakini sebagai salah satu cara yang strategis dalam mengatasi masalah tersebut.

Kesamaan masalah inilah yang melatarbelakangi Deklarasi SEAMEO Regional Cooperation on Quality and Equity in Education pada SEAMEO Council Conference, Maret 2002 di Chiang Ma, Thailand oleh sepuluh Menteri Pendidikan se-Asia Tenggara, yang berisi kerjasama dalam mengatasi masalah peningkatan mutu pendidikan dan perluasan kesempatan belajar dengan jalan pertukaran informasi, pengalaman, pembentukan forum komunikasi online antar staf pengajar, siswa maupun pengelolanya, pertukaran tenaga, dan penyelenggaraan berbagai pelatihan. Posisi strategis yang dimiliki teknologi informasi dan komunikasi dalam upaya mengembangkan pendidikan dapat diupayakan dalam wujud seperti berikut:

- a) Pemanfaatan TIK dalam praktek e-learning Pembelajaran ini merujuk pada penggunaan komputer dalam pembelajarannya, atau bisa disebut dengan belajar dengan sistem online, yang memungkinkan setiap peserta didik mendapatkan bahan materi, informasi, berdialog, memberikan umpan balik, bahkan ujian melalui internet yang bisa diakses tanpa memperhitungkan ruang dan waktu. Pembelajaran model ini biasanya digabungkan dengan advance learning technology (ALT) dan metodologi pembelajaran menggunakan network dan/ atau multimedia. Beberapa kelebihan yang terdapat dalam model pembelajaran elektronik seperti ini anatara lain:
 - a) Menepis adanya perbedaan geografis dan waktu antar peserta didik dan pendidik,
 - b) Memungkinkan adanya kelompok yang terkolaborasi melalui ICT,
 - c) Memungkinkan penggunaan pendekatan baru dalam pembelajaran,
 - d) Mempercepat laju transformasi pendidikan,
 - e) Menawarkan kombinasi pendidikan dengan tetap mengerjakan tugas-tugas keluarga dan dunia kerja.
 - f) Meningkatkan layanan pendidikan dalam dimensi internasional.

Pada hakikatnya TIK adalah hasil dari proses ilmu pengetahuan dan teknologi. Keberadaannya sebagai hasil dari pendidikan, pada perkembangannya memberikan sumbangan besar serta pengaruh besar dalam pelaksanaan pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari

banyaknya praktek pendidikan yang bahkan sepertinya menggantungkan terhadap keberadaan perangkat teknologi informasi dan komunikasi. (Bisyri m. d., 2023)

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Komputer berasal dari kata *Computare* yang artinya menghitung. Secara bahasa komputer didefinisikan sebagai alat yang melakukan proses perhitungan aritmatika. Sedangkan TIK adalah proses ilmu pengetahuan dan teknologi. Keberadaannya sebagai hasil dari pendidikan, pada perkembangannya memberikan sumbangan besar serta pengaruh besar dalam pelaksanaan pendidikan.

Komputer dan TIK sangat memiliki keterhubungan diantaranya manfaat komputer yaitu: (1) Komputer bisa mewujudkan hubungan diantara rangsangan dan jawaban serta dapat menumbuhkan inspirasi dan minat belajar (2) Komputer dapat memberikan fasilitas bagi pengguna untuk mengulang, apabila diperlukan dengan mengembangkan kreativitas peserta didik. (3) Komputer dapat membantu peserta didik untuk menghasilkan umpan balik terhadap pembelajaran secara leluasa dan dapat memacu motivasi belajar. (4) Pembelajaran yang berbasis komputer memiliki banyak kemampuan dan keistimewaan yang dapat dimanfaatkan untuk menghitung dan untuk memproduksi gambar, video, suara, grafik. (5) Pembelajaran dalam bantuan komputer sangat fleksibel dalam mengaja.

Sedangkan Pemanfaatan TIK dalam praktek e-learning Pembelajaran ini merujuk pada penggunaan komputer dalam pembelajarannya, atau bisa disebut dengan belajar dengan sistem online, yang memungkinkan setiap peserta didik mendapatkan bahan materi, informasi, berdialog, memberikan umpan balik, bahkan ujian melalui internet yang bisa diakses tanpa memperhitungkan ruang dan waktu. Komputer dan TIK merupakan keterhubungan yang sangat erat, karena manfaat komputer pun termuat dalam manfaat TIK itu sendiri.

SARAN

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan yaitu dengan adanya teknologi komputer yang berhubungan dengan informasi dan komunikasi, sebaiknya sebagai tenaga pendidik mampu memanfaatkan kecanggihan teknologi, dengan memanfaatkan *e-learning* dalam proses pembelajaran, agar pendidikan di Indonesia memiliki nilai mutu dan kualitas yang baik kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyafah, O. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi Sebagai Sumber Belajar Guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mapel Pendidikan Agama Islam di SDN 3 Podomoro Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu. *Repository UIN Raden Intan, Teknologi Pengajaran*, 30. <http://repository.radenintan.ac.id/1947/>
- Anshori, S. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*, 9924, 88–100.
- Bisyri, M. d. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan komunikasi dalam Bidang Pendidikan. *JURNAL SISTEM INFORMASI STIMIK ANTAR BANGSA*, 70-76.
- Husaini, M. (2014). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM BIDANG PENDIDIKAN(E-ducation). *jurnal mikrotik*, 1-5.
- Hardianto, D. (2005). TELAAH KRITIS PEMANFAATAN TEKNOLOGI KOMPUTER DALAM PEMBELAJARAN . *Majalah ilmiah pembelajaran*.
- Husaini, M. (2014). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM BIDANG PENDIDIKAN(E-ducation). *jurnal mikrotik*, 1-5.
- Kidi. (2018). Teknologi Dan Aktivitas Dalam Kehidupan Manusia. *BPSDM Provinsi Nusa Tenggara Barat*, 1–28.
- Situmorang, R., & Maudiarti, S. (2020). Komputer Dalam Kegiatan Pengembangan Anak Usia Dini. *Modul*, 4.
- Husaini, M. (2014). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM BIDANG PENDIDIKAN(E-ducation). *jurnal mikrotik*, 1-5.