

KOMPUTER SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Oleh :

Madroni, Novianti Sisilia

STKIP Mutiara Banten

Email : madroni.stkipmb@gmail.com, novi.stkipmb@gmail.com

Abstrak. Dalam Pembelajaran dewasa ini, pendidik perlu memperhatikan betul kemampuan dan kreativitasnya dalam memanfaatkan teknologi yang ada. Karena pada kenyataannya masih banyak pendidik yang belum dapat memaksimalkan penggunaan media ataupun teknologi yang ada, sehingga penggunaan dari media atau teknologi tersebut dalam pembelajaran dapat maksimal dan berguna sesuai dengan kecanggihan dari teknologi tersebut dan tujuan dari pembelajaran itu sendiri. Salah satu teknologi canggih dan banyak digunakan saat ini dalam pendidikan adalah Komputer. Dimana Komputer menjadi Media dan Sumber belajar serta media interaksi siswa dengan guru dalam belajar. Penggunaan Komputer dalam pembelajaran banyak digunakan namun dalam penerapannya belum banyak guru yang memahami dan memanfaatkan teknologi tersebut dengan penuh atau optimal. Komputer sebagai teknologi dan Media Pembelajaran interaktif guru dengan siswa, mampu menjadikan siswa lebih aktif, kreatif, belajar menyenangkan, tidak membosankan, dan meningkatkan minat belajar siswa. Sehingga diperlukan keberadaannya untuk lebih menunjang dalam pembentukan individu yang aktif, berwawasan dan mengikuti perkembangan jaman.

Kata Kunci : Komputer, Media Pembelajaran

PENDAHULUAN

Istilah media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium” yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Istilah media ini sangat populer dalam bidang komunikasi. Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah semua bentuk peralatan fisik yang di desain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Peralatan fisik yang dimaksud mencakup benda asli, bahan cetak, visual, audio, audio-visual,

multimedia, dan web. Peralatan tersebut harus dirancang dan dikembangkan secara sengaja agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran.

Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Media Pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar. Maka dapat dikatakan bahwa, bentuk komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana untuk menyampaikan pesan. Bentuk-bentuk stimulus yang dapat digunakan sebagai media, diantaranya adalah hubungan atau interaksi manusia, realitas, gambar bergerak atau tidak, tulisan, dan suara yang direkam. Dengan kelima bentuk stimulus ini, akan membantu pembelajar mempelajari bahan pelajaran.

Atau dapat disimpulkan bahwa bentuk-bentuk stimulus dapat digunakan sebagai media adalah suara, lihat dan gerakan.

Media Pembelajaran adalah sarana atau alat bantu pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efifiansi dalam mencapai tujuan pengajaran. Dalam pengertian yang lebih luas, media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antar pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran di kelas.^[1]

KOMPUTER

Komputer merupakan suatu sistem yang terdiri dari peralatan atau komponen perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang bekerja secara otomatis. Jadi, komputer bukan hanya sekedar mesin hitung atau penyimpan data. Komputer juga merupakan mesin yang memiliki kemampuan untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas yang semakin banyak dan kompleks.^[2]

Komputer merupakan jenis media yang secara virtual dapat menyediakan respon yang segera terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh peserta didik. Lebih dari itu, komputer memiliki kemampuan menyimpan dan memanipulasi informasi sesuai dengan kebutuhan. Perkembangan teknologi yang pesat saat ini telah memungkinkan komputer memuat dan menayangkan beagam bentuk media di dalamnya.

Istilah komputer (*computer*) diambil dari bahasa latin *computare* yang berarti menghitung (*to compute* atau *to reckon*). Sementara Sanders (2012) menyatakan bahwa : Komputer adalah sistem elektronik untuk manipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan

menyimpan data input, memprosesnya dan menghasilkan output, bekerjanya dikendalikan oleh program yang tersimpan di dalam penyimpanannya dan program tersebut dikenal dengan sistem operasi.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa komputer adalah seperangkat elektronik yang dapat menerima masukan (*input*), dan selanjutnya melakukan pengolahan (*process*) untuk menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi secara cepat melalui suatu program atau aplikasi tertentu.

Saat ini teknologi Komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai sarana komputasi dan pengolahan kata (word processor) tetapi juga sebagai sarana belajar multimedia yang memungkinkan peserta didik membuat desain dan rekayasa suatu konsep dan ilmu pengetahuan. Pesatnya perkembangan Komputer dan banyaknya eksperimen mengenai komputer yang dilakukan menghasilkan suatu media yang mampu memfasilitasi kegiatan belajar mengajar atau proses pembelajaran terutama di sekolah. Pemanfaatan teknologi komputer telah banyak memberikan kontribusi terhadap proses pembelajaran yaitu dengan mempermudah dan memperjelas materi yang begitu beragam dan memberikan contoh yang konkrit, dalam arti lain komputer dapat di dayagunakan sebagai media pembelajaran.

Komputer merupakan alat yang bias dimanfaatkan sebagai media utama pembelajaran karena berbagai macam kemampuan yang dimilikinya, diantaranya memiliki respon yang cepat secara *virtual* (tampilan) terhadap masukan yang diberikan siswa (*user*). Di samping itu, komputer juga memiliki kemampuan yang lain yaitu mengendalikan dan mengatur berbagai macam media dan bahan pembelajaran seperti *film*, *video*, *slide* dan informasi yang dapat dicetak.

KOMPUTER SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN.

Dewasa ini komputer memiliki fungsi yang berbeda – beda dalam bidang pendidikan dan latihan. Komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama Computer Managed Instruction (CMI). Ada pula peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar; pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan, atau kedua – duanya. Modus ini dikenal sebagai Computer – Asisted Instruction (CAI). CAI mendukung pembelajaran dan pelatihan akan tetapi ia bukanlah penyampai utama materi pelajaran. Komputer dapat menyajikan informasi dan tahapan pembelajaran lainnya disampaikan bukan dengan media komputer

Saat ini teknologi komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai sarana komputasi dan pengolahan kata (word processor) tetapi juga sebagai sarana belajar multimedia yang memungkinkan peserta didik membuat desain dan rekayasa suatu konsep dan ilmu pengetahuan. Sajian multimedia berbasis komputer dapat diartikan sebagai teknologi yang mengoptimalkan peran komputer sebagai sarana untuk menampilkan dan merekayasa teks, grafik dan suara dalam sebuah tampilan yang terintegrasi. Dengan tampilan yang dapat mengkonbinasikan berbagai unsur penyampaian informasi dan pesan, komputer dapat dirancang dan digunakan sebagai media teknologi yang efektif untuk mempelajari dan mengajarkan materi perkuliahan yang relevan, misalnya rancangan grafis dan animasi.

Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran secara umum mengikuti proses instruksional sebagai berikut: (1)Merencanakan, mengatur dan mengorganisasikan, dan menjadwalkan pengajaran, (2)Mengevaluasi siswa (tes),

(3)Mengumpulkan data mengenai siswa, (4)Melakukan analisis statistic mengenai data pembelajaran, (5)Membuat catatan perkembangan pembelajaran (kelompok atau perseorangan).

Penggunaan internet dan web tidak hanya dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap kegiatan akademik peserta didik, tapi juga bagi guru/dosen. Internet dan web dapat memberika kemungkinan bagi pendidikan untuk menggali informasi dan ilmu pengetahuan dalam mata ajar yang menjadi bidang ampuannya. Melalui penggunaan internet dan web, pendidik akan selalu siap mengajarkan ilmu pengetahuan yang mutakhir kepada peserta didik. Hal ini tentu saja menuntut kemampuan pendidik itu sendiri untuk selalu giat mengakses website dalam bidang yang menjadi keahliannya. Hal ini sejalan dengan definisi Pannen (2003) mengenai media dan teknologi pembelajaran di sekolah dalam arti luas yang mencakup perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software) dan sumberdaya manusia (humanware) yang dapat digunakan untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik.

Sistem media berbasis komputer juga memberikan rangsangan bagi proses pembelajaran yang berlangsung di luar ruang kelas. Selanjutnya, peran multimedia berbasis komputer dalam pembelajaran adalah dapat memberikan jawaban atas suatu bentuk pembelajaran yang dulunya secara tradisional belum dapat dilaksanakan.

PENGUNAAN KOMPUTER DALAM KEGIATAN PEMBELAJARAN.

1. Untuk Tujuan Kognitif.

Komputer dapat mengajarkan konsep-konsep aturan, prinsip, langkah-langkah, proses, dan kalkulasi yang kompleks. Komputer juga dapat menjelaskan konsep tersebut dengan sederhana dengan

penggabungan visual dan audio yang dianimasikan.

2. Untuk Tujuan Psikomotor

Dengan bentuk pembelajaran yang dikemas dalam bentuk games & simulasi sangat bagus digunakan untuk menciptakan kondisi dunia kerja. Beberapa contoh program antara lain; simulasi pendaratan pesawat, simulasi perang dalam medan yang paling berat dan sebagainya.

3. Untuk Tujuan Afektif.

Bila program didesain secara tepat dengan memberikan potongan klip suara atau video yang isinya menggugah perasaan, pembelajaran sikap/afektif pun dapat dilakukan menggunakan media komputer.

PERAN KOMPUTER DALAM MENINGKATKAN INTERAKSI SISWA DENGAN GURU.

Peran komputer dalam meningkatkan interaksi siswa dengan guru antara lain :

1. Komputer sebagai media pembelajaran aktif siswa dan guru.
2. Komputer sebagai media komunikasi siswa dengan guru. Dimana komputer telah terkoneksi dengan internet, sehingga diskusi dan tanya jawab terhadap topik masalah dapat ditanyakan dalam kelas sewaktu diskusi berlangsung sehingga mempersingkat waktu dan tanya jawab pun dapat dilakukan diluar kegiatan belajar/ luar kelas.
3. Komputer sebagai sumber pengetahuan lain. Selama ini siswa hanya memperoleh pengetahuan melalui apa yang disampaikan guru dan guru memperoleh pengetahuan melalui buku, namun sekarang guru dan siswa dapat memperoleh bahan lain melalui komputer yang telah terkoneksi dengan internet.

4. Pembelajaran saat ini telah berkembang hanya karena komputer yang telah terhubung dengan internet. Dimana siswa memiliki peran aktif dalam pengembangan dan pembentukan pengetahuan karena pembelajaran dapat dilakukan secara mandiri melalui komunikasi di dunia maya seperti e-learning.
5. Siswa dapat menyalurkan dan mengembangkan kreatifitas dan ide-ide barunya melalui dunia blog dan aplikasi lain yang dapat dimanfaatkan guru dalam peningkatan motivasi dan belajar siswa untuk terus berkarya.
6. Adanya pertukaran pendapat dan komunikasi dengan narasumber lain dalam interaksi di dunia maya sehingga pengetahuan yang terbentuk lebih luas.
7. Komputer sebagai ajang untuk mempertontonkan kreatifitas tiap individu. Sehingga bakat dan kemampuan tiap individu dapat dikembangkan dan pendidik dapat melihat karakter tiap individu melalui karyanya, sehingga guru dapat mengidentifikasi potensi dan kemampuan yang mungkin dapat dikembangkan.

DAMPAK POSITIF DAN NEGATIF DARI PENGGUNAAN KOMPUTER DALAM PEMBELAJARAN.

Pembelajaran yang berbasis komputer memiliki banyak manfaat dalam penerapannya, namun karena perkembangan teknologi dan pemikiran manusia, maka dalam penggunaannya saat ini komputer pun banyak disalahgunakan oleh manusia terutama untuk jaringan komputer yang terkoneksi dengan internet, dimana setiap individu bebas melakukan apapun terhadap informasi yang ingin mereka peroleh.

Penggunaan komputer dalam pembelajaran dapat dilihat dampaknya setelah seorang individu menggunakan dan memanfaatkan teknologi tersebut, beberapa dampak positif dan negatif dari penggunaan komputer dalam pembelajaran, yaitu :

1. Dampak positif Peserta Didik.
2. Merangsang minat dan daya tarik siswa untuk terus belajar.
3. Memberi ruang bagi siswa untuk turut berpartisipasi aktif dalam interaksi melalui diskusi dan tanya jawab dengan jaringan komputer yang terkoneksi dengan internet.
4. Sebagai media untuk mempertontonkan kreativitas dan menampilkan bakat mereka melalui penciptaan karya. Untuk mereka yang merasa malu menampilkannya dimasyarakat ataupun tidak.
5. Mengembangkan pengetahuan siswa terhadap munculnya sumber bahan lain yang dapat meningkatkan pengetahuan dan pengenalan teknologi-teknologi canggih kepada mereka.
6. Pemikiran lebih maju dan kritis dengan adanya pengetahuan yang selalu berkembang dan berubah

- **Dampak Positif Pendidik.**
- Komputer membantu pendidik dalam komunikasi dan penyampaian materi yang tidak terjangkau (tidak dapat dijelaskan melalui kata-kata)
- Pembelajaran lebih efektif dan efisien (pembelajaran dapat direncanakan tepat waktu dan jelas pencapaiannya).
- Pendidik dapat membentuk dan membangun pengetahuan bersama dengan siswa. Dimana keduanya berdiskusi dan menghasilkan pemikiran-pemikiran baru serta pencarian sumber bahan materi lain.

- Bahan ajar tidak hanya berasal dari satu sumber saja. Dimana siswa dapat mencari informasi melalui media lain selain buku dan guru yaitu melalui internet.

• **Dampak Negatif.**

- Adanya ketidakmampuan peserta didik dalam menerima pemahaman atau pengetahuan komputer, sehingga mereka tertinggal yang tertinggal semakin tertinggal dan yang mengerti semakin mengerti.
- Siswa membuka hal-hal yang tidak seharusnya karena tidak adanya filter, misalnya bermain game.
- Siswa lebih aktif menggunakan komputer, sehingga jika sewaktu-waktu keberadaan komputer hilang, maka kemungkinan siswa menjadi malas untuk belajar. Dan mereka telah berpikiran bahwa pembelajaran nantinya pasti membosankan.
- Sumber bahan pengetahuan terlalu luas sehingga dapat membingungkan.

KELEBIHAN DAN KEKURANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER.

Aplikasi komputer dalam bidang pembelajaran memungkinkan berlangsungnya proses belajar secara individual (individual learning). Pemakai komputer atau user dapat melakukan interaksi langsung dengan sumber informasi. Perkembangan teknologi komputer jaringan (computer network/internet) saat ini telah memungkinkan pemakainya melakukan interaksi dalam memperoleh pengetahuan dan informasi yang diinginkan. Berbagai bentuk interaksi pembelajaran dapat berlangsung dengan tersedianya medium komputer. Beberapa lembaga pendidikan jarak jauh di sejumlah Negara yang telah

maju memanfaatkan medium ini sebagai sarana interaksi.

1. Kelebihan.

Heinich dkk. (1986) mengemukakan sejumlah kelebihan dan juga kelemahan yang ada pada komputer. Aplikasi komputer sebagai alat bantu proses belajar memberikan beberapa keuntungan antara lain :

1. Komputer memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya dalam memahami pengetahuan dan informasi yang ditayangkan.
2. Penggunaan komputer dalam proses belajar membuat siswa dapat melakukan control terhadap aktivitas belajarnya.
3. Penggunaan komputer dalam lembaga pendidikan memberikan keleluasaan terhadap siswa untuk menentukan kecepatan belajar dan memilih urutan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan.
4. Kemampuan komputer untuk menayangkan kembali informasi yang diperlukan oleh pemakainya.
5. Komputer dapat diprogram agar mampu memberikan umpan balik terhadap hasil belajar dan memberikan pengukuhan (reinforcement) terhadap prestasi belajar siswa.

2. Kekurangan.

Disamping memiliki sejumlah kelebihan, komputer sebagai sarana komunikasi interaktif juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya :

1. Tingginya biaya pengadaan dan pengembangan program komputer, terutama yang dirancang khusus untuk maksud pembelajaran.
2. Disamping itu, pengadaan, pemeliharaan, dan

perawatan komputer yang meliputi perangkat keras (hardware) memerlukan biaya yang relatif tinggi.

3. Masalah lain adalah compatability dan incompatibility antara hardware dan software, penggunaan sebuah program komputer biasanya memerlukan perangkat keras dengan spesifik yang sesuai.

KESIMPULAN.

Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Media Pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Media pembelajaran adalah semua bentuk peralatan fisik yang di desain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Peralatan fisik yang dimaksud mencakup benda asli, bahan cetak, visual, audio, audio-visual, multimedia, dan web. Komputer merupakan suatu sistem yang terdiri dari peralatan atau komponen perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang bekerja secara otomatis. Komputer merupakan jenis media yang secara virtual dapat menyediakan respon yang segera terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh peserta didik. Lebih dari itu, komputer memiliki kemampuan menyimpan dan memanipulasi informasi sesuai dengan kebutuhan. Perkembangan teknologi yang pesat saat ini telah memungkinkan komputer memuat dan menayangkan beragam bentuk media di dalamnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar .*Media Pembelajaran*. Jakarta: Citra Niaga Buku Pergurua Tinggi, 1990.
- Fauziah. *Jago Teknologi Informasi & Komunikasi SMP*. Jakarta: Media Pusindo, 2008.
- H.Anderson, R. *Pemilihan dan pengembangan media untuk pembelajaran*. Terj. Yusufhadi Miarso, dkk. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1994.
- Hamalik, Oemar. *Media Pendidikan*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti. 1989.
- Sutedjo Dharma Oetomo, Budi. *E-education; Konsep Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan*. Yogyakarta: Andi, 2002.