

PENGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI DI PERSEKOLAHAN

Oleh: Nandi, S.Pd*)

ABSTRAKS

Peranan multimedia interaktif semakin memegang peranan yang sangat penting dalam bidang pendidikan sejalan dengan pertumbuhan pengguna komputer dan pertumbuhan internet di masyarakat yang semakin memudahkan aliran produk multimedia dari satu komputer ke komputer lainnya.

Kemampuan untuk merancang multimedia yang tepat, memadukan berbagai elemen multimedia dan menuangkannya dalam sebuah storyboard merupakan satu kunci keberhasilan sebuah proyek pengembangan produk multimedia interaktif.

Pembelajaran geografi di persekolahan membutuhkan metode dan media yang baru agar pembelajaran geografi bergairah dan meningkatkan minat siswa untuk belajar geografi, melalui multimedia interaktif pembelajaran geografi di persekolahan diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kata kunci : Multimedia interaktif, Teknologi Komputer, Pembelajaran Geografi

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan sumberdaya manusia yang berkualitas. Dilihat dari segi pendidikan, sumberdaya yang berkualitas itu terkandung secara jelas dalam tujuan pendidikan nasional (pasal 4 UU No.2 tahun 1989), yaitu :

Mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya dan sasarannya akan menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, sehat jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta bertanggungjawab dan kebangsaan.

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses mencerdaskan bangsa dan negara. Melalui pendidikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan mudah diserap sehingga memungkinkan suatu bangsa dan negara tersebut akan maju.

*) Nandi, S.Pd., adalah dosen Jurusan Pendidikan Geografi FPIPS UPI.

Pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan dan tantangan. Permasalahan dan tantangan tersebut bersumber dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi bidang pendidikan adalah berupa alat, media, dana, dan sumber belajar. Sedangkan faktor eksternal adalah berupa pertumbuhan penduduk, perkembangan ilmu dan teknologi yang menuntut peningkatan kualitas sumberdaya manusia yang handal.

Secara internal guru dan siswa dituntut untuk harus mampu mengikuti perkembangannya, terutama guru, sebab baik buruknya prestasi siswa akan dipengaruhi kualitas guru.

Guru akan menghasilkan output yang baik apabila dalam menyajikan proses belajar mengajarnya di kelas ditunjang alat dan media pendidikan yang modern sebagai hasil perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tepat untuk menunjang pada mata pelajaran yang diajarkan. Pengadaan sarana dan prasarana pendidikan akan dirasakan sangat menunjang dalam proses belajar mengajar dan mudah untuk mencapai tujuan pendidikan nasional.

Geografi merupakan bidang ilmu yang mengkaji bumi beserta dinamikanya. Tujuan pembelajaran geografi pada umumnya adalah mewujudkan peserta didik yang memiliki kemampuan sikap dan keterampilan untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis dalam memahami gejala geosfer, memupuk rasa cinta tanah air, menghargai keberadaan negara lain, dan mampu menghadapi masalah-masalah yang timbul sebagai akibat adanya interaksi antara manusia dengan lingkungannya.

Dari tujuan diatas jelas bahwa pendidikan geografi memiliki ruang lingkup kajian yang berusaha memadukan dan mengaitkan unsur lingkungan fisik manusia dalam dimensi keruangan.

Untuk memahami dan mencapai tujuan tersebut maka sumber pengajaran yang tepat bagi pembelajaran geografi hubungannya dengan nilai praktisnya adalah lingkungan alam maupun lingkungan sosial.

Multimedia adalah salah satu sumber pengajaran atau media alternatif dalam pembelajaran geografi yang dapat memadukan dan mengaitkan unsur lingkungan fisik manusia dalam dimensi keruangan. Penggunaannya dengan berbagai jenis media didalamnya, atau yang disebut dengan enam elemen media, yang terdiri dari teks, suara, grafik, animasi, video, dan aspek interaktif beserta implementasinya pada storyboard.

Pada multimedia yang tidak interaktif pengguna bertindak pasif dan menyaksikan adegan atau materi demi materi secara berurutan. Namun pada multimedia interaktif pengguna dapat memilih secara aktif adegan/materi yang

diinginkan. Penggunaan juga dapat bermain dengan simulasi dan permainan/latihan soal yang disediakan.

Namun, yang menjadi permasalahan bagaimana penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran geografi di persekolahan, dan apa saja yang ada dalam sebuah multimedia interaktif itu?

2. Media Pembelajaran

Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan (Bovee, 1997). Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media.

Bentuk-bentuk stimulus bisa dipergunakan sebagai media diantaranya adalah hubungan atau interaksi manusia; realita; gambar bergerak atau tidak; tulisan dan suara yang direkam. Kelima bentuk stimulus ini akan membantu pembelajar mempelajari geografi. Namun demikian tidaklah mudah mendapatkan kelima bentuk itu dalam satu waktu atau tempat.

Tehnologi komputer adalah sebuah penemuan yang memungkinkan menghadirkan beberapa atau semua bentuk stimulus di atas sehingga pembelajaran geomorfologi akan lebih optimal. Namun demikian masalah yang timbul tidak semudah yang dibayangkan. Pengajar adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk merealisasikan kelima bentuk stimulus tersebut dalam bentuk pembelajaran. Namun kebanyakan pengajar tidak mempunyai kemampuan untuk menghadirkan kelima stimulus itu dengan program komputer sedangkan pemrogram komputer tidak menguasai pembelajaran geografi.

Jalan keluarnya adalah merealisasikan stimulus-stimulus itu dalam program komputer dengan menggunakan piranti lunak yang mudah dipelajari sehingga dengan demikian para pengajar akan dengan mudah merealisasikan ide-ide pengajarannya.

Media pembelajaran yang baik harus memenuhi beberapa syarat. Media pembelajaran harus meningkatkan motivasi pembelajar. Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada pembelajar. Selain itu media juga harus merangsang pembelajar mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mengaktifkan pembelajar dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong mahasiswa untuk melakukan praktek-praktek dengan benar.

Ada beberapa kriteria untuk menilai keefektifan sebuah media. Hubbard mengusulkan sembilan kriteria untuk menilainya (Hubbard, 1983). Kriteria pertamanya adalah biaya. Biaya memang harus dinilai dengan hasil yang akan dicapai dengan penggunaan media itu. Kriteria lainnya adalah ketersediaan fasilitas pendukung seperti listrik, kecocokan dengan ukuran kelas, keringkasan, kemampuan untuk dirubah, waktu dan tenaga penyiapan, pengaruh yang ditimbulkan, kerumitan dan yang terakhir adalah kegunaan. Semakin banyak tujuan pembelajaran yang bisa dibantu dengan sebuah media semakin baiklah media itu.

Kriteria di atas lebih diperuntukkan bagi media konvensional. Thorn mengajukan enam kriteria untuk menilai multimedia interaktif (Thorn, 1995). Kriteria penilaian yang pertama adalah kemudahan navigasi. Sebuah program harus dirancang sesederhana mungkin sehingga pembelajar tidak perlu belajar komputer lebih dahulu. Kriteria yang kedua adalah kandungan kognisi, kriteria yang lainnya adalah pengetahuan dan presentasi informasi. Kedua kriteria ini adalah untuk menilai isi dari program itu sendiri, apakah program telah memenuhi kebutuhan pembelajaran si pembelajar atau belum. Kriteria keempat adalah integrasi media di mana media harus mengintegrasikan aspek dan ketrampilan yang harus dipelajari. Untuk menarik minat pembelajar program harus mempunyai tampilan yang artistik maka estetika juga merupakan sebuah kriteria. Kriteria penilaian yang terakhir adalah fungsi secara keseluruhan. Program yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh pembelajar. Sehingga pada waktu seorang selesai menjalankan sebuah program dia akan merasa telah belajar sesuatu.

3. Teknologi Komputer dan Multimedia Interaktif

Pada dasarnya penggunaan komputer atau yang disebut sebagai teknologi informasi dalam menyampaikan bahan pengajaran memungkinkan untuk melibatkan pelajar secara aktif serta dapat memperoleh umpan balik secara cepat dan akurat. Komputer menjadi populer sebagai media pengajaran karena komputer memiliki keistimewaan yang tidak dimiliki oleh media pengajaran lain sebelum adanya komputer (Munir, 2005). Diantara keistimewaan komputer sebagai media, yaitu :

- a Hubungan interaktif : komputer menyebabkan terwujudnya hubungan antara *stimulus* dan *resfons*, menumbuhkan inspirasi dan meningkatkan minat.
- b Pengulangan : komputer memberikan fasilitas bagi pengguna untuk mengulang materi atau bahan pelajaran yang diperlukan, memperkuat proses pembelajaran dan memperbaiki inagtan, memiliki kebebasan dalam memilih materi atau bahan pelajaran.

- c Umpan balik dan penguatan : media komputer membantu pelajar memperoleh umpan balik (*feedback*) terhadap pelajaran secara leluasa dan dapat memacu motivasi pelajar dengan penguatan positif yang diberi apabila pelajar memberikan jawaban.
- d Simulasi dan uji coba : media komputer dapat mensimulasikan atau menguji coba penyajian bahan pelajaran yang rumit dan teliti.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya media pengajaran dapat menghantarkan peran dan fungsi media menjadi semakin luas dan luwes. Sehingga telah banyak memberikan pandangan dalam pengembangan model, desain, dan strategi pembelajaran. Saat ini inovasi teknologi informasi dan komunikasi terus dilakukan untuk kepentingan kegiatan pembelajaran, salah satu terobosan adalah penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran.

Penggunaan komputer untuk kegiatan pembelajaran, akhir-akhir ini semakin banyak dimanfaatkan oleh dunia pendidikan. Hal ini menunjukkan media komputersangat dimungkinkan terjadinya proses belajar mengajar yang lebih efektif. Hal ini terjadi karena dengan sifat dan karakteristik komputer yang cukup khas.

Implementasi model-model pembelajaran interaktif berbasis komputer adalah dengan pemanfaatan komputer dalam setting pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas.

Bentuk-bentuk pemanfaatan model-model multimedia interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran dapat berupa *drill*, *tutorial*, *simulation*, dan *games* (Rusman,2005). Pada dasarnya salah satu tujuan pembelajaran dengan multimedia interaktif adalah sedapat mungkin menggantikan dan atau melengkapi serta mendukung unsur-unsur: tujuan, materi, metode, dan alat penilaian yang ada dalam proses belajar mengajar dalam system pendidikan konvensional yang biasa kita lakukan.

Sebagai multimedia interaktif yang diharapkan akan menjadi bagian dari proses pembelajaran, pembelajaran interaktif berbasis komputer harus mampu memberi dukungan bagi terselenggaranya proses komunikasi interaktif antar media dan siswa sebagaimana yang dipersyaratkan dalam sebuah proses belajar mengajar (PBM).

Model-model multimedia interaktif berbasis komputer ini lebih jelasnya, yaitu :

a. Model Drills

Model drills merupakan salah satu bentuk model pembelajaran interaktif berbasis komputer (CBI) yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih

kongret melalui penyediaan latihan-latihan soal untuk menguji penampilan siswa melalui kecepatan menyelesaikan latihan soal yang diberikan program (Geisert and Futrell, 1990).

Secara umum tahapan materi model drill adalah sebagai berikut :

- Penyajian masalah-masalah dalam bentuk latihan soal pada tingkat tertentu dari penampilan siswa.
- Siswa mengerjakan latihan soal.
- Program merekam penampilan siswa, mengevaluasi kemudian memberikan umpan balik.
- Jika jawaban yang diberikan benar program menyajikan soal selanjutnya dan jika jawaban salah program menyediakan fasilitas untuk mengulang latihan atau *remediation* , yang dapat diberikan secara parsial atau pada akhir keseluruhan soal.

b. Model Tutorial

Model tutorial merupakan program pembelajaran interaktif yang digunakan dalam PBM dengan menggunakan perangkat lunak atau *software* berupa program komputer berisi materi pelajaran.

Perkembangan teknologi komputer membawa banyak perubahan pada sebuah program yang seharusnya didesain terutama dalam upaya menjadikan teknologi ini mampu memanipulasi keadaan sesungguhnya. Penekannya terletak pada upaya berkesinambungan untuk memaksimalkan aktivitas belajar-mengajar sebagai interaksi kognitif antara siswa, materi subjek, dan komputer yang diprogram.

Secara sederhana pola-pola pengoperasian komputer sebagai instruktur pada model tutorial ini yaitu:

- Komputer menyajikan materi.
- Siswa memberikan respon.
- Respon siswa dievaluasi oleh komputer dengan orientasi pada arah siswa dalam menempuh prestasi berikutnya.
- Melanjutkan atau mengulangi tahapan sebelumnya.

Tutorial dalam program pembelajaran multimedia interaktif ditujukan sebagai pengganti manusia sebagai instruktur secara langsung pada kenyataannya, diberiak berupa teks atau grafik pada layar yang telah menyediakan poin-poin pertanyaan atau permasalahan.

c. Metode Simulasi

Model simulasi pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman secara kongkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya yang berlangsung dalam suasana yang tanpa resiko. Model simulasi terbagi dalam empat kategori, yaitu : fisik, situasi, prosedur, dan proses.

Secara umum tahapan materi model simulasi adalah sebagai berikut : pengenalan, penyajian, informasi, (simulasi 1, simulasi 2, dst), pertanyaan dan respon jawaban, penilaian respon, pemberian *feedback* tentang respon, pengulangan, segmen pengaturan pengajaran, dan penutup.

d. Model *Instructional Games*

Model *Instructional Games* merupakan salah satu metode dalam pembelajaran dengan multimedia interaktif yang berbasis kompute. Tujuan Model *Instructional Games* adalah untuk menyediakan suasana/lingkungan yang memberikan fasilitas belajar yang menambah kemampuan siswa. Model *Instructional Games* tidak perlu menirukan realita namun dapat memiliki karakter yang menyediakan tantangan yang menyenangkan bagi siswa.

Model *Instructional Games* sebagai pembangkit motivasi dengan memunculkan cara berkompetisi untuk mencapai sesuatu.

4. Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Geografi

Program multimedia adalah media pembelajaran yang berbasis komputer. Media ini menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafis, foto, video, animasi, musik, narasi, dan interaktivitas yang diprogram berdasarkan teori pembelajaran. Program ini sering juga disebut sebagai CAI (*Computer-Assisted Instruction*), CAL (*Computer-Assisted Learning*).

Komputer telah mulai diterapkan dalam pembelajaran geografi mulai 1960 (Lee, 1996). Dalam 40 tahun pemakaian komputer ini ada berbagai periode kecenderungan yang didasarkan pada teori pembelajaran yang ada. Periode yang pertama adalah pembelajaran dengan komputer dengan pendekatan *behaviorist*. Periode ini ditandai dengan pembelajaran yang menekankan pengulangan dengan metode *drill* dan praktek. Periode yang berikutnya adalah periode pembelajaran komukatif sebagai reaksi terhadap *behaviorist*. Penekanan pembelajaran adalah lebih pada pemakaian bentuk-bentuk tidak pada bentuk itu sendiri seperti pada pendekatan *behaviorist*.

Periode atau kecenderungan yang terakhir adalah pembelajaran dengan komputer yang integratif. Pembelajaran integratif memberi penekanan pada pengintegrasian berbagai aspek keruangan secara lebih penuh pada pembelajaran geografi.

Lee merumuskan paling sedikit ada delapan alasan pemakaian komputer sebagai media pembelajaran (Lee, 1996) Alasan-alasan itu adalah: pengalaman, motivasi, meningkatkan pembelajaran, materi yang otentik, interaksi yang lebih luas, lebih pribadi, tidak terpaku pada sumber tunggal, dan pemahaman global.

Dengan tersambungannya komputer pada jaringan internet maka pembelajar akan mendapat pengalaman yang lebih luas. Pembelajar tidak hanya menjadi penerima yang pasif melainkan juga menjadi penentu pembelajaran bagi dirinya sendiri. Pembelajaran dengan komputer akan memberikan motivasi yang lebih tinggi karena komputer selalu dikaitkan dengan kesenangan, permainan dan kreativitas. Dengan demikian pembelajaran itu sendiri akan meningkat.

Pembelajaran dengan komputer akan memberi kesempatan pada pembelajar untuk mendapat materi pembelajaran yang otentik dan dapat berinteraksi secara lebih luas. Pembelajaran pun menjadi lebih bersifat pribadi yang akan memenuhi kebutuhan strategi pembelajaran yang berbeda-beda.

Di samping kelebihan dan keuntungan dari pembelajaran dengan komputer tentu saja ada kekurangan dan kelemahannya. Hambatan pemakaian komputer sebagai media pembelajaran antara lain adalah: hambatan dana, ketersediaan piranti lunak dan keras komputer, keterbatasan pengetahuan teknis dan teoritis dan penerimaan terhadap teknologi.

Dana bagi penyediaan komputer dengan jaringannya cukup mahal demikian untuk piranti lunak dan kerasnya. Media pembelajaranpun kurang berkembang karena keterbatasan pengetahuan teknis dari pengajar atau ahli pengajaran dan keterbatasan pengetahuan teoritis pembelajaran geografi dari para pemrogram.

Pada dasarnya hampir semua materi dalam pelajaran geografi baik itu untuk jenjang sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), maupun sekolah menengah atas (SMA) dapat dibuat dalam bentuk multimedia interaktif. Akan tetapi yang lebih utama adalah dalam pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif ini para guru atau pembuat program harus membuat desain program multimedia interaktif berbasis komputer (satpel), kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *flowchart* multimedia interaktif berbasis komputer yang disesuaikan dengan jenis-jenis model multimedia interaktif yang diinginkan, dimana dalam pembuatan

desain ini harus disesuaikan dengan kurikulum yang akan digunakan dalam pembelajaran geografi. Dalam pembuatan model-model multimedia interaktif ini harus diperhatikan kaidah-kaidah serta teori-teori pembelajaran, karena pada dasarnya system pembelajaran yang akan dibuat adalah untuk membuat siswa dapat belajar dan mencapai tujuan yang diharapkan.

5. Penutup

Pembelajaran geografi di persekolahan membutuhkan sentuhan baru dalam kemasan proses belajar mengajarnya agar pembelajaran geografi lebih menarik dan minat siswa dapat meningkat. Namun tidak mengesampingkan tujuan serta hasil yang ingin dicapai. Salah satu usaha yang dilakukan yaitu dengan penggunaan multimedia interaktif, dimana dalam prosesnya dapat melibatkan siswa dan media secara langsung dan interaktif. Pengalaman siswa akan lebih bertambah dan siswa tidak akan terpaku kepada materi yang ada, akan tetapi dapat memilih sesuai apa yang dibutuhkannya dan kemampuannya melalui kondisi yang berbeda dengan pembelajaran secara konvensional di dalam kelas.

Penggunaan multimedia interaktif tidak terlepas dari penggunaan komputer sebagai media karena multimedia interaktif hanya dapat di jalankan melalui komputer atau teknologi berbasis komputer, sehingga selain pengadaan komputer dan program sebagai media juga dibutuhkan keterampilan dalam mengoperasikan komputer. Dalam penggunaan multimedia interaktif sangat bergantung pada jenis materi/*content* yang akan diberikan terutama dalam materi-materi pelajaran geografi.

Daftar Pustaka

- Bovee, Courland. 1997. *Business Communication Today*, Prentice Hall: New York.
- Davis, Ben. 1991. *Teaching with Media*, a paper presented at Technology and Education Conference in Athens, Greece.
- Elliot, Stephen N et al., 1996. *Educational Psychology*, Brown and Benchmark: Dubuque, Iowa.
- Harjanto, 1996, *Perencanaan Pengajaran*, Rineka Cifta, Solo.
- Lee, Kwu-ang-wu. 2000. *English Teachers' Barriers to the Use of Computer-assisted Language Learning*. The Internet TESL Journal, Vol. VI, No. 12, December 2000. <http://www.aitech.ac.jp/iteslj/>
- Munir, 2005, *Konsep dan Aplikasi Program Pembelajaran Berbasis Komputer (Computer Based Interaction)*, P3MP, UPI.
- Rusman, 2005, *Model-model Multimedia Interaktif Berbasis Komputer*, P3MP, UPI.
- Sadiman, Arief.S., 1993, *Media Pendidikan*, Rajawali, Jakarta.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim, 1989, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Sinar Baru, Bandung.
- Sumaatmadja, Nursid, 1988, *Studi Geografi Suatu Pendekatan dan Analisis Keruangan*, Alumni, Bandung.