

PENGEMBANGAN TEKNOLOGI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN

Kasman

Pendidikan Agama Islam Universitas Indonesia Timur

Kasmanyunus8@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi melaju begitu cepat, merambah ke semua sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Oleh karena itu, para guru dituntut untuk berupaya meningkatkan lagi kualitas tentang pengetahuan dan pengalaman serta kesadaran supaya melek terhadap teknologi informasi dan komunikasi, utamanya penggunaan multimedia dalam pembelajaran. Meskipun definisi multimedia masih belum jelas, namun secara sederhana, ia diartikan sebagai *lebih dari satu media*. Ia bisa berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara dan video. Apabila multimedia dihubungkan dengan kata pembelajaran, maka itu berarti pembelajaran yang didesain dengan menggunakan berbagai media secara bersamaan seperti teks, gambar (foto), film (video) dan lain sebagainya yang kesemuanya saling bersinergi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan sebelumnya. Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, maka akan memberi manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran harus didasarkan kepada kriteria-kriteria antara lain: 1) Kesederhanaan, 2) Kelengkapan bahan pembelajaran, 3) Komunikatif, 4) Dapat digunakan untuk belajar mandiri, 5) Dapat digunakan untuk belajar setahap demi setahap, 6) penggabungan beberapa jenis media, 7) Melalui multimedia, harus dapat mendorong secara terus-menerus untuk belajar, sehingga dapat menumbuhkan minat belajar lebih lanjut.

Kata Kunci: Pengembangan, Teknologi, Multimedia, Pembelajaran.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi melaju begitu cepat, merambah ke semua sektor kehidupan. Kita masih ingat, tiga hingga empat tahun yang lalu teknologi informasi dan komunikasi seperti, komputer dan telepon seluler berbasis *web*, masih terbilang barang yang mahal dan hanya dimiliki orang-orang tertentu saja. Tetapi pada hari ini, teknologi tersebut bukan lagi milik orang-orang tertentu, melainkan milik semua bangsa, milik semua orang dari lapisan terendah sampai teratas. Bahkan banyak orang tidak dapat lepas dari teknologi tersebut dalam kesehariannya, mulai dari pagi sampai petang dan sampai pagi lagi. Teknologi informasi dan komunikasi secara cepat dan revolusioner telah merubah pola pikir dan peradaban manusia.

Sumber informasi dan teknologi tersebut mampu menjadi penyumbang utama dalam kejayaan persaingan antar bangsa, terutamanya dengan perwujudan internet. Implikasinya bagi pendidikan, pelajar dan guru berupaya meningkatkan lagi kualitas tentang pengetahuan dan pengalaman serta kesadaran di kalangan pendidikan supaya melek terhadap teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu para guru dan pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Aspek teknologi telah digabungkan dalam kurikulum sekolah sebagai salah satu daya usaha ke arah menyemai dan memupuk minat serta sikap yang positif terhadap perkembangan teknologi.

Komputer merupakan salah satu teknologi pengajaran terpenting yang digunakan dalam pendidikan. Komputer memiliki berbagai peran penting yang dimainkan dalam kurikulum, mulai dari perangkat tutorial hingga belajar siswa. Guru bisa menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk mengumpulkan informasi tentang kinerja siswa dan mengolah aktivitas ruang kelas. Untuk membuat pilihan yang tersampaikan, Anda harus terbiasa dengan berbagai aplikasi komputer – permainan, simulasi, tutorial, program penyelesaian masalah, dan perkakas produktivitas dan grafis untuk mendukung pembelajaran siswa. Melalui pembelajaran

multimedia, potensi indra peserta didik dapat diakomodasi sehingga kadar hasil belajar akan meningkat.

Dalam pembahasan artikel ini, ada beberapa hal yang menjadi rumusan masalah, yaitu: Apa pengertian multimedia pembelajaran? Apa manfaat penggunaan multimedia dalam pembelajaran? Bagaimana bentuk multimedia pembelajaran? Media apa saja yang digunakan dalam multimedia pembelajaran? Bagaimana kriteria multimedia pembelajaran?

PEMBAHASAN

A. Pengertian Multimedia Pembelajaran

Istilah “multimedia”, para pakar berbeda memberikan pengertian. Richard E. Mayer sendiri mendefinisikan “multimedia” sebagai “presentasi materi dengan menggunakan kata-kata sekaligus gambar-gambar.” Yang dia maksud dengan ‘kata’ di sini adalah materinya disajikan dalam *verbal form* atau bentuk verbal, misalnya menggunakan teks kata-kata yang tercetak atau terucapkan. Sedangkan yang dia maksud dengan ‘gambar’ adalah materinya disajikan dalam *pictorial form* atau bentuk gambar. Hal ini bisa dalam bentuk menggunakan grafik statistik (termasuk: ilustrasi, grafik, foto, dan peta) atau menggunakan grafik dinamis (termasuk: animasi dan video). Dalam buku teks, kata-kata bisa disajikan sebagai teks cetak dan gambar-gambar bisa disajikan sebagai ilustrasi atau bentuk-bentuk grafik lainnya.

Sedangkan Haffost yang dikutip oleh Feldmans mendefinisikan multimedia sebagai suatu sistem komputer yang terdiri dari *hardware* dan *software* yang memberikan kemudahan untuk menggabungkan gambar, video, fotografi, grafik dan animasi dengan suara, teks, dan data yang dikendalikan dengan program komputer. Sejalan dengan hal tersebut, Thompson mendefinisikan multimedia sebagai suatu sistem yang menggabungkan gambar, video, animasi, suara secara interaktif. Sementara Jayant, Ackland, Lawrence dan Rabiner, mendefinisikan multimedia adalah dasar dari teknologi modern yang meliputi suara, teks, video,

gambar, dan data. Adapun Furht mendefinisikan multimedia sebagai gabungan antara berbagai media: teks, grafik, animasi, gambar, dan video.

Menurut Azhar Arsyad, di dalam bukunya bahwa meskipun definisi multimedia masih belum jelas, namun secara sederhana, ia diartikan sebagai *lebih dari satu media*. Ia bisa berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara dan video. Definisi yang sederhana ini telah pula mencakup salah satu kombinasi *slide* dan *tape audio*. Namun, pada bagian ini perpaduan dan kombinasi dua atau lebih jenis media ditekankan kepada kendali komputer sebagai penggerak keseluruhan gabungan media itu. Demikianlah arti multimedia yang umumnya dikenal dewasa ini adalah berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video, dan animasi. Penggabungan ini merupakan suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan, atau isi pelajaran.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah gabungan dari berbadai macam media. Apabila multimedia dihubungkan dengan kata pembelajaran, maka itu berarti pembelajaran yang didesain dengan menggunakan berbagai media secara bersamaan seperti teks, gambar (foto), film (video) dan lain sebagainya yang kesemuanya saling bersinergi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan sebelumnya. Hal tersebut dapat memanfaatkan komputer untuk dapat membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

B. Manfaat Penggunaan Multimedia

Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, maka akan memberi manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa.

Isjoni dkk. menjelaskan bahwa gabungan elemen multimedia seperti audio, video, warna dan pergerakan yang terdapat di dalam media tersebut, bukan saja dapat menarik perhatian pelajar, malah juga dapat memberi pengalaman

memahami konsep-konsep yang sukar difahami atau agak abstrak. Di samping itu, pengguna multimedia dapat mewujudkan pengajaran dan pembelajaran yang menyenangkan dengan menerapkan nilai-nilai murni dengan menunjukkan contoh-contoh nilai murni seperti paparan kasih sayang, sikap bertanggung jawab dan hormat-menghormati melalui berbagai media yang digunakan. Selain itu juga, multimedia juga dapat digunakan untuk memupuk kemahiran berpikir secara kritis dan kreatif (KBKK).

Di dalam bukunya Rusman dkk., di antara kelebihan multimedia adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian tentang pemanfaatan multimedia, informasi/materi pengajaran melalui teks dapat diingat dengan baik jika disertai dengan gambar.
2. Menurut Reiber, bagian penting lain pada multimedia adalah animasi. Animasi dapat digunakan untuk menarik perhatian peserta diklat jika digunakan secara tepat.
3. Menurut teori “Quantum Learning” peserta didik memiliki modalitas belajar yang berbeda yang dibedakan menjadi tiga tipe, yaitu: visual, auditif, dan kinestetik. Keberagaman modalitas belajar ini dapat diatasi dengan menggunakan perangkat media dengan sistem multimedia, sebab masing-masing peserta didik yang berbeda tipe belajar dapat diwakili oleh multimedia.

Adapun Wina Sanjaya menyebutkan beberapa manfaat multimedia bagi siswa dan guru. Beberapa manfaat tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Beberapa manfaat penggunaan multimedia, khususnya untuk siswa sebagai subjek belajar, di antaranya:
 1. Penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran dapat melayani perbedaan gaya belajar siswa, baik yang auditif, visual, maupun kinestetik.
 2. Pembelajaran akan lebih bermakna. Siswa tidak hanya dituntut untuk mendengar atau melihat saja, akan tetapi juga berbuat sehingga seluruh

- potensi siswa dapat difungsikan, baik potensi yang berkaitan dengan penggunaan motorik kasar atau potensi fisik maupun penggunaan motorik halus, yakni kemampuan yang berkaitan dengan penggunaan fungsi otak.
3. Multimedia dapat digunakan untuk pembelajaran individual, yang berarti dalam hal tertentu, sebagian tugas guru, khususnya yang berhubungan dengan menanamkan pengetahuan (*imparting knowledge*) dapat diwakili dengan multimedia.
 4. Multimedia dapat memberikan wawasan yang lebih luas untuk mempelajari topik tertentu. Artinya, pembelajaran melalui multimedia, siswa dapat mempelajari materi terkait dan sesuai dengan minat dan keinginan siswa, sesuai dengan materi yang disediakan dalam multimedia itu sendiri.
 5. Multimedia dapat mengemas berbagai jenis materi pelajaran. Artinya, melalui multimedia, siswa dapat mempelajari data dan fakta, konsep, generalisasi, bahkan teori dan keterampilan.
- b. Pembelajaran melalui multimedia juga memiliki keuntungan bagi guru, di antaranya:
1. Melalui multimedia, dalam proses pembelajaran, guru dapat memanfaatkan waktu belajar untuk memberikan materi pembelajaran dengan luas.
 2. Dengan multimedia, dapat merangsang siswa untuk belajar lebih lanjut di luar waktu belajar, khususnya untuk memberikan wawasan yang lebih luas sesuai dengan topik terkait.
 3. Dengan waktu yang terbatas, guru dapat membelajarkan siswa lebih optimal.
 4. Pelayanan terhadap setiap individu siswa akan lebih terkontrol.
 5. *Self evaluation* yang dilakukan siswa, bagi guru akan lebih mudah mengontrol keberhasilan proses pembelajaran.
 6. Umpan balik dapat diberikan dengan segera. Dengan demikian, kontrol terhadap pencapaian tujuan dapat dilakukan lebih cepat.

C. Bentuk Multimedia

Menurut Wina Sanjaya, dalam pengembangannya, multimedia dapat dibagi dua, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Di bawah ini dijelaskan kedua bentuk pengembangan multimedia yang dimaksud.

1. Multimedia Linier

Multimedia linier adalah multimedia yang bersifat sekuensial (berurutan), contohnya: TV dan Film. Setiap siswa atau pemakai multimedia ini, menggunakannya sesuai dengan pengemasan materi yang ditentukan. Siswa belajar berdasarkan bagian-bagian yang didesain sedemikian rupa secara berurutan dengan waktu yang telah ditentukan.

Bentuk multimedia yang bersifat linier memiliki kelebihan di antaranya sebagai berikut:

- a. Lebih mudah dalam pengembangannya. Hal ini disebabkan multimedia yang bersifat linier bentuknya lebih sederhana yang tidak banyak menggunakan fungsi kontrol.
- b. Karena multimedia ini bentuknya sederhana, maka pemakaiannya pun lebih sederhana pula. Siswa tidak dihadapkan pada berbagai *frame* dan menu pilihan.
- c. Multimedia linier terdiri atas bagian-bagian atau unit-unit terkecil bahan pelajaran. Dengan demikian, lebih mudah dalam kontrol penguasaan materi oleh siswa.
- d. Bentuk umpan balik dapat dilakukan dengan segera, sehingga dengan segera pula siswa dapat memperbaikinya apabila diperlukan.

Di samping kelebihan tersebut di atas, bentuk linier ini pun memiliki keterbatasan, di antaranya sebagai berikut:

- a. Hal yang lebih diutamakan dalam multimedia ini adalah penguasaan materi pelajaran. Dengan demikian, persoalan proses belajar kurang mendapat perhatian.

- b. Wawasan siswa sesuai dengan topik pembelajaran akan terbatas pada materi yang disajikan dalam multimedia ini.
- c. Kecenderungan adanya anggapan pembentukan tingkah laku terjadi secara mekanis, seperti yang diasumsikan oleh aliran belajar behavioristik sangat kental.

2. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah multimedia yang tidak bersifat linier, namun siswa memiliki pilihan sesuai dengan menu yang ditawarkan, seperti game. Dalam mempelajari satu topik bahasan siswa, dapat memilih mana yang akan dipelajari lebih dahulu. Dengan demikian, ciri khas dari multimedia interaktif adalah adanya semacam pengontrol yang biasa disebut dengan *graphical user interface* (GUI), yang bisa berupa *icon*, *button*, *scroll* atau yang lainnya. Setiap GUI tersebut dapat dioperasikan oleh siswa (pemakai) untuk mencari informasi yang diinginkan.

Terdapat beberapa keuntungan penggunaan multimedia interaktif, di antaranya:

- a. Multimedia interaktif sifatnya lebih dinamis sehingga tidak membosankan.
- b. Multimedia interaktif memberikan pilihan menu yang lebih beragam sehingga siswa sebagai pemakai media ini memiliki kesempatan untuk memilih menu pilihan yang lebih sukainya.
- c. Kajian materi pelajaran yang lebih lengkap memungkinkan multimedia interaktif lebih memiliki keanekaragaman materi yang dapat dipahami siswa.
- d. Umpan balik dapat diberikan secara beragam sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar.

Di samping memiliki keunggulan di atas, multimedia interaktif juga memiliki kelemahan, terutama dilihat dari pengembangannya yang kadang-kadang sedikit kompleks, juga ketersediaan bahan ajar yang dapat dilink di internet kadang-kadang kurang tervalidasi dengan baik, akibatnya bisa terjadi kesalahan konsep.

Menurut Rusman dkk., ada beberapa model multimedia interaktif, di antaranya:

- a. *Model Drills*. Model *drills* dalam Pembelajaran Berbasis Komputer pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya.
- b. *Model Tutorial*. Model tutorial dalam pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada dasarnya konten kurikulum/materi pelajaran disajikan dalam unit-unit kecil, lalu disusul dengan pertanyaan. Respons siswa dianalisis oleh komputer (diperbandingkan dengan jawaban yang diintegrasikan oleh penulis program) dan umpan baliknya yang benar diberikan. Program ini juga menuntut siswa untuk mengaplikasikan ide dan pengetahuan yang dimilikinya secara langsung dalam kegiatan pembelajaran.
- c. *Model Simulasi*. Model simulasi dalam pembelajaran multimedia interaktif pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya.
- d. *Model Games Intruction*. Model permainan ini dikembangkan berdasarkan atas “pembelajaran menyenangkan”, di mana peserta didik akan dihadapkan pada beberapa petunjuk dan aturan permainan. Dalam konteks pembelajaran sering disebut dengan *Instruction Games*.

Pada umumnya tipe penyajian yang banyak digunakan adalah “tutorial”. Tutorial ini membimbing siswa secara tuntas menguasai materi dengan cepat dan menarik. Setiap siswa cenderung memiliki perbedaan penguasaan materi, tergantung dari kemampuan yang dimilikinya.

D. Kriteria Penilaian Multimedia Pembelajaran

Multimedia merupakan salah satu jenis media audio visual yang memiliki karakteristik tersendiri, yakni penggabungan dari beberapa media yang dewasa ini, penggabungan tersebut dapat disatukan dalam komputer.

Kriteria untuk menilai sebuah media interaktif di antaranya:

1. Kesederhanaan. Kesederhanaan artinya bahwa program multimedia interaktif harus dirancang agar dapat digunakan siapa saja. Orang yang akan memanfaatkan multimedia yang kita kembangkan tidak perlu belajar lebih dahulu tentang komputer. Pengguna multimedia harus merasa mudah dalam mengoperasikannya.
2. Kelengkapan bahan pembelajaran. Artinya, multimedia yang dikembangkan memiliki kandungan yang cukup tentang materi pelajaran, sehingga dapat memenuhi kebutuhan siswa tentang pengetahuan yang ingin diperolehnya. Sebaiknya isi kandungan multimedia tidak hanya data atau fakta, akan tetapi juga berisi konsep, prinsip, generalisasi bahkan mungkin teori.
3. Komunikatif. Multimedia yang dikembangkan harus bersifat komunikatif. Artinya, baik bahasa maupun format penampilan harus dapat “berbicara”, harus mengajak pengguna untuk melakukan sesuatu, bukan hanya diajak mendengar saja.
4. Belajar mandiri. Multimedia interaktif yang baik dirancang untuk dapat digunakan secara mandiri tanpa bantuan orang lain, termasuk guru. Untuk itu, format penyajian harus disusun lengkap mulai dari petunjuk menggunakan, isi pelajaran, sampai pada alat evaluasi beserta kunci jawaban sehingga pengguna dapat menentukan sendiri keberhasilan penggunaannya.
5. Belajar setahap demi setahap. Pembelajaran melalui multimedia adalah proses belajar setahap demi setahap. Oleh sebab itu, materi harus disusun secara unit-unit terkecil dari yang sederhana menuju ke yang kompleks, dari yang konkret menuju yang abstrak.

6. *Unitymultimedia* adalah penggabungan beberapa jenis media. Oleh sebab itu, pemakaian berbagai jenis media seperti media audio, video, foto, film dan sebagainya harus ditata secara serasi dan seimbang dengan tidak mengabaikan unsur artistik dan estetikanya.
7. *Continuitas*. Melalui multimedia, harus dapat mendorong secara terus-menerus untuk belajar, sehingga dapat menumbuhkan minat belajar lebih lanjut. Bukan hanya itu, melalui multimedia harus dapat meninggalkan bekas, sehingga pada waktu seorang selesai menjalankan sebuah program, dia akan merasa telah belajar sesuatu.

KESIMPULAN

Dari penjelasan di atas, maka ada beberapa hal yang bisa ditarik sebagai kesimpulan, yaitu:

1. Multimedia pembelajaran adalah pembelajaran yang didesain dengan menggunakan berbagai media secara bersamaan seperti teks, gambar (foto), film (video) dan lain sebagainya yang kesemuanya saling bersinergi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.
2. Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, maka akan memberi manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa.
3. Dalam pengembangannya, multimedia dapat dibagi dua, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif.
4. Adapun kriteria untuk menilai sebuah media interaktif di antaranya: kesederhanaan, kelengkapan bahan pembelajaran, komunikatif, belajar mandiri, belajar setahap demi setahap, penggabungan beberapa jenis media dan berkelanjutan (*continuitas*).

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, Azhar, *Teknologi Pembelajaran Agama*. Samata – Gowa: Alauddin University Press, 2013.

- Isjoni dkk., *ICT Untuk Sekolah Unggulan: Pengintegrasian Teknologi Informasi dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- , *Pembelajaran Terkini: Perpaduan Indonesia-Malaysia*. Cet. ke-11. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- Mayer, Richard E. *multimedia Learning: Prinsip-Prinsip Dan Aplikasi*. Terj. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Prawiradilaga, Dewi Salma dkk., *Mozaik Teknologi Pendidikan; E-Learning*. Jakarta: Kencana, 2013.
- Rusman dkk., *Pembelajaran Bebas Teknologi Informasi dan Komunikasi; Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- Sanjaya, Wina, *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2012.
- Smaldino, Sharon E. dkk., *Instructional Technology And Media For Learning: Teknologi Pembelajaran Dan Media Untuk Belajar*. Terj. Edisi Kesembilan. Jakarta: Kencana, 2014.
- Sudjana, Nana & Ahmad Rivai, *Media Pengajaran*. Cet. ke-VIII. Bandung: Sinar Baru Algensindos, 2009.
- Uno, Hamzah B. dan Nina Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Ed. 1, Cet. 2. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.