

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENURUT KONSEP TEKNOLOGI PEMBELAJARAN

Oleh: M. Ramli AR

Abstrak

Media berasal dari bahasa latin yaitu “*medius*” yang artinya “*tengah*” yang merupakan bentuk jamak dari kata medium. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dijadikan perantara dalam rangka proses interaksi antara guru dan siswa dengan catatan bahwa media tersebut dapat mempermudah atau mengefektifkan proses pembelajaran. Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian proses dan sumber untuk belajar. Salah satu kawasan dari teknologi pembelajaran adalah kawasan pengembangan. Konsep pengembangan menurut teknologi pembelajaran adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Adapun tahapan pengembangan yaitu: Perencanaan, Pengembangan dan Evaluasi.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran dan Teknologi Pembelajaran.

A. Pendahuluan

Kemajuan di bidang teknologi telah mempengaruhi seluruh bidang kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan. Seiring dengan perkembangan teknologi ternyata berkembang pula ilmu pengetahuan dengan cepat. Melihat kenyataan tersebut pada era globalisasi di mana teknologi dan informasi sudah menjadi penting dalam kehidupan maka diperlukan sumber daya manusia yang mempunyai kemampuan kompetitif, adaptif, dan mandiri

dalam menghadapi perubahan situasi dan kondisi. Perkembangan teknologi khususnya komputer, masyarakat sudah tidak asing lagi dengan peran komputer dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi yang penting untuk dipahami oleh kalangan guru adalah bagaimana memanfaatkan komputer sebagai media pembelajaran. Guru sebagai perancang pembelajaran dapat memilih komputer sebagai media pembelajaran yang dikenal dengan Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) atau *Computer Based Learning (CBL)*. Pembelajaran berbantuan komputer secara signifikan berpengaruh pada peningkatan hasil belajar. Sebagaimana hasil pengamatan James Kulik bahwa "pembelajaran berbasis komputer membantu meningkatkan rata-rata prestasi siswa 10%-18% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional"¹.

Seiring dengan kemajuan teknologi sekarang ini, teknologi pembelajaran sebagai suatu bidang, tidak lepas dari pengaruh dan kemajuan teknologi². Tidak dipungkiri, bahwa pendidikan di Indonesia belum memuaskan. Efisiensi, efektifitas, dan kualitas masih rendah. Banyak faktor yang berpengaruh atau berperan dalam mencapai tujuan pendidikan seperti tercantum dalam UU. Sisdiknas Pasal 3 Tahun 2003 yaitu:

"Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu,

¹R. Heinich, , et. al., *Instructional Media and Technology for Learning, Englewood Cliffs (4th ed.)*. (New Jersey: Prentice-Hall, Inc., A Simon & Schuster Company, 1996), p. 232

²B. B. Seels & Rita C. Richey, *Instructional Technology: The Definition and Domain of The Field*. (Washington DC: Association for Educational Communication an Technology (AECT), 1994), p. 99

cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Salah satu faktor yang berpengaruh dalam mencapai tujuan pendidikan adalah teknologi yang digunakan dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Teknologi pembelajaran yang dewasa ini aplikasinya berupa pemanfaatan proses dan produk teknologi komunikasi dan informasi (*Information and Communication Technology* disingkat *ICT*) untuk memecahkan masalah-masalah pendidikan memiliki banyak manfaat atau keuntungan. Untuk menerapkan ICT secara optimal, perlu disusun strategi pemanfaatan yang tepat untuk meningkatkan kualitas, efiseiensi, dan efektivitas pendidikan dan pembelajaran.

B. Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yaitu “*medius*” yang artinya “*tengah*” yang merupakan bentuk jamak dari kata medium. Secara harfiah medium berarti perantara atau pengantar atau perantara. Dengan demikian, media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan³. Adapun menurut Oemar Hamalik mengartikan “media pendidikan sebagai alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antar guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pembelajaran”⁴. Selain itu juga Azhar Arsyad mendefinisikan “media sebagai alat untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran”⁵.

³Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 136

⁴Oemar Hamalik *Media Pendidikan*, Cet. Ke-7. (Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 1994), h. 12

⁵Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Cet. III. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2002), h. 4

AECT membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. Media sebagai sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara guru dengan siswa⁶. Sedangkan Azhar Arsyad membagi media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, yang antara lain terdiri dari buku, tape recorder, kaset, film, gambar, dan lain-lain⁷. Dengan kata lain media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Dari berbagai pengertian di atas, dapat dipahami bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat dijadikan perantara dalam rangka proses interaksi antara guru dan siswa dengan catatan bahwa media tersebut dapat mempermudah atau mengefektifkan proses pembelajaran.

Menurut Arief S. Sadiman, dkk., media pembelajaran secara umum mempunyai manfaat-manfaat sebagai berikut: (1) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata atau lisan belaka); (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera; (3) penggunaan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik, dan (4) kemampuan memberikan perangsang yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama⁸.

Khusus untuk media visual, terutama yang ditayangkan dengan bantuan komputer, Kemp & Dayton

⁶AECT, *The Definition of Educational Technology: AECT Task Force on Definition and Terminology*. (Washington, DC: Associations for Educational Communications and Technology (AECT), 1997), p. 75

⁷Azhar Arsyad, *op.cit.*

⁸ Arief S. Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2006), h. 17-18

menyatakan beberapa manfaat yang bisa diperoleh, yaitu: (1) menyeragamkan penyampaian materi pelajaran, (2) menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menarik, (3) menjadikan proses pembelajaran lebih interaktif, (4) mengurangi jumlah waktu pembelajaran, (5) meningkatkan kualitas belajar siswa, (6) melakukan proses pembelajaran di mana saja dan kapan saja, (7) meningkatkan sikap positif siswa terhadap proses belajar dan bahan belajar, dan (8) mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif⁹.

C. Pengembangan Media Menurut Konsep Teknologi Pembelajaran

Konsep teknologi pembelajaran mengalami perkembangan yang signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dari definisi-definisi bidang teknologi pendidikan/pembelajaran sejak dari awal pertumbuhannya hingga dekade sekarang ini. *Association for Educational Communications and Technology (AECT)* sebagai lembaga yang secara khusus berkecimpung dalam bidang pendidikan, komunikasi, dan teknologi, tercatat dua kali mengeluarkan definisi teknologi pembelajaran, yaitu definisi tahun 1977 dan tahun 1994.

Konsep teknologi pembelajaran mutakhir dapat dilihat dalam definisi yang dikeluarkan pada tahun 1994, yaitu *“Instructional Technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning”*¹⁰.

Kalau dicermati, perumusan definisi teknologi pembelajaran tahun 1994 lebih sederhana jika dibandingkan

⁹J. E. Kemp, & Dayton, D. K. *Planning and Producing Instructional Media (4th ed.)*. (New York: Harper & Row, Publisher, Inc., 1985), p. 3-4

¹⁰B. B. Seels & Rita C. Richey, *op.cit.*, p. 10

dengan definisi sebelumnya, yaitu definisi tahun 1977, yang berbunyi: *Instructional technology is a complex, integrated process involving people, procedures, ideas, devices, and organization, for analyzing problems, and devising, implementing, evaluating, and managing solutions to those problems, in situation in which learning is purposive and controlled*¹¹.

Definisi tersebut dapat diperinci lagi menjadi beberapa komponen utama, yaitu: (1) riset dan teori; (2) desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi; (3) proses, sumber dan sistem; (4) belajar¹².

Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian proses dan sumber untuk belajar. Salah satu kawasan dari teknologi pembelajaran adalah kawasan pengembangan. Konsep pengembangan menurut teknologi pembelajaran adalah *proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik*¹³. Jadi dapat disimpulkan menurut teknologi pembelajaran, pengembangan adalah produksi media pembelajaran.

Kawasan pengembangan mencakup banyak variasi teknologi yang digunakan dalam pembelajaran. Kawasan pengembangan dapat diorganisasikan dalam empat kategori: teknologi cetak, teknologi audiovisual, teknologi berbasis komputer dan teknologi terpadu.

1. Teknologi Cetak. Teknologi cetak adalah cara untuk memproduksi atau menyampaikan bahan, seperti buku-buku dan bahan-bahan visual yang statis, terutama melalui proses percetakan mekanis atau fotografis. Subkategori ini mencakup representasi dan reproduksi teks, grafis, dan fotografis.

¹¹AECT, *op.cit.*, p. 3

¹²B. B. Seels & Rita C. Richey, *op.cit.*, p. 10

¹³B. B. Seels & Rita C. Richey, *op.cit.*, p. 11

2. Teknologi Audiovisual merupakan cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan peralatan mekanis dan elektronis untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Pembelajaran audiovisual dapat dikenal dengan mudah karena menggunakan perangkat keras di dalam proses pengajaran.
3. Teknologi berbasis computer merupakan cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan pernakat yang bersumber pada *microprosesor*. Teknologi ini dibedakan dari teknologi lain karena menyimpan informasi secara elektronis dalam bentuk digital, bukannya sebagai bahan cetak atau visual.
4. Teknologi terpadu merupakan cara untuk memproduksi dan menyampaikan bahan dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan oleh komputer¹⁴.

Untuk bisa mengembangkan suatu media pembelajaran berbasis komputer dengan baik maka perlu diperhatikan tahap-tahap yang harus dilalui sehingga tercipta suatu produk pembelajaran yang efektif. Tahap-tahap tersebut menurut Soulier meliputi proses perencanaan, proses pengembangan, dan proses evaluasi¹⁵. Tahap evaluasi diperlukan untuk menilai kualitas media yang dikembangkan untuk kemudian diadakan peningkatan kualitasnya.

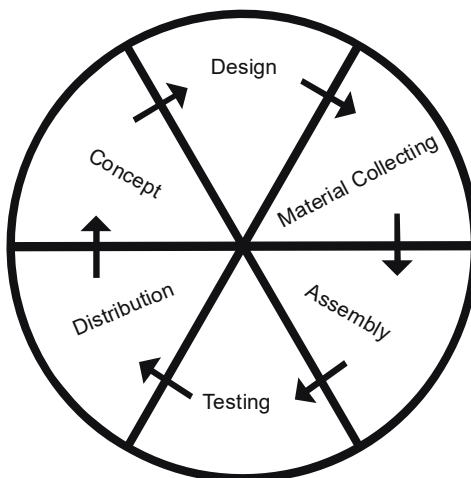
Secara lebih rinci, Criswell menjelaskan bahwa ada 10 tahapan dalam mengembangkan suatu produk berbasis komputer, yaitu: (1) melakukan analisis lingkungan, (2) mengumpulkan materi yang relevan, (3) membuat tujuan umum dan tujuan pembelajaran, (4) menyusun materi secara urut, (5) menyusun jenis-jenis frame yang digunakan, (6) mendesain tiap frame, (7) memproduksi suatu program, (8)

¹⁴B. B. Seels & Rita C. Richey, *op.cit.*, p. 40-43

¹⁵ Sunaryo Soenarto, *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif*; Jurnal Inotek. Volume 9 No. I Februari. ISSN: 1411-3554. (Yogyakarta: LPM UNY, 2005), h. 186

memasukkan dokumen-dokumen yang terkait, (9) evaluasi dan revisi, dan (10) implementasi dan tindak lanjut¹⁶.

Menurut Sutopo pengembangan multimedia dilakukan berdasarkan 6 tahap, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*¹⁷. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



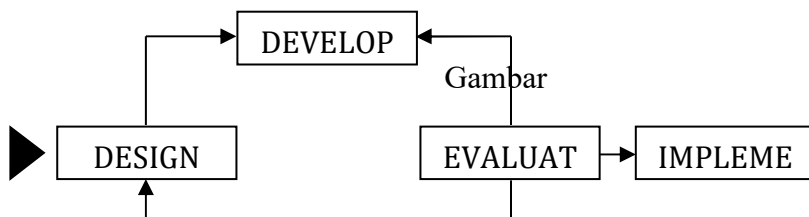
Gambar 1. Tahap Pengembangan Multimedia

Rob Phillips mengemukakan ada empat tahapan dalam mengembangkan suatu multimedia yaitu pertama dimulai dari *design* yaitu tahap merencanakan proyek multimedia. Kedua *develop*, pada tahap ini terdapat tiga tahap pengembangan meliputi: tahap praproduksi, tahap

¹⁶E. L. Criswell, *The Design of Computer-Based Instruction*, (New York: Macmillan Publishing Company, 1989), p. 50

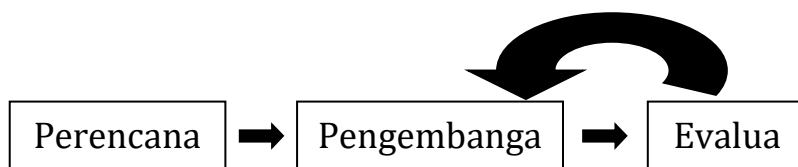
¹⁷ Ariesto Hadi Sutopo, *Multimedia Interaktif dengan Flash*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003), h. 32

produksi dan tahap pascaproduksi. Ketiga *evaluate*, dan yang terakhir *implemented*¹⁸.



Gambar 2. Tahapan Pengembangan Multimedia Model Rob Philips

Dari berbagai model pengembangan tersebut dapat dipadatkan menjadi 3 (tiga) tahapan utama, yaitu (1) tahap desain, (2) tahap produksi, dan (3) tahap evaluasi. Untuk lebih jelasnya, proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3. Tahap Pengembangan Media Pembelajaran

1. Perencanaan (*Desain*)

Desain dalam pengembangan multimedia pembelajaran merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dilakukan. Pada tahap ini pengembang membuat spesifikasi secara rinci mengenai produk pembelajaran yang akan dibuat, spesifikasi hendaknya dibuat serinci mungkin, supaya

¹⁸Rob Phillips, *Multimedia: A Practical Guide for Educational Application*, (London: Stirling (USA): Kogen Page, 1997), p. 38

pada tahap selanjutnya tidak diperlukan keputusan baru, tetapi menggunakan apa yang telah ditentukan pada tahap desain. Menarik tidaknya suatu produk yang dihasilkan dapat dilihat dari desain produk yang dibuat.

2. Pengembangan (*Produksi*)

Tahap produksi merupakan tahap di mana seluruh objek yang telah didesain disusun (*assembly*) agar dapat menjadi paket pembelajaran yang utuh, yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap produksi ini, perencanaan dalam desain dibuat ke dalam bentuk yang lebih nyata.

Pada tahap ini, mulai dibuat pendukung-pendukung yang dapat menarik perhatian dalam proses pembelajaran, misalnya pembuatan gambar (*image*), clip art, animasi, video, audio, dan lain-lain. Pembuatan ini berdasarkan *flowchart view*, struktur navigasi, atau diagram objek yang telah direncanakan dalam tahap desain. Kegiatan *assembly* ini dibantu dengan *authoring tool* yang banyak beredar di pasaran.

Setelah semua bahan terkumpul, dilanjutkan dengan mengembangkan produk. Menyusun materi software perlu melakukan langkah-langkah mengembangkan screen map dan jika dibutuhkan maka perlu menulis criterion frame. Setelah flowchart selesai maka mulai menyusun naskah materi pada setiap frame yang disebut screen map dan menulis materi sama persis seperti yang ditampilkan dimonitor.

3. Evaluasi

Evaluasi atau penilaian adalah pengambilan keputusan terhadap sesuatu diawali dengan pengukuran. Suharsimi mengungkapkan bahwa penilaian dilakukan dengan maksud untuk melihat apakah usaha yang dilakukan

melalui pembelajaran sudah mencapai tujuan¹⁹. Menurut Nana Sudjana inti dari penilaian adalah proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan kriteria yang telah ditentukan²⁰.

Kemp membagi tahapan evaluasi menjadi 3 (tiga), yaitu: (1) *one to one trials*, (2) *small-group trials*, dan (3) *field trials*²¹. Tahap pertama dilakukan pada tahap pengembangan yang dimaksudkan untuk *try-out impressions* dan diberikan kepada pebelajar secara individual, dan teknik pengukurannya dilakukan dengan cara observasi, survey, dan interview.

Hanafin mengemukakan ada dua tahapan dalam evaluasi sebuah multimedia pembelajaran yaitu; evaluasi formatif dan evaluasi sumatif²². Evaluasi formatif lebih berorientasi pada tingkat kelayakan media yang dikembangkan sedangkan evaluasi sumatif lebih berorientasi pada tingkat efektivitas media itu digunakan sesuai dengan tujuan dan sasaran pembelajaran. Untuk mengetahui efektivitas media yang digunakan terhadap hasil belajar digunakan ujian atau test yaitu pre test dan post test.

Menurut Philips ada beberapa hal yang perlu diketahui dalam evaluasi formatif diantaranya: efektivitas navigasi, apakah siswa atau pengguna nyaman dalam menggunakan media tersebut, desain layar efektif dan proses kerjanya terencana. Sedangkan alat pengumpul data berupa

¹⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1997), h. 3

²⁰ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002), h. 3

²¹ J. E. Kemp, & Dayton, D. K. *op.cit.*, p. 285

²² Michael J. Hannafin, *The Design, Development and Evaluation of Instructional Software*. (New York: Macmillan Publishing Company, 1988)

angket atau interview kepada ahli media, ahli materi dan pengguna atau siswa²³.

DAFTAR PUSTAKA

- AECT, *The Definition of Educational Technology: AECT Task Force on Definition and Terminology*. Washington, DC: Associations for Educational Communications and Technology (AECT), 1997.
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 1997.
- Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran*, Cet. III. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2002.
- Criswell, E. L. *The Design of Computer-Based Instruction*, New York: Macmillan Publishing Company, 1989.
- Djamarah, Syaiful Bahri, dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Hamalik, Oemar, *Media Pendidikan*, Cet. Ke-7. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 1994.
- Hannafin, Michael J., *The Design, Development and Evaluation of Instructional Software*. (New York: Macmillan Publishing Company, 1988.
- Heinich, R., et. al., *Instructional Media and Technology for Learning, Englewood Cliffs (4th ed.)*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., A Simon & Schuster Company, 1996.
- Kemp, J. E. & Dayton, D. K. *Planning and Producing Instructional Media (4th ed.)*. New York: Harper & Row, Publisher, Inc., 1985.
- Philips, R. *Multimedia: A Practical Guide for Educational Application*, London: Stirling (USA) : Kogen Page, 1997.

²³ Rob Phillips, *op.cit.*

- Sadiman, Arief S., dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2006.
- Seels, B. B., & Richey, R. C. *Instructional Technology: The Definition and Domain of The Field*. Washington DC: Association for Educational Communication and Technology (AECT), 1994.
- Soenarto, Sunaryo, *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif*; Jurnal Inotek. Volume 9 No. I Februari. ISSN: 1411-3554. Yogyakarta: LPM UNY, 2005.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002.
- Sutopo, Ariesto Hadi, *Multimedia Interaktif dengan Flash*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003.