

EVALUASI PENGEMBANGAN PRODUK MULTIMEDIA PEMBELAJARAN

Estu Miyarso (Dosen Teknologi Pendidikan FIP UNY)

Abstrak

Evaluation of multimedia product development function to determine the extent to which learning objectives have been achieved effectively and efficiently. Evaluation of multimedia product development includes the evaluation of the documents (production process), formative evaluation (airworthiness of products, summative evaluation (effectiveness of the product), and evaluation of the impact on the user. Components of multimedia products which evaluated the learning component consists of aspects of the content and curriculum, while the components of multimedia products consists of the display and programming aspects.

Keywords: *Evaluation of multimedia product development*

PENDAHULUAN

Evaluasi merupakan prosedur sistematis yang digunakan untuk menentukan pencapaian tujuan pembelajaran. Dalam konteks pengembangan multimedia pembelajaran, evaluasi memiliki peranan yang sama pentingnya dengan tahap-tahap pengembangan lain seperti halnya; analisis, desain, pengembangan (produksi), dan penerapannya.. Hal ini dapat dilihat dari siklus tahapan pengembangan multimedia pembelajaran sebagaimana telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya.

Pada salah satu kalimat pengantar bab tentang evaluasi multimedia yang ditulis dalam bukunya, Philips (1997: 127-128) menyatakan bahwa evaluasi yang digunakan pada interactive multimedia (IMM) berbeda dengan evaluasi pada bidang pendidikan pada umumnya. Untuk itu, fokus pembahasan makalah ini akan dibatasi pada tingkat, tujuan, prosedur, dan komponen-komponen apa saja yang terdapat pada tahap evaluasi pengembangan multimedia pembelajaran.

FUNGSI DAN TUJUAN EVALUASI

Dalam pembelajaran yang menggunakan CAI ataupun multimedia komputer yang bersifat preskriptif, tentunya tujuan dari pembelajarannya telah dirumuskan terlebih dulu. Apakah tujuan tersebut terkait dengan aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan.

Disinilah arti pentingnya evaluasi multimedia pada saat dikembangkan, yaitu untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai secara efektif maupun efisien.

Adapun fungsi dan tujuan lain dari evaluasi multimedia secara umum sebagaimana diungkapkan oleh Hannafin (1988: 298-299) diantaranya; untuk mengetahui sejauhmana dampak atau pengaruh dari multimedia setelah digunakan dalam pembelajaran, mengetahui tingkat efektivitas prosedur penggunaannya, mengidentifikasi sejak dini tingkat kelemahan dan kesalahan dari setiap komponen yang ada di dalamnya.

Menurut William W. Lee dan Diana L. Owens (1988: 228), evaluasi Multimedia memiliki tujuan sesuai dengan variable pengukuran

| | | Validitas rendah | | Validitas tinggi | |
|----------------------|--|------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| Variabel Pengukuran | Tujuan | Validitas muka | Validitas isi | Validitas item tes | Validitas Prediktif |
| Kebutuhan Organisasi | Untuk ROI | | | | |
| | Memperbaiki kemampuan kerja | | | | |
| | Mengatur kebutuhan/ syarat Memenuhi syarat-syarat "EEOC" | | | | |
| Kebutuhan Perorangan | Untuk promosi | | | | |
| | Pengembangan professional | | | | |
| | Perbaiki kerja | | | | |
| | Menambah pengetahuan | | | | |
| | Memperbaiki diri | | | | |

TINGKAT DAN TAHAPAN EVALUASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN

Kirckpatrick (1994) sebagaimana dikutip oleh William W. Lee dan Diana L. Owens (2004: 225) mengemukakan ada empat tingkat evaluasi multimedia, yaitu:

Level 1 - Reaksi mengukur jawaban partisipan terhadap aktivitas dalam bentuk impresi tentang relevansi kegiatan yang memungkinkan terpenuhinya tugas.

Level 2 - Pengetahuan mengukur tingkat pencapaian isi dan keterampilan kegiatan

Level 3 - Performasi mengukur perubahan perilaku atau sikap sebagai hasil dari penggunaan pengetahuan dan keterampilan dari kegiatan yang ditransfer ke pekerjaan selama beberapa waktu.

Level 4 - Pengaruh mengukur pengaruh bisnis dalam bentuk *return on investment (ROI)*

Sementara Hannafin (1988) mengemukakan ada dua tahapan dalam evaluasi multimedia pembelajaran yaitu; evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. 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 pembelajarannya.

Tahapan evaluasi yang lainnya dikemukakan oleh Rob Philip (1997: 128) yang mengemukakan tentang pentingnya mengetahui empat hal untuk ditanyakan sehubungan dengan kegiatan evaluasi multimedia atau CAI, yaitu:

- Evaluasi dokumen (bagaimana pelaksanaan proses kerjanya?)
- Evaluasi formatif (dapatkah pengguna menjalankan program?)
- Evaluasi sumatif (apakah pembelajaran telah efektif dalam jangka pendek?)
- Evaluasi dampak (apakah daya ingat pengetahuannya terekam dalam jangka waktu yang lama?)

a. Tahap Evaluasi Dokumen

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui informasi atas segala aktivitas dan kejadian selama proses pengembangan (produksi) media. Hal ini terkait erat dengan manajemen proyek pengembangan. Beberapa informasi yang perlu diketahui pada tahap evaluasi dokumen ini antara lain;

- apakah proyek sesuai jadwal?
- Siapa yang melaksanakan dan apa yang hari itu dikembangkannya?
- Apakah perhitungan waktunya tepat?
- Apakah kriteria yang disampaikan klien?
- Apakah sumber daya yang ada bisa memenuhi?

- Apakah proyek berjalan sesuai rencana?
- Apa tahapan kritis selanjutnya?
- Apakah pertemuan proyek telah dilaksanakan secara efektif?
- Apakah pendekatan pengembangan proyek yang dilakukan terasa benar?
- Sudahkah kita mempelajari peningkatan proses pengembangannya?

(Philips, 1997: 129)

Sumber-sumber informasi dalam tahap evaluasi ini sangat diperlukan untuk memonitor pelaksanaan proyek pengembangan. Dari informasi yang diperoleh ini dapat digunakan untuk beberapa tujuan diantaranya:

- untuk mengingatkan kepada anggota tim pengembang tentang kapan tugas itu dilaksanakan dan diselesaikan
- mempercepat proses desain dan pengembangan
- menentukan data yang diperlukan bagi biaya pengembangan ke depan
- menentukan kontrol termasuk proses pengembangan
- membangun saling pengertian diantara anggota tim pengembang
- memusatkan tim pengembang pada tugas dan masalah

adapun beberapa wahana yang digunakan untuk mengumpulkan maupun menyampaikan informasi pada tahap evaluasi dokumen ini antara lain; melalui pertemuan sesaat, lembar aktivitas personal tim pengembang, laporan status (laporan kemajuan), lembar penggunaan sumber daya, laporan atau catatan masalah, dan laporan anggaran atau keuangan.

b. Tahap Evaluasi Formatif

Menurut Philip (1997: 136) beberapa hal yang perlu diketahui dalam tahap evaluasi ini diantaranya:

- Efektivitas navigasi
- Apakah siswa atau pengguna nyaman menggunakannya
- Kemudahan pendekatan yang digunakan untuk menyampaikan informasi
- Desain layar efektif
- Proses kerjanya terencana (terprogram dengan baik)

Adapun teknik yang digunakan dalam tahap evaluasi formatif menurut Philips (1997: 137-141) adalah:

1) review dari para ahli, berupa komentar atau umpan balik tentang kondisi multimedia yang sedang dikembangkan diantaranya berupa informasi seputar:

- Kelengkapan dan ketepatan isi
- Strategi Motivasi dan pembelajaran yang digunakan
- Desain layar, keindahan secara umum, dan kemudahan penggunaan
- Pendekatan pembelajaran yang diadopsi
- Efektivitas secara umum dari pendekatan yang digunakan

Beberapa instrumen yang dapat digunakan pada teknik ini diantaranya; angket atau questioner, lembar pengamatan para ahli, jadwal interview, dan rekaman video.

2) Observasi dan Interview pada Siswa atau Pengguna

Teknik ini dapat dilakukan baik secara terstruktur maupun tidak terstruktur atau bahasa lain yang digunakan oleh Hannafin (1988) adalah formal dan tidak formal.

3) Koleksi data otomatis

Teknik ini lebih menggunakan kemampuan dan pengetahuan dari programmer untuk dapat mereview kembali secara otomatis atas segala aktivitas yang telah dilaksanakan pengguna. Hal ini untuk melihat bagian-bagian mana yang sering dibuka atau dikunjungi dan bagian mana yang jarang bahkan sama sekali tidak pernah dibuka atau dikunjungi oleh pengguna. Prakteknya hampir sama dengan menu history pada beberapa *software* program yang dapat dibaca langsung oleh pengguna maupun hanya pengembang saja yang bisa memantaunya.

4) *Verbal Walktrhoughs*

Teknik ini hampir sama dengan koleksi data otomatis tetapi fungsinya lebih sebagai menu pembantu (*helping/ problem solver*) bila mana didesain dengan canggih bisa menampilkan dalam bentuk video record

tentang aktivitas yang benar dan aktivitas salah yang telah dijalankan oleh pengguna.

5) Tes Alpha dan Beta

Tes alpha dilakukan dengan menggunakan sekelompok kecil partisipan yang relatif mewakili dari sasaran pengembangan multimedia biasanya sebelum produk final. Sedangkan test Beta dilakukan pada kelompok partisipan yang lebih besar, heterogen, dengan kondisi dan lingkungan yang relatif nyata dan biasanya dilaksanakan setelah produk multimedia selesai dibuat sebagai bahan revisi pada pengembangan produk berikutnya.

Menurut Hannafin (1988: 301-302), ada tiga teknik pada tahap evaluasi formatif multimedia yang bisa dilaksanakan yaitu; evaluasi satu-satu (*One-to-One Evaluation*), Evaluasi kelompok kecil (*Small Group Evaluation*), dan Evaluasi tes lapangan (*Field Test Evaluation*).

c. Tahap Evaluasi Sumatif

Sebagaimana telah dijelaskan di depan, bahwa tujuan utama dari evaluasi sumatif ini adalah untuk mengetahui tingkat efektivitas dari tujuan pembelajaran yang terdapat pada multimedia yang dikembangkan. Adapun teknik yang digunakan pada tahap ini antara lain dapat berupa; ujian atau tes tradisional dengan tetap memperhatikan reliabilitas dan validitasnya, maupun dalam bentuk tes simulasi berbasis komputer.

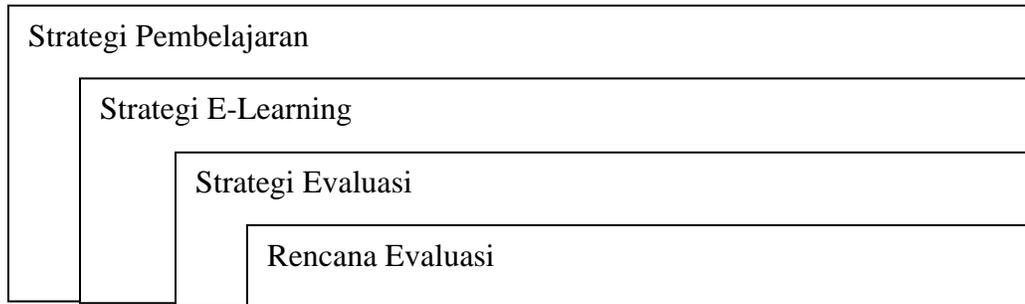
Teknik pengukuran lainnya dengan menggunakan ”keranjang latihan”, maupun tes performance.

d. Tahap Evaluasi Dampak Jangka Panjang

Meskipun relatif sulit untuk menjamin bahwa daya ingat tentang pengetahuan yang didapat dari materi multimedia dapat tersimpan dalam waktu yang lama, namun ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk bisa sampai ke sana diantaranya dengan menggunakan teknik; catatan anekdot, observasi, interview, dan pengukuran tidak langsung.

STRATEGI EVALUASI

Agar lebih jelas dalam memahami ruang lingkup strategi evaluasi, berikut ini dipaparkan dalam bentuk tabel antara cakupan strategi pembelajaran sampai rencana evaluasi:



Ada tiga kegiatan yang membentuk tiga strategi evaluasi, yaitu:

- a. Merumuskan pendahuluan yang berkaitan dengan filosofi, tujuan, dan kebutuhan strategi evaluasi.
- b. Menentukan kriteria evaluasi hasil dan
- c. Menentukan sumber informasi sesuai strategi (Lee dan Owen, 2004: 233).

Prosedur:

Kegiatan 1 : Merumuskan pendahuluan

- Apa alasan memilih kebutuhan untuk strategi evaluasi?
- Apa komponen-komponen strategi evaluasi?

Kegiatan 2 : Menentukan syarat-syarat/ kriteria evaluasi

- Bagaimana melaksanakan strategi evaluasi?
- Apa saja yang diukur?
- Bagaimana mengukurnya?
- Bagaimana data divalidasi?
- Bagaimana data dikumpul, dianalisa, dan digunakan?
- Bagaimana sistem menganalisa data?

Kegiatan 3 : Menentukan sumber informasi yang digunakan untuk keperluan evaluasi dapat berasal dari; buku, jurnal, atau pertemuan. Informasi yang diperoleh dari sumber tersebut

berguna untuk; 1) memperbaiki siklus desain dan pengembangan, 2) mengontrol proses pengembangan, 3) membangun kohesi antara anggota tim pengembang, 4) memfokuskan perhatian tim pengembangan pada tugas dan masalah, 5) memberikan data pasti tentang biaya dan pengembangan kegiatan selanjutnya, 6) menjadi pedoman bagi anggota tim agar tetap melaksanakan tugas sampai akhir kegiatan (Philips, 1977: 129).

KOMPONEN EVALUASI

Ada beberapa komponen dan kriteria yang dievaluasi dalam pengembangan multimedia pembelajaran. Hannafin (1988: 303) mengemukakan 4 hal yaitu; pembelajaran (*instructional*), asesoris (*cosmetic*), program (*program*), dan kurikulum (*curriculum*).

Adapun komponen dan kriteria evaluasi formatif secara lengkap dapat dipaparkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

| Jenis Kriteria | Fokus Kegiatan | | | | |
|----------------|----------------|----------|------------|-----------|---------|
| | Desain | Prosedur | Appearance | Efisiensi | Clarity |
| Pembelajaran | y | y | n | y | y |
| Asesoris | y | n | y | n | y |
| Program | y | y | n | y | n |
| Kurikulum | y | y | n | n | n |

1. Pengukuran Validitas

Pada prinsipnya pengukuran validitas merujuk pada ketepatan interpretasi, hasil tes, spesifikasi beberapa penggunaan tertentu, konsep uniter, dan pada hal tingkat pencapaian hasil (Grond lund, 1985: 57).

Prosedur:

Kegiatan 1 : menentukan level dan jenis validitas

Kegiatan 2 : menentukan validasi instrumen penilaian

Kegiatan 3 : mendokumentasikan keputusan

2. Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen dimaksudkan untuk membuat efektivitas kegiatan yang dilakukan.

Prosedur:

Kegiatan 1 : memilih jenis-jenis pengukuran

Langkah pertama : menentukan apa yang akan diukur dengan menentukan indikator yang dibuat selama analisis tujuan

Langkah kedua : menentukan apakah pengukuran memerlukan acuan norma atau acuan kriteria

Langkah ketiga : menentukan apakah pengukurannya secara kualitatif atau kuantitatif

Kegiatan 2 : mengembangkan instrumen penilaian

Bentuk-bentuk evaluasi tergantung pada jenis pertanyaan. Oleh karena itu, dalam mengevaluasi suatu kegiatan, dapat menggunakan satu atau lebih bentuk instrumen pengukuran, yaitu; checklist yang berbentuk:

- Pertanyaan menjodohkan
- Pertanyaan pilihan ganda
- Pertanyaan benar salah
- Pertanyaan melengkapi
- Pertanyaan uji kinerja atau main peran/ simulasi
- Pertanyaan esai

Kegiatan 3 : menentukan panjang setiap instrumen

Langkah pertama : menghitung jumlah pertanyaan

Langkah kedua : menghitung waktu untuk menyempurnakan atau melengkapi instrumen

Kegiatan 4 : menghitung bobot setiap item

Kegiatan 5 : menentukan kapan instrumen dilakukan atau dicobakan

Kegiatan 6 : mendokumentasikan keputusan dalam bentuk rencana evaluasi

3. Mengumpulkan dan Menganalisa Data

- Prosedur :
- Kegiatan 1 : membuat data base
- Kegiatan 2 : mengembangkan rencana evaluasi
- Kegiatan 3 : mengumpulkan dan menyusun data
- Kegiatan 4 : menginterpretasi data
- Kegiatan 5 : mendokumentasikan temuan atau hasil

PENUTUP

1. Tujuan dari evaluasi multimedia melingkupi dua hal yaitu tujuan intrinsik (kelayakan dan kepatutan media) dan tujuan ekstrinsik (tingkat efektivitas media dalam pembelajaran) sedangkan kemanfaatan dari evaluasi media bisa pada variabel perseorangan dan untuk organisasi.
2. Tingkat Evaluasi Multimedia menurut W. Lee adalah reaksi, pengetahuan, performance, dan pengaruh. Menurut Philips tahap evaluasi multimedia meliputi evaluasi dokumen, evaluasi formatif, evaluasi sumatif dan evaluasi dampak.
3. Hannafin mengemukakan empat komponen sebagai kriteria dalam evaluasi multimedia pembelajaran yaitu; pembelajaran (instructional), asesoris (cosmetic), program (*program*), dan kurikulum (*curriculum*).

DAFTAR PUSTAKA

- Hannafin, Michael J. 1988. *The Design, Development and Evaluation of Instructional Software*. New York: Macmillan Publishing Company
- Lee, William W. 2004. *Multimedia Based Instructional Design: Secend Edition*. San Francisco: Preiffer
- Philips, Rob. 1997. *The Developers Handbook to Interactive Multimedia (Practical Guide for Educational Application)* London: Kogan Page