

OBSERVATION 6

STRATEGI MENGEMBANGKAN MEDIA

A. Pengertian Cara dan Strategi Mengembangkan Media Pembelajaran Fisika

Menurut Heinich, dkk. (1985) media pembelajaran adalah media-media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan pembelajaran atau mengandung maksud-maksud pembelajaran.

Menurut Rohmani, dkk. (2015) strategi pengembangan media pembelajaran fisika berbasis multimedia interaktif terbagi menjadi sembilan tahap sebagai berikut.

1. Tahap Temuan Potensi dan Masalah
2. Tahap Pengumpulan Informasi
3. Tahap Desain Produk
4. Tahap Validasi Desain
 - a. Validasi Produk Media Oleh Ahli Materi
 - b. Validasi Produk Media Oleh Ahli Media
5. Tahap Perbaikan Desain
6. Tahap Uji Coba Produk
7. Tahap Revisi Produk
8. Tahap Uji Coba Pemakaian
9. Tahap Revisi Produk

B. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika

Media pembelajaran yang menarik akan menarik minat, motivasi, keaktifan, dan kreativitas peserta didik saat belajar. Kondisi ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah aplikasi *Ispring Suite 9*. *Ispring Suite* merupakan salah satu tools yang terintegrasi dengan *microsoft powerpoint* yang dapat di-publish dalam bentuk HTML dan dapat dijalankan pada perangkat android dengan perangkat lunak Intel XDK (Charmonman, et al., 2015). Aplikasi *Ispring Suite* memiliki berbagai fitur yang dapat digunakan untuk membuat presentasi, kuis, survei, simulasi percakapan interaktif, dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Selain itu, aplikasi ini juga dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran daring maupun luring (Tani dan Ekawati, 2017).

C. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran Fisika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan (1989: 414). Dan lebih dijelaskan lagi dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia karya WJS Poerwadarminta, bahwa pengembangan adalah perbuatan menjadikan bertambah, berubah sempurna (pikiran, pengetahuan dan sebagainya) (2002: 473).

1. Perencanaan Media Pendidikan

Penjelasan masing-masing aspek tersebut adalah sebagai berikut: a.

Analisis Kebutuhan dan Karakteristik Siswa

b. Perumusan Kompetensi dan Indikator Hasil Belajar

Kompetensi sering diartikan sebagai pengetahuan, keterampilan, dan sikap nilai yang terwujud dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Seorang peserta didik disebut kompeten jika secara konsisten mampu menampilkan/menunjukkan kemampuan yang spesifik, yang dapat diamati (Nasar, 2006: 1). Adapun kompetensi dasar adalah kemampukemampuan pokok yang membentuk kompetensi atau yang tercakup dalam kompetensi yang distandarkan tersebut. Kompetensi dasar ini merupakan penjabaran lebih rinci dari standar kompetensi. Dalam kurikulum 2006, rumusan standar kompetensi dan kompetensi dasar (SKKD) telah dirumuskan dalam standar isi oleh tim nasional. Tugas guru selanjutnya adalah menjabarkan lebih lanjut rumusan SKKD tersebut ke dalam indikator-indikator.

Indikator merupakan penanda pencapaian kompetensi dasar yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, potensi daerah, dan dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat diobservasi (Dirjend Manajemen Dikdasmen Depdiknas, 2008: 3) Dari pengertian ini dapat dipahami bahwa dalam mengembangkan indikator perlu mempertimbangkan: (1) tuntutan kompetensi yang dapat dilihat melalui kata kerja yang digunakan dalam kompetensi dasar, (2) karakteristik mata pelajaran, peserta didik, dan sekolah, dan (3) potensi dan kebutuhan peserta didik, masyarakat, dan

lingkungan/daerah. Selain itu, indikator harus dirumuskan dalam bentuk kalimat dengan menggunakan kata kerja operasional. Rumusan indikator sekurang-kurangnya mencakup dua hal, yaitu tingkat kompetensi dan materi yang menjadi media pencapaian kompetensi.

c. Pengembangan Materi Pembelajaran.

Materi pembelajaran (*instructional materials*) adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai peserta didik dalam rangka memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan (Puskur Depdiknas, 2008: 3).

Jenis-jenis materi pembelajaran dapat diklasifikasi sebagai berikut (Puskur Depdiknas, 2008: 4).

- 1) Fakta
- 2) Konsep
- 3) Prinsip
- 4) Prosedur
- 5) Sikap atau nilai

d. Perumusan Alat Pengukur Keberhasilan

e. Penulisan Naskah

2. Produksi Media 3. Evaluasi Media Pendidikan

Menurut Stufflebeam yang dikutip oleh Eko Putro Widoyoko (2009: 3), evaluasi pada dasarnya merupakan suatu proses menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan harga dan jasa (*the word and merit*) dari tujuan yang ingin dicapai, desain, implementasi, dampak untuk membantu membuat keputusan, membantu pertanggungjawaban dan meningkatkan pemahaman terhadap fenomena. Menurut pengertian ini dapat dipahami bahwa pada intinya evaluasi itu merupakan suatu proses yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan serta penyusunan dan penyempurnaan program/kegiatan selanjutnya.

Ada dua macam bentuk evaluasi media yang dikenal, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif (Arief S. Sadiman, dkk., 2003:185). Evaluasi formatif adalah proses yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang

efektivitas dan efisiensi bahan-bahan pembelajaran (termasuk ke dalamnya media). Tujuannya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Data-data tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang bersangkutan agar lebih efektif dan efisien. Evaluasi sumatif adalah kegiatan untuk mengumpulkan data dalam rangka untuk menentukan apakah media yang dibuat patut digunakan dalam situasi-situasi tertentu. Di samping itu, tujuan evaluasi sumatif adalah untuk menentukan apakah media tersebut benar-benar efektif seperti yang dilaporkan.

Ada tiga tahapan evaluasi formatif, yaitu evaluasi lawan satu (*one to one*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), dan evaluasi lapangan (*field evaluation*) (Arief S. Sadiman, dkk., 2003: 175).

- a. Evaluasi Satu Lawan Satu (*One To One*).
- b. Evaluasi Kelompok Kecil
- c. Evaluasi Lapangan

D. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Visual

Media pembelajaran berbasis visual adalah media pembelajaran yang menyalurkan pesan lewat indera pandang/penglihatan. Secara umum media pembelajaran berbasis visual dalam pembahasan ini dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu media grafis dan media cetak. Media grafis antara lain meliputi media foto, gambar, sketsa, bagan, grafik, papan tulis, flipannel dan bulletin, poster dan kartun, peta dan globe. Media cetak meliputi transparansi (OHT) dan modul.

1. Media Grafis

Banyak jenis media grafis, beberapa di antaranya akan dibicarakan dalam bahasan di bawah ini.

- a. Media Gambar/Foto
- b. Media Sketsa (*Stick Figure*)
- c. Media Bagan/Chart
- d. Media Grafik (Graphs)

2. Media OHT/OHP

Media transparansi atau *overhead transparency* (OHT) sering kali disebut dengan nama perangkat kerasnya yaitu OHP (*overhead projector*). Media transparansi adalah media visual proyeksi, yang dibuat di atas bahan

transparan, biasanya film acetate atau plastik berukuran 8 1/2" x 11", yang digunakan oleh guru untuk memvisualisasikan konsep, proses, fakta, statistik, kerangka outline, atau ringkasan di depan kelompok kecil/besar (Arief S.

Sadiman, dkk, 2006: 61).

3. Media Modul E. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Audio dan Audio Visual

Media pembelajaran berbasis audio adalah media pembelajaran yang digunakan untuk menyalurkan pesan lewat indera pendengaran. Jenis media ini yang dibahas dalam bab ini meliputi media rekaman audio dan media radio. Sedangkan media pembelajaran berbasis audio visual adalah media yang digunakan untuk menyalurkan pesan lewat indera penglihatan sekaligus pendengaran (indera pandang-dengar). Jenis media ini yang dibahas dalam bab ini meliputi media televisi dan media film/video.

1. Media Pembelajaran Berbasis Audio 2. Media Berbasis Audio-Visual F. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Komputer 1. Pengertian, Kelebihan dan Kelemahan Media Komputer

Komputer adalah mesin yang dirancang khusus untuk memanipulasi informasi yang diberi kode, mesin elektronik yang otomatis melakukan pekerjaan dan perhitungan sederhana dan rumit. Satu unit komputer terdiri atas empat komponen dasar, yaitu input (misalnya keyboard dan writing pad), prosesor (CPU: unit pemroses data yang diinput), penyimpanan data (memori yang menyimpan data yang akan diproses oleh CPU baik secara permanen (ROM) maupun untuk sementara (RAM)), dan output (misalnya layar) monitor, printer). Teknologi komputer merupakan kemajuan teknologi yang bertaraf canggih, bahkan menjadi suatu karakteristik yang tidak bisa diabaikan dalam keseluruhan hidup modernisasi dan akselerasi saat ini dan masa depan. Penggunaan komputer sebagai alat bantu dalam memproseskan dan pembuatan keputusan manajerial bukan lagi sebagai keharusan mendesak melainkan juga menjadi kebutuhan mutlak bagi sernua orang. Komputer juga merupakan media yang dapat membantu pembelajar belajar secara individual. Contoh wujud konkretnya bentuk-bentuk pernbelajaran dengan sistem pembelajaran individual seperti pembelajaran modul ataupun pembelajaran dengan bantuan komputer (computer assisted instruction/CAI) (S. Nasution, 1987: 127).

2. Media Presentasi *Power Point*

Microsoft power point merupakan salah satu produk unggulan *Microsoft Corporation* dalam program aplikasi presentasi yang paling banyak digunakan saat ini. Hal ini dikarenakan banyak kelebihan di dalamnya dengan kemudahan yang disediakan. Dengan *microsoft power point* ini kita dapat merancang dan membuat presentasi yang lebih menarik dan profesional (Abdur Razaq, 2002: 9). Pemanfaatan media presentasi ini dapat digunakan oleh pendidik maupun peserta didik untuk mempresentasikan materi pembelajaran ataupun tugas-tugas yang akan diberikan.

3. Media Berbasis Internet (Pembuatan E-mail dan Blog)

a. *E-Mail*

1) Pengertian *E-mail*

E-mail merupakan singkatan dari *Electronic Mail*, atau dalam bahasa Indonesianya “Surat Elektronik”, yaitu surat yang pengirimannya menggunakan sarana elektronik yakni dengan menggunakan jaringan internet (Jasmadi, 2004: 85).

2) Manfaat *E-mail*

E-mail memiliki banyak manfaat, menurut Jasmadi (2004: 86) di antara manfaat fasilitas *e-mail* ini adalah: a) Efektif untuk keperluan surat-menyurat, termasuk bagi pengiriman surat kepada beberapa orang sekaligus dengan isi berita yang sama misalnya: pemberian tugas kuliah, pengumuman kegiatan pembelajaran, dan sebagainya. b) Efisien untuk mengirim lembar dokumen dalam jumlah banyak. c) Dapat dijadikan sebagai ajang diskusi. d) Untuk berlangganan informasi tertentu secara periodik, misalnya untuk mengikuti informasi perkembangan kegiatan pendidikan dalam suatu wilayah tertentu. e) Untuk mengirim lamaran kerja beserta lampiran dokumen serta lampiran dokumen pendukungnya, termasuk foto atau gambar. f) Sebagai penampung surat dan pesan dalam jumlah banyak seperti layaknya sebuah PO.BOX.

3) Etika Penggunaan *E-mail*

b. Pembuatan Blog

1) Pengertian dan Perkembangan Blog

Blog atau weblog adalah teks dokumen, gambar, objek media dan data yang tersusun secara hierarkhis dan menurut kronologi tertentu, yang dapat dilihat melalui browser internet (Asdani Kindarto, 2006: 1). Ada juga yang mengartikan blog sebagai sebuah jurnal yang disediakan pada web yang dapat diupdate setiap hari dengan suatu aplikasi yang disediakan oleh penyedia. Blog merupakan suatu publikasi secara periodik dan tetap mengenai pemikiran personal seseorang dan juga link web (Roy Candra Putra, 2009: 7).

2) Bagian-Bagian Blog

Bagian-bagian yang pasti ada dalam sebuah blog adalah:

- a) Judul Postingan (*Entry Title*).
- b) Tanggal Postingan (*Date of Entry*)
- c) *Syndicate This Site*
- d) Ikon XML
- e) Arsip (*Read Archives*)
- f) Kalender
- g) *Blog Roll*