

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI SMA KELAS X SEMESTER II UNTUK TOPIK HIDROSFER

Ninja Panju Purwita¹

Abstract

Issues relating to the use of media in teaching the availability and use of multimedia. Availability media is lacking, so the teacher used the media to its full potential yet. Optimal utilization of the media yet, teachers still use textbooks in class lessons. For hydrosphere topics, such as lakes and wetlands, need not be defined, but by showing an example image of the object directly, therefore, to recognize and understand these natural objects.

The purpose of this study produce multimedia for subjects high school geography class X semester (hydrosphere). This product is intended to assist students in learning geography. This product is made in a CD (compact disk) learning.

This study is designed to be eight stages are: analysis of the material, media design, media production, product validation by matter experts and media experts, confirmations, product revision, product testing, and product revision. Advice in the development consists of the use and development of advanced products. To use the product, it is suggested teachers can use multimedia in geography learning displayed by the LCD to display larger.

Keywords: *Multimedia, Hydrosphere Multimedia Developing*

A. Latar Belakang

Media digunakan sebagai sarana untuk mempermudah menyampaikan bahan ajar. Dalam kaitannya dengan perkembangan teknologi dan informasi, pembuatan maupun penggunaan media bisa lebih mudah karena dibantu dengan komputer yang bisa mengintegrasikan teks, gambar, suara maupun video dalam menampilkan media yang

¹ Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144

bisa digunakan sebagai alat bantu pembelajaran. Pembelajaran geografi saat ini, khususnya topik hidrosfer perlu memanfaatkan teknologi komputer untuk membuat dan mempresentasikan media pembelajaran, termasuk multimedia. Menurut Handoyo (2003) "multimedia merupakan penyajian informasi yang berupa teks, gambar, dan suara secara bersama (*integrated*) sehingga menjadi efektif dan efisien". Multimedia yang dikembangkan memadukan antara teks, gambar, animasi, suara secara bersamaan. Sebelum pembuatan multimedia, dilakukan analisis materi hidrosfer.

Analisis materi geografi hidrosfer masih ditemukan ketidaksesuaian. Analisis materi yang dilakukan pengembang menemukan bahwa wilayah terjadinya siklus panjang bukan di daerah gunung es atau salju, melainkan di wilayah yang sangat jauh di tengah benua. Wilayah terjadinya siklus air perlu ditambahkan peta. Analisis materi untuk topik hidrosfer dilakukan pada buku geografi SMA kelas X.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diketahui bahwa materi hidrosfer kelas X SMA semester II memuat banyak konsep kongkrit. Oleh karena itu, diperlukan multimedia yang sesuai dengan keilmuan geografi.

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan ini menghasilkan produk multimedia untuk mata pelajaran geografi SMA kelas X semester II (hidrosfer) dengan desain pengembangan model ADDIE.

D. Kajian Pustaka

1. Pengembangan Multimedia

Pengembangan multimedia dilakukan dengan cara memproduksi media yang digunakan dalam pembelajaran untuk mempermudah siswa dalam memahami materi. Pembuatan animasi dalam multimedia membantu siswa memahami materi yang abstrak, misalnya siklus air. Arsyad (2006:103) mengemukakan beberapa pengembangan media,

yaitu: (1) pengembangan media berbasis visual, (2) media berbasis audio visual, (3) pengembangan berbasis komputer, dan (4) pengembangan multimedia berbasis komputer dan interaktif video. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu memadukan antara media visual, audio dan animasi dengan menggunakan program adobe flash CS3.

Pengembangan multimedia ini berguna dalam lingkup geografi. Multimedia berfungsi untuk memudahkan siswa memahami materi dalam pembelajaran geografi. Adanya multimedia diharapkan membantu pengoptimalan pembelajaran dan sebagai alternatif media untuk topik hidrosfer.

2. Multimedia

Salah satu media pembelajaran yang berkembang pada saat ini adalah multimedia berbasis komputer. Menurut Heinich (dalam Pribadi, 2001:36) "multimedia berbasis komputer adalah penggabungan teknologi komputer dengan berbagai sumber materi baik dalam bentuk teks, gambar, animasi, dan suara yang ditampilkan melalui layar komputer". Teknologi komputer memungkinkan konfigurasi bentuk penyajian dalam sebuah multimedia memunculkan penamaan yang berbeda misalnya hipermedia, video interaktif, CD-ROM, digital video interaktif, dan virtual reality.

Bentuk multimedia dalam pengembangan ini memadukan teks, gambar, suara, animasi dan rekaman video yang disajikan dengan menggunakan teknologi komputer. Menurut Ariani, (2010:45) "aspek komunikasi visual dalam multimedia bersifat komunikatif, kreatif, sederhana dan memikat". Pengembangan multimedia yang akan dikembangkan menggunakan media animasi yang sederhana, tetapi menarik dan bersifat kreatif.

Pengguna multimedia tidak hanya dapat melihat dan mendengar, tetapi juga dapat memberikan tanggapan (Heinich dalam Pribadi, 2001:37). Melalui interaksi fisik dan penggunaan kemampuan berpikir yang terjadi antara pengguna dengan media ini akan berdampak langsung pada tempo, kecepatan, serta urutan penyajian materinya.

3. Pengembangan Multimedia untuk Pembelajaran Model ADDIE

Desain sistem pembelajaran memiliki keunikan dan langkah-langkah tertentu. Komponen-komponen yang terdapat di dalam desain pembelajaran biasanya digambarkan dalam bentuk model yang dipresentasikan dalam bentuk bagan atau diagram alir. Seorang perancang program pembelajaran harus mampu memilih desain yang sesuai dengan situasi dan kondisi permasalahan yang ada. Untuk itu, diperlukan adanya pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang model-model desain sistem pembelajaran dan cara mengimplementasikannya.

1. ADDIE

Berdasarkan beberapa model di atas, riset ini menggunakan model ADDIE. Alasan menggunakan model ADDIE karena memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

- a. Dapat memberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi dalam setiap fase
- b. Merupakan model desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah untuk dipelajari.
- c. Implementasinya dilakukan secara sistematis.

Penggunaan desain pengembangan ADDIE ini dimodifikasi menjadi delapan langkah. Modifikasi desain model ini disebabkan beberapa langkah Model ADDIE perlu penambahan tiga tahap. Terdapat beberapa alasan yang membuat langkah model ADDIE dimodifikasi menjadi delapan tahapan. Adapun alasan tersebut antara lain:

- a. Pengembangan produk media mata pelajaran geografi perlu ditambahkan tahap validasi produk. Tahap ini dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Tahap ini penting karena sebelum diuji cobakan, perlu diberikan masukan terhadap media.
- b. Setelah validasi, perlu ditambahkan tahap konfirmasi. Tujuannya, untuk memberikan saran dan kritik terhadap media. Saran dan kritik dari ahli materi dan ahli media berguna untuk perbaikan media.

- c. Tahap yang perlu ditambahkan yaitu revisi produk. Tahap ini dilakukan untuk memperbaiki produk media menjadi lebih baik. Revisi produk dilakukan dua kali yaitu pada tahap enam dan delapan.

4. Tujuan Pengembangan Multimedia dalam Bidang Geografi

Multimedia dapat dijadikan sebagai sarana yang digunakan dalam pembelajaran. Multimedia dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran agar siswa menjadi jelas dan lebih paham. Sadiman, (2002:16) "media mempunyai kegunaan sebagai berikut: (1) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis, (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, (3) dapat mengatasi sifat pasif siswa, (4) mempermudah guru dalam menyampaikan isi materi pelajaran". Multimedia yang dikembangkan mengintegrasikan antara teks, gambar dan suara secara bersamaan sehingga dapat mengatasi keterbatasan ruang.

E. Desain Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Model ini dimodifikasi dari lima tahap menjadi delapan tahap. Beberapa modifikasi model ADDIE dilakukan sebab ada tahapan yang perlu ditambahkan untuk pengembangan multimedia, yakni validasi produk oleh ahli materi dan ahli media, konfirmasi dan revisi produk.

Molenda (2003:2) mengemukakan tahapan-tahapan dalam model ADDIE yaitu:

Analysis: The process of defining what is to be learned, Design: The process of specifying how learning will occur, Development: The process of authoring and producing the materials, Implementation: The process of installing the instruction in the real world, Evaluation: The process of determining the impact of instruction.

Berdasarkan tahapan di atas, dapat dijelaskan bahwa model ADDIE dimulai dengan tahap analisis yaitu suatu proses untuk menjelaskan apa

yang akan dipelajari. Tahap desain yaitu menggambarkan spesifikasi yang akan dipelajari. Tahap produksi yaitu cara untuk memproduksi sesuai materi yang telah dikumpulkan. Tahap penerapan yaitu melakukan praktek langsung sesuai dengan kenyataan. Tahap penilaian yaitu memberikan tanggapan yang berupa saran dan kritik terhadap penerapan yang telah dilakukan agar menjadi lebih baik.

Penggunaan desain pengembangan ADDIE ini dimodifikasi menjadi delapan langkah. Modifikasi desain model ini disebabkan beberapa langkah model ADDIE perlu penambahan tiga tahap. Terdapat beberapa alasan yang membuat langkah model ADDIE dimodifikasi menjadi delapan tahapan. Adapun alasan tersebut antara lain:

1. Pengembangan produk media mata pelajaran geografi perlu ditambahkan tahap validasi produk. Tahap ini dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Tahap ini penting karena sebelum diuji cobakan, perlu diberikan masukan terhadap media.
2. Setelah validasi, perlu ditambahkan tahap konfirmasi. Tujuannya, untuk memberikan saran dan kritik terhadap media. Saran dan kritik dari ahli materi dan ahli media berguna untuk perbaikan media.
3. Tahap yang perlu ditambahkan yaitu revisi produk. Tahap ini dilakukan untuk memperbaiki produk media menjadi lebih baik. Revisi produk dilakukan dua kali yaitu pada tahap enam dan delapan.

Tahapan pengembangan model ADDIE yang dimodifikasi sebagai berikut:

1. Analisis materi

Tahapan pertama yang dilakukan yaitu analisis materi. Pelaksanaan analisis materi ini dilakukan untuk memilih sub materi hidrosfer yang sesuai untuk dibuat dalam pengembangan multimedia. Hidrosfer merupakan materi yang sesuai karena terdapat beberapa konsep kongkrit.

2. Desain Media

Tahap pertama yaitu membuat animasi untuk topik hidrosfer yang sesuai dengan pengembangan multimedia. Tahap selanjutnya membuat sinopsis tentang isi materi untuk multimedia. Tahap berikutnya membuat storyboard tentang tabel isi multimedia.

3. Produksi Media

Tahap dalam produksi media ada empat. Pertama, membuat video simulasi penguapan air. Kedua, mengambil foto di laut sebagai dokumentasi. Ketiga, mencari gambar di internet tentang daerah aliran sungai (DAS), danau dan rawa. Keempat, membuat animasi tentang siklus air dan bagian alur sungai.

4. Validasi

Validasi produk dilakukan oleh dua dosen ahli. Validasi media dilakukan oleh dosen ahli media dan validasi materi dilakukan oleh dosen ahli materi. Validasi dilakukan dengan menggunakan lembar validasi media dan lembar validasi materi.

5. Konfirmasi

Pada tahap ini, memberikan konfirmasi terhadap media pembelajaran. Konfirmasi terhadap media dilakukan untuk memberikan tanggapan yang berupa saran dan kritik. Konfirmasi diberikan untuk perbaikan produk.

6. Revisi Produk

Revisi produk yang pertama dilakukan sebelum uji coba. Pada tahap ini, media diperbaiki sesuai dengan saran dan kritik dari ahli materi dan ahli media. Revisi produk dilakukan untuk melengkapi materi yang kurang dan memperbaiki kesalahan dalam pembuatan media.

7. Uji Coba Produk

Uji coba bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk. Uji coba ini dilakukan pada siswa SMA kelas X. Uji coba dilaksanakan dalam dua tahap yaitu tahap pertama pada kelas X-6 dan X-7 SMA Negeri 3 Malang. Tahap kedua pada kelas X-8 SMA Negeri 3 dan X-6 SMA Negeri 7 Malang.

8. Revisi Produk

Revisi produk yang kedua dilakukan setelah uji coba. Pada tahap ini, media diperbaiki sesuai dengan saran dan kritik yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media. Revisi produk dilakukan untuk memperbaiki media agar menjadi lebih baik.

F. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Kegiatan uji coba produk pengembangan ini dilakukan dengan beberapa tahap:

- a. Review oleh ahli materi/isi dalam hal ini adalah dosen bidang hidrosfer.
- b. Review ahli media pembelajaran dalam hal ini adalah dosen bidang media geografi untuk topik hidrosfer.
- c. Uji coba produk dilakukan pada siswa SMA kelas X

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba yaitu siswa kelas X SMA Negeri 3 Malang dan siswa kelas X SMA Negeri 7 Malang. Uji coba ini untuk memperoleh tanggapan atau persepsi dari siswa mengenai kelayakan multimedia.

3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh berdasarkan uji coba media pembelajaran berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari angket dan tes yang disebarkan kepada subjek uji coba, sedangkan data kualitatif berupa tanggapan dan saran-saran perbaikan yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk memperoleh sejumlah data yang diharapkan, digunakan instrumen pengumpul data yang berupa angket dan tes. Angket

yang digunakan dalam pengumpulan data berisi pertanyaan dan indikator. Tes dilakukan untuk menggambarkan pemahaman siswa mengenai multimedia untuk topik hidrosfer. Tes terdiri dari sepuluh pertanyaan.

5. Teknik Analisis Data

a. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data review ahli media dan ahli materi. Teknik analisis ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi dari data kualitatif yang berupa tanggapan, kritik atau saran perbaikan yang terdapat pada lembar validasi. Analisis data dijadikan acuan untuk memperbaiki atau merevisi produk pengembangan multimedia.

b. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Untuk menganalisis data yang terkumpul dari angket, maka digunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data dari angket akan dianalisis untuk mendapatkan gambaran tentang media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah angket terkumpul, maka akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus yang digunakan untuk mengolah masing-masing item:

$$P = \frac{x}{x_i} \times 100\%$$

Rumus yang digunakan untuk pengolahan data keseluruhan:

Keterangan:

$$P = \text{Persentase} \quad P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

x = Jumlah skor jawaban responden dalam satu item

x_i = Jumlah skor ideal dalam satu item

$\sum x$ = Total jumlah skor jawaban responden

$\sum x_i$ = Total jumlah skor ideal

100 = Konstanta

Pemberian makna dan pengambilan keputusan tentang kualitas produk multimedia akan menggunakan konversi tingkat pencapaian dengan skala seperti tabel berikut:

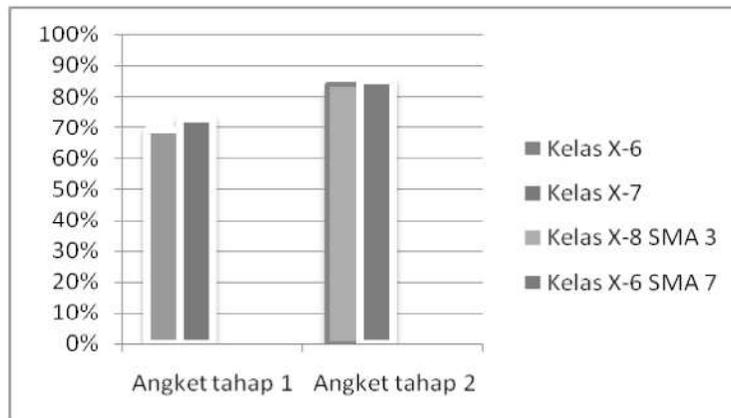
Tabel 3.2 Pengambilan keputusan revisi multimedia

| Tingkat pencapaian | Kualifikasi | Keterangan |
|--------------------|-------------|--------------------|
| 90%-100% | Sangat baik | tidak perlu revisi |
| 75%-89% | Baik | tidak perlu revisi |
| 65%-74% | Cukup baik | perlu revisi |
| 55%-64% | Kurang | perlu revisi |
| 0%-54% | Jelek | perlu revisi |

(Sumber: Ramansyah, 2010:83 dengan modifikasi)

G. Analisis Data

Hasil analisis uji coba terdiri angket siswa dan tes. Berikut ini, grafik perbandingan hasil angket tahap 1 dan tahap 2:



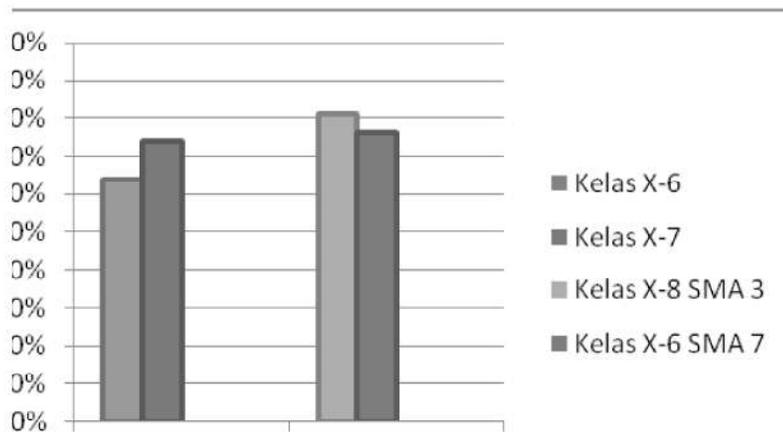
Grafik Perbandingan Frekuensi Hasil Angket

Grafik di atas menunjukkan bahwa persentase uji coba produk kelas X-8 SMA Negeri 3 Malang memperoleh hasil tertinggi. Hasil angket siswa tahap pertama, yaitu kelas X-6 dengan persentase 69% dari total seluruhnya dan X-7 dengan persentase 73% dari total seluruhnya. Selain hasil pengisian angket, siswa juga memberikan saran dan kritik pada multimedia hidrosfer. Beberapa saran dan kritik dari siswa disebutkan bahwa tayangan multimedia hidrosfer perlu diberi penjelasan yang

lebih detail. Selain itu, perlu ditambahkan contoh gambar yang lebih menarik agar siswa mendapatkan pengetahuan yang baru. Multimedia perlu diperbaiki agar siswa lebih semangat belajar geografi.

Hasil angket siswa tahap kedua, yaitu X-8 SMA 3 dengan persentase 85% dari total seluruhnya dan kelas X-6 SMA 7 dengan persentase 84% dari total seluruhnya. Selain hasil pengisian angket, siswa juga memberikan saran dan kritik pada multimedia hidrosfer. Beberapa saran dan kritik dari siswa disebutkan bahwa tayangan multimedia hidrosfer perlu diberi permainan agar siswa lebih semangat belajar geografi. Selain itu, suara dalam video penguapan perlu diperbaiki agar lebih jelas. Objek gambar perlu diperbaiki menjadi lebih besar lagi agar siswa yang dibelakang dapat melihat dengan jelas.

Hasil uji coba juga diperoleh dari tes. Berikut ini, grafik perbandingan hasil tes tahap 1 dan tahap 2:



Grafik Perbandingan Frekuensi Hasil Tes

Grafik di atas menunjukkan bahwa persentase tes kelas X-8 SMA Negeri 3 Malang memperoleh hasil tertinggi. X-6. Hasil tes siswa tahap pertama, yaitu kelas X-6 dengan persentase 64% dari total seluruhnya dan X-7 dengan persentase 74% dari total seluruhnya. Tes yang dilaksanakan pada tahap pertama belum maksimal. Hal ini disebabkan siswa melihat tayangan media di luar kelas tanpa LCD. Siswa masih bingung dengan penjelasan materi pada multimedia karena terbatasnya alat yang digunakan sehingga siswa tidak bisa konsentrasi belajar.

Hasil tes siswa tahap kedua, yaitu kelas X-8 SMA Negeri 3 Malang dengan persentase 81% dari total seluruhnya dan X-6 SMA Negeri 7 Malang dengan persentase 76% dari total seluruhnya. Tes yang dilaksanakan pada tahap kedua sudah maksimal. Hal ini disebabkan siswa melihat tayangan media dengan LCD. Siswa memperhatikan penjelasan materi dengan sungguh-sungguh.

Siswa mendapat pengalaman baru dalam belajar karena untuk pelajaran geografi masih jarang yang menggunakan multimedia.

H. Revisi Produk

Berdasarkan rekapitulasi validasi oleh ahli materi hidrosfer dan ahli media terdapat beberapa bagian dari produk yang perlu direvisi. Validasi ahli materi hidrosfer memberikan saran dan masukan bagian produk yang direvisi yaitu pada animasi siklus pendek, penulisan H₂O yang salah, seharusnya ditulis H_2O , animasi presipitasi seharusnya arahnya ke bawah karena adanya gaya gravitasi, perlu adanya penambahan keterangan pada kata penguapan dan kondensasi.

Validasi dari ahli media terdapat beberapa bagian dari produk yang perlu direvisi. Masukan dan saran dari validator ahli media yaitu animasi siklus pendek, sedang, panjang diberi keterangan yang jelas, gambar danau karst, glasial, buatan, diganti dengan yang lebih jelas.

I. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Untuk penggunaan produk di dalam kelas, maka disarankan ditampilkan dengan LCD untuk memperoleh tampilan yang lebih besar sehingga memudahkan siswa untuk mengamati tayangan media. Untuk menghasilkan pengembangan secara lebih berkualitas dan komprehensif dibutuhkan waktu penelitian dan pengembangan yang relatif lama (*multiply years*). Hal ini perlu dilakukan sebab multimedia yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan oleh siswa seluruh Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Ariani, Niken. 2010. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Handoyo, B. dan Suharto, Y. 2003. *Aplikasi Multimedia untuk Pembelajaran Geografi*. Malang: Geo Spektrum Press.
- Molenda, Michael. 2003. *In Search of The Elusive ADDIE Model*, *Journal*, 42 (5). Indiana University Press, Indiana, USA.
- Pribadi, Benny. A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Pribadi, B. A. dan Putri, D. P. 2001. *Ragam Media dalam Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Ramansyah, Wanda. 2010. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Pada Mata Diklat Dasar-dasar Mesin*. Tesis tidak diterbitkan. Program Pasca sarjana. Program Studi Teknologi Pembelajaran. Universitas Negeri Malang.
- Sadiman, Arif. S., Rahardjo, R., Haryono, A., dan Prahardjito. 2002. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: CV Rajawali.

