

Bagus A, Wirawan; Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Simulasi Pada Standar Kompetensi Dasar Fotografi

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS SIMULASI PADA STANDAR KOMPETENSI DASAR FOTOGRAFI

Reza Bagus A, I Made Wirawan

**Abstrak:** Dasar fotografi adalah salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa Jurusan Multimedia di SMK. Kondisi objektif di lapangan menunjukkan bahwa peralatan yang mendukung pembelajaran kompetensi dasar fotografi Jurusan Multimedia di SMK belum tersedia dengan baik. Perangkat peralatan yang ada seperti kamera belum ada. Hal tersebut perlu dicarikan solusinya. Salah satu solusi itu dengan mengembangkan media pembelajaran yang menggunakan bantuan teknologi komputer, yaitu media interaktif berbasis simulasi dengan menggunakan perangkat lunak Flash. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Persentase kevalidan rata-rata dari ahli media, ahli materi dan guru Fotografi sebesar 96,05%, dan telah diuji coba pada siswa dengan hasil uji lapangan sebesar 92,96% yang berarti valid, sehingga media layak dan dapat digunakan untuk proses pembelajaran Dasar Fotografi di Jurusan Multimedia SMK.

**Kata-kata kunci:** Media pembelajaran, Fotografi, Multimedia, Simulasi

Salah satu kompetensi yang harus dikuasai siswa SMK adalah dasar fotografi. Fotografi (*Photography*, Inggris) berasal dari 2 kata yaitu *photo* yang berarti cahaya dan *graph* yang berarti tulisan/ lukisan. Dalam seni rupa, fotografi adalah proses melukis/menulis dengan menggunakan media cahaya. Sebagai istilah umum, fotografi berarti proses atau metode untuk menghasilkan gambar atau foto dari suatu objek dengan merekam pantulan cahaya yang mengenai objek tersebut pada media yang peka cahaya. Alat paling populer untuk menangkap cahaya ini adalah kamera.

Prinsip fotografi adalah memfokuskan cahaya dengan bantuan pembiasan sehingga mampu membakar medium penangkap cahaya. *Medium* yang telah dibakar dengan ukuran luminitas cahaya yang tepat akan menghasilkan bayangan identik dengan cahaya yang memasuki medium pembiasan (selanjutnya disebut lensa).

Untuk menghasilkan intensitas cahaya yang tepat dalam menghasilkan gambar, digunakan bantuan alat ukur berupa *light-meter*. Setelah mendapat ukuran pencah-

ayaan yang tepat, seorang fotografer bisa mengatur intensitas cahaya tersebut dengan merubah kombinasi ISO/ASA (*ISO Speed*), diafragma (*aperture*), dan kecepatan rana (*shutter speed*). Kombinasi antara ISO, diafragma & kecepatan rana selanjutnya disebut sebagai eksposur (*exposure*).

Prinsip kerja dan anatomi pada kamera DSLR sudah semestinya dikuasai oleh para siswa dengan baik. Salah satu cara yang dapat ditempuh oleh guru adalah pembelajaran yang inovatif. Berdasarkan pengamatan peneliti ketika melakukan praktik lapangan dan hasil wawancara dengan guru, pembelajaran dasar fotografi yang berhubungan dengan prinsip kerja dan anatomi pada kamera DSLR masih disampaikan secara konvensional, yakni guru lebih aktif (*teacher centered*) dengan menggunakan bantuan media yang berupa *slide* untuk memberikan pemahaman pada siswa. Pembelajaran yang demikian kurang mendapatkan apresiasi yang optimal dari siswa dan mereka kurang bisa menangkap apa yang disampaikan oleh guru. Akibatnya, hasil belajar mereka untuk hal tersebut kurang optimal

pula. Salah satu faktor penyebab dipilihnya media tersebut adalah kurangnya kreativitas guru serta terbatasnya peralatan fotografi yang ada di sekolah.

Permasalahan yang demikian tidak bisa dibiarkan, perlu dicarikan solusi. Salah satu solusi yang diperlukan adalah mengembangkan media sebagai alat bantu pembelajaran dasar fotografi yang berupa program *flash*. Program ini merupakan salah satu *software* aplikasi desain grafis yang dirancang terutama untuk membuat aplikasi animasi dalam efek yang menarik.

Beberapa kelebihan dalam program ini adalah (1) dapat mengimpor hampir semua gambar dan *file-file* audio sehingga dapat lebih hidup, (2) animasi dapat dibentuk, dijalankan, dan dikontrol, (3) gambar *flash* tidak akan pecah meskipun di *zoom* beberapa kali karena gambar *flash* bersifat gambar vektor, (4) hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai macam bentuk maupun *file* dengan format lain, dan (5) dapat digunakan untuk membuat beberapa game ringan, film kartun sederhana, presentasi tertentu yang menarik karena mendukung penggunaan *file* audio dan video. Dengan demikian program ini sangat cocok digunakan untuk kepentingan pembuatan *compact disc* (CD) pembelajaran secara interaktif.

Berdasarkan kelebihan-kelebihan tersebut media *flash* dapat membantu siswa untuk belajar lebih mudah dalam memahami dasar fotografi dan pembelajaran menjadi lebih efisien dan menarik.

Bertolak dari beberapa alasan tersebut, diperlukan penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis simulasi menggunakan perangkat lunak *flash* pada standar kompetensi dasar fotografi bagi siswa di Jurusan Multimedia di SMK. Aplikasi yang dikembangkan dalam media ini adalah multimedia yang terdiri atas materi-materi yang disusun berdasarkan silabus pembelajaran di Jurusan Multimedia. Materi dikemas dalam

bentuk aplikasi yang memuat teks, animasi ilustrasi, simulasi, audio, video, dan gambar. Tujuannya untuk memudahkan dalam hal penggunaan dan penyesuaian waktu sehingga dapat memaksimalkan proses pembelajaran.

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pengembangan. Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan suatu produk tertentu (Sugiyono, 2008:298). Penelitian dan pengembangan ini memiliki langkah-langkah seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Langkah-langkah Pengembangan Produk (Sugiyono, 2011: 298)**

Untuk melihat tingkat kelayakan produk yang dihasilkan digunakan kriteria yang diadaptasi dari Arikunto (2006:170) seperti dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Tingkat Kelayakan**

Persentase	Tingkat Kelayakan	Keterangan
>75-100	Layak	Tidak perlu revisi
>50-75	Cukup layak	Tidak perlu revisi
>25-50	Kurang layak	Perlu direvisi sebagian
0-25	Tidak layak	Perlu direvisi secara total

Sumber: Arikunto (2006:170)

## HASIL

Produk pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis simulasi menggunakan perangkat lunak flash pada standar kompetensi dasar fotografi bagi siswa di jurusan multimedia di SMK yang dihasilkan berupa sebuah aplikasi multimedia dengan menggunakan perangkat lunak *flash* yang diikuti dengan tutorial untuk pembelajaran standar kompetensi dasar fotografi di jurusan Multimedia di SMK yang dikemas dalam bentuk CD. Spesifikasi produk yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Produk dihasilkan dalam bentuk CD (*hardware*) yang berjudul “Multimedia Fotografi” dilengkapi gambar yang berhubungan dengan fotografi.
2. Produk berupa aplikasi multimedia pembelajaran yang merupakan gabungan dari teks, gambar, audio, video dan animasi.
3. Produk ini dijalankan secara *offline* pada sistem operasi *Windows*.
4. Warna dasar pada aplikasi multimedia fotografi adalah abu-abu. Hal ini bertujuan agar perhatian *user* terpusat pada penampilan yang ada pada materi yang memiliki warna kontras.
5. Jenis *font* yang dipilih pada multimedia fotografi adalah *Verdana*, salah satu jenis font yang memiliki tingkat keterbacaan tinggi pada layar monitor.
6. Pemilihan gambar pada multimedia fotografi telah disesuaikan dan memi-

liki hubungan dengan materi yang disampaikan .

7. Pada halaman utama, judul Multimedia Fotografi terletak di pojok kiri atas, kemudian tombol *on/off background* atau simbol “♪” dan tombol *Exit* terletak di pojok kanan atas. Selain itu, pada halaman utama menampilkan sebuah tampilan sederhana yang berisi empat konten, yaitu: (1) dasar fotografi, (2) anatomi kamera DSLR, (3) cara kerja kamera DSLR, dan (4) simulasi. Gambar yang ditampilkan pada keempat konten berkaitan dengan materi.
8. Pada materi Dasar Fotografi, isi materi disajikan dalam bentuk *flip-book* atau majalah digital, dilengkapi dengan gambar atau ilustrasi yang sesuai.
9. Pada materi Anatomi Kamera DSLR, gambar kamera ditampilkan dalam empat sudut. Masing-masing gambar akan membesar jika diklik, kemudian akan muncul lingkaran-lingkaran yang menunjukkan bagian dari kamera tersebut. Jika bagian lingkaran tersebut diklik, maka akan muncul penjelasan dari bagian tersebut dan ditampilkan di sebelah kanan gambar.
10. Pada materi Cara Kerja Kamera DSLR, di sebelah kiri terdapat penjelasan tentang bagaimana kamera DSLR bekerja yang dilengkapi ilustrasi, dan disebelah kanan terdapat video yang menjelaskan cara kerja kamera DSLR. Video tersebut dilengkapi *subtitle* untuk memperjelas pemahaman tentang cara kerja kamera DSLR karena *speaker* dalam video tersebut berbicara dalam bahasa Inggris.
11. Pada halaman Simulasi, terdapat tampilan seorang anak memegang baling-baling yang bergerak, kemudian dibawahnya terdapat *mode-mode* kamera yang dapat diatur dan terdiri dari empat bagian, yaitu: (1) *lighting*,

*distance, focal length, (2) shutter priority, aperture priority, manual, (3) ISO, aperture, shutter speed, dan (4) snapshot, use tripod.*

12. Produk dapat digunakan untuk media pembelajaran siswa baik konsep maupun praktikum.
13. *Output* aplikasi yang dihasilkan berupa *.exe*, yang artinya untuk menjalankan aplikasi ini komputer yang digunakan tidak harus terinstall perangkat lunak *flash*.
14. Aplikasi multimedia dibuat dengan resolusi adaptif untuk berbagai jenis monitor sehingga tampilan terlihat menyeluruh atau *full screen*.
15. Produk ini dilengkapi tutorial berisi panduan pengoperasian multimedia fotografi yang dihasilkan.

Produk yang telah dihasilkan memiliki beberapa fasilitas yang dapat digunakan oleh *user*. Fasilitas yang dimaksud adalah berikut.

#### 1) Halaman Utama

Pada halaman utama menampilkan sebuah tampilan sederhana yang berisi empat konten, yaitu: (1) dasar fotografi, (2) anatomi kamera DSLR, (3) cara kerja kamera DSLR, dan (4) simulasi. Selain itu, di pojok kanan atas, terdapat tombol untuk menyalakan atau mematikan *background* dan tombol *exit*. Tampilan halaman utama ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman Utama

#### 2) Dasar Fotografi

Pada halaman dasar fotografi berisi tentang teori dasar fotografi. Pada halaman ini, materi yang disajikan dalam bentuk *flipbook* atau majalah digital. Tampilan halaman dasar fotografi ditunjukkan pada Gambar 3.

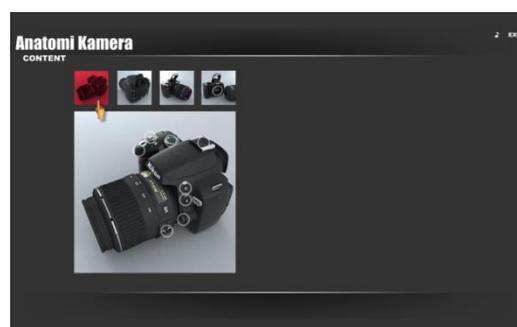


Gambar 3. Dasar Fotografi

Selain dapat menggeser halaman seperti pada sebuah majalah, pada bagian bawah terdapat tombol untuk menggeser satu halaman ke halaman yang lainnya. Di pojok kanan bawah terdapat tombol untuk menghidupkan atau mematikan efek suara yang ditimbulkan ketika menggeser halaman, dan tombol *exit full screen*.

#### 3) Anatomi Kamera DSLR

Pada halaman ini terdapat sebuah tampilan kamera DSLR dari empat bagian seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Anatomi Kamera

Ketika diklik bagian lingkaran, muncul penjelasan bagian tersebut seperti pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Penjelasan Bagian Kamera

#### 4) Cara Kerja Kamera DSLR

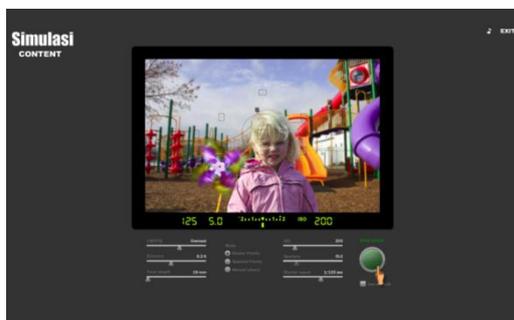
Halaman ini berisi tentang penjelasan cara kerja kamera DSLR di sebelah kiri dan video tentang cara kerja kamera DSLR di sebelah kanan. Video ini juga dilengkapi dengan subtitle. Halaman Cara Kerja Kamera DSLR ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Cara Kerja Kamera DSLR

#### 5) Simulasi

Halaman ini menampilkan simulasi pemakaian kamera DSLR seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Simulasi

## PEMBAHASAN

Media Pembelajaran yang dikembangkan telah melalui tahapan validasi dan pengujian sebagai berikut.

### 1) Validasi Desain Ahli Media

Validasi desain pada penelitian ini dilakukan oleh ahli media yaitu seorang *Freelance Designer* bernama Mohammad Rizka. Latar belakang pendidikan beliau adalah sarjana Desain Komunikasi Visual.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, diketahui bahwa jumlah skor yang diperoleh 94, jumlah skor secara keseluruhan 100, sedangkan jumlah aspek penilaian 25. Dengan demikian, produk pengembangan ini mendapat nilai rata-rata 3,76 dengan persentase 94%, yang berarti bahwa produk yang telah dihasilkan sudah layak digunakan dalam pembelajaran dasar fotografi di Jurusan Multimedia SMK.

### 2) Validasi Ahli Materi

Ahli materi yang menjadi validator pada penelitian ini adalah A.W. Wahyu. Beliau berprofesi sebagai fotografer sekaligus pengajar/instruktur di DOT *Production/Agency*.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, diketahui bahwa jumlah skor yang diperoleh 39, sementara itu skor secara keseluruhan berjumlah 40 dan jumlah aspek penilaian berjumlah 10. Secara keseluruhan produk pengembangan ini mendapat nilai rata-rata 3,9 dengan persentase 97,5%, yang berarti bahwa produk dinyatakan valid dan layak digunakan.

### 3) Guru Fotografi

Guru fotografi yang menjadi validator pada penelitian ini adalah Bapak Iba Mardhatama, S.Sn.. Beliau adalah seorang guru mata pelajaran Fotografi di Jurusan Multimedia SMKN 4 Malang.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, diketahui bahwa jumlah skor yang diperoleh 58 sementara itu skor secara keseluruhan berjumlah 60 dan jumlah aspek pe-

nilai berjumlah 15. Dengan demikian secara keseluruhan produk pengembangan ini mendapat nilai 3,86 dengan persentase 96,66%, yang berarti bahwa produk tersebut berkategori valid dan layak.

Dari ketiga validator desain produk diperoleh skor rata-rata 96,05 %.

#### 4) Hasil Uji Coba pada Pengguna

Setelah dilakukan validasi dan dinyatakan valid serta layak, uji coba produk telah dilakukan pada pengguna, yakni 15 siswa dari 3 SMK yang berbeda, yaitu SMKN 4 Malang, SMK PGRI 3 Malang, dan SMK Nasional Malang. Hasil uji coba produk ini menunjukkan respon pengguna terhadap suatu produk.

Secara keseluruhan rata-rata hasil uji coba produk mendapatkan skor 92,96% yang berarti bahwa produk layak digunakan dan siap untuk diproduksi.

### **KESIMPULAN**

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis simulasi menggunakan perangkat lunak *flash*. Guru dapat menggunakannya dalam pembelajaran dengan standar kompetensi da-

sar fotografi. Selain itu, siswa juga dapat memanfaatkannya untuk belajar mandiri di rumah.

Penelitian dan pengembangan menghasilkan media pembelajaran interaktif menggunakan perangkat lunak *flash* pada standar kompetensi dasar fotografi di Jurusan Multimedia di SMK telah dikembangkan dengan baik dengan persentase kevalidan rata-rata dari ahli media, ahli materi dan guru Fotografi sebesar 96,05%, dan telah diuji coba pada 15 siswa dari 3 SMK jurusan Multimedia dengan hasil uji lapangan sebesar 92,96% yang berarti valid, sehingga layak dan dapat digunakan untuk proses pembelajaran Dasar Fotografi di Jurusan Multimedia SMK.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Arikunto, S. 2003. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta