

# **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MATERI DASAR FOTOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X DKV DI SMK NEGERI 1 DRIYOREJO**

**Devi Klara Audina**

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
[deviklara.19066@mhs.unesa.ac.id](mailto:deviklara.19066@mhs.unesa.ac.id)

**Fajar Arianto**

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
[fajararianto@unesa.ac.id](mailto:fajararianto@unesa.ac.id)

## **Abstrak**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui (1) multimedia interaktif layak digunakan pada Materi Dasar Fotografi pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual di SMKN 1 Driyorejo (2) multimedia interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada Materi Dasar Fotografi pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual di SMKN 1 Driyorejo. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model DDD-E yang memiliki empat tahapan yaitu Decide, Design, Develop, dan Evaluate. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur, angket, dan tes. Teknik pengumpulan data kuisisioner (angket) digunakan untuk memperoleh data tentang kelayakan multimedia interaktif dan teknik pengambilan data tes digunakan untuk memperoleh data tentang keefektifan multimedia interaktif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil uji validasi ahli desain pembelajaran diperoleh presentase sebesar 100%, ahli materi diperoleh presentase sebesar 100%, uji validasi ahli media sebesar 100%, uji validasi perorangan sebesar 88,8%, uji validasi kelompok kecil sebesar 91,1%, dan uji validasi kelompok besar diperoleh presentase sebesar 96,3%. Seluruh hasil validasi tersebut termasuk ke dalam kategori sangat baik, sehingga dapat dinyatakan bahwa multimedia interaktif materi dasar fotografi layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan pada tes peserta didik diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel, yaitu  $7,224 > 1,995$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada Materi Dasar Fotografi pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual dan layak diterapkan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Multimedia Interaktif, Hasil Belajar, Dasar Fotografi, Model DDD-E

## **Abstract**

*This research was conducted to find out (1) interactive multimedia that are appropriate for use in Basic Photography Materials in the Basics of Visual Communication Design Subject at SMKN 1 Driyorejo (2) interactive multimedia are effective in improving student learning outcomes in Basic Photography Materials on the Eye Visual Communication Design Basics Lesson at SMKN 1 Driyorejo. The development model used in this study is the DDD-E model which has four stages, namely Decide, Design, Develop, and Evaluate. Data was collected through structured interviews, questionnaires and tests. Questionnaire data collection techniques (questionnaires) were used to obtain data about the feasibility of interactive multimedia and test data collection techniques were used to obtain data about the effectiveness of interactive multimedia in improving student learning outcomes. The results of the learning design expert validation test obtained a percentage of 100%, material experts obtained a percentage of 100%, the media expert validation test was 100%, the personal validation test was 88.8%, the small group validation test was 91.1%, and the validation test the large group obtained a percentage of 96.3%. All of the validation results are included in the very good category, so that it can be stated that the basic interactive multimedia photography material is suitable for use in learning activities. The results showed that the test participants obtained tcount greater than t table, namely  $7,224 > 1,995$ , so it can be interpreted that interactive multimedia is effective in improving student learning outcomes in Basic Photography Material in the Basics of Visual Communication Design Subject and is feasible to apply in learning.*

**Keywords:** Development, Interactive Multimedia, Learning Outcomes, Basic Photography, DDD-E Model

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah faktor penting yang memengaruhi kemajuan suatu bangsa karena pendidikan yang berkualitas akan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan memainkan peran penting dalam setiap aspek kehidupan, termasuk berpikir, perilaku, pekerjaan, dan aspek kehidupan lainnya. Tingkat pengaruh pendidikan sangat besar sehingga sistem pendidikan harus mampu beradaptasi dengan perubahan zaman agar generasi penerus bangsa dapat terbentuk menjadi individu yang terampil, cakap, adaptif, dan berakhlak mulia. Oleh karena itu, perencanaan dan pelaksanaan pendidikan yang matang sangat penting untuk mencapai hasil yang terbaik. Hal ini sejalan dengan pandangan Soekidjo Notoatmojo (2003:16) menegaskan bahwa pendidikan merupakan usaha yang telah direncanakan untuk mempengaruhi orang atau individu, masyarakat atau kelompok sehingga semua pihak melakukan sesuatu yang diharapkan oleh pelaku pendidikan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu lembaga pendidikan formal pada jenjang pendidikan menengah yang fokus pada pendidikan kejuruan. Pendidikan kejuruan adalah proses pembelajaran yang bertujuan untuk membentuk peserta didik agar memiliki kemampuan yang diharapkan. Kualitas lulusan menjadi standar keberhasilan pendidikan kejuruan (Suyitno, 2016: 101). Pengalaman yang diperoleh peserta didik saat menempuh pendidikan kejuruan akan sangat berguna ketika mereka memasuki dunia kerja. Menurut Rusman dkk (2011: 17) dalam proses pembelajaran terdapat beberapa elemen pembelajaran yaitu tujuan, strategi, materi, media pembelajaran, evaluasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengalaman belajar memiliki pengaruh besar pada pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik terutama dalam kegiatan pembelajaran.

Masih terjadi dalam proses pembelajaran di mana materi pelajaran belum disampaikan secara maksimal kepada peserta didik. Oleh karena itu, perencanaan strategi pembelajaran oleh guru perlu memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar. (Joni Purwono, dkk, 2014: 127) menjelaskan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam menunjang kualitas proses belajar mengajar. Menurut Munir (2014) kelebihan penggunaan media pembelajaran di kelas membuat kemampuan menyampaikan informasi lebih realistis dan pengguna dapat berinteraksi secara langsung dan memilih materi sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa media adalah unsur penting dalam pembelajaran yang dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

Hasil observasi di SMK Negeri 1 Driyorejo dan wawancara dengan guru mata pelajaran DDKV kelas X pada 12 Oktober 2022 yakni, materi dasar fotografi baru diajarkan di kelas 10, sementara sebelumnya diajarkan di kelas 11 dan tingkat pemahaman peserta didik masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai ulangan harian yang menunjukkan sebagian peserta didik tidak mencapai KKM karena kurangnya bahan ajar untuk materi fotografi. Untuk mencari materi yang dipelajari, guru terkadang meminta peserta didik untuk mencarinya sendiri di internet melalui smartphone masing-masing, yang dinilai kurang efektif karena waktu pelajaran dapat terbuang. Peserta didik juga mengalami kesulitan dalam memahami teori. Oleh karena itu, perlu dilakukan pendalaman materi dasar terlebih dahulu

Pada saat pembelajaran di kelas, guru menggunakan metode ceramah dan presentasi powerpoint untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Namun, sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi karena hanya menerima informasi dari guru dan cenderung menjadi pasif. Hal ini dapat menyebabkan kebingungan dan ketidakmampuan peserta didik dalam menjawab pertanyaan dari guru terkait materi yang telah diajarkan. Selain itu, sebagian peserta didik yang kurang tertarik dengan materi yang diajarkan menjadi kurang aktif dalam mencari referensi. Masalah-masalah ini dapat mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran, sehingga penting untuk menggunakan media pembelajaran yang tepat untuk membantu kegiatan proses belajar mengajar.

Dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Hal ini juga dapat mendorong peserta didik untuk menjadi lebih aktif dan mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal. Sebagai perantara, media pembelajaran membantu guru atau pelatih dalam menyampaikan materi secara efektif. Oleh karena itu, media pembelajaran harus mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan, sesuai dengan karakteristik

peserta didik, termasuk gaya belajar yang beragam. Penggunaan media powerpoint sebagai media pembelajaran sudah umum digunakan oleh guru pengampu. Namun, masih terdapat kesenjangan antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi yang sebenarnya, dimana diperlukan media pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut, seperti materi dasar fotografi yang yang penyajiannya memerlukan beberapa elemen teks, gambar, suara, video yang terintegrasi dan berbentuk digital.

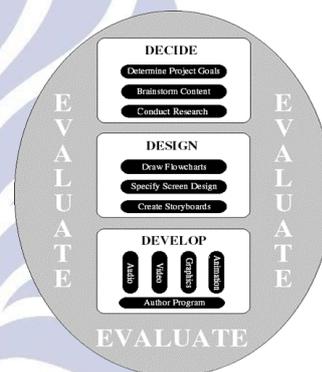
Menurut Vaughan dalam Rusli, dkk (2017: 1) Multimedia terdiri dari elemen-elemen teks, gambar/foto, seni grafis, suara, animasi dan elemen-elemen video yang dimanipulasi secara digital. Sedangkan menurut Anderson dan Brink dalam Rusli, dkk (2017: 1), multimedia terdiri atas elemen-elemen teks, grafik, animasi, video, serta suara yang diintegrasikan pada media, serta konten yang dapat disusun dan dipresentasikan secara berbeda. Berdasarkan pengertian di atas, multimedia merupakan media yang terdiri dari elemen teks, grafis, suara, serta video yang terintegrasi dan berbentuk digital. Penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam belajar, karena desainnya yang menarik, interaktif, dan dapat menciptakan suasana belajar mandiri. Dengan memanfaatkan multimedia interaktif, guru bukan lagi menjadi satu-satunya sumber belajar, tetapi lebih berperan sebagai fasilitator. Peserta didik akan menjadi lebih aktif selama pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif untuk materi dasar fotografi bagi peserta didik kelas X DKV di SMK Negeri 1 Driyorejo. Multimedia ini dapat digunakan di mana saja dan kapan saja, sehingga dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif.

## METODE

Model Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan DDD-E. Menurut Ivers dan Baron (2002: 22) model ini dikhususkan untuk mengembangkan multimedia. Model ini menggunakan langkah-langkah yang sederhana dan prosedural untuk menghasilkan media. Terdapat empat tahapan yaitu *Decide*, *Design*, *Develop*, and *Evaluate*.

Peneliti memilih Model DDD-E karena memiliki beberapa keunggulan yang menjadikannya pilihan yang tepat untuk mengembangkan produk multimedia yang efektif untuk tujuan pembelajaran. Salah satu manfaat utama dari model ini adalah menekankan pentingnya evaluasi pada setiap tahap pengembangan, yang membantu mengidentifikasi dan mengatasi setiap masalah atau tantangan yang muncul selama proses tersebut. Hal ini memastikan bahwa produk akhir berkualitas tinggi dan sangat sesuai dengan kebutuhan dan tujuan khusus peserta didik dan konteks pembelajaran mereka. Selain itu, model DDD-E menyediakan struktur dan proses pengembangan yang jelas yang membantu meminimalkan kesalahan dan memastikan bahwa produk yang dihasilkan efektif dalam mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.

Adapun tahapan dalam pengembangan model DDD-E adalah sebagai berikut:



Gambar Model DDD-E

Ivers dan Baron (2022: 22)

Pada penelitian ini menggunakan subjek uji coba dan validasi yaitu (1) Dosen ahli desain pembelajaran dari Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan dengan kualifikasi S3, (2) Untuk ahli materi yang yaitu guru produktif yang mengajar mata pelajaran DDKV SMK Negeri 1 Driyorejo, (3) Ahli media yaitu dari Dosen Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan dengan kualifikasi minimal S3

## TEKNIK PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu angket yang ditujukan kepada dosen teknologi pendidikan sebagai ahli desain pembelajaran dan ahli media, wawancara

untuk memperoleh data berupa informasi dari guru mata pelajaran dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik materi, dan karakteristik peserta didik, angket uji coba yang ditujukan pada peserta didik untuk mengukur kelayakan media. Kemudian tes yang dilakukan pada peserta didik berupa *pretest* dan *posttest* yang untuk mengukur keefektifan media yang digunakan. Analisis data yang digunakan untuk validasi instrumen menggunakan skala guttman, yang diukur dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan:

P = Angka presentase

f = frekuensi yang sedang dicari

n = Jumlah responden x skor opsi

Dari data yang sudah diolah kedalam rumus tersebut kemudian akan dianalisis sesuai dengan kriteria penilaian dengan rentang presentase kriteria sebagai berikut:

Tabel Kriteria tingkat pencapaian

Skor (1)	Kriteria (2)
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang baik
0% - 20%	Kurang sekali

Arikunto (2010: 224)

Berikut adalah teknik analisis data untuk mengukur keefektifan media pembelajaran, yaitu sebagai berikut :

#### a. Uji homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian yaitu untuk menguji kesamaan atau keseragaman atau tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Rumus yang digunakan untuk uji homogenitas yaitu rumus uji F dengan taraf signifikasinya adalah 5%. Dan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan apabila

Fhitung > dari Ftabel maka memiliki varian yang homogen.

Berikut adalah rumus uji F :

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Sugiyono (2017)

$$0^2 = \frac{\frac{(\sum x)^2}{N}}{\sum x^2 - N}$$

(Arikunto, 2104: 57)

Keterangan :

$0^2$  = Varians Sampel

x = Hasil nilai yang diperoleh subjek

N = Jumlah sampel

Jika Fhitung < Ftabel maka dikatakan homogen. Jika Fhitung > Ftabel maka dikatakan tidak homogen. Taraf signifikan yang digunakan dalam 5% varian dapat disimpulkan homogen. Jika uji homogenitas yang dihitung menunjukkan kriteria fhitung lebih besar dari ftabel.

#### b. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang digunakan telah berdistribusi normal. Uji normalitas dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu uji kertas peluang normal, uji *lilifors*, dan uji *chi-kuadrat*. Untuk uji normalitas dalam penelitian ini akan dihitung secara manual menggunakan rumus *chi-kuadrat*. Berikut ini merupakan rumus *chi-kuadrat* :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Arikunto (2013: 333)

Keterangan :

$\chi^2$  : Nilai Chi kuadrat

$f_o$  : Frekuensi yang diperoleh dari observasi

$f_h$  : Frekuensi yang diharapkan

#### c. Uji t

Uji t dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada pretest kelas kontrol dan kelas eksperimen, serta

pada postest kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tujuan uji t yaitu untuk membandingkan hasil pre-test maupun post-test dari kelas kontrol dan eksperimen. Jika hasil post-test kelompok eksperimen lebih baik dibanding kelompok kontrol maka media dapat dikatakan layak dan efektif dan akan berpengaruh positif pada hasil belajar peserta didik. Maka dilakukan uji t dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{M_x - M_y}{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}$$

(Arkunto, 2013: 354)

Keterangan :

M : Nilai rata-rata hasil per kelompok

N : Banyaknya subjek

x : Deviasi dari setiap nilai  $x^2$  dan  $x^1$

y : Deviasi dari setiap nilai  $y^2$  dan  $y^1$

Jika pada kriteria pengujian t hitung lebih besar daripada t tabel dengan taraf signifikan 0.05 maka penelitian di nilai memberikan pengaruh pada kelompok eksperimen yaitu meningkatnya hasil belajar pada peserta didik. Dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan merupakan media yang layak dan efektif terapkan dalam proses pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk multimedia interaktif yang digunakan untuk memudahkan pembelajaran materi dasar fotografi bagi peserta didik kelas X DKV di SMK Negeri 1 Driyorejo. Hasil yang dideskripsikan sesuai dengan langkah-langkah dari model pengembangan DDD-E adalah sebagai berikut:

### 1. Decide

Tahap awal pengembangan multimedia interaktif yaitu decide, tahap ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu determine project goals, brainstorm content, dan conduct research.

#### a. Determine Project Goals (Analisis Kebutuhan)

##### 1. Menentukan Tujuan

Pada tahapan awal dalam tahap decide yaitu menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

#### 2. Ruang lingkup multimedia

multimedia ini menggunakan format penyajian multimedia model tutorial, karena dalam format penyajian ini, peserta didik mengikuti alur dari pembelajaran yang telah terprogram. Multimedia interaktif ini akan dikembangkan menggunakan software corel draw dan Construct 2

#### 3. Mengembangkan kemampuan prasyarat

Tahapan ini bertujuan untuk melihat keterampilan peserta didik dalam mengoperasikan smartphone untuk menunjang penggunaan multimedia interaktif

#### 4. Menilai sumber daya

Pengembang melakukan peninjauan terhadap sarana dan prasarana yang mendukung penggunaan multimedia interaktif.

#### b. Brainstrom Content

Pengembang mengumpulkan materi yang berkaitan dengan media yang akan dikembangkan. Materi dasar fotografi ini meliputi jenis fotografi, jenis kamera, fungsi pada 5 bagian kamera DSLR Canon EOS 1200D, jenis angle kamera, dan shot dasar dalam pengambilan gambar. Pada materi 5 bagian kamera pengembang menggunakan salah satu kamera digital yang terdapat pada jurusan multimedia di SMKN 1 Driyorejo, yaitu brand Canon.

#### c. Conduct Research

Pengembang mengumpulkan beberapa informasi berkaitan objek yang diteliti. Analisis dilakukan saat pengembang melakukan kegiatan wawancara dengan guru mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual di SMKN 1 Driyorejo.

Evaluasi pada tahap Decide dilakukan untuk memastikan kesesuaian multimedia interaktif dengan tujuan pembelajaran. Evaluasi pada observasi awal membuktikan bahwa hasil belajar materi dasar fotografi di SMK Negeri 1 Driyorejo belum sesuai dengan tujuan pembelajaran, maka diperlukannya media yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran.

### 2. Design

Setelah melakukan tahap decide kemudian dilanjutkan tahap design. Pada tahapan ini

pengembang mulai membuat rancangan materi, *flowchart*, *lay-out* dan *storyboard*.

a. Rancangan Materi

1. Judul Media
2. Tujuan Media
3. Sasaran Media
4. Garis besar isi materi

b. Membuat flowchart

Pembuatan flowchart bertujuan untuk membuat struktur multimedia interaktif. Struktur flowchart multimedia interaktif dasar fotografi menggunakan flowchart pohon karena pilihan gerakan memungkinkan pengguna untuk pilihan maju dan mundur, yaitu kembali ke menu sebelumnya atau kembali ke menu utama.

c. Mendesain Lay-out

Pada tahap desain lay-out ada beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya yaitu tombol navigasi, judul, isi materi, maupun font yang digunakan harus jelas dan sesuai dengan tempatnya.

d. Mendesain Storyboard

Pada tahap ini menyusun informasi yang berkaitan dengan materi dasar fotografi pada multimedia interaktif. Storyboard pengembangan multimedia interaktif terbentuk dari tombol navigasi, layout, gambar, teks, dan audio.

### 3. Develop

Pada tahap ini pengembang mulai mengembangkan multimedia interaktif. Pada tahap ini pengembang juga melakukan kegiatan validasi desain pembelajaran, validasi materi, dan juga validasi media. Proses melakukan validasi dapat dijadikan acuan untuk revisi produk.

a. Pengembangan Media

Hal pertama dalam mengembangkan media yaitu mengumpulkan beberapa materi yang dibutuhkan untuk mengembangkan media, meliputi flowchart dan juga storyboard. Ada 2 komponen dalam pengembangan media yang pertama multimedia interaktif dasar fotografi dan juga bahan penyerta untuk menunjang media.

1. Multimedia Interaktif

Pengembang mempersiapkan beberapa program yang akan digunakan untuk membuat media yaitu Corel Draw dan Construct 2. Kemudian mulai mengumpulkan materi pembelajaran.

Setelah melakukan persiapan kemudian membuat storyboard untuk dijadikan multimedia interaktif dasar fotografi. Format penyajian multimedia interaktif yaitu model tutorial dan diaplikasikan dengan menggunakan smartphone.

2. Bahan Penyerta

Bahan penyerta berisi identifikasi program media yang dikembangkan, materi, petunjuk penggunaan, perawatan media, latihan soal beserta kunci jawaban, dan modul pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru di kelas dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif. Bahan penyerta dicetak menggunakan kertas A5.

Pada tahap pengembangan, media berpacu pada naskah yang sudah dibuat sesuai dengan materi dan modul ajar. Tahap pengembangan ini meliputi :

a. Validasi

Tahap validasi ahli berisi tentang penilaian para ahli terhadap rancangan dan penyajian media Multimedia Interaktif yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Penilaian media bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang digunakan. Terdapat tiga validasi yang dilakukan yaitu validasi desain pembelajaran, validasi media, dan validasi materi. Berikut adalah hasil perhitungan validasi dari ketiga para ahli:

1) Validasi Desain Pembelajaran

Indikator dari instrumen validasi ini berisi penilaian terkait modul ajar yang dikembangkan, yang di nilai oleh ahli desain pembelajaran.

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai presentase 100% dengan kriteria penilaian dalam skala guttman rentang 81% - 100% termasuk kedalam kriteria sangat baik dan tidak perlu revisi. Maka dapat disimpulkan bahwa Desain pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran di SMK Negeri 1 Driyorejo dengan mata pelajaran DDKV materi Dasar Fotografi.

2) Validasi Materi

Berisi penilaian terhadap materi yang disajikan didalam media. Validasi dilakukan oleh validator yang merupakan

guru mata pelajaran DDKV di SMK Negeri 1 Driyorejo.

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai presentase 100% dengan kriteria penilaian dalam skala likert rentang 81% - 100% termasuk kedalam kriteria sangat baik dan tidak perlu revisi. Maka dapat disimpulkan bahwa materi yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran di SMK Negeri 1 Driyorejo dengan mata pelajaran DDKV materi Dasar Fotografi di nilai sangat baik.

### 3) Validasi Media

Indikator dari validasi media meliputi penilaian terhadap media yang dikembangkan. Meliputi tampilan visual, audio, tombol navigasi, dan keinteraktifan media guna meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai presentase 100% dengan kriteria penilaian dalam skala likert rentang 81% - 100% termasuk kedalam kriteria sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa media Multimedia Interaktif yang dikembangkan untuk meningkatkan hasil belajar di SMK Negeri 1 Driyorejo pada mata pelajaran DDKV materi Dasar Fotografi di nilai sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

### 4. Evaluate

Tahapan evaluasi pada model DDD-E dilakukan pada setiap tahapan. Evaluasi ini dilakukan mulai dari tahap decide, design, dan develop. Pada setiap tahapan dilakukan evaluasi untuk melakukan revisi produk. Tahapan evaluasi dilakukan apabila ada revisi dari validator. Berikut beberapa evaluasi dari validator. Untuk meningkatkan kualitas media, adapun beberapa revisi dari ahli media sebagai berikut:

Review	Revisi
1. Tambahkan gambar pada materi	1. Sudah ditambahkan gambar pada materi
2. Font harus terlihat jelas	2. Font sudah diperbesar



Berdasarkan hasil revisi yang telah dilakukan pada media pembelajaran, yaitu dengan menambahkan gambar pada materi dan memperjelas font, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tersebut lebih efektif dalam membantu peserta didik memahami materi yang disajikan. Menambahkan gambar dapat membantu peserta didik memvisualisasikan materi sehingga lebih mudah dipahami, sedangkan penggunaan font yang jelas dapat membantu siswa membaca dan memahami materi dengan lebih baik. Oleh karena itu, revisi media pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih optimal bagi proses belajar peserta didik.

Setelah melakukan validasi desain pembelajaran, materi, dan media kepada para ahli dan mendapat hasil yang baik, selanjutnya menerapkan media ke dalam pembelajaran sesungguhnya guna mengetahui seberapa besar respon dan pengaruh media terhadap hasil belajar peserta didik. Namun sebelum itu, diperlukan beberapa tahapan yang harus dilakukan pada saat sebelum implementasi, seperti sebagai berikut:

Sebelum melaksanakan pengambilan data, beberapa komponen pendukung yang harus dipersiapkan sebagai berikut:

#### 1) Media

Sebelum melaksanakan penelitian, menyiapkan terlebih dahulu media yang akan digunakan. Media yang dipersiapkan adalah media yang dikembangkan dan sudah melalui tahap validasi oleh ahli media. Dalam penelitian ini media yang dikembangkan adalah Multimedia Interaktif

- 2) Membuat Soal *Pre-test* dan *Post-test*  
Soal *Pre-test* dan *Post-test* dibuat guna mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media Multimedia Interaktif. Soal *Pre-test* dan *Post-test* diberikan kepada kelas kontrol dan eksperimen dengan jumlah yang sama dan disesuaikan berdasarkan materi yang disajikan dalam bentuk Multimedia Interaktif.
- 3) Uji Validitas Butir Soal  
Soal yang diujikan kepada peserta didik terlebih dahulu diuji validitasnya kepada responden lain selain kelas untuk penelitian lapangan, Hal ini dilakukan guna mengetahui tingkat validitas butir soal yang hendak di ujikan ke tahap penelitian.
- 4) Uji Reliabilitas Butir Soal  
Uji Reliabilitas merupakan tahap untuk mengukur konsistensi dari instrumen yang diujikan. Uji reliabilitas dilakukan setelah mendapatkan hasil dari uji validitas butir soal.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menghasilkan pengembangan Multimedia Interaktif yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Driyorejo dengan sasaran peserta didik kelas X jurusan DKV pada mata pelajaran DDKV materi dasar fotografi. Penelitian ini dikembangkan dengan model pengembangan DDD-E dan telah melalui tahapan validasi oleh para ahli meliputi validasi desain pembelajaran, materi, media, serta telah mendapatkan hasil uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Berikut merupakan uraian penelitian yang telah diperoleh:

### A. Kelayakan Multimedia Interaktif

Setelah melalui tahap pengembangan dan uji coba, berikut data hasil perhitungan yang diperoleh melalui penilaian angket :

1. Data yang diperoleh dari ahli desain pembelajaran dari semua aspek penilaian memperoleh nilai dengan presentase sebesar 100% dan termasuk kategori sangat baik.
2. Data yang diperoleh dari ahli materi dari semua aspek penilaian memperoleh nilai dengan presentase

sebesar 100% dan termasuk kategori sangat baik.

3. Data yang diperoleh dari ahli media dari semua aspek penilaian memperoleh nilai dengan presentase sebesar 100% dan termasuk kategori sangat baik.
4. Data yang diperoleh dari uji coba perorangan sebanyak 3 peserta didik memperoleh nilai dengan presentase sebesar 88,8% dan termasuk kategori sangat baik.
5. Data yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil sebanyak 6 peserta didik memperoleh nilai dengan presentase sebesar 91,1% dan termasuk kategori sangat baik.
6. Data yang diperoleh dari uji coba kelompok besar (lapangan) sebanyak 35 peserta didik memperoleh nilai dengan presentase sebesar 96,3% dan termasuk kategori sangat baik.

Berdasarkan Arikunto 2010: 224, hasil data tersebut berkualifikasi sangat baik dan sangat layak tanpa revisi digunakan dalam proses pembelajaran pada materi dasar fotografi kelas X di SMKN 1 Driyorejo.

### B. Efektivitas Multimedia Interaktif

Efektifitas Untuk menilai keefektifan media multimedia interaktif, penelitian ini menggunakan data hasil tes pre-tes dan post-tes. Sebelumnya, butir soal pre-tes dan post-tes telah diuji validitas dan reliabilitas dengan dua tahap uji validitas, dan hasilnya menunjukkan bahwa semua butir soal (20 butir) valid. Selanjutnya, uji reliabilitas mendapatkan nilai  $r_{hitung} = 0,928$  yang dikorelasikan dengan  $r_{tabel} = 0,444$  pada taraf signifikansi 5%. Karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,928 > 0,444$ ), maka butir soal pre-tes dan post-tes dianggap reliabel. Selanjutnya, hasil pre-tes dan post-tes diuji normalitas, homogenitas, dan uji t untuk menilai keefektifan media multimedia interaktif. Hasil tes terlihat pada Bab IV. Hasil uji t Post-tes kelas eksperimen dengan kelas kontrol menunjukkan nilai  $T_{hitung} = 7,224$ , dan setelah dikorelasikan dengan  $T_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan ( $df$ ) =  $(35 + 35 - 2) = 68$ , diperoleh nilai  $T_{tabel} = 1,995$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa  $T_{hitung} > T_{tabel}$  ( $7,224$

>1,995), artinya terdapat perbedaan signifikan antara nilai post-tes kelas kontrol dan post-tes kelas eksperimen. Dengan demikian, media multimedia interaktif "Dasar Fotografi" terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X DKV di SMKN 1 Driyorejo.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian relevan sebelumnya pada Bab II yakni :

- a. Model pengembangan DDD-E dapat menjadi acuan bagi penelitian-penelitian lain dalam mengembangkan multimedia interaktif di bidang yang serupa.
- b. Hasil uji kelayakan multimedia interaktif dapat memberikan pedoman bagi pengembang multimedia di masa depan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran
- c. Adanya perbedaan signifikan antara pretest dan posttest menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan demikian, penelitian-penelitian tersebut memberikan dorongan untuk terus mengembangkan dan memanfaatkan multimedia interaktif dalam konteks pembelajaran yang lebih luas.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan uraian rumusan masalah dan hasil perhitungan analisis data pada bab IV, maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

#### **1. Kelayakan Multimedia Interaktif**

Untuk menjawab rumusan masalah pertama mengenai pengembangan multimedia interaktif materi dasar fotografi pada mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual peserta didik kelas X DKV di SMKN 1 Driyorejo, peneliti melakukan analisis hasil angket dari ahli desain pembelajaran, wawancara dan angket dengan ahli materi, dan hasil angket dari ahli media, serta melakukan analisis uji coba pada peserta didik. Data yang diperoleh dari ahli desain pembelajaran digunakan untuk menilai

kelayakan modul ajar mendapat presentase sebanyak 100%. Begitu juga dengan data dari ahli materi, digunakan untuk menilai kelayakan materi dan dianalisis untuk mendapatkan persentase sebanyak 100%. Selain itu, data dari ahli media digunakan untuk menilai kelayakan multimedia interaktif mendapat presentase sebanyak 100%.

Analisis juga dilakukan saat melakukan uji coba produk pada peserta didik. Pada uji coba produk perorangan, peneliti melakukan uji coba pada 3 peserta didik mendapatkan presentase sebanyak 88,8%. Begitu juga dengan uji coba produk kelompok kecil, peneliti melakukan uji coba pada 6 peserta didik dan dianalisis untuk mendapatkan persentase sebanyak 91,1%. Selanjutnya, pada uji coba lapangan yang melibatkan 35 peserta didik, peneliti juga melakukan analisis dan mendapatkan presentase sebanyak 96,3%. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, rata-rata hasil uji coba masuk dalam kualifikasi sangat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif materi dasar fotografi pada mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual kelas X DKV di SMKN 1 Driyorejo layak untuk diterapkan dalam pembelajaran.

#### **2. Keefektifan Multimedia Interaktif**

Untuk menjawab rumusan masalah yang kedua, yaitu mengenai efektivitas pengembangan multimedia interaktif materi dasar fotografi pada mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual peserta didik kelas X DKV di SMKN 1 Driyorejo, peneliti melakukan analisis dengan menggunakan Uji t. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di SMKN 1 Driyorejo. Analisis Uji t didapatkan t hitung > t tabel yakni ( $7,224 > 1,995$ ) Hasil analisis Uji t menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara rata-rata hasil posttest dan pretes ditinjau dari rata-rata hasil posttest yang lebih tinggi dari rata-rata hasil pretest. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif materi dasar fotografi pada mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual kelas X DKV di SMKN 1 Driyorejo

efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### Saran

Berdasarkan simpulan diatas, maka saran peneliti adalah sebagai berikut:

#### 1. Saran Pemanfaatan

Dengan mengacu pada hasil pengembangan multimedia interaktif dalam materi dasar fotografi, diperlukan arahan kepada peserta didik dalam menggunakan media tersebut untuk pembelajaran. Tujuannya adalah agar peserta didik yang kurang memahami materi dapat mengajukan pertanyaan kepada guru dan terlibat dalam diskusi. Media multimedia interaktif mengenai dasar fotografi dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan menjadi sumber pengetahuan yang mendukung peserta didik dalam memperluas wawasan mereka baik di dalam maupun di luar kelas.

#### 2. Saran Desiminasi

Untuk pengembang yang akan menciptakan atau memanfaatkan media multimedia interaktif dalam luar lingkup sasaran yang berbeda atau dalam lingkup yang luas maka terlebih dahulu perlu dianalisis kebutuhan kembali, kondisi lingkungan, karakteristik sasaran, kurikulum yang digunakan, waktu yang dibutuhkan serta sarana dan prsarana. Akan tetapi jika didalam analisis kebutuhan oleh lembaga lain mempunyai data yang sama maka media ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

#### 3. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

Untuk pengembangan produk berikutnya, diharapkan agar dapat menghadirkan pembaruan materi dan memperbaiki media sesuai dengan perkembangan zaman. Selain itu, juga disarankan untuk mencari lebih banyak literatur dan bahan pustaka baru yang relevan

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdulhak, I., & Darmawan, D. (2017). *Teknologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Abdurrahman. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS*. Vol. 8 No. (1). 2020
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran: Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ghazali, A. (2019). *Ekonomi Kreatif : Rencana Pengembangan Fotografi*
- Komang Setia Adi Kurniawan, I Wayan Romi Sudhita, & Desak Putu Parmiti. (2016). *Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran Agama Hindu Untuk Peserta Didik kelas VIII di SMPN 6 Singaraja*. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Undiksha*, 1(2), 171-182.
- Leshin, Pollock & Reigeluth. (1992), *Instructional Design Strategies and Tactics*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publication.
- Munir. (2015). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Murti, B. 2011. *Uji validitas dan reliabilitas pengukuran*. Surakarta: Institute Of Health Economic and Policy Studies (IHEPS) Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya
- Mustaji. (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2003, *Pengembangan Sumber Daya Manusia*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nugraha, A. (2020). *Evaluasi hasil belajar peserta didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Nugroho, Y. W. (2011). *Jepret! Panduan Fotografi dengan Kamera Digital dan DSLR*. Yogyakarta
- Purwono. Joni, dkk (2014). *Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan*. Dalam *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran* Vol.2, No. 2:127
- Rusli, dkk. (2017). *Multimedia Pembelajaran yang Inovatif*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Rusman, Deni Kurniawan, Cipi Riyana. (2011). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta:Raja Grafindo Persada
- Seels, B. B., & Richey, R. C. (2012). *Instructional Technology : The definition and domains of the field*. IAP.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta
- Surjono Herman D. 2017. *Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suyitno. 2016. *Pengembangan Multimedia Interaktif Pengukuran Teknik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK*. *Jurnal jptk.uny*. Vol 23, No 1 (2016)

