

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO INTERAKTIF MATERI TOOLS PHOTOSHOP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER GRAFIS KELAS X DKV DI SMK NEGERI 4 SURABAYA

Yuhan Fitriana

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
yuhan.21066@mhs.unesa.ac.id

Alim Sumarno

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
alimsumarno@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan efektivitas media video interaktif pada materi tools Photoshop dalam mata pelajaran Komputer Grafis bagi siswa kelas X DKV di SMK Negeri 4 Surabaya. Metode yang digunakan adalah model ADDIE dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, angket, dan tes. Data kualitatif dan kuantitatif dianalisis menggunakan skala Likert. Uji kelayakan dilakukan oleh ahli materi, ahli desain pembelajaran, ahli media, serta melalui penilaian siswa. Efektivitas diuji menggunakan metode pre-test dan post-test pada kelas kontrol dan eksperimen melalui analisis uji-t. Hasil validasi menunjukkan kelayakan media sebesar 94% dari ahli materi, 98% dari ahli desain, 92% dari ahli media, dan hasil uji coba pada siswa memperoleh skor 87,33% (perorangan), 87,8% (kelompok kecil), dan 88% (kelompok besar), yang seluruhnya menunjukkan masuk kategori “sangat baik” (86%–100%). Analisis post-test menunjukkan signifikansi $0,000 \leq 0,05$, dan rata-rata nilai kelas eksperimen (84,85) lebih tinggi dari kelas kontrol (63,68). Dengan demikian, media video interaktif ini dinyatakan layak dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Pengembangan; Video Interaktif; Tools Photoshop

Abstract

This development research aims to determine the feasibility and effectiveness of interactive video media on Photoshop tools material in the Graphic Computer subject for grade X DKV students at SMK Negeri 4 Surabaya. The method used is the ADDIE model with data collection techniques through interviews, questionnaires, and tests. Qualitative and quantitative data are analyzed using the Likert scale. Feasibility testing is conducted by subject matter experts, learning design experts, media experts, and through student assessments. Effectiveness is tested using pre-test and post-test methods on control and experimental classes through t-test analysis. The validation results show the feasibility of the media at 94% from subject matter experts, 98% from design experts, 92% from media experts, and the trial results on students obtained scores of 87.33% (individual), 87.8% (small group), and 88% (large group), all of which fall into the 'very good' category (86%-100%). The post-test analysis shows a significance of $0.000 \leq 0.05$, and the average score of the experimental class (84.85) is higher than the control class (63.68). Thus, this interactive video media is declared feasible and effective in improving student learning outcomes.

Keywords: Development, Interactive Video, Photoshop Tools

PENDAHULUAN

Perubahan kurikulum merupakan fenomena dinamis yang senantiasa terjadi dalam sistem pendidikan nasional, sebagai respons terhadap perkembangan zaman dan

kebutuhan dunia kerja. Implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia merupakan langkah transformasional dalam upaya menciptakan proses pembelajaran

yang lebih berpusat pada peserta didik, adaptif, serta relevan dengan tantangan abad ke-21 (Suyanto dalam Daga, 2021). Dalam konteks Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), penerapan kurikulum ini menuntut kesiapan berbagai komponen, terutama dalam pengembangan perangkat ajar dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kurikulum dan kebutuhan siswa. SMK Negeri 4 Surabaya sebagai salah satu institusi yang mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, menghadapi berbagai tantangan dalam pelaksanaannya. Salah satu program keahlian yang terdampak secara signifikan adalah Desain Komunikasi Visual (DKV), sebuah jurusan baru pengganti Multimedia yang menekankan aspek estetika visual, teknologi, dan kreativitas dalam penyampaian pesan (Putra, 2021; Anggraini & Nathalia, 2020).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Komputer Grafis dan Kepala Program Keahlian DKV, ditemukan bahwa sekitar 40% siswa kelas X belum mampu mencapai standar pembelajaran yang ditetapkan, khususnya dalam memahami fungsi tools pada perangkat lunak Adobe Photoshop. Hal ini diperburuk oleh keterbatasan media pembelajaran yang digunakan, yang selama ini hanya berupa presentasi PowerPoint, file PDF, dan demonstrasi langsung yang kurang interaktif.

Kesenjangan antara pendekatan pembelajaran konvensional dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 menjadi fokus utama penelitian ini. Berbagai studi sebelumnya telah menyoroti pentingnya integrasi teknologi pendidikan dalam mendukung proses belajar (Januszewski & Molenda, 2008), namun penggunaan media video interaktif berbasis *web* yang memungkinkan interaksi langsung antara peserta didik dengan konten pembelajaran, khususnya dalam konteks pembelajaran desain grafis di SMK, masih tergolong terbatas.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan akan media pembelajaran yang mampu menjawab tantangan implementasi

Kurikulum Merdeka, sekaligus mengakomodasi karakteristik belajar generasi digital yang mengandalkan stimulasi visual dan interaktivitas. Penggunaan media video interaktif dinilai mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, mandiri, dan bermakna. Fitur-fitur seperti kuis interaktif yang menentukan alur video, pembatasan navigasi (tidak dapat di-*skip*), serta akses fleksibel berbasis *web* melalui platform *Lumi Education* menjadikan media ini unggul dalam mendukung proses belajar (Balaji & Murugesan, 2020). Kelebihan dari penelitian ini terletak pada pengembangan video interaktif yang dirancang secara khusus untuk materi tools Photoshop dalam mata pelajaran Komputer Grafis, dengan mengintegrasikan elemen interaktif berbasis H5P melalui *Lumi Education*. Tidak hanya menyampaikan materi secara visual dan dinamis, media ini juga mendorong partisipasi aktif siswa melalui penilaian formatif langsung dalam video.

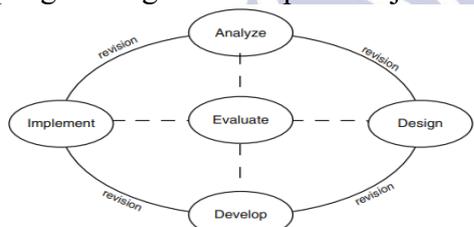
Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media video interaktif yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Komputer Grafis kelas X DKV di SMK Negeri 4 Surabaya. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan solusi terhadap rendahnya pemahaman siswa terhadap tools Photoshop serta keterbatasan media pembelajaran yang tersedia. Kontribusi dari penelitian ini mencakup dua aspek. Pertama, secara praktis, hasil pengembangan dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dan mudah diakses. Kedua, secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian dalam pengembangan media interaktif berbasis teknologi pendidikan, khususnya dalam konteks pembelajaran desain grafis di pendidikan kejuruan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi inovatif dalam peningkatan kualitas pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka, sekaligus mendorong terciptanya proses pembelajaran yang lebih interaktif,

fleksibel, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik generasi digital.

Oleh karena itu, peneliti akan melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan dengan judul Pengembangan Media Video Interaktif Materi Tools Photoshop Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Grafis Kelas X DKV di SMK Negeri 4 Surabaya.

METODE

Pengembangan Media Video Interaktif Materi Tools Photoshop Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Grafis Kelas X DKV di SMK Negeri 4 Surabaya peneliti mengadopsi model pengembangan ADDIE, yang dikembangkan oleh Mollenda dan Raiser (2003). Model ini dikenal sebagai kerangka kerja yang sistematis dalam pengembangan media pembelajaran.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE (Branch, 2009)

Model ADDIE adalah suatu model pembelajaran yang bersifat interaktif, dengan tahapan-tahapan yang dirancang untuk mencapai proses pembelajaran yang efektif, dinamis, dan efisien. ADDIE merupakan singkatan dari Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), Implement (Implementasi), dan Evaluate (Evaluasi). Pemilihan model ADDIE dalam penelitian ini dilandaskan pada beberapa alasan, antara lain model ini bersifat sederhana dan sistematis, sehingga setiap tahap atau langkah dalam proses pengembangan media pembelajaran dapat lebih mudah dipahami dan diterapkan (Setyosari, 2015:258). Sebagaimana dijelaskan oleh Mulyatiningsih (2012:199), model ADDIE dapat dipergunakan untuk beraneka ragam macam pengembangan, termasuk dalam pembuatan model, strategi, metode, bahan

ajar, media, serta metode pembelajaran. Selain prosedur yang sederhana, model ini juga memungkinkan peneliti untuk melaksanakan evaluasi di setiap tahapnya, dengan demikian, hal ini dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dan kekurangan pada tahap akhir proses pengembangan produk (Tegeh et al., 2014:41). Peneliti melakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran video interaktif untuk materi tools photoshop di kelas X DKV. Pengembangan ini dilakukan bertujuan untuk menambahkan media penunjang ke dalam proses pembelajaran.

Sebelum media video interaktif digunakan secara luas dalam kegiatan pembelajaran, diperlukan proses evaluasi produk melalui serangkaian uji coba. Evaluasi ini diawali dengan tahap validasi oleh para ahli, yang mencakup ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh umpan balik berupa penilaian dan saran guna penyempurnaan produk. Selanjutnya, dilakukan uji coba terbatas yang terdiri dari tiga tahap, yaitu uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Masing-masing tahap melibatkan peserta didik dengan kemampuan akademik yang beragam—tinggi, sedang, dan rendah—untuk menilai sejauh mana efektivitas dan keterterimaan media yang dikembangkan. Dengan demikian, proses ini memungkinkan identifikasi kelemahan serta potensi pengembangan lebih lanjut dari media video interaktif sebelum diimplementasikan secara menyeluruh.

Dalam penelitian pengembangan ini, variabel penelitian memegang peranan penting dalam proses pengamatan dan analisis. Penelitian ini mengkaji dua jenis variabel, yaitu **media video interaktif** sebagai variabel bebas (independen) dan **hasil belajar peserta didik** sebagai variabel terikat (dependen). Untuk memperoleh data yang relevan, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yakni observasi, wawancara, tes, dan angket. Kelayakan

media yang dikembangkan akan ditentukan melalui proses validasi yang melibatkan ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran, serta uji coba oleh peserta didik. Proses ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas dan efektivitas media secara komprehensif. Data yang akurat dan relevan diharapkan mampu mencerminkan kondisi nyata di lapangan. Dalam hal ini, analisis data angket dilakukan menggunakan skala Likert, yang rumus pengukurannya dijabarkan sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Angka presentasi

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah skor masing-masing

Kelayakan media dapat dilihat dari data hasil angket, jika hasil angka angket diatas 66% maka media dikategorikan baik dan dapat digunakan dalam pembelajaran, sedangkan jika dibawah 66% media tidak dapat digunakan dan harus melalui tahap revisi agar dapat digunakan dalam pembelajaran. Guna mengetahui kriteria dari hasil persentase tersebut maka digunakan kriteria skala likert sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Skala Likert (Arikunto, 2014)

| Rentang Persentase | Kriteria / Predikat |
|--------------------|---------------------|
| 86% - 100% | Sangat Baik |
| 66% - 85% | Baik |
| 56% - 65% | Kurang Baik |
| 0% - 55% | Sangat Kurang |

Instrumen dapat dinyatakan valid apabila memiliki tingkat validitas yang tinggi. Sebaliknya, apabila tingkat validitasnya rendah maka instrument tersebut kurang valid (Arikunto, 2013:211). Sedangkan menurut Sugiyono (2016:172) instrument yang reliable merupakan instrument yang akan memperoleh hasil yang sama, meskipun instrument digunakan

beberapa kali dalam waktu yang berbeda dengan objek yang sama. Tahapan dalam proses penelitian memberikan kontribusi penting terhadap tingkat validitas dan reliabilitas temuan. Analisis data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu analisis data hasil tes dan analisis data angket. Analisis terhadap hasil tes dilakukan dengan membandingkan skor post-test peserta didik guna menilai efektivitas penggunaan media video interaktif dalam proses pembelajaran. Sebelum uji-T dilakukan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan, terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat, yaitu uji normalitas untuk mengetahui distribusi data, serta uji homogenitas untuk memastikan kesamaan varians antar kelompok. Sementara itu, analisis data angket digunakan sebagai dasar untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Data diperoleh dari berbagai subjek uji coba, yaitu ahli materi, ahli desain pembelajaran, ahli media, dan peserta didik. Selain data kuantitatif, teknik analisis ini juga mencakup pengolahan data kualitatif berupa masukan, tanggapan, serta saran perbaikan yang diberikan oleh para ahli dan pengguna untuk penyempurnaan media pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikemukakan oleh Robert Maribe Branch (2009) dalam buku *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Model pengembangan tersebut terdiri dari lima tahap yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement* dan *Evaluate* dengan penjelasan sebagai berikut :

1. *Analyze* (Analisis)

Tahap ini mencakup berbagai kegiatan, termasuk mengamati kegiatan dalam pembelajaran dikelas X DKV serta melakukan wawancara bersama guru mata pelajaran Komputer Grafis. Tujuan dari analisis ini ialah untuk mengumpulkan data/informasi terkait karakteristik siswa, materi, dan kebutuhan yang relevan dalam konteks penelitian.

a. Analisis Tujuan

1) Kondisi Nyara

Berdasarkan hasil observasi langsung di kelas serta wawancara dengan instruktur mata pelajaran komputer grafis di SMK Negeri 4 Surabaya, diketahui bahwa sekitar 40% peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Salah satu penyebabnya adalah keterbatasan media pembelajaran yang digunakan, yaitu hanya berupa PowerPoint, file PDF buatan guru, dan demonstrasi langsung. Selain itu, banyak siswa tidak memiliki perangkat belajar pribadi seperti laptop atau PC dan hanya mengandalkan fasilitas sekolah. Kondisi ini berdampak pada rendahnya pemahaman terhadap materi tools Photoshop, serta menimbulkan kejenuhan dan kebosanan karena kurangnya variasi dan interaktivitas dalam media pembelajaran yang tersedia. Didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi ajar.

2) Kondisi yang diharapkan

Kondisi ideal dalam pembelajaran mata pelajaran Komputer Grafis pada materi aplikasi pengolah gambar berbasis bitmap (tools Photoshop) adalah peserta didik mampu mengemukakan serta menganalisis fungsi dari setiap tools Photoshop secara mandiri dengan menunjukkan kreativitas dan kedisiplinan. Selain itu, di akhir pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu mengaplikasikan keterampilan tersebut dalam proses penyusunan dan produksi karya Desain Komunikasi Visual. Keterampilan ini merupakan bagian dari kompetensi dasar yang wajib dikuasai dalam

program keahlian Desain Komunikasi Visual.

b. Analisis Kinerja

Analisis kinerja pembelajaran merupakan teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, termasuk melalui penilaian kinerja guna mengukur pemanfaatan keterampilan dan pengetahuan oleh peserta didik. Analisis ini juga membantu mengidentifikasi permasalahan yang memerlukan solusi untuk memperbaiki manajemen pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti menemukan bahwa rendahnya pemahaman peserta didik terhadap materi aplikasi pengolah gambar berbasis bitmap, khususnya pada submateri tools Photoshop, menjadi faktor utama tidak tercapainya tujuan pembelajaran.

c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Pada tahap ini, peneliti menganalisis karakteristik peserta didik kelas X DKV di SMKN 4 Surabaya yang berada pada rentang usia 16–17 tahun. Analisis ini bertujuan untuk memahami karakteristik peserta didik, baik dari segi sikap maupun pengetahuan terkait materi tools Photoshop, agar media pembelajaran yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Komputer Grafis, diketahui bahwa peserta didik memiliki gaya belajar yang beragam, dengan mayoritas menunjukkan kecenderungan pada gaya belajar campuran. Sebagian besar peserta didik menggabungkan dua hingga tiga gaya belajar, seperti kinestetik, auditori, dan visual.

d. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi dan ketersediaan media pembelajaran yang mendukung aktivitas belajar peserta didik, yang menjadi faktor

penting dalam keberhasilan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang variatif dan optimal diperlukan agar proses pembelajaran berjalan efektif, terarah, dan tidak membosankan, sehingga peserta didik lebih aktif dan termotivasi, yang berdampak pada peningkatan hasil belajar. Pada materi tools Photoshop, tujuan pembelajaran adalah agar peserta didik mampu mengemukakan dan menganalisis minimal 15 tools Photoshop. Berdasarkan analisis kebutuhan, tujuan, kinerja, dan karakteristik peserta didik, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran yang efektif dan sesuai, yaitu video interaktif, sebagai alternatif dari media pembelajaran yang saat ini hanya berupa PowerPoint dan PDF buatan guru, untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran pada kelas X DKV SMKN 4 Surabaya.

2. *Design* (Merancang)

a. Menyusun Materi

Berdasarkan hasil analisis selama proses pembelajaran, peneliti mendesain dan menyusun materi yang telah disesuaikan dengan modul ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Penyusunan materi ini dilakukan dengan pendampingan dari ahli materi, yaitu guru mata pelajaran komputer grafis. Materi yang dikembangkan berfokus pada aplikasi pengolah gambar berbasis bitmap, khususnya submateri tools Photoshop, yang nantinya akan diintegrasikan ke dalam media video interaktif.

b. Menyusun Modul Ajar

Pembelajaran akan berjalan efektif dan efisien apabila didukung oleh pedoman berupa modul ajar. Oleh karena itu, sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran, penting untuk terlebih dahulu menyusun

perencanaan pembelajaran atau modul ajar. Modul ajar tersebut memuat informasi umum, capaian dan tujuan pembelajaran, rancangan langkah kegiatan, metode, materi, media pembelajaran, rencana asesmen, serta alat dan sarana prasarana yang diperlukan dalam proses pembelajaran.

c. Identifikasi Program

Peneliti melakukan identifikasi program guna bertujuan supaya dalam pembuatan media menjadi lebih jelas dan dapat mempermudah pengembang dalam penyusunan garis besar isi media, audiens, tujuan program, format media, storyboard dan naskah program yang akan disusun sedemikian rupa dan dijadikan acuan dalam mengembangkan media video interaktif oleh peneliti.

d. Membuat Naskah Video

Pada naskah video pembelajaran berisi mengenai penjelasan materi yang dikemas dalam bentuk urutan tempat, adegan, keadaan dan dialog yang disusun dan sebagai acuan dalam proses produksi pengembangan media video interaktif.

e. Menyusun Storyboard

Storyboard adalah panel yang berisi sketsa yang digambar dengan menyesuaikan isi cerita. Storyboard adalah tata letak yang terdiri dari kombinasi foto atau sketsa yang dirancang secara keseluruhan dan disiapkan dengan kalimat atau konten tekstual yang disusun secara sistematis mengikuti alur storyline singkat. Dengan menyusun storyboard memudahkan pengembang dalam mengembangkan media video interaktif.

f. Menentukan Software

Dalam mengembangkan media video interaktif materi tools photoshop ini pengembang menggunakan software *CapCut* untuk

proses editing video dan *website LumiH5P* untuk proses penginteraktifan media video juga didukung oleh software photoshop sebagai bahan dalam video pembelajaran

g. Mendesain Bahan Penyerta

Bahan penyerta disusun guna untuk mempermudah dan menjadi panduan peserta didik dalam menggunakan video interaktif. Bahan penyerta dimaksudkan untuk mendukung penggunaan program video interaktif yang diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dan pemanfaatan media yang dapat membantu proses pembelajaran.

3. *Develop* (Pengembangan)

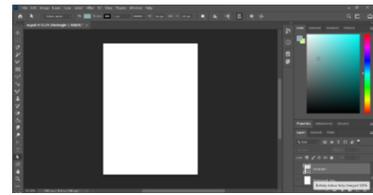
Pada tahap ini, pengembang mulai merealisasikan media video interaktif berdasarkan storyboard dan naskah yang telah disusun. Proses ini mencakup serangkaian langkah untuk mengubah rancangan media menjadi produk akhir yang siap digunakan dalam pembelajaran. Adapun tahapan pengembangan dilakukan sebagai berikut:

a. Desain Produksi

1) Produksi

Berikut adalah tahapan produksi media video interaktif yang dilakukan pengembang:

- a) Pengembang menyiapkan materi dengan menangkap tampilan aplikasi Adobe Photoshop, sebuah perangkat lunak editor grafis berbasis bitmap yang umum digunakan dalam pengeditan gambar dan desain grafis. Visual disusun agar menyerupai tampilan nyata untuk memberikan efek simulasi yang memudahkan peserta didik dalam memahami dan mempraktikkan materi.



Gambar 2. Area Lembar Kerja Photoshop

- b) Perekaman suara dilakukan berdasarkan naskah yang telah disusun pada tahap desain. Suara direkam menggunakan aplikasi perekam di smartphone, kemudian diedit dengan aplikasi CapCut untuk mengurangi noise dan meningkatkan kejernihan audio.

- c) Gambar presenter diambil sebagai bagian pembuka dan penutup video, sesuai dengan storyboard dan naskah. Pengambilan gambar dilakukan menggunakan kamera smartphone full HD 1080p di Universitas Negeri Surabaya Kampus 2.

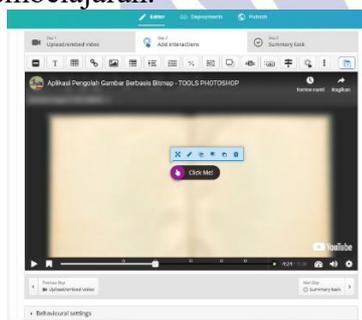
2) Pasca Produksi

Setelah tahap produksi, proses berlanjut ke pascaproduksi sebagai fase akhir yang krusial. Pada tahap ini, pengembang mengedit hasil shooting dan bahan visual menjadi video final, meliputi penggabungan adegan, penambahan transisi, musik latar, dan penyuntingan sesuai storyboard serta naskah dari tahap desain. Proses ini dilakukan menggunakan software CapCut versi desktop.



Gambar 3. Proses Editing Video

Setelah proses editing selesai, video berdurasi ± 10 menit diekspor dalam format .mp4 dan diunggah ke YouTube. Selanjutnya, video diinteraktifkan melalui situs lumi.education dengan menambahkan elemen interaktif menggunakan fitur lumiH5P. Beberapa pertanyaan disisipkan sehingga video otomatis berhenti saat peserta didik harus menjawab. Video juga diatur agar tidak dapat dipercepat atau diulang untuk mendorong penyimakan penuh. Tautan video interaktif kemudian dipublikasikan dan dikonversi menjadi barcode untuk memudahkan akses dalam pembelajaran.



Gambar 4. Customize Video Interaktif dengan lumiH5P

b. Validasi Tim Ahli

Selanjutnya setelah tahapan development selesai maka media video interaktif dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu implementation, akan tetapi sebelum masuk ketahapan implementation maka diperlukan adanya uji validasi produk oleh para ahli. Uji validasi dipergunakan untuk mengakumulasi pendapat logis dari para ahli sesuai dengan bidang masing-masing. kemudian penyempurnaan dilakukan terutama berdasarkan kritik dan petunjuk yang terkumpul dari masing-masing ahli materi, ahli desain pembelajaran, dan ahli media. Tahapan tersebut antara lain:

- 1) Uji validasi materi yang dipergunakan dalam pengembangan media video interaktif dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan desain, konsep, dan materi yang telah disusun perlu dievaluasi untuk memastikan kesesuaiannya dengan capaian dan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan pada produk yang dikembangkan.
- 2) Uji validasi desain pembelajaran atau modul ajar yang telah disusun untuk mengetahui model, metode, materi pembelajaran yang dirancang peneliti apakah sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran atau belum dengan mempergunakan modul ajar media video interaktif yang telah dirancang dan dikembangkan.
- 3) Uji validasi dengan ahli media dengan tujuan guna untuk mengetahui menilai sejauh mana kelayakan media video interaktif yang telah dikembangkan.
- 4) Tahap uji coba, melalui 3 tahapan yang berbeda, yakni tahap uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar dengan tujuan untuk memperoleh respons pengguna terhadap media yang dikembangkan dengan tetap mempertimbangkan kemampuan peserta didik mulai dari tingkat kompetensi tinggi, menengah/średang, hingga rendah.
- 5) Uji coba instrumen dilakukan untuk memastikan alat ukur dalam penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai untuk uji efektivitas (pretest dan posttest). Soal diuji coba terlebih dahulu pada 20 siswa kelas XI DKV 2, di luar sampel utama. Hasilnya menunjukkan bahwa seluruh 20 soal valid, dengan nilai reliabilitas $r_{hitung} = 0,751$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal-soal tersebut dinyatakan reliabel.

4. Implement (Implementasi)

Media pembelajaran yang dikembangkan diimplementasikan pada kelompok sasaran untuk mengevaluasi efektivitasnya. Terdapat dua kelompok: kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional tanpa media video interaktif, dan kelompok eksperimen yang menggunakan media video interaktif sebagai pendukung pembelajaran. Implementasi dilakukan dalam dua sesi: sesi pertama untuk kelompok kontrol, dan sesi kedua untuk kelompok eksperimen, masing-masing disertai pretest dan posttest. Penelitian ini melibatkan 68 peserta didik dari dua kelas. Selain itu, angket juga dibagikan untuk mengukur tanggapan peserta didik terhadap media video interaktif yang digunakan.

Setelah data diperoleh, langkah selanjutnya adalah mengolah data hasil belajar peserta didik untuk menilai keefektifan e-modul interaktif. Tahapan analisis data dilakukan sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan distribusi data penelitian. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi $> 0,05$. Hasil uji menunjukkan bahwa pretest kelompok kontrol memiliki nilai signifikansi 0,408 dan posttest 0,503, sedangkan pretest kelompok eksperimen 0,074 dan posttest 0,097. Seluruh nilai signifikan lebih dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini terdistribusi secara normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan untuk memastikan konsistensi varians antar kelompok. Data dinyatakan homogen jika nilai signifikansi $> 0,05$. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,171, yang berarti data

berasal dari populasi dengan varians yang homogen.

c. Uji-T

Setelah uji normalitas dan homogenitas dilakukan, tahap selanjutnya adalah uji-t menggunakan *independent samples test* untuk mengetahui perbedaan signifikan antara rata-rata nilai pretest dan posttest kelompok kontrol dan eksperimen. Hasil menunjukkan rata-rata pretest kelompok kontrol sebesar 47,79 dan eksperimen 49,26, sedangkan rata-rata posttest masing-masing sebesar 63,68 dan 84,85. Uji-t menghasilkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, penggunaan media video interaktif terbukti secara signifikan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X DKV SMKN 4 Surabaya pada materi Tools Photoshop.

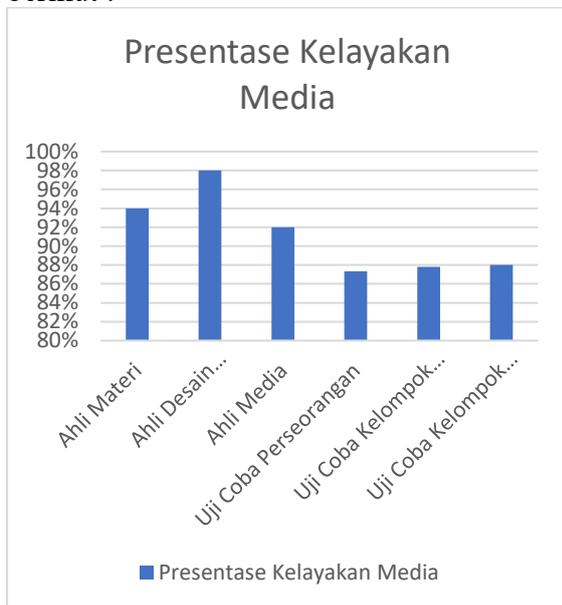
5. Evaluate (Mengevaluasi)

Tahap akhir dalam model pengembangan ADDIE adalah fase evaluasi. Evaluasi dilakukan pada setiap tahap untuk memastikan kesesuaian proses dengan prosedur yang telah ditetapkan. Setelah memperoleh masukan dari dosen pembimbing, ahli materi, ahli media, dan ahli RPP, dilakukan evaluasi menyeluruh. Evaluasi akhir berupa analisis hasil pretest dan posttest bertujuan untuk mengukur efektivitas media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Pembahasan

Proses pengembangan media ini berlandaskan pada model pengembangan instruksional ADDIE yang mencakup lima tahapan, yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Seluruh tahapan dalam model ADDIE telah dilaksanakan secara sistematis berdasarkan kebutuhan yang teridentifikasi dalam proses analisis. Setelah pengembangan media selesai, dilakukan uji coba dalam konteks

pembelajaran untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan. Adapun hasil pembahasan dan kesimpulan dari proses tersebut disajikan sebagai berikut :



Gambar 5. Presentase Kelayakan Media

Hasil pengembangan media video interaktif materi *Tools Photoshop* menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dalam pembelajaran. Pengembangan dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik dan kondisi di lapangan, serta melalui penilaian oleh ahli materi, ahli media, dan ahli perencanaan pembelajaran. Media juga diuji melalui tahapan uji perseorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar untuk memastikan relevansi dan kelayakannya. Masukan dari para ahli digunakan sebagai dasar revisi. Setelah divalidasi, media diuji coba kepada peserta didik kelas X DKV SMKN 4 Surabaya dengan angket sebagai instrumen untuk menilai kualitas dan kepraktisan media.

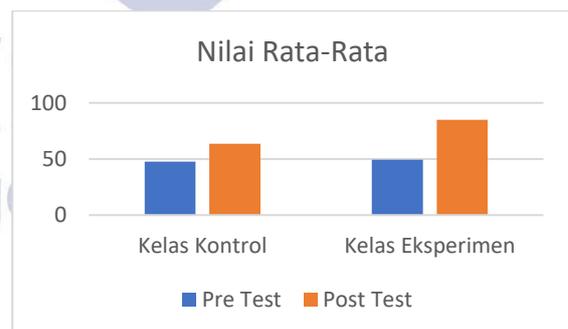
Berdasarkan hasil dari evaluasi kelayakan media video interaktif dengan melalui tahapan validasi oleh ahli dan uji coba, berikut merupakan data perolehannya :

- Validasi oleh ahli materi menunjukkan presentase kelayakan 94% dengan kriteria sangat layak.
- Validasi oleh ahli desain pembelajaran menunjukkan presentase kelayakan 98% dengan kriteria sangat layak.

- Validasi oleh ahli media menunjukkan presentase kelayakan 92% dengan kriteria sangat layak.
- Uji coba perseorangan dengan 3 subjek peserta didik memperoleh hasil sebesar 87.33% dengan kriteria sangat layak.
- Uji coba kelompok kecil dengan 10 subjek peserta didik memperoleh hasil sebesar 87.8% dengan kriteria sangat layak.
- Uji coba kelompok besar dengan 34 subjek peserta didik memperoleh hasil sebesar 88% dengan kriteria sangat layak.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media video interaktif dengan materi *Tools Photoshop* dinyatakan layak untuk dipergunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Komputer Grafis Kelas X DKV SMKN 4 Surabaya.

Selanjutnya untuk menguji tingkat keefektifan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, peneliti melakukan tes pada variabel hasil belajarnya. Tes tersebut dilakukan sebanyak 1 sesi yakni *post-test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan ketentuan jika hasil t hitung $<$ t tabel artinya H_0 ditolak dan H_a diterima (Berpengaruh).



Gambar 6. Nilai Rata-Rata

Berdasarkan grafik diatas dan analisis uji-t menunjukkan bahwasannya nilai rata-rata post test kelas eksperiment lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol. Hasil uji-t juga menunjukkan bahwasannya nilai sig. two tailed $0.000 < 0.05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwasannya penggunaan media video interaktif yang telah

dikembangkan secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X Program Keahlian Desain Komunikasi Visual di SMKN 4 Surabaya pada materi tools photoshop mata pelajaran computer grafis.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan keseluruhan tahapan pengembangan media video interaktif dengan menerapkan model ADDIE untuk mendukung aktivitas pembelajaran peserta didik, serta didasarkan pada hasil penelitian dan pengembangan media video interaktif materi *tools* Photoshop pada mata pelajaran Komputer Grafis untuk peserta didik kelas X DKV SMKN 4 Surabaya, maka dapat disimpulkan hal-hal berikut :

1. Berdasarkan hasil uji validasi dan serangkaian uji coba yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan bahwasannya media video interaktif pada materi Tools Photoshop tergolong dalam klasifikasi “sangat baik” dan dinyatakan layak untuk digunakan. Oleh karena itu, media pembelajaran ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Komputer Grafis, khususnya pada topik Tools Photoshop untuk peserta didik kelas X Jurusan Desain Komunikasi Visual di SMKN 4 Surabaya.
2. Data penelitian dianalisis melalui uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, homogenitas, dan uji-t. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi pretest dan posttest pada kedua kelompok $> 0,05$, yang berarti data berdistribusi normal. Uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi $0,171 > 0,05$, menandakan data bersifat homogen. Uji-t menghasilkan signifikansi $0,000 < 0,05$, menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen sebesar 84,85 dan kontrol 63,68, dengan selisih 22,17 poin. Dengan demikian, media video

interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X DKV SMKN 4 Surabaya pada materi Tools Photoshop.

Saran

1. Saran Pemanfaatan

Media pembelajaran berbasis video interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki potensi sebagai alternatif efektif untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah. Penggunaan media ini oleh guru dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik terhadap materi, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal, yang ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar

2. Saran Diseminasi (Penyebaran)

Media video interaktif materi *Tools Photoshop* ini dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik kelas X DKV di SMKN 4 Surabaya. Jika akan digunakan secara lebih luas, perlu disesuaikan dengan konteks, karakteristik, dan kebutuhan tiap institusi, mengingat perbedaan kondisi dan tantangan. Dengan penyesuaian yang tepat, media ini dapat diterapkan secara efektif di berbagai lingkungan pendidikan.

3. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

Dalam pengembangan media video interaktif yang lebih lanjut diharapkan dapat mencakup materi yang lebih luas dengan mengintegrasikan sumber dan referensi terkini. Selain itu, pengembang media perlu mentaati terhadap prinsip-prinsip pengembangan media yang baik sehingga dapat menciptakan produk media yang optimal dan berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, I. A., & Nathalia, T. (2020). *Desain komunikasi visual*. Deepublish.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

- Arikunto, P. D. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Program* (Edisi 3 ed.). Jakarta : Sinar Grafika Offset.
- Balaji, M. S., & Murugesan, R. (2020). Interactive video-based learning: A pedagogical tool for improving students' learning experience. *Education and Information Technologies*, 25(2), 889–899. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10061-2>
- Barbara B. Seels, & Richey, R. C. (1994). *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*, 1994 Edition (Y. Miarso (ed.); 12th ed.). Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer Science+Business Media, LLC, 233 Spring Street, New York, NY 10013, USA. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Daga, R. (2021). Transformasi pendidikan dalam merdeka belajar. *Jurnal Education*, 9(2), 134–141.
- H5P. (2023). Documentation – Lumi and H5P Interactive Content. Retrieved from <https://h5p.org/documentation>
- Hilmi, M. (2022). *Buku Ajar Pengantar Desain Komunikasi Visual*. Penerbit NEM.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2008). *Educational technology: A definition with commentary*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Kristanto, A. (2019). *Pengembangan media pembelajaran*. Deepublish.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat* (Pertama ed.). Prenada Media. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=cCTyDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=taksonomi+media+pembelajaran+interaktif&ots=0ObryT4EDB&sig=IXgZ4B4AEKJQeVvTZgaFoa3vJIg&redir_esc=y#v=onepage&q=taksonomi+media+pembelajaran+interaktif&f=false
- Musfiqon. (2012). *Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media Belajar dan Sumber Belajar*. Jakarta : Prestasi Pustaka Raya.
- Oemar Hamalik, Kurikulum dan Pembelajaran, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), Cet ke-1, h.171
- Putra, A. P. (2021). *Pengantar desain komunikasi visual*. Prenada Media.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung : CV Alfabeta.
- Sumarno, A. (2020). *Media Pembelajaran Berbasis Digital: Konsep dan Implementasi*. Surabaya: LPPM Universitas Negeri Surabaya.
- Tarumasely, Y. (2022). *Buku Ajar Perencanaan Pembelajaran* (Vol. 1). Academia Publication.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uundang-undang-no-20-tahun-2003>
- Utari, D. A., Miftachudin, M., Puspendari, L. E., Erawati, I., & Cahyaningati, D. (2022). Pemanfaatan H5P Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Online Interaktif. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Metalingua*, 7(1), 63-69.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023, Januari-Februari). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education, Volume 05, No. 02*. <http://jonedu.org/index.php/joe>