

PENGEMBANGAN VIDEO TUTORIAL UNTUK PEMBELAJARAN GAMBAR MANUFAKTUR SMK KELAS XI

DEVELOPMENT OF TUTORIALS VIDEO FOR MANUFACTURING DRAWING SUBJECT OF XI GRDAE OF VHS

Oleh: Fajar Uut Purnomo dan Febrianto Amri Ristadi, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Email: fajaruut.purnomo@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran berupa video tutorial pada mata pelajaran Gambar Manufaktur. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*). Metode pengumpulan data dengan observasi, wawancara serta kuesioner. Subjek dalam penelitian ini adalah ahli materi, ahli media pembelajaran, guru pengampu dan 30 siswa kelas XI. Prosedur pengembangan dan pembuatan tersebut meliputi tahap konsep, desain, pengumpulan bahan, penggabungan, pengujian, dan penyebarluasan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dibuat sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran bagi siswa kelas XI di SMK N 1 Kota Magelang. Hal tersebut berdasarkan penilaian yang telah dilakukan pada ahli materi dengan rerata 3,53 (88,13%) diklasifikasikan sangat baik, rerata skor ahli media 3,35 (83,88%) diklasifikasikan sangat baik, rerata skor uji coba terbatas 3,29 (82,19%) diklasifikasikan sangat baik.

Kata kunci: Pengembangan media, video tutorial, gambar manufaktur

Abstract

The purpose of this research was to develop a learning media in the form of video tutorials on manufacturing drawing subject. This is a research and development. Data were collected using observation, interview and questionnaire. The subject in this study is subject material expert, learning media expert, teacher and 30 students of class XI. Development and production procedures comprises of 6 stages: concept, design, material collecting, assembly, testing, and distributing. The results of this study show that the learning media in learning process for the students. It is based on assessments by subject material expert with 3.53 (88,13%) which classified as very good, learning media expert with 3.35 (83.88%) which classified as very good, limited trial with 3.29(82,19%) which classified as very good.

Keywords: Media development, video tutorials , manufacturing drawing subject

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah suatu lembaga pendidikan di bidang teknologi dan industri sebagai bagian dari pendidikan menengah yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja. Untuk mencentak lulusan yang siap kerja diperlukan bekal dan ketrampilan sesuai dengan bidangnya. Termasuk SMK jurusan Teknik Pemesinan yang secara khusus bertujuan membekali peserta didik dengan ketrampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten dalam bidang tertentu.

SMK Negeri 1 Kota Magelang yang beralamatkan di Jalan Cawang no. 2 Bulurejo, Magelang memiliki beberapa jurusan diantaranya adalah jurusan Teknik Mesin. Pada jurusan

Teknik Mesin siswa dibekali dengan keterampilan, pengetahuan, dan sikap agar kompeten dalam bidang mesin. Jurusan Teknik Mesin memiliki beberapa mata pelajaran praktik yang harus ditempuh, salah satunya adalah mata pelajaran Gambar Manufaktur. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran praktik, yaitu menggambar gambar 2D menggunakan *software AutoCad*.

Dari observasi dan wawancara tidak tertulis yang dilakukan terhadap guru mata pelajaran Gambar Manufaktur di SMK Negeri 1 Kota Magelang, ditemukan permasalahan dalam proses pembelajarannya yaitu: (1) tingkat pemahaman dan kejelasan siswa terhadap materi yang disampaikan masih rendah, (2) media pembelajaran yang digunakan oleh guru selama

pembelajaran hanya diktat dan demo sehingga kurang mampu untuk menarik perhatian siswa. Selain itu guru pengajar mata pelajaran Gambar Manufaktur mengatakan untuk pembelajaran praktik, media yang layak dan memenuhi agar dapat menghantarkan materi adalah media yang mengandung unsur gerak, suara, dan gambar sehingga para siswa bisa melihat langsung dan tahu langkah-langkah pembuatan gambar 2D tanpa harus bertanya pada guru secara bergantian, oleh karena itu guru tersebut meminta peneliti membuat media pembelajaran.

Budiyanto (2011) mengatakan adanya pengaruh video tutorial terhadap prestasi belajar siswa terlihat dari hasil analisis (O2-O1)-(O4-O3). O1 dan O3 merupakan nilai prestasi belajar sebelum ada perlakuan. O2 adalah nilai prestasi belajar setelah diberi perlakuan dengan media video tutorial. O4 adalah nilai prestasi belajar yang tidak diberi perlakuan media video tutorial. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan didapat adanya pengaruh video tutorial terhadap prestasi belajar praktik las oxy aceteylene sebesar 12,82%. Sedang, Amorro Nur Radian (2011) meneliti tingkat kelayakan modul pembelajaran inventor dengan kelengkapan video tutorial. Hasilnya modul layak digunakan untuk media pembelajaran.

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat mendukung tersalurnya pesan dari guru kepada siswa yang bertujuan instruksional yang berlangsung tepat guna dan berdaya guna. Arief S. Sadiman (2011: 7) mengatakan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran dan minat siswa dalam pembelajaran.

Video tutorial adalah adalah rangkaian gambar hidup yang ditayangkan oleh seorang pengajar yang berisi pesan-pesan pembelajaran untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran sebagai bimbingan atau bahan pengajaran tambahan kepada sekelompok kecil peserta didik. Sementara itu, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001 : 1230), tutorial adalah (1) Pembimbingan kelas oleh seorang

pengajar (tutor) untuk seorang mahasiswa atau sekelompok kecil mahasiswa, (2) Pengajaran tambahan melalui tutor. Manufaktur dalam arti yang paling luas adalah proses merubah bahan baku menjadi produk. Proses ini meliputi: perancangan produk, pemilihan material dan tahap-tahap proses dimana produk tersebut dibuat.

Uraian di atas menunjukkan perlu adanya sebuah media pembelajaran yang menarik agar dapat dipelajari oleh siswa secara mandiri. Berbagai permasalahan pembelajaran yang ada dapat diminimalisir dengan bantuan media pembelajaran. Oleh sebab itu diperlukan adanya video tutorial sebagai media pembelajaran yang dapat dipelajari oleh siswa secara mandiri agar mampu memahami materi sepenuhnya.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode ini digunakan untuk mengembangkan produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran yang bertujuan untuk menemukan, mengembangkan dan memvalidasi suatu produk.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Kota Magelang, yang beralamat di Jl. Cawang No.2 Bulurejo, Magelang. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester empat (kelas XI MA semester 2), yaitu pada bulan Juni 2016.

Target/Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian pengembangan media ini adalah ahli media, ahli materi, guru pengampu mata pelajaran dan peserta didik kelas XI MA Jurusan Teknik Pemesinan yang berjumlah 30 siswa sebagai responden dari media pembelajaran.

Prosedur

Prosedur pengembangan media pembelajaran berupa video tutorial pada mata

pelajaran Teknik Gambar Manufaktur mengikuti prosedur penelitian Luther yang telah dimodifikasi dan meliputi beberapa tahap yaitu tahap konsep, desain, pengumpulan bahan, penggabungan, pengujian, dan penyebarluasan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan observasi tidak terstruktur serta dengan kuesioner. Responden wawancara adalah guru pengampu mata pelajaran Teknik Gambar Manufaktur dan beberapa siswa Program Keahlian Teknik Mesin SMK Negeri 1 Kota Magelang. Observasi dilakukan dengan mengamati ketersediaan sarana dan prasarana penunjang kegiatan belajar. Data wawancara dan observasi berupa data kualitatif. Kuesioner diberikan kepada ahli materi, ahli media, guru dan siswa

Teknik Analisis Data

Dalam proses uji coba atau validasi produk ini alat pengumpul berupa kuesioner (angket) dengan skala *Likert*. Data yang didapat pada penelitian ini ada dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik, saran, dan tanggapan dari para respon. Data kualitatif digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk yang dikembangkan. Data kuantitatif yang diperoleh melalui kuesioner penilaian dianalisis dengan statisti deskriptif dengan cara mencari rata-rata hasil penilaian kemudian dikonversikan kedata kualitatif untuk mengetahui kualitas produk.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kriteria Media Pembelajaran yang Dikembangkan

Media pembelajaran berupa video tutorial pada mata pelajaran Gambar Manufaktur yang dibutuhkan di SMK Negeri 1 Kota Magelang yaitu: materi yang dimuat dalam media sesuai dengan silabus, penjelasan materi menggunakan video tutorial, menyajikan lebih dari satu unsur media, penyajian menarik, mudah dalam pengoperasiannya, sesuai dengan kondisi siswa.

Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Video Tutorial

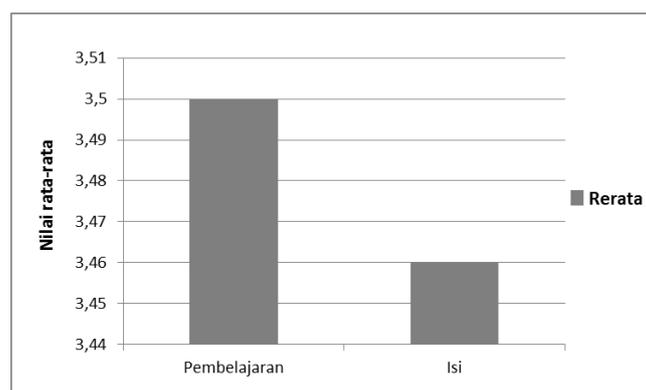
Media pembelajaran berupa video tutorial pada mata pelajaran Teknik Gambar Manufaktur kelas XI di SMK Negeri 1 Kota Magelang telah dihasilkan. Produk yang dihasilkan melalui langkah pengembangan: (1) konsep, (2) desain, (3) pengumpulan bahan, (4) penggabungan, (5) pengujian, (6) penyebarluasan.

Kelayakan Media Pembelajaran

Kelayakan media pembelajaran diketahui dari hasil uji validasi ahli materi, ahli media, guru dan tanggapan siswa kelas XI MA di SMK Negeri 1 Kota Magelang sebanyak 30 responden. Uji validasi Ahli materi dilakukan oleh dosen ahli materi yang berasal dari Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. Aspek yang dinilai yaitu aspek pembelajaran dan isi. Hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 1 dan Gambar 1.

Tabel 1. Analisis Data Uji Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Rerata	Kategori Penilaian
Pembelajaran	3.50	Sangat Baik
Isi	3,46	Sangat Baik
Rata-rata total	3.50	Sangat Baik



Gambar 1. Histogram Hasil Validasi Materi

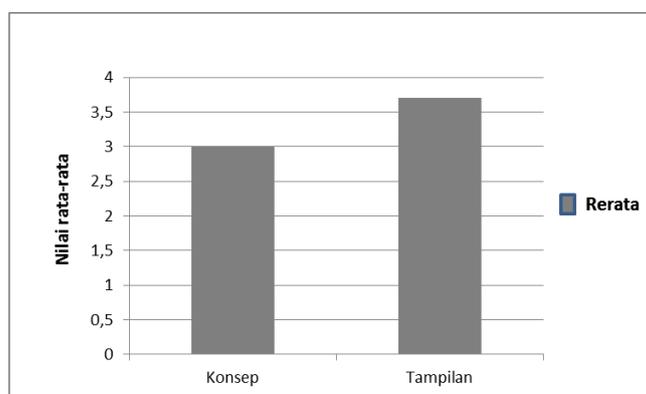
Hasil uji validasi ahli materi menunjukkan: 1) aspek pembelajaran mendapat nilai rata-rata 3,50 dengan persentase 87,50 % diklasifikasikan sangat baik, 2) aspek isi mendapat nilai rata-rata 3,46 dengan persentase 86,50% diklasifikasikan sangat baik. Secara keseluruhan dari segi materi, media pembelajaran mendapat nilai rata-rata 3,50 dengan persentase 87,50% diklasifikasikan sangat

baik. Media pembelajaran sudah layak digunakan dari segi materi.

Uji Validasi Ahli Media dilakukan oleh Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. Aspek yang dinilai konsep dan tampilan. Hasil Penilaian dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 2.

Tabel 2. Analisis Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Rerata	Kategori Penilaian
Konsep	3,00	Baik
Tampilan	3,71	Sangat Baik
Rata-rata total	3.35	Sangat Baik



Gambar 2. Histogram Hasil Validasi Ahli Media

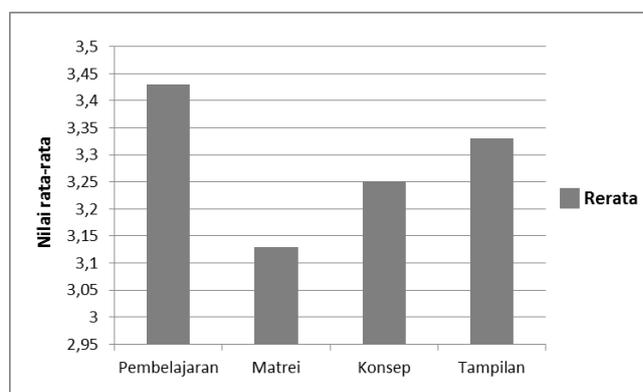
Hasil uji validasi ahli media menunjukkan hasil penilaian ditinjau dari: 1) aspek konsep mendapat nilai rata-rata 3,00 dengan persentase 75% diklasifikasikan baik, 2) aspek tampilan mendapat nilai rata-rata 3,71 dengan persentase 92,75% diklasifikasikan sangat baik. Secara keseluruhan dari segi media, media pembelajaran mendapat nilai rata-rata 3,53 dengan persentase 83,88,% diklasifikasikan sangat baik media pembelajaran sudah layak digunakan dari segi media. Aspek penilaian uji coba terbatas ditinjau dari aspek pembelajaran, materi, konsep, dan tampilan. Hasil Penilaian dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 3.

Hasil uji coba terbatas menunjukkan hasil penilaian sebagai berikut : 1) aspek pembelajaran mendapat nilai rata-rata 3,43 dengan persentase 85,83% diklasifikasikan sangat baik, 2) aspek materi mendapat nilai rata-rata 3,13 dengan persentase 78,61% diklasifikasikan baik, 3) aspek konsep media mendapat nilai rata-rata 3,25

dengan persentase 81,25 % diklasifikasikan sangat baik, 4) aspek tampilan mendapat nilai rata-rata 3,34 dengan persentase 83,51% diklasifikasikan sangat baik. Secara keseluruhan dari segi uji coba terbatas, media pembelajaran mendapat nilai rata-rata 3,29 dengan persentase 82,19% diklasifikasikan sangat baik.

Tabel 3. Analisis Hasil Penilaian Uji Coba Terbatas

Aspek Penilaian	Rerata	Kategori Penilaian
Pembelajaran	3.43	Baik
Materi	3,13	Baik
Konsep	3,25	Sangat Baik
Tampilan	3,33	Sangat Baik
Rata-rata total	3.35	Sangat Baik



Gambar 3. Histogram Uji Coba Terbatas

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Media pembelajaran video tutorial pada mata pelajaran Gambar Manufaktur untuk SMK Negeri 1 Kota Magelang memuat materi yang sesuai dengan silabus, penjelasan materi menggunakan video tutorial, menyajikan lebih dari satu unsur media, penyajian menarik, mudah dalam pengoperasiannya, dan sesuai dengan kondisi siswa.

Media pembelajaran berupa video tutorial pada mata pelajaran Gambar Manufaktur telah dihasilkan. Produk yang dihasilkan melalui 6 langkah pengembangan, yaitu: (1) *concept* (konsep), (2) *design* (desain), (3) *material collecting* (pengumpulan bahan), (4) *assembly*

(penggabungan), (5) *testing* (pengujian), (6) dan *distributing* (penyebarluasan).

Hasil validasi ahli materi, ahli media dan hasil tanggapan siswa menunjukkan media layak digunakan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan maka didapat saran-saran sebagai berikut: (1) sesuai dengan hasil penelitian bahwa media pembelajaran diklasifikasikan sangat baik dan layak digunakan, maka media pembelajaran dapat dipergunakan atau diterapkan dalam proses pembelajaran Gambar Manufaktur kelas XI semester 1 (2) diperlukan penelitian lebih lanjut terhadap efektifitas penggunaan media pembelajaran, sehingga akan diketahui dampak dan pengaruh terhadap prestasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman. (2011). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Amorro Nur Radian. (2015). Pengembangan Modeul Pembelajaran Inventor dengan Kelengkapan Video Tutorial Untuk Siswa Kelas XII Jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Unuversitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Redaksi Pusat Bahasa Depdiknas. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Edisi ketiga). Jakarta : Balai Pustaka.
- Budiyanto. (2015). Pengaruh Video Tutorial Terhadap Prestasi Belajar Praktik Las Oxy Acetylene Siswa Kelas X di SMK Muhammadiyah Prambanan. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.

