

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO TUTORIAL PENGELASAN SMAW SISWA KELAS XI DI SMK NEGERI 2 KLATEN

VIDEO TUTORIALS BASED LEARNING WELDING SMAW FOR XI GRADE AT SMK NEGERI 2 KLATEN

Oleh: Bagas Putra Wijaya dan Heri Wibowo, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri
Yogyakarta, E-mail: bagaswijayax@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan video tutorial sebagai media pembelajaran fabrikasi logam dan mengetahui kelayakan produk media pembelajaran video tutorial untuk mata pelajaran fabrikasi logam. Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D) yang disesuaikan dengan model pengembangan 4D. Tahapan dari model pengembangan ini ada 4, yaitu: Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebarluasan. Media yang dikembangkan diujicobakan kepada 35 siswa kelas XI SMK Negeri 2 Klaten. Hasil validasi dari video tutorial: penilaian dari ahli materi mendapatkan persentase nilai 89,50% yang termasuk dalam kategori Sangat Layak; penilaian ahli media mendapatkan persentase nilai 77,6% yang termasuk dalam kategori Layak. Video Tutorial yang telah divalidasi digunakan dalam pembelajaran untuk mengetahui respon dari siswa. Respon siswa terhadap media ini pada saat dilakukan uji coba rata-rata menunjukkan respon positif dengan mendapatkan persentase > 75%.

Kata kunci: penelitian dan pengembangan, video tutorial, media pembelajaran.

Abstract

This research aimed to produce video tutorials for metal fabrication learning and to investigate the feasibility of the video tutorials for metal fabrication subjects. This research used Research and Development (R & D) procedure of 4D model. The steps of development model were 4: Define, Design, Develop, and Disseminate. The developed media was tested to 35 students of grade XI SMK Negeri 2 Klaten. The results of validation of video tutorial: the assesment of content expert is 89,50% as Very Feasible category; the assesment of media expert is 77,6% as Feasible category. The validated video tutorials was used for teaching to investigate students respons to the media. The students shows the positive response that is > 75% of each indicator.

Keywords: research and development, video tutorials, learning media

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam kegiatan belajar mengajar. Proses kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah saat ini menjadi salah satu sorotan utama dalam peningkatan mutu pendidikan SMK. Kegiatan pembelajaran di SMK, yang terdiri atas teori dan praktek, menjadi sebuah kendala saat KBM tersebut kurang efektif dan efisien. Komunikasi dua arah antara peserta didik dan guru mutlak diperlukan agar materi yang disampaikan oleh guru benar-benar dapat dipahami oleh peserta didik. Pembelajaran satu arah dari guru ke peserta didik banyak terjadi tanpa adanya respon balik dari peserta didik.

KBM cenderung pasif dan monoton sehingga berakibat pada penurunan minat peserta didik dalam belajar di kelas. Hal ini juga berpengaruh pada tingkat kompetensi peserta didik saat praktek, karena teori yang disampaikan oleh guru belum dipahami secara sempurna oleh peserta didik, sehingga pelaksanaan praktek menjadi tidak optimal (Wisnu dan Wahidin, 2015:3)

Salah satu permasalahan dalam proses belajar bahwa seringkali siswa dihadapkan pada materi yang sulit di pahami dan media pembelajaran yang digunakan tidak maksimal dalam menarik perhatian peserta didik, sehingga materi menjadi sulit diajarkan guru dan sulit dipahami siswa, terlebih bagi siswa SMK. Keterbatasan waktu dalam pembelajaran mengakibatkan demonstrasi penjelasan tentang

las busur yang dilakukan guru hanya sekali. Media pembelajaran menjadi salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut, karena media pembelajaran mampu memvisualisasikan sesuatu yang abstrak menjadi konkrit dalam proses pembelajaran. (Nanang dan Riswan, 2015:3)

Sarana yang dapat mendukung proses pembelajaran untuk mempermudah pemahaman siswa, khususnya bagi siswa SMK salah satunya ialah video tutorial pembelajaran. Video tutorial merupakan sebuah media pembelajaran yang mampu memberikan visualisasi yang baik terhadap mata pelajaran produktif terutama materi yang membahas tentang membangun jaringan lokal (Suyitno, 2016:23). Dengan adanya video tutorial pembelajaran tersebut diharapkan mampu memberikan hasil yang lebih maksimal kaitannya dalam hal penyampaian materi sehingga siswa lebih mudah menyerap dan memahami materi.

Media pembelajaran merupakan alat bantu sekaligus *partner* bagi guru yang dapat mempercepat proses transfer materi pembelajaran (Priansa, 2017:129). Pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar sebagai hasil dari pengalaman. (wikipedia, 2019).

Media pembelajaran yang tepat dalam membantu guru yang mengalami kesulitan tertentu dalam menyampaikan materi pembelajaran, terutama jika materi pembelajaran tersebut menuntut peserta didik untuk terlibat secara langsung dalam materi pembelajaran yang disampaikan. Guru dapat memanfaatkan media pembelajaran berupa foto-foto atau rekaman video pembelajaran yang ditampilkan melalui proyektor pada saat menjelaskan proses pengelasan.

Fabrikasi logam merupakan mata pelajaran keteknikan yang wajib dikuasai oleh peserta didik Jurusan Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur (TFLM) Kelas XI di SMK Negeri 2 Klaten. Metode pembelajaran selama ini diterapkan dengan metode ceramah dan pemberian tugas kepada peserta didik. Proses belajar mengajar peserta didik belum maksimal dalam memahami dan mencerna materi yang di

ajarkan oleh guru. Selain itu metode pembelajaran tersebut membuat peserta didik merasa jenuh dalam mengikuti pelajaran. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dilakukan inovasi pembelajaran berupa penerapan media pembelajaran video tutorial yang memudahkan peserta didik memahami maksud dari materi yang dijelaskan.

Berdasarkan observasi lapangan pada proses pembelajaran mata pelajaran Fabrikasi Logam, dalam melakukan pekerjaan las busur, siswa belum bisa menggunakan mesin las dengan benar, menerapkan posisi las dengan benar, dan hasil pengelasan belum memenuhi standart. Dengan pertimbangan diatas, maka perlu diadakan penelitian tentang pengembangan media pada mata pelajaran Fabrikasi Logam dengan menggunakan bentuk video tutorial.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian dan pengembangan adalah cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan (Sugiyono, 2013: 297). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah video tutorial posisi pengelasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk, serta mengimplementasikan produk yang digunakan tersebut. (Endang Mulyatiningsih, 2012: 197) Model 4D merupakan singkatan dari *Define, Design, Development and Dissemination* yang dikembangkan oleh (Thiagrajan, 1974). Pengembangan produk berbasis penelitian terdiri dari empat langkah utama yaitu: pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebarluasan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Peneliti mengambil tempat penelitian di SMK Negeri 2 Klaten yang beralamat di Jalan Jatinom, Senden, Ngawen, Klaten. Penelitian ini dilaksanakan meliputi tahap persiapan pada bulan Februari 2019. Tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan pada Juni-Agustus 2019.

Target/Subjek Penelitian

Target/Subjek penelitian ini adalah ahli materi, ahli media, dan siswa kelas XI TFLM. Ahli materi terdiri dari 1 orang dosen dan ahli media terdiri dari 1 orang dosen Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik UNY.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan observasi, uji validasi dan angket.

Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data adalah dengan Teknik analisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dalam distribusi skor terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Hasil penilaian dari ahli materi, ahli media, dan mahasiswa berupa data kualitatif yang kemudian dikonversi menjadi bentuk skor menggunakan skala Likert (Suharsimi, 2013:3) Kemudian ditentukan jarak intervalnya dan dibuatkan tabel klasifikasi produk untuk menilai diktat yang dihasilkan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Produk

Rerata Skor	Klasifikasi Produk
>3,25 s/d 4,00	Sangat Layak
>2,50 s/d 3,25	Layak
>1,75 s/d 2,50	Tidak Layak
1,00 s/d 1,75	Sangat Tidak Layak

Validitas Instrumen

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Data penelitian yang baik tentunya harus benar-benar valid dan dapat dipercaya, oleh karena itu diperlukan validitas instrumen agar data penelitian yang didapatkan benar-benar valid dan terpercaya. Validitas instrumen penelitian ini diperoleh dari *judgement* ahli lalu data dianalisa menggunakan metode analisis deskriptif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Produk akhir dari penelitian ini berupa video tutorial pengelasan smaw posisi 1F dengan spesifikasi produk video tutorial yaitu: format video mp4, dengan *frame height* 1080p dan *frame width* 1920p, kamera yang digunakan untuk merekam video yaitu kamera *mirrorless*, Video yang sudah direkam kemudian diedit menggunakan aplikasi *adobe premiere pro*, dan video memiliki ukuran 189 mb, ukuran tersebut dapat diputar di semua spesifikasi *personal computer* dan *smartphone*.

Pengembangan media video pembelajaran pengelasan posisi 1F melalui beberapa tahap antara lain: *planning* dengan menganalisis kebutuhan terlebih dahulu untuk mengetahui media apa yang dibutuhkan dan alasan yang mendasari sehingga media ini dibutuhkan, pengumpulan sumber yang dikumpulkan didapat dari buku teks, dan menyusun gagasan beserta draft. *Design* yaitu pembuatan skenario kemudian memvalidasi dan merevisi. *Development* yaitu produksi audio dan video, meliputi merekam dan mengedit video. Pada tahap ini perangkat pendukung untuk video juga dipersiapkan. Setelah video tersusun dan menjadi media pembelajaran, maka video divalidasi oleh para ahli agar dapat digunakan dalam proses belajar mengajar dan diuji cobakan kepada peserta didik.

Spesifikasi produk video tutorial yaitu format video mp4, dengan *frame height* 1080p dan *frame width* 1920p, kamera yang digunakan untuk merekam video yaitu kamera *mirrorless*. Video yang sudah direkam kemudian diedit menggunakan aplikasi *adobe premiere pro*, video memiliki ukuran 189 mb, ukuran tersebut dapat diputar di semua spesifikasi *personal computer* dan *smartphone*.

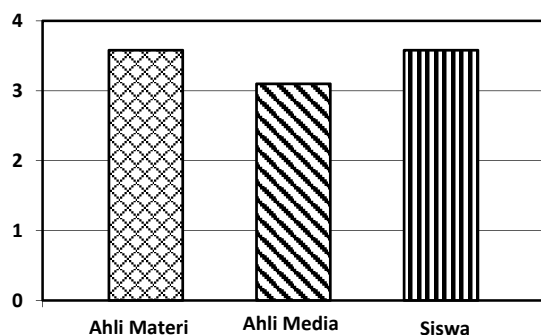
Sesuai dengan hasil penilaian yang telah dilakukan, Video Tutorial pengelasan smaw posisi 1F yang dikembangkan sudah layak digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran Fabrikasi Logam di SMK Negeri 2 Klaten. Hasil Penilaian Video Tutorial oleh mendapatkan nilai rerata total 3,42 dan berada pada klasifikasi

sangat layak. Data hasil penilaian diktat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Video

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
Ahli Materi	3,58	Sangat Layak
Ahli Media	3,10	Layak
Uji Coba Produk	3,58	Sangat Layak
Rerata Total	3,42	Sangat Layak

Data hasil penilaian Video Tutorial pengelasan di atas jika disajikan dalam bentuk histogram dapat dilihat pada Gambar 1.



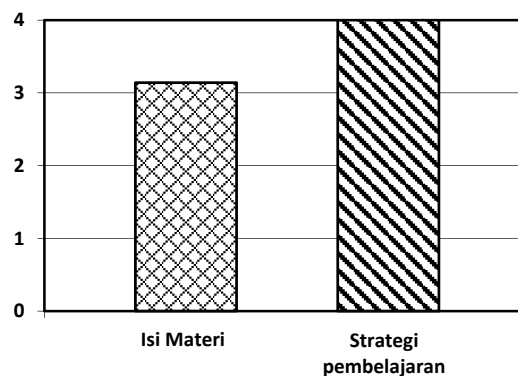
Gambar 1. Histogram hasil penilaian video tutorial pengelasan smaw

Ahli materi menyatakan bahwa rerata aspek isi materi sebesar 3,14 dan berada pada klasifikasi layak, rerata aspek strategi pembelajaran sebesar 4 dan berada pada klasifikasi sangat layak, dan untuk rerata keseluruhan dari segi materi pada video tutorial pengelasan smaw ini adalah 3,58 dan berada pada klasifikasi sangat layak. Data hasil validasi dari ahli materi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
Isi materi	3,14	Layak
Strategi pembelajaran	4	Sangat Layak
Rerata Total	3,58	Sangat Layak

Data hasil validasi ahli materi jika disajikan dalam bentuk histogram dapat dilihat pada Gambar 2.



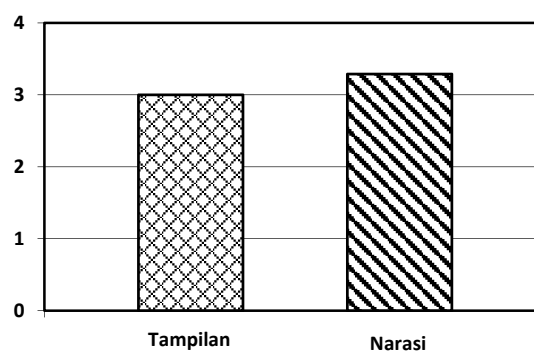
Gambar 2. Histogram Hasil Validasi Ahli Materi

Ahli media menyatakan bahwa rerata dari tampilan video sebesar 3 dan berada pada klasifikasi layak, rerata aspek narasi sebesar 3,29 dan berada pada klasifikasi sangat baik dan untuk rerata keseluruhan dari segi media pada Diktat Perawatan dan Perbaikan Mesin ini adalah 3,10 dan berada pada klasifikasi layak. Data hasil validasi ahli media disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
Tampilan	3	Layak
Narasi	3,29	Layak
Rerata Total	3,10	Layak

Data hasil validasi ahli media jika disajikan dalam bentuk histogram dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Hasil Validasi Ahli Media

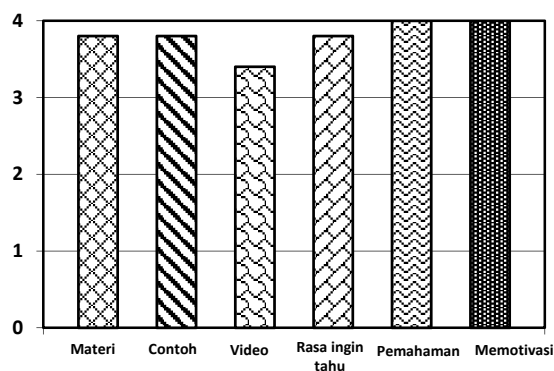
Hasil uji coba siswa menyatakan bahwa rerata untuk aspek kemenarikan materi sebesar 3,8 dan berada pada klasifikasi sangat layak, rerata aspek kejelasan contoh sebesar 3,8 dan berada pada klasifikasi sangat layak, rerata aspek

kemenarikkan video sebesar 3,4 dan berada pada klasifikasi sangat layak, rerata aspek rasa ingin tahu sebesar 3,8 dan berada pada klasifikasi layak, rerata aspek menambah pemahaman sebesar 4 dan berada pada klasifikasi layak, rerata aspek memotivasi siswa sebesar 4 dan berada pada klasifikasi sangat layak, dan untuk rerata keseluruhan aspek pada uji coba terbatas adalah 3,8 dan berada pada klasifikasi sangat layak. Data hasil uji coba produk terbatas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Data Uji Coba Siswa

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
Kemenarikan Materi	3,8	Sangat Layak
Kejelasan Contoh Video	3,8	Sangat Layak
Rasa Ingin Tahu	3,4	Sangat Layak
Menambah Pemahaman	4	Sangat Layak
Memotivasi	4	Sangat Layak
Rerata Total	3,8	Sangat layak

Data hasil analisis data uji coba produk terbatas jika disajikan dalam bentuk histogram dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Analisis Data Uji Coba Siswa

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil validasi kelayakan Video Tutorial berdasarkan penilaian dari ahli materi mendapatkan persentase nilai 89,50%, berdasarkan penilaian dari ahli media mendapatkan persentase nilai 77,6%, sehingga dapat dikatakan bahwa media berada pada

kategori sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran Pengelasan. Uji coba yang dilakukan di SMK Negeri 2 Klaten oleh 35 siswa dan menunjukkan respon positif karena semua hasil angket yang dikonversikan kedalam persentase menunjukkan > 75%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Video Tutorial dikemas dengan menarik dan mudah dipahami, mendorong rasa ingin tahu dalam belajar pengelasan, menambah pemahaman tentang pengelasan, dan menambah motivasi dalam belajar pengelasan.

Saran

Guru hendaknya menggunakan media-media pembelajaran dalam mengajar yang dapat menarik minat siswa dalam belajar. Penggunaan media pembelajaran akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar.

Untuk peneliti selanjutnya, sebaiknya uji coba dilakukan dengan subjek yang lebih luas. Ujicoba dilakukan pada lebih dari satu kelas dan lebih dari satu sekolah sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran yang bisa digunakan secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Endang Mulyatiningsih. (2012). *Metodologi Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Donni Priansa (2017). *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Nanang & Riswan. (2015). Pengembangan Diktat Las Smaw Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di Smk Negeri 3 Yogyakarta. *Jurnal Vokasi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY*, 3(8). 3-4.
- Putut, Arif, & Riswan. (2015). Analisis Kesalahan Esensial Hasil Pengelasan Peserta Lomba Kompetensi Siswa Smk Tingkat Daerah Istimewa Yogyakarta. *JPTK*, 22(3), 350-364.
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Praktik Pendekatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Developmant / R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suyitno. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif Pengukuran Teknik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 23(1), 102-109.
- Thiagrajan, S., Semmel, D.S., & Semmel, M.I. (1974). *Intructional Development for Training Teacher of Exceptional Children: A Sourcebook*. Leadership Training Institute/Special Education, University Of Minnesota
- Wikipedia. *Pembelajaran*. Ensiklopedia. Diakses tanggal 26 September 2019, ari <http://id.wikipedia.org/wiki/Pembelajaran>.
- Wisnu & Wahidin. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Pada Mata Pelajaran Kelistrikan Mesin dan Konversi Energi. *JPVTM*, 3(8), 591-596.