

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN ADOBE FLASH PADA MATA PELAJARAN LAS SMAW DI SMK NEGERI 1 SEYEGAN

DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA USING ADOBE FLASH OF SMAW SUBJECT AT SMK NEGERI 1 SEYEGAN

Oleh: Iswara Yudha Pratama, Prodi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,
E-mail: iswara.ypp@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengetahui kelayakan media pembelajaran dengan media digital yang tepat untuk digunakan sebagai pendukung pembelajaran mata pelajaran penyambungan logam dengan las busur listrik SMAW. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research & Development*). Penelitian ini mengacu pada model Dick and Carry yang bertempat di jurusan Teknik Fabrikasi Logam SMK N 1 Seyegan. Instrumen pengumpulan data berupa lembar penilaian oleh ahli materi, ahli media, guru, serta angket untuk subjek uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Teknik analisis data menggunakan teknis analisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dalam distribusi skala lima. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, diketahui bahwa penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran *adobe flash* las busur listrik manual SMAW dengan hasil uji kelayakan ahli materi memperoleh skor rata-rata 3.94, ahli media 4.12, guru mata pelajaran las SMAW 4.69, uji perorangan 3.81, uji coba kelompok kecil 4.08, dan pada uji lapangan didapatkan 4.30, jumlah total keseluruhan skor mendapat rerata 4.15 dalam kategori Baik.

Kata kunci: Pengembangan, Media Digital, Las Busur Manual SMAW

Abstract

The purpose of this research is to design and determine the feasibility of digital learning media to be used as supporting for subjects learning of electric SMAW. This study is a research and development (R&D) methods. The study refers to the Dick and Carry model, and was carried out at the Metal Fabrication Department of SMK 1 Seyegan. Data were collected using instrument in the form of assessments sheet which were distributed to subject matter experts, media experts, and teachers. Questionnaire were used for individual test, small group test, and field trials. Data were analyzed using descriptive-quantitative analytical techniques which were described in five scale distribution. The results shows that the outcome of this research is learning media using adobe flash for manual electric arc welding with SMAW. The feasibility test result were indicated by average scores, which are: 3.94 for subject matter, 4.12 from media experts, 4.69 from SMAW teachers, 3.81 from the individual test, 4.08 from the small group test, and 4.30 from the field test. The average of total scores is 4.15 and is considered in the "good" category.

Keyword: development, digital media, electric arc welding, smaw, dick and carry

PENDAHULUAN

Penemuan teknologi digital yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan manusia modern dimana teknologi digital ini merupakan barang yang bisa mempengaruhi efisiensi dan efektifitas pada kehidupan manusia. Program-program yang dikembangkan oleh digital ini bisa digunakan sebagai media informasi pengajaran dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dan peningkatan mutu pendidikan. Perkembangan teknologi telekomunikasi dan informatika (telematika) saat ini sangat pesat.

Perkembangan teknologi tersebut telah menciptakan suatu revolusi yang disebut dengan revolusi informasi, dunia sekarang terikat menjadi satu oleh sistem elektronik yang menyalurkan berita atau informasi dan data dengan kecepatan cahaya ke seluruh tempat di dunia ini. Revolusi informasi yang merupakan gabungan antara ilmu pengetahuan dan teknologi telah merubah sumber kekayaan tidak lagi berupa materi, seperti pada revolusi industri tetapi berupa informasi, pengetahuan yang diterapkan pada pekerjaan untuk menciptakan suatu nilai.

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi memberikan banyak kemudahan dalam kehidupan manusia. Teknologi ini dapat dimanfaatkan dalam memecahkan berbagai masalah. Dewasa ini, kebijakan pendayagunaan teknologi komunikasi dan informasi dengan menggunakan media berbantuan komputer juga untuk memecahkan masalah pendidikan dan pengembangan sumber media pendidikan.

Azhar Arsyad (2007: 3) media dari kata medium berasal dari bahasa latin *medius* secara harfiah berarti tengah perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan. salah satu tujuan penggunaan media adalah sebagai alat bantu yang turut mempengaruhi suasana serta kondisi lingkungan belajar, yang ditata dan diciptakan oleh pengajar. Dengan adanya media pembelajaran dimaksudkan agar ada rangsangan dan motivasi siswa dalam kegiatan belajar. Disamping itu, bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa.

Permasalahan yang sering muncul pada mata pelajaran penyambungan logam dengan las busur listrik manual SMAW yaitu kurang menarik perhatian siswa dan siswa kurang mandiri dalam menyikapi suatu permasalahan, hal ini menjadikan siswa pasif dalam proses pembelajaran. Siswa saat mengikuti pembelajaran di kelas cenderung ramai dan kurang memerhatikan instruksi guru. Hal tersebut menyebabkan proses belajar mengajar kurang kondusif dan efisien karena siswa cenderung tidak memerhatikan materi yang diajarkan oleh guru.

Proses pembelajaran yang berlangsung di jurusan Teknik Fabrikasi Logam (TFL) SMK N 1 Seyegan pada materi penyambungan logam pembelajaran las busur listrik, khususnya selama ini Guru mengajar masih dominan menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan materi pembelajaran di depan kelas, siswa mencatat dan mendengarkan, sehingga pada saat siswa diberi kesempatan untuk bertanya kebanyakan dari siswa tidak mengambil kesempatan untuk bertanya yang telah diberikan oleh gurunya. Hal

tersebut kemungkinan disebabkan karena siswa tidak mengetahui apa yang akan mereka tanyakan, sebab siswa tidak paham dengan materi yang diberikan oleh guru. Metode yang seperti ini kenyataannya belum efisien dalam pelaksanaan belajar mengajar.

SMK N 1 Seyegan memiliki fasilitas ruang kelas yang cukup baik karena pada kelas tertentu memiliki LCD Proyektor. Namun, fasilitas ini kurang dimanfaatkan oleh guru yang mengampu pelajaran pengelasan padahal sebagian besar guru sudah memiliki laptop atau komputer tetapi media yang dibuat oleh guru kurang bervariasi. Selain itu, materi yang disampaikan hanya menggunakan media papan tulis dan job buku sehingga siswa kadang merasa kurang paham tentang materi yang dijelaskan oleh guru. Siswa juga terlalu jenuh dan bosan terhadap materi yang diajarkan oleh guru karena guru masih menggunakan metode ceramah. Guru menggunakan LCD Proyektor hanya untuk program *power point*, namun masih dominan menggunakan tulisan atau kata-kata bukan dengan animasi, benda bergerak, atau video. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan untuk menyerap materi pelajaran yang ada pada *powerpoint* guru sehingga berlanjut mengalami kesulitan pada pelajaran praktik pengelasan di bengkel.

SMK N 1 Seyegan merupakan salah satu sekolah di daerah Sleman yang dalam mata pelajaran tertentu telah dikenalkan media pembelajaran dengan media digital. Hal ini dipandang perlu karena di SMK N 1 Seyegan berstatus sebagai Sekolah Standar Nasional (SSN) dan sebagai sekolah percontohan dengan menerapkan model kurikulum 2013. Penggunaan media pembelajaran digital pada mata pelajaran teknik penyambungan logam dengan menggunakan pengelasan busur listrik manual (SMAW) di jurusan Teknik Fabrikasi Logam SMK N 1 Seyegan begitu penting karena sebagian besar materi pembelajaran yang diselenggarakan ada suatu proses atau tahapan yang memerlukan adanya visualisasi. Sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pada materi las busur listrik,

diperlukan penggunaan media pembelajaran yang menarik pada suatu topik pembelajaran baik teori maupun praktik. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan visualisasi dan transfer materi dengan mudah dari pengajar kepada siswa.

Sebagai upaya keefektifan pembelajaran pada mata pelajaran las busur listrik manual SMAW, perlu dikembangkan media pembelajaran digital dengan menggunakan media digital *Adobe Flash*. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian terhadap bagaimana bentuk pengembangan pembelajaran media digital *Adobe Flash* yang sesuai dan tepat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran las busur listrik manual SMAW di SMK N 1 Seyegan.

Berdasarkan rumusan dan penejelasan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang media digital adobe flash yang tepat untuk digunakan sebagai pendukung pembelajaran mata pelajaran las busur manual dan mengetahui kelayakan media digital untuk pembelajaran mata pelajaran las busur manual.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan pengembangan (*Research & Development*). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut (Sugiyono, 2012: 407). Penelitian Dick and Carry (1996) yang dikutip dalam Sugiyono (2015: 28), dalam penelitian ini menggunakan istilah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini menghasilkan produk pembelajaran berupa multimedia *Adobe Flash* pembelajaran mata pelajaran pengelasan las busur listrik, pokok bahasan metode pengelasan khususnya pada materi las busur listrik manual SMAW untuk siswa SMK jurusan pendidikan teknik fabrikasi logam di SMK N 1 Seyegan.

Model penelitian dan pengembangan skripsi ini dimodifikasi dari model Dick and Carry (2007), yang terdiri atas sepuluh tahapan,

yaitu, identifikasi tujuan pembelajaran, analisis pembelajaran, analisis pembelajaran dan konteks, menentukan tujuan pembelajaran, mengembangkan instrumen penelitian, mengembangkan strategi pembelajaran, mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran, mendesain dan melakukan evaluasi formatif, revisi, mendesain dan melakukan evaluasi sumatif. Dalam penelitian ini prosedur pengembangan menjadi empat langkah yaitu, analisis kebutuhan, tahap desain produk, tahap evaluasi dan validasi, tahap produk akhir.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMK Negeri 1 Seyegan Jurusan Teknik Fabrikasi Logam kelas XI TFL. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2016 sampai dengan Mei 2016.

Target/Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI jurusan TFL SMK N 1 Seyegan. Jumlah seluruh uji coba adalah 43 siswa dengan rincian: 3 siswa uji coba perorangan, 10 siswa uji coba kelompok kecil, 30 siswa uji coba lapangan. Hasil dari uji coba media pembelajaran mendapat hasil yang sangat baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan objek penelitian ini berupa media pembelajaran *adobe flash* mata pelajaran penyambungan logam las busur manual SMAW.

Prosedur

Prosedur pengembangan ini meliputi tahap analisis kebutuhan, tahap desain produk, tahap evaluasi dan validasi, dan tahap produk akhir.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket/kuesioner dengan skala *likert* 5 pilihan jawaban. Angket divalidasi oleh seorang ahli evaluasi. Pengambilan data dilakukan menggunakan angket yang sudah divalidasi dan dinyatakan valid pada 43 responden. Untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran las busur manual SMAW, data hasil angket dianalisis

menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagai mana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku (Sugiyono, 2012: 169). Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran las busur manual SMAW. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala *Likert* dengan lima pilihan jawaban yaitu sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2) dan sangat kurang (1).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Validasi ahli materi terhadap pengembangan media pembelajaran digital *Adobe Flash* yang dikembangkan dilakukan oleh dosen ahli materi.. Validasi oleh ahli materi dilakukan untuk mendapatkan informasi kesesuaian materi yang digunakan untuk menyusun bahan dalam media pembelajaran *Adobe Flash* yang telah dikembangkan. Setelah dilakukan penilaian kualitas materi mendapatkan skor rata-rata 3.94 dengan kategori baik.

Ahli media yang menjadi validator dalam penelitian pengembangan ini adalah dosen ahli media. Dipilih sebagai ahli materi pembelajaran dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran *Adobe Flash* ini karena secara akademik berkompetensi dan merupakan ahli di bidang media. Setelah dilakukan penilaian validasi media mendapatkan skor rata-rata 4.12 dengan kategori baik.

Validasi guru dalam media adalah guru mata pelajaran pengelasan. Setelah dilakukan validasi guru didapatkan skor rata-rata 4.69 dengan kategori sangat baik.

Setelah produk media pembelajaran yang dikembangkan direvisi sesuai saran ahli materi dan ahli media serta saran dari guru mata

pelajaran penyambungan logam, maka langkah selanjutnya adalah uji coba perorangan. Uji coba perorangan dilakukan pada tiga siswa jurusan TFL yang sedang mengikuti atau menempuh mata pelajaran penyambungan logam las busur listrik manual pada kelas IX. Siswa yang dipilih adalah mereka yang dianggap mempunyai kemampuan yang berbeda yaitu kurang dalam pengetahuan las busur manual, pengamatan dilakukan berdasarkan pada guru mata pelajaran atau disarankan oleh guru. Uji coba media pembelajaran *Adobe Flash* dilakukan di laboratorium komputer SMK N 1 Seyegan. Setelah dilakukan uji perorangan mendapatkan skor rata-rata 3.81 dengan kategori baik.

Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 10 siswa jurusan TFL di SMK Negeri 1 Seyegan. Peserta didik yang dipilih adalah siswa yang dianggap memiliki kemampuan yang hampir sama. Skor hasil uji coba kelompok kecil pada 10 siswa jurusan TFL sebagai subjek uji coba mendapatkan hasil 4.08.

Pelaksanaan uji coba kelompok besar/lapangan merupakan uji coba utama untuk mengukur kualitas baik tidaknya produk media pembelajaran penyambungan logam las busur listrik manual SMAW yang dikembangkan. Dengan uji coba ini, diharapkan akan diketahui bagian-bagian mana yang masih perlu direvisi dan bagian mana yang tidak perlu direvisi lagi. Uji coba lapangan dilakukan pada 30 siswa satu kelas yaitu kelas XI TFL. Hasil dari uji coba untuk menilai indikator materi, penggunaan, kemenarikan, daya dukung, dan manfaat mendapatkan hasil 4.30.

Berdasarkan semua rerata dan klasifikasi diatas, jika diambil reratanya lagi maka akan didapatkan hasil rata-rata total sebesar 4,15 dengan klasifikasi "Baik". Rerata dan klasifikasi tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran las busur listrik manual SMAW yang dikembangkan sudah layak untuk proses belajar dan pembelajaran siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Seyegan. Data hasil kelayakan media

pembelajaran digital adobe flash ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Skor Rata-Rata Penilaian Media Pembelajaran Digital *Adobe Flash*.

No	Aspek Penilaian	Rerata	Klasifikasi
1	Ahli Materi	3,94	Baik
2	Ahli Media	4,12	Baik
3	Guru Pelajaran	4,69	Sangat Baik
4	Uji coba perorangan	3,81	Baik
5	Uji coba kelompok kecil	4,08	Baik
6	Uji coba lapangan	4,30	Sangat Baik
Rata-rata Total		4,15	Baik

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diberikan beberapa kesimpulan yaitu, hasil kelayakan media pembelajaran digital *Adobe Flash* pada mata pelajaran las busur listrik manual SMAW yang dikembangkan berdasarkan ahli materi memperoleh skor rata-rata 3.94 kategori “baik”, ahli media memperoleh skor rata-rata 4.12 kategori “baik”, guru mata pelajaran las busur manual memperoleh skor rata-rata 4.69 kategori “bangat baik”, uji perorangan mendapat skor rata-rata 3.81 pada kategori “baik”, uji kelompok kecil mendapat skor rata-rata 4.08 kategori “baik”, uji coba lapangan memperoleh skor rata-rata 4.30 kategori “sangat baik”. Total rata-rata sekor penilaian dari ahli materi, ahli media, guru, uji coba perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan tersebut adalah sebesar 4.15 menunjukkan bahwa media dalam kategori baik sehingga media layak digunakan untuk pembelajaran.

Saran

Dari hasil penelitian ini, dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:, pertama dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih lanjut perlu ditambahkan lagi animasi-animasi baik teks, video, gambar, maupun *background* yang lebih baik. Begitu juga dengan memberikan suara yang lebih menarik dan disesuaikan dengan tampilan dan materi.

Kedua, materi yang ditampilkan dirasa masih kurang, tata tulis banyak yang masih kurang sempurna untuk itu perlu ditambahkan referensi sehingga akan lebih lengkap dan lebih sempurna. Dalam menampilkan video akan lebih baik apabila tampilan-tampilan berisikan simulasi yang diambil secara langsung sehingga materi yang ingin disampaikan lebih mendalam sesuai dengan tujuan.

Ketiga, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas dari media pembelajaran berbentuk *Adobe Flash* pada mata pelajaran penyambungan logam las busur manual dikarenakan peneliti ini masih sebatas menguji kelayakan dari media tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Dick, W., Carey, J. O. & Carey, L. (2007). *The systematic design of instruction* (6th ed.) Boston: Pearson.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian dan pengembangan*. Bandung: Alfabeta.

