

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KELISTRIKAN SEPEDA MOTOR DENGAN *MACROMEDIA FLASH 8* DI SMK DIPONEGORO 2 RAWALO

Oleh : Sutrisno, Suyitno Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purworejo.

E-mail : Sutrisdoktorotomotif@gmail.com, yitno@umpwr.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) untuk mengetahui tahapan membuat produk pengembangan media pembelajaran animasi sistem kelistrikan (2) untuk mengetahui kelayakan pembelajaran kelistrikan sepeda motor dengan *Macromedia Flash 8*. Metode penelitian ini adalah *Research and Development 4D* yaitu *define, design, develop, dan disseminate*.

Hasil penelitian ini diukur berdasarkan kelayakan media pembelajaran yang di validasi oleh para ahli dan di uji cobakan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi diperoleh skor rata-rata 96,05% dengan kriteria "Sangat Layak". Skor rata-rata validasi oleh ahli media 83,75% dengan kriteria "Layak". Uji coba dilakukan melalui 2 tahap yaitu uji coba kelas kontrol dan uji coba kelas eksperimen. Pada uji coba kelas kontrol diperoleh rata-rata skor sebesar 6,50 dengan kriteria "Kurang Baik" dan uji coba kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor 8,80 dengan kriteria "Baik" artinya media yang dikembangkan layak digunakan dan siap digunakan sebagai bahan ajar.

Kata Kunci : *pengembangan media, macromedia flash 8*

PENDAHULUAN

Menurut Muh. Sain Hanafy (2014:74) pembelajaran merupakan suatu sistem, yaitu satu kesatuan komponen yang satu sama lain saling berkaitan dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan secara optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Nunu Mahnun (2012:27) Kata "media" berasal dari bahasa Latin "medium" yang berarti "perantara" atau "pengantar". Lebih lanjut, media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Penggunaan media pengajaran dapat membantu pencapaian keberhasilan belajar.

Menurut Noris Putra Utama, dkk (2012:53) Penggunaan *macromedia flash 8* dalam pembelajaran dapat membantu guru dalam menjelaskan materi pelajaran diharapkan dapat membuat siswa lebih mudah untuk mengingat materi yang diajarkan, menjawab soal-soal latihan sebagai pemantapan pemahaman materi serta memberikan pengalaman baru untuk membuat siswa menjadi termotivasi. Pemilihan jenis huruf yang menarik dalam penyajian materi diharapkan dapat membuat siswa lebih mudah untuk mengingat materi yang diajarkan. Dengan demikian, media pembelajaran dengan *macromedia flash 8* memberikan peluang kepada siswa untuk berkreaitivitas.

Menurut Relis Agustien, dkk (2018:20) Video merupakan suatu media yang sangat efektif untuk membantu proses pembelajaran. Video kaya akan informasi dan tuntas karena sampai ke hadapan peserta didik secara langsung . Video menambah dimensi baru terhadap pembelajaran sejarah. Sebab video dapat menyajikan gambar bergerak dan bersuara pada peserta didik. Kemampuan video dalam memvisualisasikan materi sangat efektif untuk membantu pendidik menyampaikan materi yang bersifat dinamis. Pengemasan media video ini dikombinasikan dengan animasi. Animasi adalah suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda diam. Suatu benda diam diberikan dorongan kekuatan, semangat dan emosi untuk menjadi hidup dan bergerak atau hanya berkesan hidup . Jadi animasi merupakan objek diam yang diproyeksikan menjadi gambar bergerak yang seolah-olah hidup sesuai dengan karakter yang dibuat dari beberapa kumpulan gambar yang berubah beraturan dan bergantian sesuai dengan rancangan, sehingga video yang ditampilkan lebih variatif dengan gambar-gambar menarik dan berwarna yang mampu meningkatkan daya tarik belajar peserta didik.

Hasil penelitian menggunakan angket analisis kekurangan media pembelajaran sistem kelistrikan di SMK Diponegoro 2 Rawalo menunjukkan hasil prosentase 49% yang artinya perlu adanya pengembangan media pembelajaran sistem kelistrikan yang diterapkan. Kemudian sebagian guru dalam pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, diberi tugas untuk praktik, menulis pada

papan tulis, dan masih menggunakan media tayang satu arah seperti *Power Point* yang tidak melibatkan siswa secara aktif. Hal ini menyebabkan kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas, membuat siswa menjadi kurang memahami materi yang disampaikan, tidak aktif bertanya, mengantuk dan siswa kurang responsif dengan materi pembelajaran. Selain itu ketersediaan media pembelajaran sistem kelistrikan sepeda motor masih terbatas dan belum ada pengembangan media pembelajaran yang sesuai, sehingga tujuan kompetensi dasar tidak dapat tercapai dengan baik. Akibatnya prestasi belajar menjadi kurang maksimal. Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) untuk mengetahui tahapan membuat produk pengembangan media pembelajaran animasi sistem kelistrikan untuk diterapkan pada kompetensi sistem kelistrikan di SMK Diponegoro 2 Rawalo, (2) untuk mengetahui kelayakan pembelajaran kelistrikan sepeda motor dengan *Macromedia Flash 8* di SMK Diponegoro 2 Rawalo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model 4D yang merupakan singkatan dari *Define, Design, Development and Dissemination*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – bulan April yang berlokasi di SMK Diponegoro 2 Rawalo. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara yaitu (1) wawancara dengan siswa dan guru terkait kebutuhan media pembelajaran yang tepat digunakan pada sistem pengisian sepeda motor, (2) memberikan angket kepada dosen ahli media dan guru ahli materi untuk memvalidasi hasil media pembelajaran sistem pengisian yang telah dikembangkan, (3) memberikan soal kuisioner pilihan ganda kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk membandingkan kelayakan media pembelajaran yang digunakan.

Responden yang dipakai yaitu siswa kelas XII Teknik Sepeda Motor yang berjumlah 39 siswa. Dengan melalui 2 uji coba yaitu uji coba kelas kontrol dengan cara melakukan kegiatan pembelajaran sistem pengisian secara

konvensional kemudian responden dikasih 30 soal pilihan ganda. Uji coba yang kedua yaitu uji kelas eksperimen responden dikasih pembelajaran dengan media pembelajaran sistem pengisian yang dikembangkan dengan *macromedia flash 8*, kemudian responden dikasih 30 soal pilihan ganda. Hasil akhir penelitian yaitu membandingkan nilai rata-rata yang di dapat pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

a. Analisis *Front-end* (*front-end analysis*)

Pada penelitian ini peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran berupa animasi sistem kelistrikan sepeda motor menggunakan *Macromedia Flash 8* karena dari hasil wawancara dengan siswa, siswa menyatakan lebih termotivsi menggunakan pembelajaran animasi. Oleh karena itu, perlu dikembangkan animasi sistem kelistrikan sepeda motor menggunakan *Macromedia Flash 8* pada materi sistem pengisian sepeda motor.

b. Analisis konsep (*concept analysis*)

Analisis konsep yang telah dilakukan pada penelitian ini adalah dengan mengidentifikasi bagian-bagian penting dan utama yang akan dipelajari dan menyusunnya dalam bentuk yang sistematis dan relevan yang akan masuk pada media pembelajaran animasi kelistrikan sistem pengisian sepeda motor berdasarkan analisis *Front-end* yaitu prasyarat, petunjuk penggunaan, Kompetensi Isi (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan kriteria keberhasilan animasi sistem pengisian sepeda motor menggunakan *Macromedia Flash 8*.

c. Analisis Tugas (*task analysis*)

Pada analisis tugas dilakukan analisis kompetensi dasar kemudian menjabarkan indikator pembelajaran. Peneliti menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai siswa agar

siswa dapat mencapai kompetensi minimal. Berdasarkan hasil analisis diperoleh gambaran mengenai tugas-tugas yang diperlukan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar.

d. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*specifying instructional objectives*)

Berdasarkan hasil analisis *front-end*, analisis konsep dan analisis tugas kemudian peneliti menyusun tes dan merancang bahan ajar yang kemudian diintegrasikan kedalam materi bahan ajar. Berdasarkan analisis ini diperoleh tujuan-tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada media pembelajaran animasi sistem pengisian sepeda motor yang dikembangkan sebagai berikut:

2. Tahap Perancangan (*Design*)

a. Pemilihan Bahan Ajar

Bahan ajar yang dipilih yaitu bahan ajar animasi sistem pengisian sepeda motor yang bertujuan untuk memudahkan dalam proses pembelajaran, dikarenakan bahan ajar animasi sistem pengisian sepeda motor belum dikembangkan di SMK Diponegoro 2 Rawalo.

b. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Langkah-langkah penyusunan desain produk animasi sistem pengisian sepeda motor ini, diantaranya adalah menyesuaikan kompetensi inti dan kompetensi dasar sistem kelistrikan sepeda motor. Pada animasi sistem pengisian sepeda motor ini peneliti membatasi hanya pada sistem pengisian yang berhubungan dengan sistem pengisian *Full Wave*. Animasi sistem pengisian sepeda motor ini dibuat menggunakan Aplikasi *Macromedia Flash Professional 8*.

c. Rancangan Awal (*initial design*)

Animasi sistem pengisian sepeda motor ini terdiri dari *slide* pertama yang merupakan halaman utama, *slide* ke dua berisi profil mahasiswa dan dosen pembimbing, *slide* ke tiga berisi halaman

petunjuk, *slide* ke empat sampai dengan *slide* ke dua belas berisi materi sistem pengisian sepeda motor kemudian tampilan berikutnya animasi sistem pengisian sepeda motor dan tampilan terakhir yaitu kuis.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi dan sistematika materi. Adapun validator yang menjadi ahli materi guru Teknik Sepeda Motor SMK Diponegoro 2 Rawalo yaitu Bapak Indra Fery Suaster, S.T. Terdapat 19 instrumen Penilaian oleh ahli materi yang dikedepankan pada aspek Kompetensi sistem pengisian, sistematika penyusunan materi, latihan soal sistem pengisian, *Animasi dari Macromedia Flash 8* dan manfaat media. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai prosentase 96.05 % dengan kriteria "Sangat baik", kemudian dari ahli materi tidak ada saran perbaikan, menyatakan bahwa media layak digunakan tanpa revisi.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran sistem pengisian sepeda motor menggunakan *Macromedia Flash 8*. Validasi ahli media dilakukan oleh 2 dosen Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo yaitu Bapak Arif Susanto, M.Pd. dan Bapak Widiyatmoko, M.Pd. Berdasarkan hasil validasi oleh dua validator yang terdiri dari 20 instrumen dengan aspek Kualitas desain, kualitas *Background*, kualitas huruf, kualitas gambar, kualitas tombol navigasi, kualitas animasi, sistematika isi materi dan manfaat media pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata 83.75 % dengan kriteria "Baik".

c. Uji Coba Kelas Kontrol

Uji coba kelas kontrol dilakukan di kelas XII TSM 2 SMK Diponegoro 2 Rawalo. Ujicoba dilakukan dengan melibatkan 17 siswa. Siswa diberi materi tentang sistem pengisian sepeda motor menggunakan media papan tulis dan *Power Point*. Kemudian siswa diberi soal pilihan ganda 30 soal. Hasil uji coba memperoleh nilai rata-rata 6,55 dengan kriteria "kurang Baik" yang artinya media yang digunakan dikategorikan tidak layak digunakan untuk proses pembelajaran sistem pengisian sepeda motor.

d. Uji Coba Kelas Eksperimen

Uji coba kelas eksperimen dilakukan di kelas XII TSM 1 SMK Diponegoro 2 Rawalo. Ujicoba dilakukan dengan melibatkan 22 siswa. Siswa diberi materi tentang sistem pengisian sepeda motor menggunakan media pembelajaran sistem pengisian sepeda motor menggunakan *Macromedia Flash 8*. Kemudian siswa diberi soal pilihan ganda 30 soal dengan soal yang sama seperti yang diujikan pada kelas kontrol. Hasil uji coba memperoleh nilai rata-rata 8,80 dengan kriteria "Baik" yang artinya media yang digunakan dikategorikan layak digunakan untuk proses pembelajaran sistem pengisian sepeda motor.

4. Tahap Penyebaran (*Dessiminate*)

Tahap ini dilakukan peneliti dengan cara penyebaran terbatas dikarenakan keterbatasan yang dimiliki peneliti. Peneliti menyebarkan atau mempromosikan produk bahan ajar ini hanya di SMK Diponegoro 2 Rawalo sebagai tempat penelitian.

SIMPULAN DAN SARAN

- 1) Proses pengembangan media pembelajaran sistem kelistrikan sepeda motor menggunakan *Macromedia Flash 8* di SMK Diponegoro 2 Rawalo telah dikembangkan dengan model tahapan 4D yaitu *define* atau tahap pendefinisian, *design* atau tahap perancangan, *develop* atau tahap

pengembangan, dan *desseminate* atau tahap penyebaran. Pada tahap *develop* terdapat validasi produk yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media.

- 2) Kelayakan media pembelajaran sistem kelistrikan sepeda motor menggunakan *Macromedia Flash 8* di SMK Diponegoro 2 Rawalo diketahui bahwa dari validasi ahli materi memperoleh nilai prosentase 96.05 % dengan kriteria "Sangat baik", kemudian dari ahli materi tidak ada saran perbaikan, menyatakan bahwa media layak digunakan tanpa revisi, sedangkan validasi oleh ahli media diperoleh nilai 83.75 % dengan kriteria Baik, sehingga media pembelajaran sistem pengisian sepeda motor menggunakan *Macromedia Flash 8* layak dan siap digunakan sebagai bahan ajar.
- 3) Media pembelajaran sistem pengisian sepeda motor menggunakan *Macromedia Flash 8* dapat digunakan secara mandiri untuk mengukur tingkat kemampuan menguasai sistem pengisian sepeda motor.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustien, Relis, dkk. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS*. Jember : JURNAL EDUKASI
- Hanafy, Muh. Sain. 2014. *Konsep Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: Lentera Pendidikan
- Mahnun, Nunu. 2012. *Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)*. Riau: Jurnal Pemikiran Islam
- Mardiah, Siti. 2018. *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatika Menggunakan Metode Inkuiri Pada Kelas VII*. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- Suyitno, 2018. *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas, Eksperimen dan R & D*. Bandung : CV. Alfabeta
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Utama, Noris Putra, dkk. 2012 *Penggunaan Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Dimensi Tiga*. FMIPA UNP: Jurnal Pendidikan Matematika