

## **PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBUATAN STOP MOTION KELAS XII MULTIMEDIA DI SMK NEGERI 1 GODEAN**

### ***DEVELOPMENT OF E-MODULE STOP MOTION CLASS XII MULTIMEDIA IN SMK NEGERI 1 GODEAN***

Oleh: Isnawati Pratiwi, Universitas Negeri Yogyakarta, Email : [isnawatipratiwi08@gmail.com](mailto:isnawatipratiwi08@gmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun dan mengembangkan e-modul pembuatan stop motion dan mengetahui kelayakan e-modul. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D). Subjek penelitian ini adalah 29 siswa kelas XII Multimedia 2 di SMK Negeri 1 Godean. Penilaian kelayakan e-modul dilakukan oleh validator ahli materi diperoleh rata-rata persentase sebesar 83,38% dengan kategori sangat layak dan ahli media diperoleh rata-rata persentase sebesar 80,625% dengan kategori layak. Sedangkan hasil respon siswa terhadap e-modul dinyatakan dengan rata-rata persentase 87,001% sehingga e-modul pembuatan stop motion sangat layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Pengembangan, e-modul, stop motion

#### **Abstract**

*This research aims to create and develop a learning e-module of stop motion production and determine the feasibility of the e-module. The method used in this research is the Research and Development (R & D). The subjects of this study were 29 students of class XII of Multimedia in SMK Negeri 1 Godean. Assessment of the development result carried out by material expert validator obtained an average yield presentation of 83,38% with very decent assessment criteria and media expert validator obtained an average yield presentation of 80,625 with decent assessment. Result of student responses toward the e-module stated with average yield of presentation 87,001% therefore the e-module of stop motion production is very decent used as one of teaching materials in the learning process.*

*Keyword: Development, e-module, stop motion*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia karena dapat menciptakan sumber daya manusia yang bermutu, cerdas, terampil dan kreatif. Menurut Sukoco dkk (2014) mengatakan bahwa sumber daya manusia mengambil peran penting di segala bidang dalam pembangunan nasional. Keberhasilan pembangunan nasional ditentukan dari sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya yang berkualitas didapatkan dengan meningkatkan mutu pendidikan di setiap jenjang pendidikan. Untuk mendapatkan sumber

daya manusia yang berkualitas dilakukan dengan meningkatkan mutu pendidikan di setiap jenjang pendidikan. Kegiatan pembelajaran yang baik diperlukan untuk mencapai pendidikan yang berkualitas.

Sekolah Menengah Kejuruan mulai berkembang seiring dengan perkembangan kebutuhan tenaga kerja khususnya bidang industri (Agusti dan Nurhayati, 2016: 286). Bisa dikatakan bahwa pendidikan di jenjang Sekolah Menengah Kejuruan diadakan untuk menyiapkan siswa untuk dapat bekerja sesuai bidang kompetensinya di industri atau perusahaan.

Untuk menunjang kompetensi yang dimiliki oleh siswa maka diperlukan strategi-strategi dan media belajar yang efektif sehingga dalam proses belajar mengajar siswa lebih aktif dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Dengan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan belajar diharapkan akan mencapai kompetensi yang ditetapkan.

Terdapat banyak jenis media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, media pembelajaran mengalami perkembangan.

Media pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa salah satunya adalah modul. Modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya (Depdiknas, 2008).

Ada banyak faktor yang berpengaruh terhadap mutu pendidikan, salah satunya ada pada proses belajar mengajar yang diikuti dengan hasil belajarnya. Masalah belajar mengajar di sekolah yang masih sering dijumpai hingga saat ini diantaranya adalah proses pembelajaran yang kurang menarik minat siswa, siswa cenderung hanya pasif dalam menerima materi pelajaran, ataupun media pendukung materi pembelajaran tidak ada. Masalah-masalah tersebut juga terjadi di SMK Negeri 1 Godean.

Berdasarkan hasil observasi, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi pada proses belajar mengajar. Permasalahan tersebut

diantaranya terkait tingkat inteligensi antar siswa yang memang bervariasi dan keterbatasan media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar.

Dari hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran Produktif Multimedia, menyampaikan bahwa guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran berbasis komputer berupa e-modul yang dapat digunakan sebagai bahan ajar pada Standar Kompetensi Menguasai Dasar Animasi Stop Motion. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengampu, peneliti akan membuat e-modul pembelajaran Menguasai Dasar Animasi Stop Motion pada kompetensi Pembuatan Animasi Stop Motion. E-modul tersebut diharapkan dapat membantu siswa kelas XII Multimedia di SMK Negeri 1 Godean dalam mempelajari materi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan E-modul Pembuatan Stop Motion Kelas XII Multimedia di SMK Negeri 1 Godean”.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Research and Development (R&D) menurut Sugiyono (2016:30) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model ADDIE oleh Dick & Carry (dalam Endang Mulyatiningsih, 2013). Terdapat lima langkah pengembangan dalam model pengembangan ADDIE, yaitu Analisis

(*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dan pengembangan e-modul pembuatan stop motion ini dilaksanakan di Universitas Negeri Yogyakarta dan di SMK Negeri 1 Godean yang beralamatkan di Desa Kowanan, Sidoagung, Kecamatan Godean, Kecamatan Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan waktu penelitian bulan Januari 2018.

### **Target/Subjek Penelitian**

Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah 1 dosen jurusan teknik elektronika dan informatika Universitas Negeri Yogyakarta yang merupakan ahli media, 1 dosen jurusan teknik elektronika dan informatika dan 1 guru mata pelajaran produktif multimedia sebagai ahli materi, dan siswa kelas XII Multimedia SMK Negeri 1 Godean. Alasan dipilihnya sekolah di atas dengan pertimbangan kemudahan peneliti dalam melakukan uji coba.

### **Prosedur**

#### **Tahap Analisis (*Analysis*)**

Kegiatan utama pada tahap ini adalah menganalisis kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan produk. Analisis kebutuhan produk dilakukan dengan cara observasi pembelajaran di lapangan, dengan demikian produk dapat dikembangkan sesuai dengan apa yang diharapkan.

#### **Tahap Perancangan (*Design*)**

Pada tahap ini peneliti membuat rencana yang akan dilakukan setelah mendapatkan data observasi. Pada tahap desain, dibuat rancangan konsep produk secara rinci.

#### **Tahap Pengembangan (*Development*)**

Tahap ini merupakan tahap produksi, yaitu tahap dimana penuangan segala sesuatu dalam tahap desain menjadi nyata. Selain pembuatan produk, pada tahap ini juga dilakukan penilaian terhadap media. Produk yang telah dikembangkan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, ahli media, ahli materi dan guru pengampu mata pelajaran produktif multimedia.

#### **Tahap Implementasi (*Implementation*)**

Setelah produk selesai dibuat dan dinyatakan layak maka tahap implementasi pada proses pembelajaran. Implementasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk ketika digunakan langsung oleh siswa dan menguji respon pengguna terhadap produk. Selain itu, tahap implementasi juga memberikan umpan balik yang akan digunakan dalam tahap evaluasi produk dengan mengisi angket untuk siswa.

#### **Tahap Evaluasi (*Evaluation*)**

Evaluasi dilakukan pada produk yang dikembangkan berdasarkan lembar penilaian dari dosen ahli, guru, dan siswa. Dari evaluasi diperoleh penilaian dan respon dari angket yang diberikan kepada siswa. Angket tersebut dianalisis dan selanjutnya dapat mengetahui tingkat kelayakan produk tersebut.

#### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian pengembangan e-modul ini digunakan instrumen dalam bentuk angket atau kuesioner yang digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Angket atau kuesioner merupakan suatu alat pengumpulan data yang memuat sebuah kuesioner pertanyaan atau pernyataan yang nantinya harus dijawab oleh responden. Instrumen ditujukan untuk mengetahui kualitas e-modul pembelajaran yang dikembangkan.

Data yang diperoleh dari alat penelitian ini berupa data interval dengan skala pengukuran skala Likert. Skala Likert yang digunakan yaitu dengan model lima pilihan.

Skor 1: Sangat Tidak Setuju

Skor 2: Tidak Setuju

Skor 3: Cukup Setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat Setuju

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, yaitu dengan menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari angket uji ahli dan uji lapangan. Modul dianalisis dengan menuliskan skor setiap aspek dengan menggunakan skala Likert. Data hasil penilaian dianalisis dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Dari perhitungan tersebut akan didapatkan persentase pengujian. Selanjutnya dideskripsikan dan diambil kesimpulan dengan mengkonversikan data kuantitatif persentase menjadi kriteria yang sudah ditetapkan sebagai berikut:

81%-100%	= Sangat Layak
61%-80%	= Layak
41%-60%	= Cukup Layak
21%-40%	= Kurang Layak
<21%	= Tidak Layak

## **HASIL PENELITIAN**

### **Analisis (*Analysis*)**

Hasil analisis yang telah dilakukan digunakan sebagai pedoman dalam pengembangan media pembelajaran. Pada penelitian ini analisis yang dilakukan meliputi analisis kurikulum dan analisis kebutuhan.

#### **a. Analisis Kurikulum**

Materi yang digunakan pada media pembelajaran ini adalah stop motion yang ditujukan untuk siswa SMK kelas XII Multimedia. Dalam kurikulum tersebut terdapat kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran. sebagai berikut:

##### **1) Kompetensi Dasar**

Membuat model warna dan tempat warna

##### **2) Indikator**

Menjelaskan pengertian stop motion

Mengidentifikasi jenis animasi stop motion

Menjelaskan tahap perancangan animasi stop motion

##### **3) Tujuan Pembelajaran**

Siswa mampu menjelaskan pengertian stop motion

Siswa mampu mengidentifikasi jenis animasi stop motion

Siswa mampu menjelaskan tahapan perancangan animasi stop motion

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan teknik wawancara dan observasi yang dilakukan di SMK Negeri 1 Godean. Analisis tersebut bertujuan untuk mengetahui berbagai macam kebutuhan yang diperlukan untuk mengatasi masalah yang ada pada proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil analisis, kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan e-modul pembuatan stop motion yaitu:

- 1) Mencantumkan standar kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari pada e-modul pembuatan stop motion.
- 2) Memberi contoh video dari masing-masing jenis animasi stop motion

**Desain (Design)**

Proses desain merupakan tahap perancangan e-modul pembuatan stop motion kelas XII multimedia. Pada tahap ini juga melakukan perancangan instrumen guna mengukur kelayakan e-modul yang dikembangkan. Hasil Desain sebagai berikut:

a. Garis besar isi e-modul

Garis besar isi e-modul memuat rancangan awal tentang isi yang ditulis dalam e-modul dan bagaimana urutan materi yang disajikan. Sesuai dengan analisis yang dilakukan, e-modul yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki kegiatan belajar. Kegiatan Belajar menjelaskan materi tentang stop motion, yang terdiri dari:

- 1) Penjelasan pengertian stop motion
- 2) Penjelasan jenis animasi stop motion
- 3) Penjelasan tahapan perancangan animasi stop motion
- 4) Tutorial praktik

5) Evaluasi

b. Kerangka e-modul

Penyusunan e-modul secara umum terdiri dari lima bagian utama pada e-modul, yaitu bagian pendahuluan, kegiatan belajar, evaluasi dan kunci jawaban, glosarium dan daftar pustaka. Bagian pendahuluan terdiri dari standar kompetensi dan kompetensi dasar, deskripsi singkat, prasyarat, petunjuk penggunaan modul dan tujuan akhir. Bagian kegiatan belajar terdiri dari uraian materi berupa penjelasan materi, contoh, ilustrasi, tugas dan evaluasi.

c. Isi pembelajaran e-modul

Setelah menyusun kerangka modul, maka langkah selanjutnya adalah menyusun isi pembelajaran dalam modul. Isi pembelajaran disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai oleh siswa. Penggunaan referensi sebagai bahan acuan juga sangat penting pada penyusunan isi pembelajaran dalam modul. Referensi yang penulis gunakan dalam penyusunan isi pembelajaran dalam modul ini antara lain:

- 1) Materi Kuliah Animasi Semester 6 yang disusun oleh Sigit Pambudi di Universitas Negeri Yogyakarta.
- 2) Belajar animasi stop motion yang disusun oleh Arif Ranu W dari SMK Muhammadiyah 1 Sleman untuk mata pelajaran Animasi 2 Dimensi
- 3) The Advanced Art of Stop-Motion Animation disusun oleh Ken A. Priebe dan diterbitkan di USA oleh Course Technology PTR
- 4) [www.danimonius.blogspot.co.id](http://www.danimonius.blogspot.co.id)
- 5) [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

6) [www.stopmotioncreator.blogspot.co.id](http://www.stopmotioncreator.blogspot.co.id)

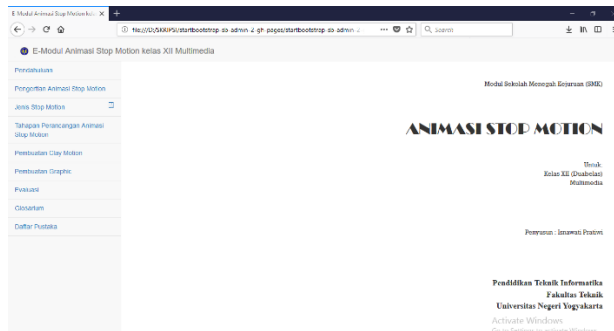
d. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian kelayakan e-modul dirancang dalam bentuk angket dengan menggunakan skala Likert. Angket memiliki lima pilihan jawaban yaitu Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Cukup Setuju, Setuju, dan Sangat Setuju yang kemudian dikonversi ke dalam skor 1, 2, 3, 4, dan 5 secara berurutan. Instrumen tersebut terdiri dari lembar validasi ahli materi, ahli media dan lembar mengetahui respon siswa. Instrumen tersebut terdapat pada bab III Tabel 2 sampai dengan Tabel 4.

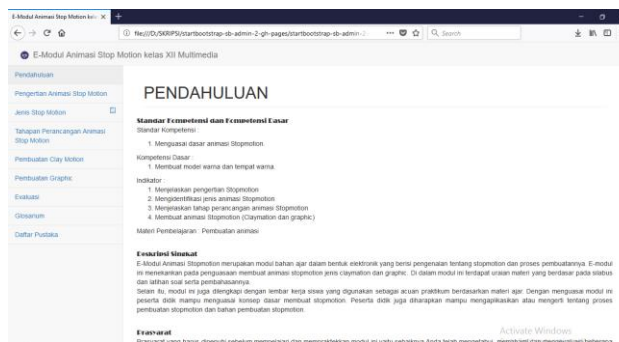
**Pengembangan (Development)**

a. Pengembangan e-modul

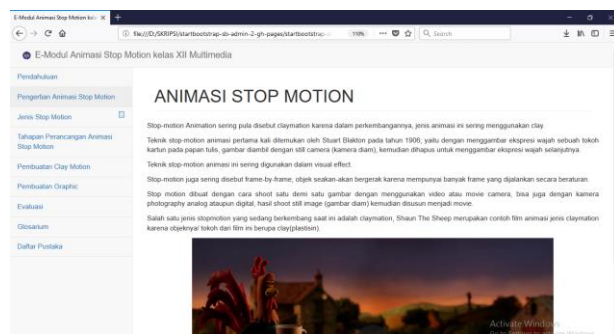
Modul dikembangkan dengan teknologi web agar dapat diakses melalui browser. Pada tahap pengembangan e-modul dibutuhkan beberapa software pendukung, yaitu browser, sublime text, bootstrap dan media pendukung dalam pembuatan e-modul stop motion seperti gambar maupun video yang relevan. Langkah pertama yang dilakukan ialah mempersiapkan bootstrap, yaitu *frame work* CSS yang memudahkan peneliti untuk membuat tampilan web. Kemudian mengedit *source code website* yang dikembangkan dengan menggunakan *sublime text*. Setelah e-modul selesai dibuat maka file tersebut dapat di *upload* ke dalam server *hosting*, sehingga e-modul tersebut dapat diakses secara online dengan menggunakan browser. Hasil pengembangan e-modul pembuatan stop motion kelas XII Multimedia sebagai berikut:



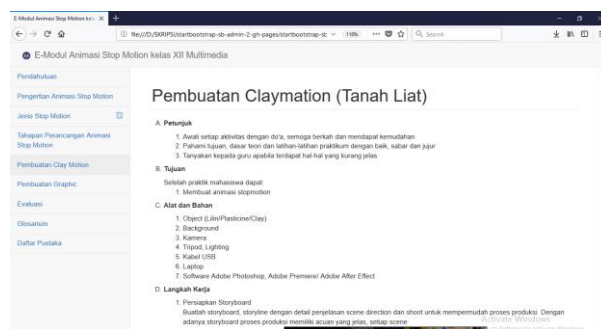
Gambar 1. Tampilan Halaman Sampul



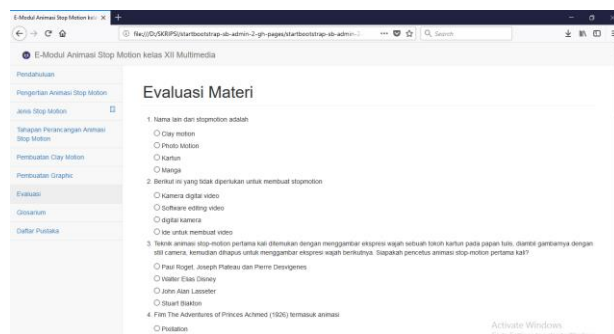
Gambar 2. Tampilan Pendahuluan



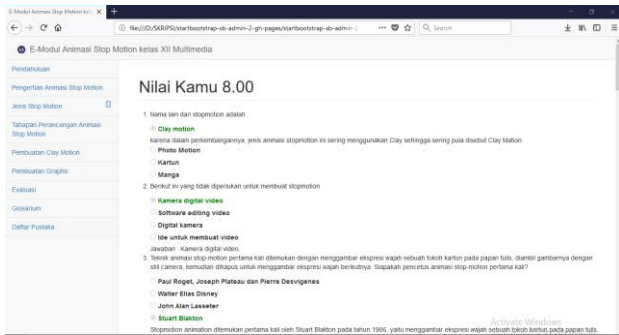
Gambar 3. Tampilan Uraian Materi



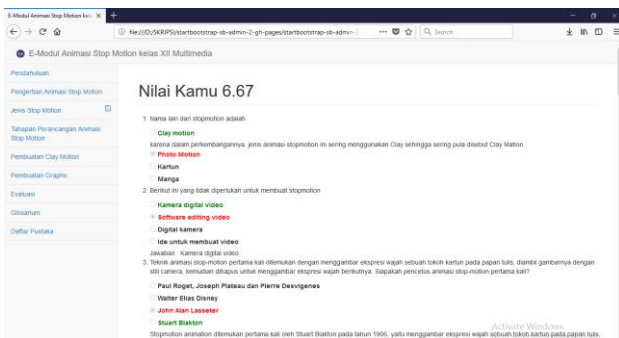
Gambar 4. Tampilan Tutorial Praktik



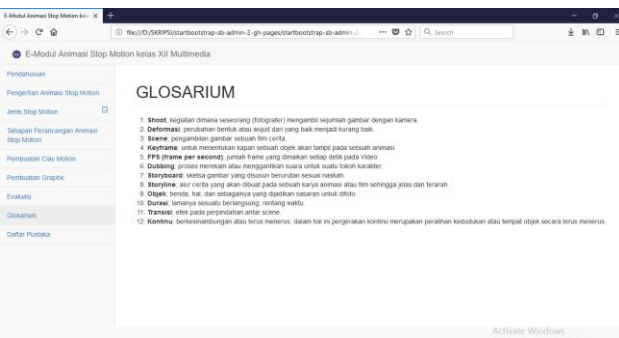
Gambar 5. Tampilan Evaluasi



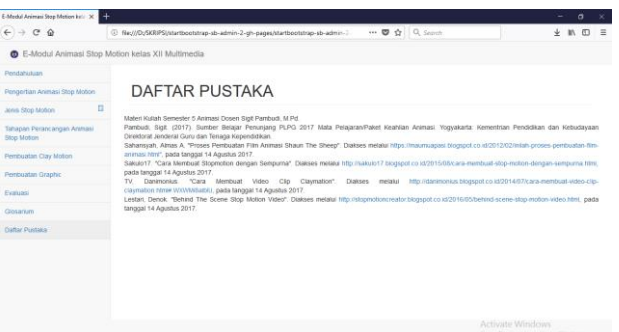
Gambar 6. Tampilan Umpan Balik



Gambar 7. Tampilan Umpan Balik saat ada jawaban salah



Gambar 8. Tampilan Glosarium



Gambar 9. Tampilan Daftar Pustaka

b. Pengembangan instrumen

Instrumen yang sudah dirancang pada tahap desain, selanjutnya disusun dan dikonsultasikan pada dosen pembimbing. Instrumen penilaian materi, media dan angket respon siswa yang telah disusun kemudian divalidasi supaya instrumen yang dihasilkan

valid sehingga layak digunakan dalam penelitian. Adapun dosen yang ditunjuk sebagai dosen validator adalah Ibu Dr. Ratna Wardani, S.Si., M.T. Dari hasil validasi tidak terdapat revisi yang harus diperbaiki, sehingga didapatkan instrumen penilaian yang valid dan dapat digunakan untuk menilai kelayakan e-modul.

c. Penilaian e-modul

E-modul yang sudah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan dilakukan perbaikan, selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan ahli media menggunakan lembar penilaian e-modul yang sebelumnya telah dibuat. Validasi dari segi materi dilakukan oleh Bapak Sigit Pambudi, M.Eng. dan Bapak Rahmat Setiawan, M.Pd. sedangkan dari segi media dilakukan oleh Bapak Ponco Wali Pranoto, M.Pd. Validasi dari ahli media dan ahli materi bertujuan untuk mengetahui apakah e-modul yang dibuat layak digunakan oleh pengguna dan mendapat kritik dan saran agar e-modul menjadi lebih baik. Hasil validasi e-modul adalah sebagai berikut:

1) Validasi Ahli Materi

Validasi oleh ahli materi meliputi aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek penyajian, dan aspek kegrafikan. Hasil validasi e-modul oleh ahli materi ditunjukkan pada Tabel 1.

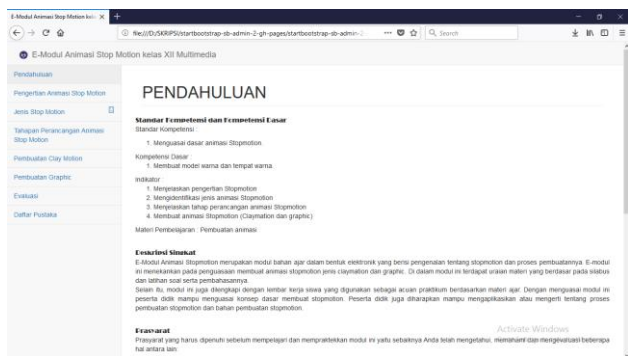
Tabel 1. Rata-Rata Skor Uji Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Persentase Skor Penilaian Tiap Aspek	Kategori
1	Kelayakan Isi	84%	Sangat Layak
2	Kebahasaan	84,285%	Sangat Layak
3	Penyajian	86,665%	Sangat

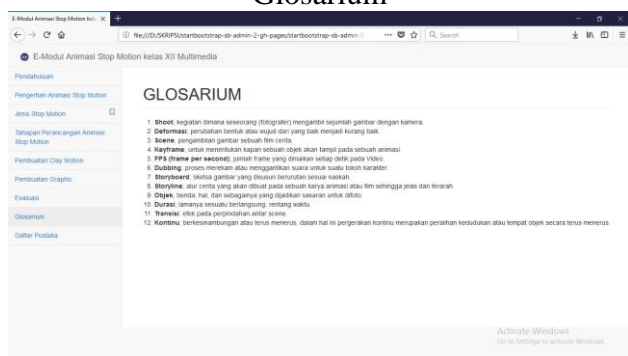
			Layak
4	Kegrafikan	78,57%	Sangat Layak
<b>Rata-rata Keseluruhan Persentase Skor Penilaian</b>		<b>83,38%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Penilaian e-modul yang dilakukan oleh ahli materi yang terhadap materi yang ada pada e-modul menghasilkan rata-rata persentase keseluruhan skor penilaian sebesar 83,38% dari pencapaian maksimal 100% dengan kategori produk sangat layak. Adapun saran atau masukan yang diterima oleh penulis dari 2 ahli materi sebagai berikut:

- a) Materi lebih diperkaya lagi
- b) Tambahkan glossarium



Gambar 10. Tampilan sebelum ditambahkan Glossarium



Gambar 11. Tampilan Setelah ditambahkan Glossarium

- c) Evaluasi ajar mengukur aspek pengetahuan dan keterampilan
- 2) Validasi Ahli Media

Validasi oleh ahli media meliputi aspek fisik dan tampilan, aspek penyajian, aspek

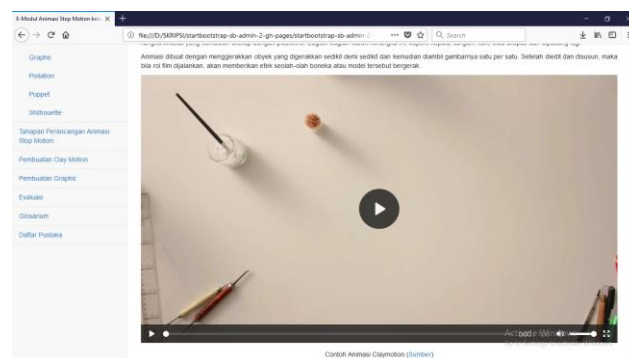
kemanfaatan dan aspek kegrafikan. Hasil validasi e-modul oleh ahli media sebagai berikut

Tabel 2. Rata-Rata Skor Uji Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Persentase Skor Penilaian Tiap Aspek	Kategori
1	Kelayakan Isi	72%	Layak
2	Kebahasaan	80%	Layak
3	Penyajian	82,5%	Sangat Layak
4	Kegrafikan	88%	Sangat Layak
<b>Rata-rata Keseluruhan Persentase Skor Penilaian</b>		<b>80,625%</b>	<b>Layak</b>

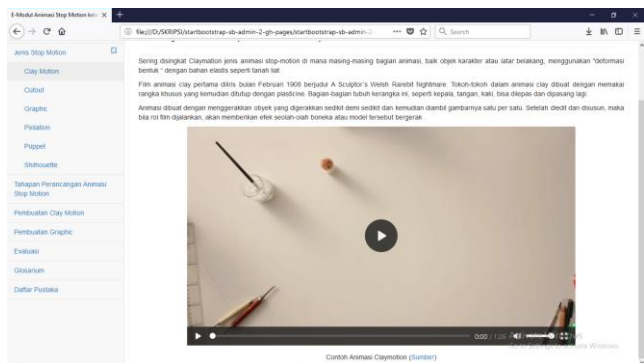
Penilaian e-modul yang dilakukan oleh ahli media terhadap e-modul yang dikembangkan menghasilkan rata-rata keseluruhan persentase skor penilaian sebesar 80,625% dari pencapaian maksimal 100% dengan kategori produk layak. Adapun saran atau masukan yang diterima oleh penulis dari ahli media adalah sebagai berikut:

- a) Tampilan dibuat lebih *colorful*
- b) Pencarian halaman diganti ke menu/sub judul
- c) Video terlalu besar



Gambar 12. Tampilan Video sebelum Perbaikan Ukuran





Gambar 13. Tampilan Video setelah Perbaikan Ukuran

Berdasarkan hasil validasi e-modul oleh ahli materi dapat disimpulkan bahwa materi dalam e-modul dinyatakan sangat layak. Sedangkan berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media juga dapat disimpulkan bahwa e-modul dinyatakan layak berdasarkan medianya. Secara umum kualitas e-modul sudah baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran pada tahap implementasi.

**Implementasi (Implementation)**

Setelah e-modul selesai dikembangkan, kemudian e-modul diuji cobakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran pada situasi yang nyata di kelas. Implementasi dilakukan menguji respon pengguna terhadap modul pembelajaran. Uji coba ini memberikan hasil umpan balik yang akan digunakan dalam tahap evaluasi produk dengan pengisian angket untuk siswa.

Subjek uji coba yaitu kelas XII Multimedia SMK Negeri 1 Godean sebanyak 29 siswa. Uji coba dilaksanakan selama 1 kali pertemuan dengan rincian waktu uji coba seperti yang terangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Waktu Pelaksanaan Uji Coba di SMK Negeri 1 Godean

Kelas	Waktu pelaksanaan	Materi	Lama Pertemuan
XII MM1	Selasa, 16 Januari 2018	Pembuatan Stop motion	2 x 45 menit



Gambar 14. Penjelasan singkat penggunaan e-modul oleh peneliti

Siswa diberikan penjelasan mengenai tujuan pengembangan e-modul pembuatan stop motion dan penjelasan singkat tentang penggunaan e-modul oleh peneliti. Selanjutnya setelah siswa selesai melakukan uji coba dengan mengerjakan kuis, siswa mengisi angket respon terhadap e-modul yang telah digunakan.

**Evaluasi (Evaluation)**

Data evaluasi diperoleh dari data uji coba lapangan yang dilakukan di SMK Negeri 1 Godean sebanyak 29 siswa pada 16 Januari 2018. Data uji coba lapangan terdiri dari 4 aspek yaitu penyajian materi, kebahasaan, pemanfaatan dan kegrafikan yang di dalamnya terdapat indikator. Data ini dikaji untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai kelayakan terhadap media pembelajaran yang dihasilkan. Adapun data yang diperoleh saat uji coba lapangan sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Penilaian Respon Siswa

No	Aspek Penilaian	Persentase Skor Penilaian Tiap Aspek	Kategori
----	-----------------	--------------------------------------	----------

1	Penyajian materi	86,798%	Sangat Layak
2	Kebahasaan	85,024%	Sangat Layak
3	Pemanfaatan	88,735%	Sangat Layak
4	Kegrafikan	87,448%	Sangat Layak
<b>Rata-rata Keseluruhan Persentase Skor Penilaian</b>		<b>87,001%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Hasil penilaian respon siswa terhadap e-modul pada angket yang sudah diisi diperoleh rata-rata keseluruhan persentase skor penilaian sebesar 87,001% dari skor maksimal 100% dengan kategori produk sangat layak.

Berdasarkan penilaian tersebut, dapat disimpulkan bahwa e-modul pembuatan stop motion kelas XII Multimedia termasuk dalam kategori sangat layak sebagai salah satu bahan ajar sehingga dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar dalam pembelajaran Menguasai Dasar Animasi Stop Motion (bidang datar) materi pembuatan stop motion.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, diperoleh suatu produk e-modul pembuatan stop motion pada mata pelajaran Produktif Multimedia untuk siswa SMK kelas XII berdasarkan model pengembangan ADDIE dengan tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation* dan *evaluation*. Analisis data hasil penelitian dijabarkan dalam pembahasan sebagai berikut:

### Analisis Kelayakan Produk oleh Ahli

E-modul pembuatan Stop motion telah diuji kelayakannya dari segi materi dan media

oleh 2 ahli materi dan 1 ahli media. Hasil analisis penilaian e-modul dari 2 ahli materi yaitu 1 dosen ahli dan 1 guru mata pelajaran, didapati rata-rata keseluruhan persentase skor penilaian sebesar 83,38% dengan kategori produk sangat layak. Hasil rata-rata skor tersebut menunjukkan bahwa materi dalam e-modul yang dikembangkan telah memenuhi syarat kelayakan materi pembelajaran yang sesuai dengan ketentuan Kompetensi Dasar dan Materi Pokok Multimedia kelas XII yang berlaku di SMK Negeri 1 Godean. Selanjutnya hasil analisis penilaian e-modul dari dosen ahli media didapati rata-rata keseluruhan persentase skor penilaian sebesar 80,625% dengan kategori produk layak. Hasil rata-rata skor tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa e-modul yang dikembangkan telah memenuhi syarat kelayakan media pembelajaran sebagai bahan ajar untuk siswa dan guru. Penilaian materi dan media menunjukkan hasil yang layak dengan melakukan perbaikan produk sesuai dengan saran atau masukan yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media.

### Analisis Kelayakan Produk Berdasarkan Respon Siswa

Kelayakan e-modul pembuatan stop motion juga diuji cobakan kepada siswa kelas XII Multimedia sebanyak 29 orang karena siswa merupakan sasaran utama dari e-modul setelah e-modul melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media dan revisi sesuai saran yang diberikan. Hasil uji kelayakan e-modul oleh respon siswa dari angket yang diberikan menunjukkan bahwa e-modul Pembuatan Stop Motion dinyatakan sangat layak sebagai bahan

ajar dalam kegiatan pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari penilaian siswa adalah rata-rata keseluruhan persentase skor 87,001% dengan kategori sangat layak. Hasil rata-rata skor ini menunjukkan bahwa penggunaan modul yang telah dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan guru dan siswa pada proses pembelajaran.

Berdasarkan pembahasan di atas, hasil penelitian menunjukkan penilaian kelayakan e-modul Pembuatan Stop Motion kelas XII Multimedia oleh ahli materi termasuk kategori sangat layak, ahli media termasuk kategori layak dan hasil respon siswa terhadap penggunaan modul termasuk kategori sangat layak. Sesuai dengan tujuan evaluasi bahan ajar yang terdapat pada panduan penulisan bahan ajar yang dikeluarkan oleh Depdiknas yaitu mengetahui apakah bahan ajar telah baik dan dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran, maka dari ketiga penilaian tersebut dapat diartikan bahwa e-modul Pembuatan Stop Motion kelas XII Multimedia layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar yang mendukung kegiatan belajar siswa di SMK Negeri 1 Godean, dan diharapkan mampu membantu guru dalam menyampaikan materi dan membantu siswa dapat belajar secara mandiri pada kegiatan praktik.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan hasil penelitian ini antara lain,

1. E-modul Pembuatan Stop Motion kelas XII program keahlian multimedia telah berhasil

melalui pengumpulan data, berupa pengumpulan materi mengenai stop motion sesuai dengan SK&KD Kurikulum 2006 produktif multimedia. E-modul pembuatan stop motion ini berbentuk web yang memudahkan siswa untuk mengakses e-modul ini melalui browser. Terdapat video tutorial dan video contoh dari masing-masing animasi stop motion yang membantu siswa untuk membedakan jenis animasi stop motion, dan kuis interaktif sebagai evaluasi siswa pada kegiatan pembelajaran.

2. Pengembangan e-modul pembuatan stop motion menggunakan metode ADDIE, yaitu: (1) *analysis* (analisis), merupakan kegiatan menganalisis kurikulum dan menganalisis kebutuhan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar Menguasai Dasar Animasi Stop Motion (Bidang Datar), (2) *design* (desain), merupakan penyusunan garis besar e-modul, penyusunan kerangka e-modul kemudian menyusun isi e-modul disertai penyusunan instrumen, (3) *development* (pengembangan), merupakan pembuatan produk dari pengembangan desain menggunakan *Sublime text* untuk mengedit *source code* e-modul yang dikembangkan, kemudian setelah selesai dibuat file tersebut di *upload* ke dalam *server hosting* agar bisa diakses melalui browser. Dengan demikian e-modul dapat divalidasi oleh ahli materi dan ahli media yang hasilnya mengatakan bahwa rata-rata persentase keseluruhan skor penilaian oleh ahli materi sebesar 83,38% dengan kategori sangat layak dan

Rata-rata persentase skor penilaian oleh ahli materi sebesar 80,625% dengan kategori layak. Dari uji validitas tersebut maka e-modul pembuatan stop motion berada dalam kategori sangat layak untuk diterapkan kepada siswa, (4) *implementation* (implementasi), merupakan pengujian e-modul pada situasi nyata di dalam kelas kepada 29 siswa kelas XII Multimedia di SMK Negeri 1 Godean, kemudian pengisian angket respon siswa terhadap e-modul yang telah diujikan. Tahap terakhir yaitu (5) *evaluation*, merupakan hasil dari data uji coba lapangan dengan hasil rata-rata persentase keseluruhan skor penilaian oleh 29 siswa sebesar 87,001% dengan kategori produk sangat layak. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan e-modul pembuatan stop motion sangat layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar bagi siswa.

3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, e-modul yang disusun telah memenuhi sebagian karakteristik modul diantaranya *user friendly* dan *self-instructional*. E-modul ini dikatakan telah memenuhi karakteristik *user friendly* karena dalam penggunaannya, siswa dapat dengan mudah mengakses materi sesuai keinginan. Sedangkan e-modul ini dapat dikatakan telah memenuhi karakteristik *self-instructional* karena dalam penggunaannya, siswa dapat belajar mandiri tanpa bergantung pada pihak lain.

### Saran

- (1) Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk memberikan fitur *chat* untuk e-modul.

- (2) Materi yang digunakan lebih diperbanyak dan diperjelas untuk menambah pemahaman siswa dengan materi yang diajarkan.
- (3) Penelitian selanjutnya diharapkan lebih kreatif dalam mendesain e-modul.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, Depdiknas.
- Kementrian Pendidikan Nasional. (2010). *Panduan Pengembangan Modul Elektronik*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdiknas.
- Mulyatiningsih, Endang. (2013). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukoco dkk. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer untuk Peserta Didik Mata Pelajaran Teknik Kendaraan Ringan*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Hlm. 216-226.
- Sukron, Agusti R. & Nurhayati. (2016). *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbantuan Proteus Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Untuk Kelas XI TAV di SMK Negeri 2 Surabaya*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.