

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL
PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL
KELAS X TAV DI SMK NEGERI 2 SURABAYA**

Muhammad Syaichu Mansyur

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: muhammadmansyur@mhs.unesa.ac.id

Munoto

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: munoto1@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi di SMK Negeri 2 Surabaya, bahwa terdapat permasalahan keterbatasan sumber belajar bagi siswa dan penggunaan multimedia pembelajaran yang kurang optimal dalam kegiatan pembelajaran. Menggunakan media pembelajaran video tutorial berbasis *Software Adobe Flash Player* diharapkan dapat memberi solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak. Kelayakan tersebut mengacu pada aspek kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Subjek penelitian adalah siswa SMK Negeri 2 Surabaya kelas X TAV yang berjumlah 33 siswa. Pada penelitian menggunakan 7 langkah yaitu: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi produk; (5) revisi produk; (6) uji coba produk; (7) analisis dan pelaporan. Instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi media pembelajaran, tes hasil belajar, angket respon, dan keterlaksanaan pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran video tutorial pada aspek validitas dinyatakan sangat layak dengan hasil *rating* sebesar 83%, aspek keefektifan ditinjau dari hasil belajar siswa dari tes hasil belajar siswa didapatkan $t_h = 34,329 > t_{tabel} = 2,738$ dengan signifikansi 0,00, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa. Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran video tutorial dikatakan efektif. aspek kepraktisan yang ditinjau dari angket respon dan keterlaksanaan pembelajaran untuk angket respon guru dinyatakan sangat praktis dengan hasil *rating* sebesar 95%, Sedangkan untuk hasil angket respon siswa dinyatakan sangat praktis dengan memperoleh hasil *rating* 81%, Keterlaksanaan pembelajaran memperoleh hasil *rating* sebesar 83%, sehingga dapat dinyatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan baik.

Kata Kunci: media pembelajaran, video tutorial, *adobe flash player*, validitas, efektifitas, kepraktisan.

Abstract

This research is motivated by the observation in SMK Negeri 2 Surabaya, that there are problems of limited learning resources for students and the use of multimedia learning that is less than optimal in learning activities. Using tutorial video learning media with Adobe Flash Player Software is expected to provide solutions to improve student learning outcomes. This study aims to produce a decent learning media. Such eligibility refers to aspects of validity, effectiveness, and practicality.

The research method used is Research and Development (R & D). The subjects of the study were students of SMK Negeri 2 Surabaya class X TAV which amounted to 33 students. In the study using 7 steps are: (1) potential and problems; (2) data collection; (3) product design; (4) product validation; (5) product revisions; (6) product trial; (7) analysis and reporting. Instruments used are validation sheet of instructional media, test of learning result, response questionnaire, and implementation of learning.

The results showed that the feasibility level of instructional video media on the aspect of validity is considered very feasible with the result of rating of 83%, effectiveness aspect in terms of student learning outcomes from the test of student learning results obtained $t_h = 34.329 > t_{table} = 2.738$ with significance 0.00, it can be concluded that there is a significant increase in student learning outcomes. So it can disimpulkan tutorial video learning media is said to be effective. the practical aspect in terms of questionnaire responses and the implementation of learning for teacher response questionnaire is stated very practical with the result of rating of 95%. As for the result of questionnaire of student response is

stated very practical by obtaining the result of rating 81%, The implementation of learning get the result of rating equal to 83% it can be stated that the implementation of learning is done well.

Keywords: learning media, video tutorials, validity, effectiveness, practicality.

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan suatu negara, pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan kehidupan bangsa yang bersangkutan. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan kemajuan suatu bangsa, Pendidikan membantu manusia dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi segala macam perubahan dan permasalahan yang ada

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 20 (UU No. 20, 2003) disebutkan bahwa "Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Dengan begitu pentingnya interaksi dengan peserta didik, maka seorang guru dituntut untuk dapat memberikan inovasi yang baru, salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran yang efektif agar siswa mampu menyerap materi pelajaran dengan maksimal.

Menurut Kadir dan Triwahyuni (2005:24) Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan dikenal dengan pendidikan yang berbasis elektronik. "Teknologi Informasi dapat menampilkan fitur-fitur yang baru dalam dunia pendidikan, sistem pengajaran yang berbasis multimedia (teks, gambar, video, suara) dapat menyajikan sesuatu hal yang menarik.

Peranan media dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Menggunakan interface yang menarik, latar suara yang menggugah semangat belajar peserta didik akan memunculkan semangat belajar dan kemampuan peserta didik dalam memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan hasil need assesement diperoleh hasil bahwa di SMK Negeri 2 Surabaya merupakan salah satu sekolah yang sudah memiliki fasilitas berupa laboratorium komputer dan ruang kelas yang sudah ada proyektor. Dengan adanya fasilitas sekolah yang memadai, namun media yang digunakan kurang inovatif terutama dalam pemanfaatan penggunaan media yang berbasis multimedia. Penggunaan media pembelajaran yang berbasis multimedia sangat diperlukan dalam pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang berbantu multimedia di SMKN 2 Surabaya kurang dimanfaatkan oleh guru, sehingga siswa cenderung pasif dan bosan dalam memahami materi pada mata pelajaran simulasi digital. Pelajaran tersebut akan lebih mudah dipahami oleh siswa jika pendidik menggunakan media

pembelajaran seperti video tutorial yang di modifikasi dengan menggunakan *adobe flash player*.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dirancang media pembelajaran berupa video tutorial pembelajaran guna mengatasi permasalahan yang ada di sekolah tersebut, maka peneliti ingin melaksanakan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Teknik Audio Video di SMKN 2 Surabaya". Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran video tutorial pada mata pelajaran simulasi digital ditinjau dari aspek validitas, (2) mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran video tutorial pada mata pelajaran simulasi digital ditinjau dari aspek efektifitas, dan (3) mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran video tutorial pada mata pelajaran simulasi digital ditinjau dari aspek kepraktisan

Pada penelitian ini media pembelajaran yang dikembangkan yakni media pembelajaran video tutorial pada mata pelajaran simulasi digital. Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran dalam bentuk video tutorial berbasis *Adobe Flash Player* pada mata pelajaran simulasi digital yang dibuat dalam format (.exe) sehingga dapat dijalankan pada sistem operasi *windows*.

Menurut Asyad, (2009: 4-5) "Media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Sementara menurut Rudi Susilana dan Cepi Riyana (2009 : 147) model tutorial adalah pembelajaran melalui komputer dimana siswa dikondisikan untuk mengikuti alur pembelajaran yang sudah terprogram dengan penyajian materi dan latihan soal.

Media pembelajaran video tutorial adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran. Video tutorial adalah serangkaian pembelajaran yang direkam dan akan ditampilkan melalui komputer dimana siswa dikondisikan untuk mengikuti alur pembelajaran yang sudah terprogram dengan penyajian materi dan latihan soal berbasis visual untuk membantu pemahaman siswa terhadap suatu materi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan video tutorial di SMK Negeri 2 Surabaya. Sebuah media pembelajaran dengan menggunakan teknologi multimedia video tutorial yang

dikembangkan diharapkan dapat diterima oleh siswa dan media pembelajaran yang dihasilkan harus memiliki kriteria mudah digunakan.

Menurut Nieven (dalam Van den Akker, 1999: 127) kelayakan media pembelajaran merupakan indikator dapat atau tidaknya suatu media pembelajaran digunakan dalam proses belajar mengajar. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dapat dilihat dari beberapa indikator diantaranya validitas (validity), efektifitas (effectiveness), dan kepraktisan (practicality).

Menurut Nieveen (2007: 26) validitas dalam suatu penelitian pengembangan meliputi validitas isi dan validitas konstruk. Nieveen (2007: 26) mengungkapkan bahwa validitas isi adalah *The components of the intervention should be based on state-of-art knowledge yang berarti komponen intervensi yang didasarkan pada pengetahuan mutakhir, sedangkan validitas konstruk Nieveen (2007: 26) adalah all components should be consistently linked to each other. If the intervention meets these requirements it is considered to be valid yang berarti bahwa semua komponen harus berkaitan satu dengan yang lain. Jika intervensi memenuhi syarat tersebut dianggap valid.*

Efektifitas menurut Nieveen (2007: 26) adalah *a third characteristic of high quality interventions is that they result in the desired outcomes, i.e that the intervention is effective yang berarti karakteristik ketiga dari intervensi yang berkualitas tinggi adalah menghasilkan hasil yang diinginkan yaitu intervensi tersebut efektif.* Menurut Nana Sudjana (2009: 3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3-4) Menyatakan bahwa efektifitas menekankan pada perbandingan antara rencana dengan tujuan yang dicapai, Oleh karena itu efektifitas pembelajaran diukur dengan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini keefektifan media pembelajaran ditinjau melalui melalui hasil belajar dengan meliputi dua ranah yaitu ranah kognitif dan ranah psikomotor.

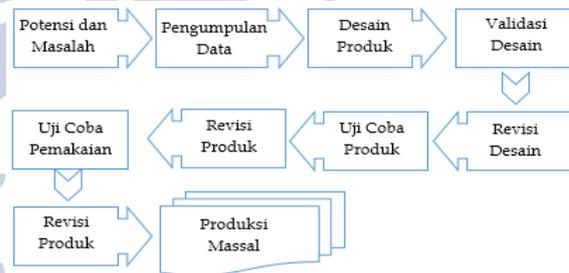
Kepraktisan menurut Nieveen (2007: 26) adalah *another characteristic of high-quality interventions is that end-user (for instance the teachers and learners) consider the intervention to be usable and that it is easy for them to use the materials in a way that is largely compatible with the developers' intentions. If these condition are met, we call these intervention practical. Yang berarti karakteristik lain bahan berkualitas tinggi adalah pengguna akhir (misalnya para guru dan peserta didik) menganggap intervensi itu bermanfaat dan mudah bagi mereka untuk menggunakan.* Skinner (dalam Sagala, 2003: 14). Hamalik (2009: 15) mengungkapkan bahwa

respon adalah setiap tingkah laku individu yang pada hakekatnya merupakan tanggapan atau balasan (respon) terhadap rangsangan atau stimulus. Menurut Suprihatiningrum (2013:119) Pelaksanaan pembelajaran merupakan cara melakukan atau menyajikan memberi contoh, dan memberikan pelatihan isi kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran merupakan urutan kegiatan, cara pengorganisasian materi pembelajaran dan siswa, peralatan dan bahan, serta waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran yang sedang ditentukan.

METODE

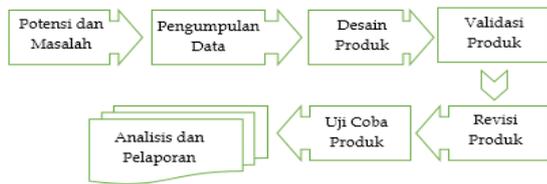
Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan dan memvalidasi hasil produk pembelajaran yang layak dimanfaatkan sesuai kebutuhan. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)* pada bidang pendidikan.

Penelitian memiliki tujuan menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk. Produk akan diujicobakan kepada siswa kelas X jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Surabaya untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap penerapan produk. Sehingga dalam metode penelitian dan pengembangan media pembelajaran video tutorial dengan mengacu pada langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh sugiono (2009 : 209) yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Desain penelitian metode *Research and Development (R&D)*

Dalam penelitian ini tidak menerapkan semua langkah di atas dengan alasan produk yang dikembangkan merupakan produk percontohan. Prosedur penelitian *Research and Development (R&D)* yang akan diterapkan setelah dimodifikasi. Sehingga langkah-langkah yang digunakan adalah tujuh langkah awal, dengan langkah akhir produksi massal diubah dengan hasil analisis dan pelaporan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Desain Penelitian Metode R&D yang digunakan peneliti

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *One group pretest-posttest desain*. Sebelum peserta didik diberi *treatment*/perlakuan maka peserta didik diberi soal *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Dan setelah *treatment*/perlakuan diberikan kepada peserta didik selanjutnya diberi *posttest* untuk mengetahui hasil belajar setelah perlakuan diberikan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain Ujicoba Penelitian *one group pretest-posttest desain*.
(Sugiyono, 2011: 187)

Keterangan:

X_1 = Nilai sebelum pemberian *Treatment (Pretest)*.

O = *Perlakuan (Treatment)* dengan menggunakan media pembelajaran video tutorial.

X_2 = Nilai setelah pemberian *treatment (Posttest)*

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dalam penelitian adalah validasi media, observasi, angket respon, dan soal pilihan ganda dan tes kinerja, Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) lembar validasi yang diisi oleh validator, (2) lembar angket respon yang diisi oleh guru dan siswa kelas X TAV, (3) lembar *pre-test & post-test* yang diisi oleh siswa kelas X TAV SMK Negeri 2 Surabaya.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 3 cara yakni: (1) data hasil validasi yang diperoleh dari lembar validasi yang diperoleh dari para validator yang kompeten dibidangnya. Data yang sudah diperoleh kemudian ditarik kesimpulan dan disesuaikan dengan persentase penilaian validator, (2) data angket respon yang diperoleh dari angket yang telah diisi oleh para guru dan siswa kelas X TAV 3 di SMK Negeri 2 Surabaya. Data yang sudah diperoleh dirubah dalam bentuk angka terlebih dahulu yang kemudian ditarik kesimpulan dan disesuaikan dengan persentase penilaian angket respon, dan (3) Data hasil belajar siswa diperoleh dari tes hasil belajar ranah kognitif yaitu *pre-test* dan *post-test* dari kedua hasil tersebut kemudian dianalisis dengan

uji statistika independent sampel T-test dan hasil rata-ratanya akan dibandingkan dengan KKM yang telah ditetapkan oleh SMK Negeri 2 Surabaya. Untuk teknik analisis data dilakukan dengan cara memberikan tanggapan dengan kriteria penilaian skala empat. Berikut kriteria skala penilaian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot Penilaian Lembar Validasi.

| Kategori | Bobot Nilai | Interpretasi (%) |
|-------------------|-------------|------------------|
| Sangat Baik | 4 | 82-100 |
| Baik | 3 | 63-81 |
| Tidak Baik | 2 | 44-62 |
| Sangat Tidak Baik | 1 | 25-43 |

Skala penilaian diberikan kepada validator yang mengisi lembar validasi serta guru dan siswa mengisi lembar angket respon. Kemudian total jawaban ditentukan dengan mengalikan jumlah responden dengan bobot nilainya, dan menunjukkan semua hasilnya. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &\text{Jumlah skor SB untuk n validator} && n \times 4 \\
 &\text{Jumlah skor B untuk n validator} && n \times 3 \\
 &\text{Jumlah skor KB untuk n validator} && n \times 2 \\
 &\text{Jumlah skor TB untuk n validator} && n \times 1 \dots\dots(1) \quad +
 \end{aligned}$$

Skor validasi -----

Keterangan: n = jumlah validator

Sumber: Diadopsi dari Sugiyono, (2015: 95)

Setelah melakukan penjumlahan jawaban responden langkah selanjutnya adalah dengan menentukan hasil *rating* penilaian dengan rumus sebagai berikut:

$$HR = \frac{\sum \text{Jawaban validator}}{\sum \text{Nilai Tertinggi validator}} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Sumber: Diadopsi dari Sugiyono, (2015: 95)

Untuk analisis terhadap hasil belajar siswa didasarkan pada tes evaluasi akhir pembelajaran. Tes hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar pada siswa setelah diberi perlakuan media pembelajaran video tutorial. Dimana tes hasil belajar akan dibandingkan dengan tes sebelum diberi perlakuan (*Pre-test*). Untuk membuktikan signifikansi perbedaan hasil belajar antara *pre-test* dan *post-test* perlu di uji secara statistik dengan t-test berkorelasi (*related*). Sebelum dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas. Langkah-langkah melakukan uji statistika setelah dilakukan uji data sebagai berikut: (1) Merumuskan hipotesis; (2) Menentukan taraf signifikansi = 5% = 0,05; (3) Uji statistic; (4) Kriteria pengujian

Dalam penelitian ini nilai rata-rata hasil belajar psikomotor akan dibandingkan dengan nilai KKM yang telah ditetapkan kemudian data dilakukan uji normalitas dengan teknik Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi berdistribusi normal. Langkah-langkah melakukan uji normalitas meliputi: (1) Merumuskan hipotesis; (2) Menentukan taraf signifikansi = 5% = 0,05; (3) Uji statistik; (4) Kriteria pengujian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan produk berupa media pembelajaran video tutorial dengan menggunakan *software adobe flash player* pada mata pelajaran simulasi digital dengan hasil kelayakan media pembelajaran ditinjau dari validitas, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran.

Hasil produk media pembelajaran video tutorial yang dikembangkan terdapat beberapa menu utama. Media pembelajaran dengan menggunakan *software adobe flash player* berisikan 6 kompetensi dasar mata pelajaran simulasi digital.

Pada tampilan halaman awal media pembelajaran terdapat informasi pembimbing dan penulis media pembelajaran, jika pengguna ingin masuk dalam menu utama yaitu dengan cara menekan tombol 'mulai'



Gambar 4 Tampilan awal media pembelajaran

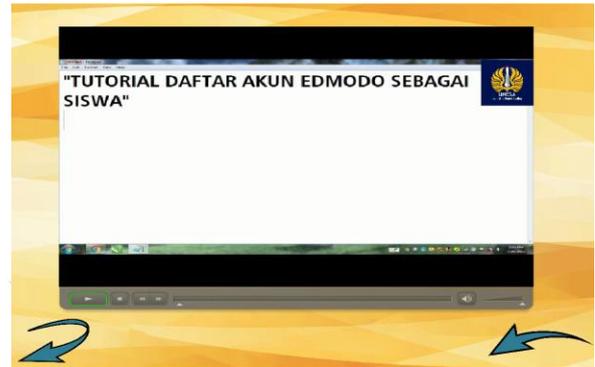
Dalam menu tampilan utama berisi 5 ikon folder yang dapat dipilih pengguna. Menu pilihan ikon-ikon tersebut yaitu petunjuk, indikator, materi, soal evaluasi, dan profil.



Gambar 5 Tampilan menu utama

Dalam menu materi ini berisi pilihan materi yang dapat dipelajari oleh pengguna, Terdapat 6 kompetensi

dasar yang dapat dipilih sesuai yang diinginkan. Selain itu terdapat penjelasan materi dan video tutorial dari masing-masing materi, Salah satu penjelasan materi berupa video tutorial adalah memahami cara penggunaan kelas virtual yang ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Penjelasan Materi Berupa Video Tutorial

Pada media pembelajaran ini terdapat 25 butir soal yang akan diberikan. Soal tersebut berupa soal pilihan ganda. Pengguna dapat memilih salah satu jawaban yang dianggap benar dengan memilih pada pilihan jawaban.



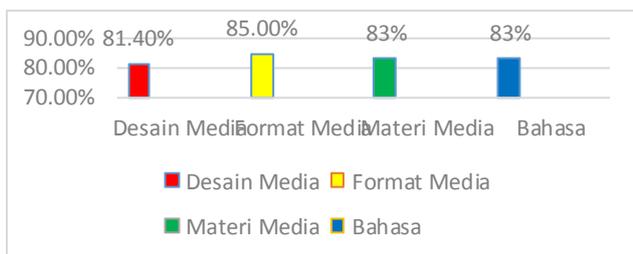
Gambar 7. Tampilan Menu Latihan Soal

Setelah selesai menjawab seluruh pertanyaan maka secara otomatis akan muncul nilai yang diperoleh. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Akhir Nilai Soal Evaluasi

Hasil analisis validasi media pembelajaran video tutorial ini mendapatkan penilaian yang ditunjukkan dengan grafik presentase. Grafik hasil *rating* validasi media pembelajaran ditunjukkan pada Gambar 9.



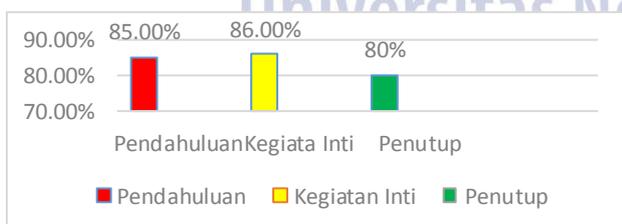
Gambar 9. Grafik Hasil Validasi Media Pembelajaran

Secara keseluruhan, validasi media pembelajaran video tutorial ini memperoleh rata-rata hasil *rating* sebesar 83% dengan kategori sangat valid.

Hasil analisa untuk keefektifan media pembelajaran video tutorial dilihat dari kemajuan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar ranah kognitif berdasarkan hasil analisis SPSS *Paired Sample T-test* didapatkan nilai $t_h = 34,329 > t_{tabel} 2,738$ dengan taraf signifikansi 0,00. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa uji statistika yang dilakukan menghasilkan terima H_1 dan menolak H_0 . Sehingga kesimpulan berbunyi rata-rata hasil belajar *posttest* peserta didik yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran video tutorial lebih baik dari rata-rata hasil belajar *pretest* peserta didik.

Dan hasil belajar ranah psikomotor peserta didik memperoleh nilai rata-rata 82,1. Dengan analisis SPSS didapatkan nilai t_h sebesar 7,131 dengan *df* (*degree of freedom*) sebesar 32 dengan taraf signifikansi 0,00. Berdasarkan $t_h = 7,131$ dengan *df* = 32 diperoleh $t_{tabel} = 1,80$. Sehingga nilai $t_h = 7,131 > t_{tabel} = 1,80$. Dengan taraf signifikansi 0,00. Dengan demikian maka disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik lebih besar atau sama dengan KKM.

Hasil kepraktisan media pembelajaran video tutorial ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran dan angket respon guru dan respon siswa. Untuk hasil kepraktisan media pembelajaran video tutorial ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat dalam bentuk grafik yang ditunjukkan pada Gambar 10.

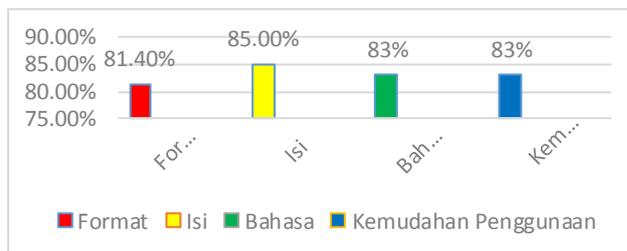


Gambar 10. Grafik Keterlaksanaan Pembelajaran

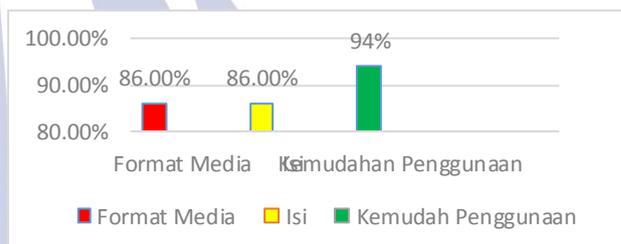
Secara keseluruhan kepraktisan ditinjau dari hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran diperoleh hasil *rating* rata-rata sebesar 83%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan sangat baik. Sesuai dengan rencana pelaksanaan

pembelajaran (RPP) dan antusias guru dan peserta didik menunjukkan tingkat kepraktisan media pembelajaran.

Tingkat kepraktisan yang lain ditinjau dari angket respon guru dan angket respon siswa. Grafik hasil perhitungan angket respon guru dan angket respon siswa terhadap media pembelajaran ditunjukkan pada Gambar 11 dan 12.



Gambar 11. Grafik Hasil Respon Guru Terhadap Media Pembelajaran



Gambar 12. Grafik Hasil Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran

Secara keseluruhan, hasil kepraktisan media pembelajaran video tutorial ditinjau dari angket respon guru memperoleh rata-rata hasil *rating* sebesar 88% dengan kategori sangat praktis. Untuk hasil angket respon siswa memperoleh rata-rata hasil *rating* sebesar 89% dengan kategori sangat praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil angket respon guru dan angket respon siswa terhadap media pembelajaran video tutorial pada mata pelajaran simulasi digital di SMK Negeri 2 Surabaya sangat praktis.

PENUTUP Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Kelayakan media pembelajaran ditinjau dari tingkat validitas. Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran video tutorial pada mata pelajaran simulasi digital dikategorikan sangat valid dengan memperoleh hasil *rating* 83% (2) Kelayakan media pembelajaran ditinjau dari tingkat keefektifan. Berdasarkan hasil penelitian tingkat keefektifan dilihat dari kemajuan hasil belajar siswa. Hasil belajar ranah kognitif berdasarkan hasil SPSS *Paired Samples T-test* didapati nilai didapatkan nilai $t_h = 34,329 > t_{tabel} 2,738$ dengan taraf signifikansi 0,00. Dengan demikian maka

dapat disimpulkan bahwa uji statistika yang dilakukan menghasilkan terima H_1 dan menolak H_0 . Sehingga kesimpulan berbunyi rata-rata hasil belajar *posttest* siswa yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran video tutorial lebih baik dari rata-rata hasil belajar *pretest* peserta didik. Dan hasil belajar ranah psikomotor siswa memperoleh nilai rata-rata 82,1. Dengan analisis SPSS mendapatkan nilai t_h sebesar 7,131 dengan *df* (*degree of freedom*) sebesar 32 dengan taraf signifikansi 0,00. Berdasarkan $t_h = 7,131$ dengan *df* = 32 diperoleh $t_{tabel} = 1,80$. Sehingga nilai $t_h = 7,131 > t_{tabel} = 1,80$. Dengan taraf signifikansi 0,00. Dengan demikian maka disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik lebih besar atau sama dengan KKM. (3) Kelayakan media pembelajaran ditinjau dari tingkat kepraktisan. Berdasarkan hasil data dari pengamatan keterlaksanaan pembelajaran mendapat katagori sangat praktis dengan rata-rata hasil *rating* sebesar 83%, Tingkat kepraktisan yang lain ditinjau dari angket respon guru dan siswa yang menyatakan bahwa hasil angket respon guru mendapat rata-rata hasil *rating* 88% sedangkan untuk angket respon siswa mendapatkan rata-rata hasil *rating* 89%. Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran ini dinyatakan layak dari aspek kepraktisan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka terdapat beberapa saran untuk semua pihak yang berkepentingan. Adapun saran-saran yang ingin disampaikan yaitu: (1) Media pembelajaran *mobile learning* ini layak digunakan sebagai alat bantu siswa untuk belajar mandiri. (2) Perlu adanya pengembangan materi yang lebih luas dan lebih rinci untuk memperdalam materi pembelajaran simulasi digital yang ada dalam media pembelajaran video tutorial ini agar wawasan dan pemahaman siswa lebih luas. (3) Untuk peneliti lain, jenis penelitian yang telah dilaksanakan merupakan penelitian pengembangan dengan tujuan menghasilkan produk, menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Peneliti berharap media pembelajaran video tutorial dapat dikomparasikan dengan media pembelajaran dan metode pembelajaran lainnya untuk diuji tingkat efektivitasnya dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Ardianti, 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Bandung: Alfabeta.

Arifin, Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arista. Prastiyo. 2014. *Menjadi Pembuat Film Andal dengan Camtasia Studio 8 + CD*. Jakarta: Elex Media Komputering.

Cepi. Riyana. 2007. *Media Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: Sarana Prakaya Nusa.

Departemen Pendidikan Nasional, 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Depdiknas.

Djati. Bonnet Satya Lelono. 2013. *Simulasi, Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: ANDI.

Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Litbang. Wahana. 2006. *Pembuatan Animasi Dengan Macromedia Flash Player*. Jakarta : Salemba Infotek.

Kemendikbud. 2015. *Panduan Penelitian Pada Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Nieven, Nienke. 2007. *An Introduction to Educational Design Research*. Netherlands: Netherlands Institute for Curriculum Development.

Nur, Muhammad. 2011. *Model Pembelajaran Langsung*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.

Permendiknas. 2013. Peraturan Menteri pendidikan dan budaya nomer 81A Tahun 2013. Jakarta : Depdikbud.

Prastya. Sigit, 2007. *"Pengembangan Media Pembelajaran dengan multimedia"*. Bandung: Alfabeta.

Rudi, Riyana. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.

Ridwan, Aji. 2011. "*Model-model pembelajaran*". Jakarta : Rajawali Press.

Smaldino. Lowther. 2009. "*Intructional Technology & Media For Learning Teknologi Pembelajaran dan Media Untuk Belajar*" Jakarta : Kartacana Prenada.

Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2010. *Media Pengajaran*. Jakarta: PT. Sinar Baru Algesindo.

Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sunaryo, Wowo K. 2012. *Taksonomi Kognitif*. Bandung: PT. Remaja Aksara.

Sholeh, Muhammad Zainudin. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktifpada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Antena di Kelas XI TAV di SMK Negeri 3 Surabaya*. Skripsi. Surabaya : Program Sarjana Universitas Negeri Surabaya.

Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran (Teori & Aplikasi)*. Jogjakarta : AR_RUZZ MEDIA.

Tim Penyusun Buku Pedoman Skripsi Program Sarjana Strata Satu UNESA. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Unipress.

Trianto, 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Bumi Aksara.

Triwahyuni, Kadir. 2005 *Pengenalan Teknologi Informasi*. Jakarta : Andi.

Widyastuti, & Nurhidayati. 2010. *Pengembangan Meida Pembelajaran Bahasa Jawa*. Universitas Negeri Yogyakarta : Program Studi Bahasa Jawa.

Widoyoko, Eko Putro. 2014. *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta. Pustaka Belajar.