

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENALAN KOMPONEN ELEKTRONIKA BERBASIS *ADOBE* *DIRECTOR* DI SMK

THE DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING MEDIA OF BASIC ELECTRONIC COMPONENTS INTRODUCTION, USING ADOBE DIRECTOR AT SMK

Oleh: Fitria Krisna Saputra, Sigit Yatmono
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,
krisnasaputra56@gmail.com, s161ty@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk: (1) menghasilkan media pembelajaran interaktif pengenalan komponen elektronika, (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif, (3) mengetahui respon penilaian siswa terhadap media pembelajaran interaktif. Model penelitian ini adalah *research and development* (R&D). model pengembangan *Analysis, Design, Development & Implementation, Evaluation* (ADDIE). Hasil penelitian ini adalah: (1) Hasil media pembelajaran interaktif pengenalan komponen elektronika yaitu adanya teks, animasi gambar, video, simulasi gelang warna resistor. Terdapat materi resistor, kapasitor dan induktor, soal pilihan ganda. Media dapat digunakan dengan system operasi windows XP atau versi yang lebih baru, (2) penilaian kelayakan oleh ahli materi mendapatkan rerata skor 3,76 pada skala 4 sehingga masuk dalam kategori sangat layak, sedangkan penilaian kelayakan oleh ahli media mendapatkan rerata skor 3,87 pada skala 4 sehingga masuk dalam kategori sangat layak, (3) penilaian respon siswa mendapatkan rerata skor 3,06 pada skala 4 sehingga masuk dalam kategori layak.

Kata kunci: *media pembelajaran interaktif, pengenalan komponen elektronika*

Abstract

The goals of this research were: (1) to produce interactive learning media of introduction of electronic components. (2) to know the feasibility of interactive learning media. (3) to know the responses of the students' assessment on interactive learning media. This research method was research and development (R&D) with Analysis, Design, Development & Implementation, Evaluation (ADDIE) model. The results of this research were: (1) the product of interactive learning media introduction of electronic components were texts, animation, video, color bands resistor simulator. There were several tools available such as resistors, capacitors and inductors, multiple choice questions. The media was operated using with Windows XP operating system or newer version of operating system. (2) the feasibility assessment by material experts achieved a mean score of 3.76 out of 4 so it was classified as highly feasibility, the feasibility assessment by media experts obtained average score of 3.87 out of 4 so it was clasified as very feasibility, (3) the assessment of the students' responses gained a mean score of 3.06 out of 4 and classified as feasible.

Keywords: interactive learning media, the introduction of electronic components

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hubungan yang terjadi antara pendidik (guru) dan peserta didik (siswa). Melalui pendidikan siswa dipersiapkan menjadi manusia yang cerdas dan berguna bagi nusa dan bangsa, serta diharapkan dapat mengembangkan potensinya untuk menjadi lebih baik. Dalam upaya menumbuhkan, memajukan, serta mencerdaskan kehidupan bangsa penyelenggaraan dan pelaksanaan proses pendidikan harus terus ditingkatkan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu dari penyelenggaraan pendidikan. Sekolah Menengah Kejuruan sebagai salah satu lembaga pendidikan kejuruan memiliki tugas untuk mempersiapkan peserta didiknya untuk dapat bekerja pada bidang-bidang tertentu. Dalam proses pembelajarannya, SMK dilengkapi dengan ilmu pengetahuan secara teori dan membekali peserta didik melalui praktik sehingga dalam perkembangannya SMK dituntut harus mampu menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dapat berakselerasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu dari penyelenggara pendidikan. Sekolah Menengah Kejuruan sebagai pencetak tenaga kerja yang siap pakai harus membekali peserta didiknya dengan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan kompetensi program keahlian mereka masing-masing.

Seiring dengan tujuan SMK dalam mewujudkan tujuan nasional, masih banyak masalah yang dihadapi, salah satunya adalah masalah efektifitas pendidikan. Masalah efektifitas pendidikan adalah masalah yang berkenaan dengan hubungan antara hasil pendidikan dengan tujuan atau sasaran pendidikan yang diharapkan. Meskipun demikian, telah diusahakan berbagai upaya dalam mengatasi masalah tersebut yang mencakup semua komponen pendidikan

meliputi pembaharuan kurikulum, proses belajar mengajar, peningkatan kualitas guru, pengadaan buku pengajaran, sarana belajar, penyempurnaan sistem penilaian, dan usaha-usaha yang berkenaan dengan peningkatan kualitas pendidikan salah satunya dengan mengimplementasikan kurikulum.

Mutu pendidikan dapat terwujud jika proses pembelajaran diselenggarakan secara efektif, artinya proses pembelajaran dapat berjalan secara lancar, terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Banyak yang mempengaruhi proses pembelajaran tersebut, baik dari peserta didik itu sendiri maupun dari faktor-faktor lain seperti pendidik/guru, fasilitas, lingkungan serta media yang digunakan. Siswa yang aktif dan kreatif didukung fasilitas serta guru yang menguasai materi dan strategi penyampaian yang efektif yang efektif akan semakin menambah kualitas pembelajaran. Namun demikian untuk mencapai hasil maksimal tersebut banyak faktor yang masih menjadi kendala.

Permasalahan-permasalahan tersebut juga timbul pada mata pelajaran Penggunaan Alat ukur Listrik di SMK N 1 Pleret. Berdasarkan observasi pelajaran, motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran perlu mendapatkan perhatian. Hal ini terlihat dari keinginan siswa dalam bertanya, mengungkapkan pemahaman mereka mengenai materi yang disampaikan masih rendah. Siswa lebih banyak menunjukkan sifat pasif dalam mengikuti pelajaran.

Salah satu faktor penentu baik atau buruknya belajar siswa adalah metode pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. Metode dalam pembelajaran Penggunaan Alat Ukur Listrik yang digunakan di SMK N 1 Pleret masih menggunakan metode ceramah. Metode ceramah digunakan saat pembelajaran teori, yaitu menjelaskan dan membagikan fotokopi yang akan diajarkan. Pembelajaran Penggunaan Alat Ukur Listrik dengan membagikan fotokopi

lembar *job*. Penyampaian materi dengan cara ceramah oleh pengajar dirasa kurang menarik dan cenderung pada bentuk komunikasi satu arah.

Seiring dengan perkembangan teknologi, telah banyak dikembangkan media pembelajaran yang menggunakan perangkat komputer. Pembelajaran dengan komputer dapat menyajikan media pembelajaran yang memuat materi pembelajaran secara tekstual, audio maupun visual secara menarik. Hal ini juga didukung dengan perkembangan teknologi komputer terutama dalam bidang perangkat lunak yang semakin pesat.

Salah satu perangkat lunak yang sangat mendukung dalam penerapannya sebagai media pembelajaran adalah *Adobe Director*. *Adobe Director* merupakan software yang berfungsi menyatukan berbagai media seperti: image(citra gambar), animasi, video, audio, dan text untuk membuat sebuah produk presentasi. Selain itu, pada mata pelajaran penggunaan alat ukur listrik di SMK N 1 Pleret guru belum mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan *software Adobe Director*, sehingga masih menggunakan media powerpoint dalam proses belajar mengajar dikelas,

Guna membantu siswa mengatasi kesulitan dalam penguasaan materi komponen elektronika pada mata pelajaran penggunaan alat ukur listrik perlu adanya suatu media pembelajaran yang atraktif dan menarik. Salah satu media pembelajaran modern yang digunakan yaitu media pembelajaran dengan berbantuan komputer. Melalui media pembelajaran ini siswa diharapkan akan lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran.

Pengertian media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Arief S.

Sadiman, 2012). Media pun memiliki pengertian lain yaitu menurut AECT (1997) menyatakan bahwa media atau bahan adalah perangkat lunak berisi pesan pendidikan yang biasanya disajikan dengan mempergunakan peralatan. Peralatan atau perangkat keras merupakan sarana untuk dapat menampilkan pesan yang terkandung pada media tersebut. Sedangkan menurut Mayer (2007: 2) mendefinisikan multimedia sebagai presentasi materi dengan menggunakan kata-kata sekaligus gambar. Definisi lain dari multimedia menurut Robin dan Linda yang dikutip oleh Suyanto (2005: 21) adalah alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan gambar video.

Menurut Daryanto (2010: 51-52) multimedia pembelajaran adalah aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali. Multimedia dapat dikatakan interaktif apabila dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

Kemp dan Dayton mengemukakan dalam Kustandi dan Sutjipto (2011: 20) media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok yang besar jumlahnya, yaitu dalam hal (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, dan (3) memberi instruksi. Untuk memenuhi fungsi motivasi, media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Sedangkan untuk tujuan informasi, media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi di hadapan sekelompok siswa. Isi dan bentuk penyajian bersifat sangat umum, berfungsi sebagai

pengantar, ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang. Penyajian dapat pula berbentuk hiburan, drama, atau teknik motivasi.

Menurut Yudhi Munadi (2013: 148) multimedia adalah multibahasa, yakni ada bahasa yang mudah dipahami oleh indera pendengaran, penglihatan, penciuman, dan lain sebagainya; atau dalam bahasa lain multimedia pembelajaran adalah media yang mampu melibatkan banyak indera dan organ tubuh selama proses pembelajaran. Sedangkan menurut Kustandi dan Sutjipto (2011: 68) multimedia adalah alat bantu penyampai pesan yang menggabungkan dua elemen atau lebih media, meliputi teks, gambar, grafik, foto, suara, film, dan animasi dari komputer dan video.

Dalam Daryanto (2013: 51) istilah multimedia terbagi menjadi dua kategori yaitu, multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Sedangkan multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan atau dikenal "*Research and Development*" (R&D). Metode penelitian dan pengembangan pada penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk tersebut. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif pengenalan komponen elektronika menggunakan *software Adobe Director*. Adapun model pengembangan multimedia pembelajaran interaktif yang digunakan adalah model pengembangan

multimedia ADDIE yang diadaptasi dari Lee & Owens (2004). *ADDIE* merupakan singkatan dari *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development & Implementation* (pengembangan & implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

Prosedur Pengembangan

Adapun tahap-tahap di dalam menerapkan model *ADDIE* yang penulis lakukan yaitu dengan membagi menjadi empat tahap. Pertama, tahap *analysis* bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai apa yang akan dikembangkan. Kedua, tahap *design* dilakukan penyusunan dan perencanaan kerangka multimedia pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan. Ketiga, tahap *development & implementation* yang dilakukan adalah mengembangkan dan mengimplementasikan kerangka produk yang telah dirancang untuk mendapatkan produk akhir multimedia pembelajaran interaktif, kemudian dilakukan pemeriksaan kualitas produk tersebut. Keempat, tahap *evaluation* bertujuan untuk mengetahui respon penilaian siswa terhadap multimedia pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 1 Pleret yang beralamat di Jalan Imogiri Timur Km, 09 Jati, wonokromo Pleret Bantul. Pelaksanaan penelitian ini pada tanggal 24 Agustus 2015.

Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah dua ahli materi, dua ahli media dan siswa Kelas X program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pleret.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) observasi langsung ke lapangan dimana penelitian akan dilaksanakan, (2) wawancara dengan guru

pengampu mata pelajaran penggunaan alat ukur listrik dan (3) angket untuk ahli materi, ahli media dan siswa.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa angket yang disusun mengacu pada Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan SMA. Angket digunakan untuk mendapatkan data kelayakan media pembelajaran dan respon penilaian siswa. Angket tersebut antara lain: (1) angket kelayakan multimedia pembelajaran interaktif untuk ahli materi, (2) angket kelayakan media pembelajaran interaktif untuk ahli media, dan (3) angket respon penilaian siswa terhadap multimedia pembelajaran interaktif.

1. Instrumen kelayakan media pembelajaran interaktif untuk ahli materi

Instrumen kelayakan multimedia pembelajaran interaktif untuk ahli materi ditinjau dari aspek substansi materi, desain pembelajaran, dan manfaat.

2. Instrumen kelayakan media pembelajaran interaktif untuk ahli media

Instrumen kelayakan multimedia pembelajaran interaktif untuk ahli media berisikan kesesuaian media pembelajaran ditinjau dari aspek manfaat, komunikasi visual dan *software*.

3. Instrumen respon penilaian siswa terhadap multimedia pembelajaran interaktif

Instrumen respon penilaian siswa terhadap media pembelajaran interaktif pengenalan komponen elektronika berisikan kesesuaian media pembelajaran ditinjau dari aspek komunikasi visual, *software*, desain pembelajaran dan manfaat.

Uji Instrumen (Uji Validitas)

Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan validitas konstruk.

Pengujian validitas konstruk dapat dilakukan oleh para ahli (*experts judgement*). Dalam hal ini, instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu. Kemudian para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun tersebut. Selanjutnya para ahli akan memberi keputusan instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan atau mungkin dirombak total. Validator instrumen dalam penelitian ini menggunakan tiga dosen ahli dari Jurusan Pendidikan Teknik Elektro.

Teknik Analisis Data

Jenis data yang didapatkan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari data hasil wawancara guru serta saran perbaikan produk oleh ahli materi dan ahli media. Sementara data kuantitatif diperoleh dari angket kelayakan media pembelajaran oleh ahli dan angket respon penilaian siswa.

Data hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran penggunaan alat ukur listrik dianalisis secara deskriptif. Hasil wawancara tersebut digunakan sebagai data analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran.

Data pengembangan media pembelajaran yang dimaksud adalah data yang berupa masukan, kritik dan saran perbaikan produk yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media. Data kualitatif tersebut dianalisis secara deskriptif dan selanjutnya dijadikan masukan untuk melakukan revisi produk.

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dan respon penilaian siswa terhadap multimedia pembelajaran interaktif dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Data kelayakan multimedia pembelajaran interaktif diperoleh melalui penilaian oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan data respon penilaian siswa diperoleh melalui hasil uji coba lapangan. Data

yang didapat yaitu melalui angket dengan skala Likert empat pilihan jawaban. Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversikan menjadi nilai yang dapat dikategorikan sesuai dengan kriteria penilaian.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Rerata Skor Jawaban	Klasifikasi Kriteria
$3,25 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat Layak / Sangat Baik
$2,50 < \bar{X} \leq 3,25$	Layak / Baik
$1,75 < \bar{X} \leq 2,50$	Cukup Layak / Cukup Baik
$1,00 \leq \bar{X} \leq 1,75$	Tidak Layak / Tidak Baik

(Eko Putro Widoyoko, 2012: 110)

Media pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran apabila data hasil penelitian untuk uji unjuk kerja memiliki rata-rata yang memberikan hasil akhir pada kriteria minimal “Cukup Layak”. Lebih rendah dari “Cukup Layak” atau dalam kriteria “Tidak Layak”, maka media pembelajaran tidak dapat digunakan dalam pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama adalah tahap analisis (*analysis*). Pada tahap analisis dilakukan dua macam analisis yaitu analisis kebutuhan (*need assesment*) dan analisis ujung depan (*front-end analysis*). Tahap analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan di lapangan terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahap kedua yaitu tahap perancangan (*design*). Pada tahap perancangan dilakukan perencanaan tentang rancang bangun produk yang akan dikembangkan, baik perancangan tampilan, tata letak tombol, dan manajemen halaman. Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan dan implementasi (*development and implementation*). Pada tahap pengembangan dan implementasi dilakukan proses implementasi desain menjadi bentuk produk nyata berupa media pembelajaran berbasis android. Tahap ke empat yaitu tahap evaluasi (*evaluation*). Pada tahap evaluasi dilakukan implementasi produk

yang sudah dirancang kepada pengguna yaitu siswa kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik.

Sebelum mengimplementasikan produk pada pengguna dilakukan proses validasi materi dan validasi media untuk mengetahui tingkat kelayakan produk dan mendapat saran tentang media pembelajaran. Setelah mendapat hasil uji kelayakan dan saran, media pembelajaran diperbaiki sesuai dengan saran ahli materi dan ahli media. Uji coba produk yang dilakukan yaitu pada 28 siswa Teknik Instalasi Tenaga Listrik) SMKN 1 Pleret.

Sebelum ke tahap uji lapangan dilakukn validasi terlebih dahulu, Validasi ahli media dilakukan oleh dua orang ahli dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta. Ahli media yang pertama adalah Yuwono Indro H, S.Pd.,M.Eng dan ahli media yang kedua adalah Dr. Samsul Hadi, M.Pd, MT kedua ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran penggunaan alat ukur listrik layak digunakan dengan revisi sesuai saran. Validasi ahli materi dilakukan oleh satu orang ahli dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta dan satu orang guru mata pelajaran penggunaan alat ukur listrik. Ahli materi yang pertama adalah Yuwono Indro H, S.Pd.,M.Eng dan ahli materi yang kedua adalah Hardiyanto, ST.

Ahli media memberikan saran dan masukkan untuk menambahkan animasi lebih interaktif dan menarik. Ahli media menilai pada media pembelajaran pengenalan komponen elektronika dari aspek manfaat, komunikasi visual dan aspek *software*. Ahli media pertama yaitu Bapak Yuwono Indro Hatmojo, S.Pd.,M.Eng, memberikan rerata nilai pada aspek manfaat sebesar 4,00, rerata nilai pada aspek komunikasi visual sebesar 3,82 dan rerata nilai pada aspek *software* sebesar 4,00, sehingga nilai rerata pada aspek materi adalah 3,89 dari skala empat dan termasuk kategori “Sangat

Layak”. Ahli media kedua adalah Bapak Samsul Hadi, M.Pd, MT memberikan rerata nilai pada aspek manfaat sebesar 3,67, rerata nilai pada aspek komunikasi visual sebesar 3,73 dan rerata nilai pada aspek *software* sebesar 4,00, sehingga nilai rerata pada aspek materi adalah 3,76 dari skala empat dan termasuk kategori “Sangat Layak”. Adapun hasil penilaian ahli media dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Data Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1	Manfaat	3,83	Sangat Layak
2	Komunikasi Visual	3,77	Sangat Layak
3	<i>Software</i>	4,00	Sangat Layak
Rerata Akhir		3,87	Sangat Layak

Ahli materi memberikan saran dan masukan untuk menambah soal pada setiap materi dan menambahkan soal pada evaluasi. Ahli materi menilai materi pada media pembelajaran pengenalan komponen elektronika dari aspek substansi materi, desain pembelajaran dan aspek manfaat. Ahli materi pertama yaitu Bapak Yuwono Indro Hatmojo, S.Pd.,M.Eng, memberikan rerata nilai pada aspek substansi materi sebesar 3,74, rerata nilai pada aspek desain pembelajaran sebesar 4,00 dan rerata nilai pada aspek manfaat sebesar 4,00, sehingga nilai rerata pada aspek materi adalah 3,92 dari skala empat dan termasuk kategori “Sangat Layak”. Ahli materi kedua adalah Bapak Hardiyanto, ST memberikan rerata nilai pada aspek substansi materi sebesar 3,50, rerata nilai pada aspek desain pembelajaran 3,67 dan rerata nilai pada aspek manfaat sebesar 3,67, sehingga nilai rerata pada aspek materi adalah 3,62 dari skala empat dan termasuk kategori “Sangat Layak”. Adapun hasil penilaian ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1	Substansi Materi	3,63	Sangat Layak

2	Desain Pembelajaran	3,83	Sangat Layak
3	Manfaat	3,83	Sangat Layak
Rerata Skor Akhir		3,76	Sangat Layak

Setelah media diperbaiki sesuai saran maka uji lapangan dilakukan pada 28 siswa Teknik Instalasi Tenaga Listrik kelas X. Dari 28 siswa tersebut sebanyak 4 siswa memberikan penilaian media pembelajaran pengenalan komponen elektronika dengan kategori “Sangat Layak”, sedangkan penilaian dengan kategori “Layak” sebanyak 24 siswa. Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh 28 siswa tersebut, nilai rerata yang diperoleh sebesar 3,06 dari skala 4 atau termasuk kategori "Layak". Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran pengenalan komponen elektronika layak digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran Penggunaan Alat Ukur Listrik. Adapun nilai rerata respon dari siswa dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Penilaian Respon Siswa

No	Aspek	Rerata Nilai	Kategori
1	Komunikasi Visual	2,87	Layak
2	<i>Software</i>	3,04	Layak
3	Desain Pembelajaran	3,07	Layak
4	Manfaat	3,27	Layak
Rerata Akhir		3,06	Layak

Adapun distribusi frekuensi hasil respon dari siswa dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Distribusi frekuensi penilaian siswa

Rerata Skor Jawaban	Klasifikasi Kriteria	Frekuensi
$3,25 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat Layak/Sangat Baik	26
$2,50 < \bar{X} \leq 3,25$	Layak/Baik	4
$1,75 < \bar{X} \leq 2,50$	Cukup Layak/Cukup Baik	0
$1,00 < \bar{X} \leq 1,75$	Tidak Layak/Tidak Baik	0
Jumlah		30

Berdasarkan ketiga hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif pengenalan komponen

elektronika layak digunakan sebagai media pembelajaran. Selanjutnya media tersebut dapat digunakan dalam proses belajar-mengajar pada mata pelajaran penggunaan alat ukur listrik di SMK N 1 Pleret.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan: (1) Hasil media pembelajaran interaktif pengenalan komponen elektronika yaitu adanya teks, animasi gambar, video, simulasi gelang warna resistor, terdapat materi resistor, kapasitor dan inductor, soal pilihan ganda, adanya pilihan jawaban pilihan ganda. Media dapat digunakan dengan system operasi windows XP atau versi yang lebih baru. Resolusi layar pada media ini yaitu 1024 x 768 pixels. (2) Media pembelajaran yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Komponen Elektronika secara keseluruhan dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran Penggunaan Alat Ukur Listrik. Kelayakan tersebut diperoleh penilaian ahli materi yang memberikan rerata nilai sebesar 3,76 (kategori "Sangat Layak") pada skala 4 atau memiliki presentase 94%, dan kedua ahli media memberikan nilai dengan rerata 3,87 (kategori "Sangat Layak") pada skala 4 atau memiliki presentase 97%. Nilai rerata dari kedua penilaian ahli tersebut 3,8 (kategori "Sangat Layak") pada skala 4 atau memiliki presentase 95%. Hasil akhir penilaian ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. (3) Berdasarkan respon hasil penilaian siswa pada uji coba lapangan diperoleh 4 siswa menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif termasuk dalam kategori "sangat layak" dan 24 siswa lainnya menyatakan "layak". Keduapuluh empat siswa dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran

Interaktif Pengenalan Komponen Elektronika layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan beberapa saran yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi dan mengembangkan media pembelajaran. Bagi guru sebagai pendidik diharapkan dapat berinovasi dan berkreasi untuk mengembangkan media pembelajaran agar siswa tertarik dan lebih termotivasi dalam belajar. Media pembelajaran interaktif pengenalan komponen elektronika diharapkan dapat digunakan sebagai sarana belajar sebelum menggunakan peralatan yang sesungguhnya. Bagi siswa diharapkan mampu beradaptasi dan lebih produktif dengan penerapan media pembelajaran berbasis perangkat lunak serta diharapkan dapat menguasai berbagai simulasi pengukuran yang terdapat pada media pembelajaran interaktif. Bagi peneliti berikutnya, diharapkan dengan adanya media pembelajaran interaktif pengenalan komponen elektronika ini dapat memicu kreatifitas untuk membuat suatu karya yang nyata dan bermanfaat langsung bagi guru maupun siswa. Sehingga guru dan siswa terbantu dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. 2011. *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Cecep Kustandi & Bambang Sutjipto. (2013). *Media Pembelajaran : Manual dan Digital*. Bogor : Ghalia.
- Eko Putro Widoyoko. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.
- Rudi Susilana dan Cepi Riyana. 2009. *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan,*

Pemanfaatan, dan Penilaian. Bandung :
CV Wacana Prima.

Yudhi Munadi. (2013). *Media Pembelajaran :
Sebuah Pendekatan Baru.* Jakarta: GP
Press Group.

Tim Tugas Akhir Skripsi. 2013. *Pedoman
Penyusunan Tugas Akhir Skripsi.*
Yogyakarta: Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta