

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8 PADA MATA PELAJARAN TEKNIK INSTALASI MOTOR LISTRIK DI SMK NEGERI 7 SURABAYA

Rudy Aditya Pratama

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

E-mail: rudyadi2@yahoo.co.id

Euis Ismayati

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: euisismayati@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan. Kelayakan tersebut mengacu pada aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen komunikasi yang sangat penting dalam pembelajaran kepada siswa di SMK Negeri 7 Surabaya, khususnya jurusan Teknik Instalasi Penerangan Tenaga Listrik.

Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D) yang dimodifikasi menjadi tujuh tahap penelitian, yaitu: (1) Analisis potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi produk, (5) Revisi produk, (6) Uji coba produk, (7) Analisis dan pelaporan hasil penelitian. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu XII TIPTL 1 sebagai kelas kontrol dan XII TIPTL 2 sebagai kelas eksperimen (*pretest posttest control group design*). Instrumen penilaian validitas menggunakan penilaian dari 4 validator dengan sesuai ahli bidang masing-masing.

Hasil penelitian pada aspek validasi pembelajaran dinyatakan layak dengan perolehan hasil *rating* sebesar 77,7%, aspek kepraktisan media pembelajaran dinyatakan sangat praktis dengan perolehan hasil *rating* dari respon siswa sebesar 96,83%, aspek keefektifan media pembelajaran ditinjau dari hasil belajar siswa dan keterlaksanaan pembelajaran. Dari tes hasil belajar siswa didapatkan $t_{hitung} = 11,399 < t_{tabel} = 2,012$ dengan signifikansi sebesar 0,021, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada hasil belajar akhir siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Aktivitas belajar siswa memperoleh *rating* sebesar 97,11% sehingga dapat dinyatakan bahwa frekuensi aktivitas belajar siswa dapat dikategorikan baik, sedangkan keterlaksanaan pembelajaran memperoleh hasil *rating* sebesar 93,99%, sehingga dapat dinyatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan sangat baik. Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa media pembelajaran interaktif dengan *Autoplay Media Studio 8* layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Autoplay Media Studio 8, Kevalidan, Kepraktisan, Keefektifan.

Abstract

This study aims to produce a learning media that is feasible to use. The eligibility refers to aspects of validity, practicality, and effectiveness. Learning media is one component of communication is very important in learning to students in SMK Negeri 7 Surabaya, especially the Department of Electrical Light Installation Engineering.

This research uses research and development (R & D) method which is modified into seven stages of research: (1) Potential and problem analysis, (2) Data collection, (3) Product design, (4) Validation of product, (5) Revision of product, (6) Product trial, (7) Analysis and reporting of research results. This research uses two classes namely XII TIPTL 1 as control class and XII TIPTL 2 as experimental class (*pretest posttest control group design*). The validity assessment instrument uses the assessment of 4 validators with corresponding field experts respectively.

The result of the research on the validation aspects of learning is considered feasible with the acquisition of the rating result of 77.7%, the practicality aspects of instructional media is stated very practical with the acquisition of the rating result of the student response of 96.83%, the effectiveness aspects of learning media viewed from the student learning outcomes and the implementation of learning. From the result of study result of student got $t_{count} = 11,399 < t_{tabel} = 2.012$ with significance equal to 0,021, so it can be concluded that there is very significant difference in student's final learning result between control class and experiment class. Student learning activity get rating 97,11% so it can be stated that the frequency of student learning activity can be categorized good, while the implementation of learning get result of rating equal to 93,99%, so it can be stated that implementation of learning done very well. Based on the results of the research is known that interactive learning media with Autoplay Media Studio 8 is feasible to be used in the learning process.

Keywords: Learning Media, Autoplay Media Studio 8, Kevalidan, Practicality, Effectiveness.

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses mengubah tingkah laku peserta didik agar menjadi manusia yang dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada. "pendidikan lebih luas daripada pengajaran, pendidikan merupakan suatu pembentukan kepribadian secara keseluruhan, pendidikan meliputi segala usaha yang dilakukan dalam hal mendidik" (Irina, 2016: 29). Abdilah (2013: 1) juga mendefinisikan pendidikan dengan "*Education is a primary necessity early adulthood should be felt by the whole community. Education also the vital variable for the developing a nation. Knowledge developed in line with the needs and challenges for the better future. The most responsible institutions for spreading the knowledge is education institutions*". Pada prinsipnya, dalam pendidikan terdapat tujuan yang akan dicapai. Untuk itu, pendidikan harus dapat menyiapkan generasi muda yang unggul, berdaya saing tinggi dan mampu bekerja sama guna mencapai kemakmuran masyarakatnya.

Saat ini pendidikan di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab II Pasal 3 dijelaskan bahwa pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pemerintah telah menempatkan pendidikan sebagai prioritas utama dalam program pengembangan nasional. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Hamalik (2015: 19) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang berarti membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahwa membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Azhar (2014: 19-20) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan mendapat informasi.

Salah satu produk ilmu teknologi yang bisa dijadikan untuk mengembangkan media adalah *software Autoplay*

Media Studio 8. Dalam penerapannya *Autoplay Media Studio 8* dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif secara efektif dan efisien serta mudah digunakan oleh peserta didik, sebab dunia pendidikan dituntut untuk selalu berkembang secara cepat mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Pada saat ini terutama dengan menciptakan hal-hal baru untuk masa depan anak-anak, bangsa terutama di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Kemampuan program *Autoplay Media Studio 8* dalam membuat presentasi mendukung penyisipan multimedia seperti *sound, video, animasi* dan kemudahan pengoperasiannya.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8* pada mata pelajaran instalasi motor listrik di SMK Negeri 7 Surabaya, (2) Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8* pada mata pelajaran instalasi motor listrik di SMK Negeri 7 Surabaya, (3) Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8* dengan mengimplementasikan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada mata pelajaran instalasi motor listrik di SMK Negeri 7 Surabaya.

Menurut Daryanto (2016: 4-5) Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran merupakan proses komunikasi.

Arsyad, (2014: 19-20) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran di dalam sebuah proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi, dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pengajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu dalam keefektifan proses pembelajaran, penyampaian dan isi pelajaran pada saat ini. Disamping membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu untuk meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik, dan terpercaya, memudahkan penafsiran, data dengan memadatkan informasi

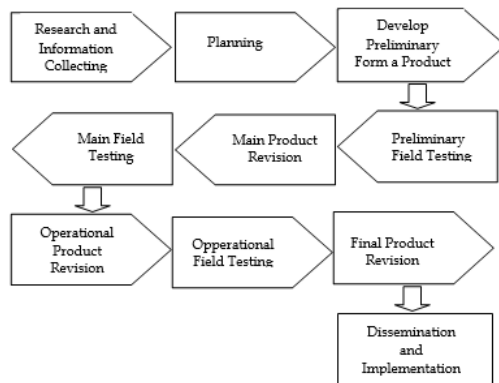
Menurut (Sutarman, 2005: 12) *Autoplay Media Studio* adalah *software* yang digunakan untuk membuat media pembelajaran yang mengintegrasikan beragam media seperti gambar, suara, *film*, halaman *web*, *file flash*, serta teks dalam satu *project*. Dengan beragam fitur yang dimiliki *Autoplay Media Studio 8* dapat digunakan untuk (1) Pengembangan aplikasi multimedia; (2) Aplikasi *Computer Based Training (CBT)*; (3) Program *autorun*; (4) Presentasi; (5) *CD bussines card*.

Mata pelajaran yang digunakan dalam media pembelajaran ini adalah teknik instalasi motor listrik, yang memuat tiga kompetensi dasar yang mengacu pada kurikulum 2013 yaitu (1) menjelaskan pemasangan komponen dan sirkit *Programmable Logic Control (PLC)*; (2) menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit *Programmable Logic Control (PLC)*; (3) mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit *Programmable Logic Control (PLC)*.

METODE

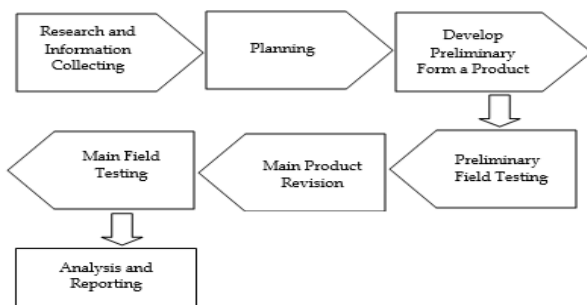
Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development (R&D)*. Menurut Borg and Gall (2015: 28), “penelitian dan pengembangan adalah *it is a process used to develop and validate educational product*, yang artinya adalah sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian. Dalam penelitian ini akan menghasilkan produk media pembelajaran Media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8* pada mata pelajaran Teknik Instalasi Motor Listrik.

Peneliti menggunakan langkah-langkah metode penelitian R&D menurut Borg and Gall (2015: 35). Borg and Gall menjabarkan penelitian R&D dengan menggunakan tahapan-tahapan seperti gambar berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Penggunaan Metode R&D (Borg and Gall, 2015:35).

Pelaksanaan R&D hanya sampai tahap ke-6 ditambah dengan analisis dan pelaporan, dikarenakan penelitian yang dilakukan tergolong penelitian terbatas dalam hal ini hasil penelitian tidak diproduksi secara masal dan diuji secara terbatas. Penelitian pengembangan untuk keperluan akademik menggunakan langkah-langkah R&D digambarkan sesuai pada gambar sebagai berikut.



Gambar 2. Tahapan Penelitian yang Akan Dilaksanakan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 7 Surabaya pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII program keahlian Teknik Instalasi Penerangan Tenaga Listrik dengan menggunakan media pembelajaran interaktif dengan *Autoplay Media Studio 8* pada mata pelajaran teknik instalasi motor listrik yang diambil adalah sampel kelas XII TIPTL 1 sebagai kelas kontrol dan XII TIPTL 2 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 48 siswa dan 1 guru.

Uji coba penelitian ini menggunakan *pretest posttest control group design*, teknik pengumpulan data untuk penilaian validator dan data respon digunakan angket validasi media, angket respon siswa dan guru serta pengamatan keterlaksanaan pembelajaran. Untuk teknik analisis data dilakukan dengan cara memberikan tanggapan dengan kriteria penilaian skala empat. Berikut kriteria skala penilaian ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Bobot Penilaian Lembar Validasi.

Kategori	Bobot Nilai	Persentase (%)
Sangat Valid	4	82-100
Valid	3	63-81
Tidak Valid	2	45-62
Sangat Tidak Valid	1	25-44

Sumber: Diadopsi dari Sugiyono (2015: 305)

Pada Tabel 1 menunjukkan kriteria skala penilaian empat, yaitu: (1) sangat baik, (2) baik, (3) tidak baik, dan (4) sangat tidak baik. Skala penilaian diberikan kepada validator yang mengisi lembar validasi serta siswa dan guru yang 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.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah skor SV untuk n validator} &= n \times 4 \\
 \text{Jumlah skor V untuk n validator} &= n \times 3 \\
 \text{Jumlah skor TV untuk n validator} &= n \times 2 \\
 \text{Jumlah skor STV untuk n validator} &= \frac{n \times 1}{4} \\
 \text{Jumlah skor} &=
 \end{aligned}$$

Setelah melakukan penjumlahan jawaban responden langkah selanjutnya adalah menentukan persentase penilaian validator dengan menggunakan rumus.

$$PNV = \frac{\sum SR}{\sum ST} \times 100\%$$

(Widoyoko, 2012: 110)

Untuk analisis data hasil belajar dilakukan dengan menggunakan uji-t. Uji-t (*paired sample t-test*) digunakan untuk membandingkan antara dua keadaan yang berbeda. Dalam penelitian ini yang akan dibandingkan adalah hasil belajar kelas kontrol dan hasil belajar kelas eksperimen.

Kemudian data yang diujikan dalam uji normalitas dan uji homogenitas adalah hasil belajar yang diperoleh dengan penilaian 30% untuk tes afektif, 30% untuk tes kognitif (peningkatan dari selisih nilai *pretest* dan *posstest*) dan 40% untuk tes psikomotor. Uji normalitas

dilakukan dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi berdistribusi normal dan uji homogenitas menggunakan *homogeneity of variance* untuk mengetahui apakah varian data yang diambil bersifat homogen (sama) atau tidak. Langkah-langkah melakukan uji normalitas dan homogenitas meliputi: (1) Merumuskan hipotesis; (2) Menentukan taraf signifikansi = $5\% = 0,05$; (3) Uji statistik; (4) Kriteria pengujian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran, meliputi hasil produk, hasil respon, dan hasil belajar terhadap media pembelajaran interaktif dengan *Autoplay Media Studio 8*. Media pembelajaran ini diterapkan pada mata pelajaran Teknik Instalasi Motor Listrik di SMK Negeri 7 Surabaya.

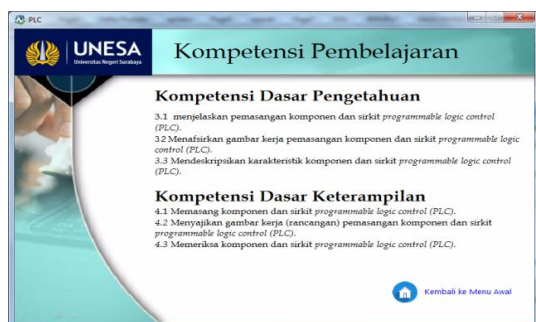
Produk media pembelajaran yang dihasilkan adalah produk media pembelajaran interaktif dengan *Autoplay Media Studio 8*. Pada tampilan awal media pembelajaran terdapat tampilan awal pembuka, di dalamnya terdapat logo unesa, menu pembelajaran interaktif, ikon bantuan dan ikon keluar untuk memulai menggunakan media pembelajaran.

Berikut merupakan gambaran dari media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8* dapat dilihat dalam Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Awal Media Pembelajaran.

Dengan menekan tombol Kompetensi Pembelajaran pengguna akan masuk dalam daftar KI dan KD yang disajikan dalam media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8*, berikut adalah tampilan dari halaman Kompetensi Pembelajaran, dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Menu Kompetensi Pembelajaran pada Media Pembelajaran.

Dengan menekan tombol Materi Pembelajaran pengguna akan masuk dalam daftar materi yang disajikan dalam media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8*. dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah.



Gambar 5. Tampilan Materi Pembelajaran pada Media Pembelajaran.

Dengan menekan tombol Soal dan Evaluasi pengguna akan masuk dalam daftar soal untuk mengukur kemampuan pemahaman belajar siswa dalam mempelajari informasi yang disajikan dalam media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8*, berikut adalah tampilan menu Soal dan Evaluasi dapat dilihat pada Gambar 6.



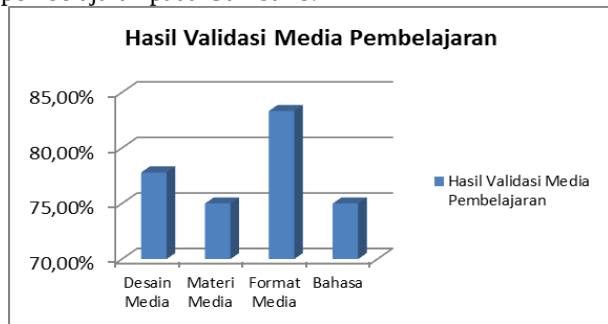
Gambar 6. Soal dan Evaluasi pada Media Pembelajaran.

Dengan menekan tombol Profil dan Daftar Pustaka pengguna akan masuk dalam daftar profil mahasiswa yang membuat media pembelajaran interaktif dan juga dosen pembimbing tugas akhir, dan juga diinformasikan tentang daftar rujukan referensi yang dipakai dalam menyajikan materi dalam media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8*, berikut adalah tampilan menu Profil dan Daftar Pustaka dapat dilihat dalam Gambar 7.



Gambar 7. Gambar pada Galeri Media Pembelajaran.

Hasil validasi media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8* pada mata pelajaran teknik instalasi motor listrik ditunjukkan dengan grafik hasil validasi media pembelajaran pada Gambar 8.

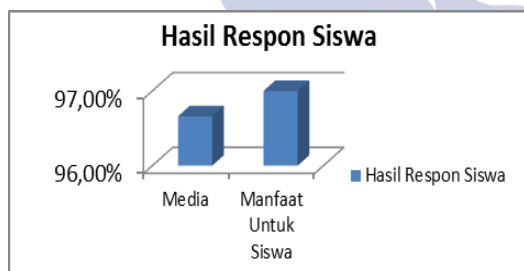


Gambar 8. Grafik Hasil Validasi Media Pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi berupa grafik persentase yang ditunjukkan oleh Gambar 6, maka diperoleh suatu presentase validitas media pembelajaran adalah sebagai berikut ini: aspek format media memperoleh persentase sebesar 83,33%, aspek desain media memperoleh persentase sebesar 77,8%, aspek materi 75% dan aspek bahasa memperoleh persentase sebesar 75%.

Dari keempat aspek tersebut dapat diambil sebuah nilai rata-rata untuk validitas dari media pembelajaran yang dikembangkan sebesar 77,7%. Berdasarkan tabel kriteria penilaian dapat dikategorikan dalam kategori "Layak".

Hasil respon siswa dan guru terhadap media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8* pada mata pelajaran teknik instalasi motor listrik ditunjukkan dengan grafik hasil respon siswa dan guru terhadap media pembelajaran pada Gambar 9.



Gambar 9. Grafik Hasil Respon Siswa.

Berdasarkan grafik persentase hasil respon siswa yang ditunjukkan pada Gambar 9, didapatkan bahwa persentase respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut: aspek media sebesar 96,66%, aspek manfaat sebesar 97%.

Dari kedua aspek tersebut dapat diambil nilai rata-rata untuk respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan sebesar 96,83%. Nilai rata-rata dapat dikategorikan "Sangat Praktis" digunakan berdasarkan tabel kriteria skala penilaian.

Berdasarkan hasil belajar akhir siswa, diperoleh data berupa nilai t_{hitung} sebesar 11,399 dengan df (*degree of freedom*) = 46. Berdasarkan data tersebut diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,012$, dengan demikian $t_{hitung} = 11,399 > t_{tabel} = 2,012$. Karena nilai t_{hitung} bernilai positif dan $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 diterima. Dengan demikian maka dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada hasil belajar akhir siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Ditinjau dari data perhitungan pada *Group Statistics* menunjukkan *mean* atau rerata tiap kelompok, yaitu pada kelompok 1 (kelas kontrol) nilainya 73,4 dimana nilai lebih rendah daripada kelompok kedua (kelas eksperimen) yaitu 75,4. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran interaktif *Autoplay Media Studio 8* memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran tersebut.

Sedangkan untuk pengamatan aktivitas belajar siswa diketahui bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah baik. Pada pertemuan ke-1 diperoleh reliabilitas sebesar 97,78%, pertemuan ke-2 diperoleh reliabilitas sebesar 95,87%, pertemuan ke-3 diperoleh reliabilitas sebesar 97,38%, dan pertemuan ke-4 diperoleh reliabilitas sebesar 97,42%. Sehingga dapat diperoleh besarnya reliabilitas instrumen rata-ratanya adalah 97,11% dan dikategorikan baik ($\geq 75\%$). keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari pengamat yang terdiri dari 2 orang pengamat. Hasil pengamatan tersebut mendapatkan total rata-rata hasil *rating* sebesar 94,7%. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan sangat baik sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dibuat.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Autoplay Media Studio 8* Dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK Negeri 7 Surabaya", dapat disimpulkan sebagai berikut (1) Kevalidan media pembelajaran interaktif diperoleh dari hasil validasi oleh *validator* ahli. Rata-rata hasil validasi media pembelajaran interaktif instalasi motor listrik yang dilakukan oleh 4 orang validator menghasilkan rata-rata total hasil *rating* sebesar 77,77%, dengan rincian aspek desain media pembelajaran memperoleh *rating* sebesar 77,8%, aspek materi memperoleh *rating* sebesar 75%, aspek format sebesar 83,33% dan aspek bahasa sebesar 75%. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif instalasi motor listrik dengan menggunakan *software autoplay media studio 8* dikategorikan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran sebagai alat bantu siswa untuk belajar mandiri; (2) Kepraktisan media pembelajaran interaktif diperoleh dari angket respon siswa sebagai pengguna terhadap media pembelajaran tersebut. Hasil respon siswa tersebut memberikan respon positif terhadap media pembelajaran yang dilakukan oleh 24 responden dari kelas eksperimen yaitu kelas XII TIPTL 2 menghasilkan rata-rata hasil *rating* sebesar 96,83%, dengan rincian

aspek media memperoleh rating 96,66%, dan aspek manfaat untuk siswa memperoleh hasil rating sebesar 96,83%. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif instalasi motor listrik dikategorikan sangat praktis ketika digunakan oleh siswa pada saat proses pembelajaran; (3) Keefektifan media pembelajaran interaktif diperoleh dari hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa. (a) Berdasarkan perolehan nilai $t_{th}=11,399 > t_{tabel}= 2,012$ dengan signifikansi sebesar 0,021. Besar nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi (α) 0,05. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar akhir siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Ditinjau dari t_{th} yang bernilai positif menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran interaktif *autoplay media studio 8* dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT memperoleh hasil belajar lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran interaktif dengan mengimplementasikan model pembelajaran konvensional; (b) Aktivitas belajar siswa diperoleh dari pengamatan para pengamat yang terdiri dari 2 orang pengamat. Hasil pengamatan tersebut mendapatkan rerata reliabilitas sebesar 97,11%. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa frekuensi aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif dengan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat dikategorikan baik, hal tersebut menunjukkan bahwa siswa aktif pada saat proses pembelajaran.

Keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari para pengamat yang terdiri dari 2 orang pengamat. Hasil pengamatan tersebut mendapatkan rata-rata hasil rating sebesar 93,99%. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan sangat baik sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dibuat.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka terdapat beberapa saran untuk semua pihak yang berkepentingan. Adapun saran-saran yang ingin disampaikan yaitu (1) Media pembelajaran interaktif *autoplay media studio 8* 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 teknik instalasi motor listrik yang ada dalam media pembelajaran interaktif *autoplay media studio 8* ini agar wawasan dan pemahaman siswa lebih luas lagi; (3) Untuk peneliti lain, jenis penelitian yang telah dilaksanakan merupakan sebuah penelitian pengembangan (R&D) dengan tujuan menghasilkan produk, menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Peneliti berharap media pembelajaran interaktif *autoplay media studio 8* dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada mata pelajaran instalasi motor listrik di SMK Negeri 7 Surabaya dapat dikomparasikan dengan media pembelajaran interaktif

dan metode pembelajaran lainnya untuk diuji tingkat efektifitasnya dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, L., A. 2013 *Students Learning Center Strategy Based on E-Learning and Blogs*. Jurnal Prosiding SNST, 4, Hal. 1.
- Ahmad Rivai, Nana Sudjana. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Ahmad, Abu. 1999. *Psikologi sosial*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anderson, L.W., dan Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing; A Revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. New York: Addison Wesley Longman Inc.
- Antoko, Doni. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Standard Kompetensi Mengoperasikan Sistem Kendali Elektromagnetik Di SMK Raden Patah Kota Mojokerto*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Radja Grafindo Persada.
- Bloom, Benyamin S. 1979. *Taxonomy of Educational Objectives (The Classification of Educational Goals) Handbook 1 Cognitive Domain*. London: Longman Group Ltd.
- Borg, W. R. Dan Gall, M. D. 1983. *Educational Research An Introduction*. New York: Longman.
- Budiman, Daniar. 2010. *Pengembangan perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistic Setting Kooperatif (RESIKO) pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai di kelas VI MTs Al Munawwanah Sidoarjo*. Skripsi. Surabaya: IAIN Sunan Ampel.
- Basuki, Ismet dan Hariyanto, 2014. *Asesmen Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Chaplin, J. P. 2005. *Kamus Lengkap Psikologi*. Jakarta: PT Radja Grafindo Persada.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rismantoro, Fajar. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together untuk Mencapai Keterampilan Proses pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK Negeri 1 Nganjuk*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

- Hamalik, Oemar. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Handini, Chita. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif CourseLab dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di SMK Negeri 7 Surabaya*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Hake, R. R. 1999. *Analizing Change/Gain Scores*. [Online]. Tersedia: <http://www.physic.indiana.edu/~sdi/AnalizingChange-Gain.pdf>. Diakses 16 Mei 2017.
- Iriana, Fristiana. 2016. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Parama Ilmu.
- Khabibah, Siti. 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar*. Disertasi. Surabaya: Progam Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Khairul Asri, dkk. 2014. *Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah dan Komunikasi Matematis Melalui Penerapan Kooperatif Tipe JIGSAW pada siswa Sekolah Menengah Atas*. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol 1 (2): Hal 89-90.
- Kupczynki, Lori., Mundy, M. A., Jaya. G., Meling. V. 2012. *Cooperative Learning in Distance Learning: A Mixed Methods Study*. files.eric.ed.gov/fulltext/ED533785.pdf. Diakses 23 Mei 2017
- Mandigo, Gustav. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Untuk SMK Negeri 1 Driyorejo-Gresik*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nieveen, Nienke. 2010. *An Introduction to Educational Design Research*. Netherlands: Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Putra, Sitiativa Rizema. 2013. *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Sadiman, Arif s. dkk. 2009. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Pustekom Dikbud dan PT Raja Grafindoi Persada.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendar. 2005. *Progamable Logic Control (PLC)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suprijono, Agus. 2012. *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Suryabrata, Sumadi. 2008. *Psikologi Kepribadian*. Jakarta: Radja Grafindo Persada.
- Sutarman. 2005. *Membuat CD Interaktif & CD Autorun dengan Autoplay Media Studio 5.0*. Yogyakarta: Gava Media.
- Trianto. 2011. *Mendesain Media Pembelajaran Inovatif dan Progesif*. Jakarta: Kencana Pranada Media Group.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Uno, Hmzah. 2012. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardhani, Intan. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora pada Mata Pelajaran Pere kayasaan Sistem Antena untuk SMK Negeri 1 Sidoarjo*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Widoyoko, E.P. 2004. *Teknik Penyusunan Instrument Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Winkel. W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Yusufhadi, Miarso. 2009. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenata Media.