

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI KELAS XI TITL PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK DI SMK PGRI 1 SURABAYA

Muhammad Ilham Dwi Putra

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
muhammad.17050514005@mhs.unesa.ac.id

Subuh Isnur Haryudo

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
subuhisnur@unesa.ac.id

Tri Wrahatnolo

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
wrahatnolo@yahoo.co.id

Yulia Fransisca

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
yuliafransisca@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran media interaktif berbasis adobe flash CS 6 yang menghasilkan produk aplikasi android untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK PGRI 1 Surabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Pre Experimental Design* dengan rancangan penelitian yang digunakan berbentuk *One Group Pretest – Posttest Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI TITL yang berjumlah 25 peserta didik yang akan dijadikan kelas eksperimen di SMK PGRI 1 Surabaya. Dari hasil perolehan validasi media pembelajaran interaktif diperoleh nilai rata-rata beberapa aspek sebesar 77,85%, sehingga media pembelajaran interaktif cukup layak digunakan. Dari hasil perolehan data *Pretest* menunjukkan rata-rata hasil belajar 50,8, sedangkan perolehan data *posttest* menunjukkan rata-rata 75. Berdasarkan analisis *Paired Sample t Test* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 31,665 dan df diperoleh nilai 49 dengan taraf signifikan sebesar 0,000. Sedangkan diketahui nilai t_{tabel} sebesar 2,045 dengan taraf signifikan 0,05. Dari hasil perhitungan uji *Paired Samplet t Test* tersebut diperoleh (-2 *tailed*) 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai $0,000 < 0,05$. Untuk hasil t_{hitung} sebesar (31,665) sedangkan t_{tabel} sebesar 2,045 dengan $df = 49$. Sehingga dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik lebih baik menggunakan media pembelajaran interaktif yang dilakukan pada proses belajar mengajar dikelas XI TITL di sekolah SMK PGRI 1 Surabaya.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Hasil Belajar Peserta Didik, Instalasi Penerangan Listrik

Abstrak

This study aims to determine the effect of interactive media learning based on Adobe Flash CS 6 which produces android application products to improve student learning outcomes in the subject of Electrical Lighting Installation at SMK PGRI 1 Surabaya. The method used in this research is Pre Experimental Design with the research design used in the form of One Group Pretest – Posttest Design. The subjects in this study were students of class XI TITL, totaling 25 students who would be used as an experimental class at SMK PGRI 1 Surabaya. From the results of the validation of interactive learning media obtained the average value of several aspects of 77.85%, so that interactive learning media is quite feasible to use. From the results of the pretest data acquisition showed an average learning outcome of 50.8, while the posttest data acquisition showed an average of 75. Based on the analysis of the Paired Sample t Test, the t_{hitung} value was 31,665 and the df value was 49 with a significant level of 0.000. Meanwhile, it is known that the t_{tabel} value is 2.045 with a significant level of 0.05. From the calculation results of the Paired Samplet t Test, it was obtained (-2 *tailed*) 0.000. These results indicate that the value is $0.000 < 0.05$. For the results of t_{count} (31,665) while t_{table} is 2,045 with $df = 49$. Thus, H_0 is rejected and H_1 is accepted. So it can be concluded that the average student learning outcomes are better using interactive learning media carried out in the teaching and learning process in class XI TITL at SMK PGRI 1 Surabaya.

Keyword: Interactive Learning Media, Student Learning Outcomes, Electrical Lighting Installation

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses untuk merubah perilaku seseorang dengan menempuh upaya pengajaran serta pelatihan, proses, metode

dan perbuatan mendidik. (Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2002: 263).

Pembelajaran menjadikan peluang pada siswa guna mendapatkan harapan serta pengetahuan supaya bisa hidup secara lebih baik.

Berdasarkan permendikbud nomor 70 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum bahwa Kurikulum 2013 digunakan untuk mengembangkan kehidupan individu peserta didik dalam beragama, seni, kreativitas, berkomunikasi, nilai dan berbagai dimensi inteligensi yang sesuai dengan diri seorang peserta didik dan diperlukan masyarakat, bangsa, dan ummat manusia maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada kurikulum 2013 proses pembelajaran pada pendidikan yang sepatutnya dicoba dilengkapi dengan kegiatan mengamati, menanya, dan berupaya mengumpulkan data, menalar, menyajikan serta menciptakan. Kegiatan mengamati serta bertanya bisa dilakukan atau dicoba dikelas, sekolah ataupun diluar sekolah sehingga aktivitas belajar tidak hanya di ruang kelas saja, namun pula bisa dilakukan diluar sekolah serta pada masyarakat.

Kedudukan pendidik dalam pendidikan dapat beralih jadi perancang pendidikan supaya peserta didik aktif mencari pengetahuan baru. Pendidik yang kreatif yaitu pendidik yang dapat terampil dalam merancang kegiatan pembelajaran yang bervariasi serta peserta didik terlibat secara penuh dalam suatu pembelajaran. Peserta didik akan merasa bosan bila tata cara mengajar yang digunakan tidak bervariasi atau terlalu monoton serta kurang menarik dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran interaktif dan pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang lebih menekankan pada terselesaikannya permasalahan yang dihadapi, oleh karena itu peserta didik akan terbiasa akan menyelesaikan permasalahan yang ada disekolah maupun diluar sekolah, bisa dapat dijadikan alternatif media dan model pembelajaran yang bisa menarik minat, motivasi, dan juga peserta didik akan terlibat penuh dalam pembelajaran, sehingga bisa meningkatkan prestasi belajar peserta didik yang dipengaruhi oleh metode belajar peserta didik serta sebagian dari mereka lebih cepat belajar dengan media visual, audio, media cetak, atau audio visual.

Hamalik (dalam Arsyad, 2014 : 19) mengemukakan pendapat bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar bisa membangkitkan motivasi kegiatan belajar dan dapat berpengaruh terhadap psikologis peserta didik. Pemakaian media pembelajaran pada proses pembelajaran sangat menunjang keefektifan dalam

penyampaian pesan serta isi pelajaran pada saat pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan di SMK PGRI 1 Surabaya, sebelum pandemi corona untuk penyampaian teori mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik lebih sering menggunakan metode ceramah dengan media pembelajaran berupa modul, buku dan power point dan papan tulis, adanya pandemi corona ini pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik pendidik hanya menyampaikan teori menggunakan Google Classroom. Sehingga sebagian peserta didik kurang menguasai materi yang dituturkan. Sarana dan prasarana buat praktiknya juga masih terbatas sehingga keterampilan belajar belum memuaskan.

Berdasarkan informasi diatas, untuk mengatasi kendala dalam proses pembelajaran tersebut maka perlu adanya media pembelajaran yang didesain khusus sebagai simulasi buat mendukung pengetahuan peserta didik karena proses belajar ketrampilan praktik yang tidak bisa dilakukan pada masa pandemi. Selain itu, media pembelajaran interaktif berbasis adobe flash tersebut bisa meningkatkan hasil belajar sehingga peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian relevan tentang media pembelajaran interaktif oleh Latifa Arina Rizqi (2014) dalam skripsinya yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kompetensi Dasar Kejuruan Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMKN 2 Depok", Dari hasil analisis uji perhitungan data menunjukkan rata-rata hasil belajar *pretes* kelas eksperimen sebesar 49,22, sedangkan hasil belajar *posttest* kelas eksperimen sebesar 86,88. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara *pretest* (sebelum diberi perlakuan) dan *posttest* (setelah diberi perlakuan) .

Selain itu penelitian dilakukan dengan tema yang sama oleh Nadya Verona V.K. (2018) dalam skripsinya yang berjudul "Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Sistem Operasi Siswa", dapat dilihat pada hasil analisis uji perhitungan dimana rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 80,654 dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol yaitu 73,261. Dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran berbasis multimedia interaktif terhadap hasil belajar sistem operasi siswa.

Dari paparan diatas yaitu bisa membuktikan adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik XI TITL sebab media pembelajaran ini bisa diakses kapanpun dan dimanapun sesuai keinginan peserta didik. Maka dari hasil tersebut dapat melakukan penelitian terhadap hasil belajar peserta didik dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas XI TITL Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Di SMK PGRI 1 Surabaya”.

Berdasarkan beberapa uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut: “Bagaimana pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar peserta didik dikelas XI TITL pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik?”

Seperti yang telah diuraikan dalam rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah: untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar peserta didik dikelas XI TITL pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut: (1). Bagi peneliti, untuk menambah kemampuan dan memperdalam ilmu khususnya dibidang pendidikan dalam penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis adobe flash CS3 dan mengaplikasikan ilmu yang sudah dipelajari. (2). Bagi peserta didik, dapat membangun semangat dan motivasi belajar peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dikelas maupun diluar kelas dan bisa memberikan pembelajaran bagi peserta didik yang menyenangkan. (3) Bagi sekolah, dari hasil penggunaan media pembelajaran interaktif diharapkan dapat menjadi media pembelajaran mandiri untuk meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah.

Media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi simulasi dan video dengan pengendalian komputer kepada peserta didik yang tidak cuma mendengar dan melihat video dan suara, namun serta memberikan respon yang aktif dan respon yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian Seels & Glasgow (Arsyad, 1997:36)

Pada penelitian ini peneliti memilih aplikasi atau software Adobe Flash sebab terdapat banyak sekali kelebihan. Menurut Madcoms (2013:3) Adobe Flash ialah sebuah aplikasi yang didesai spesial untuk membuat animasi yang sangat

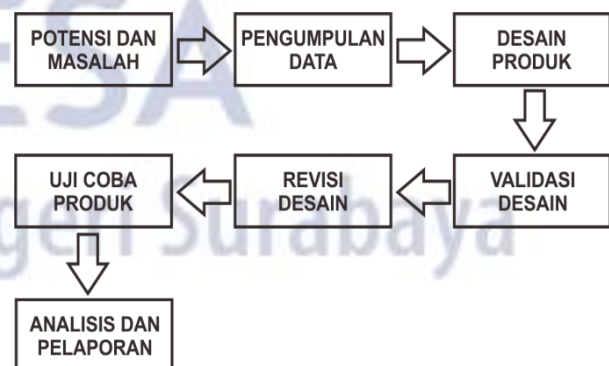
menarik membuat keperluan pembangunan website yang interaktif serta dinamis. Adobe Flash juga menyediakan bermacam – macam fitur yang hendak menolong para animator. Adobe Flash juga sudah bisa mengolah dan membuat objek, teks dengan tampak 3D sehingga hasilnya tampak lebih menarik.

Menurut (Puil 2000) Instalasi ialah proses pemasangan ataupun peletakan baik itu benda ataupun jaringan, sedangkan untuk instalasi listrik merupakan suatu sistem yang digunakan untuk menyalurkan energi listrik buat memenuhi kebutuhan manusia dalam kehidupannya atau suatu saluran listrik yang termasuk alat yang terpasang di dalam dan diluar bangunan untuk menyalurkan arus listrik setelah melewati kwh milik perusahaan (PLN). Komponen – komponen Instalasi Listrik terdiri dari : (APP) alat pengukur dan pembatas, peralatan pengaman instalasi listrik, (PHB) papan hubung bagi, penghantar instalasi listrik atau kabel, sakelar, kotak kontak, fitting, kontak tusuk, dan perlengkapan untuk pemipaan

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian dengan metode R&D atau (*Metode Research and Development*) dengan menggunakan media *Handphone* ataupun komputer sebagai media pembelajaran yang tujuannya untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran yang berbentuk media interaktif, dimana yang didalamnya terdapat tutorial pembelajaran, materi dan soal – soal evaluasi.

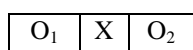
Pada penelitian ini terdapat sepuluh langkah dalam penelitian dengan metode *Research and Development* (R&D) adapun bagan langkah – langkah penelitian seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 1. Langkah – langkah penggunaan metode *Research and Development* (R&D) menurut Borg and Gall (Sugiyono, 2015:35)

Penelitian ini dilaksanakan di SMK PGRI 1 Surabaya tahun pelajaran 2020/2021 semester genap. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik dengan menggunakan media interaktif berupa android pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik yang diambil sampel adalah kelas XI TITL yang berjumlah 25 peserta didik dan 1 guru.

Pendekatan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen yang akan memberikan perlakuan (*treatment*). Desain eksperimen dalam penelitian menggunakan *pre experimental design* dengan bentuk *One Group Pretest – Posttest Design*, karena untuk melakukan percobaan pengaruh terhadap kondisi yang sebelum terkendali, dalam penelitian eksperimen ini ada perlakuan khusus (*treatment*). Desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. *One Group Pretest – Posttest Design*

Keterangan :

O₁ = Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X = *Treatment* (media pembelajaran interaktif)

O₂ = *Posttest* (Setelah diberi perlakuan)

Teknik pengumpulan data untuk penilaian validator dan respon digunakan angket validasi media angket respon siswa dan guru serta melakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran. Untuk menentukan validitas media pembelajaran dapat dilihat dari nilai dari validator yang kemudian dikonversikan pada tabel ukuran penilaian.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi nilai

Penilaian Kualitatif	Bobot Nilai	Penilaian Kuantitatif
Sangat Valid	4	82% - 100%
Valid	3	63% - 81%
Tidak Valid	2	44% - 62%
Sangat Tidak Valid	1	25% - 43%

(Riduwan & Sunarto, 2013: 22)

Pada tabel 1 ini menunjukan kriteria skala penilaian empat yaitu (1) sangat Valid, (2) valid, (3) kurang valid, dan tidak valid. Skala penilaian

diberikan kepada validator yang mengisi lembar validasi dan angket peserta didik. Kemudian total jawaban ditentukan dengan mengalihkan jumlah responden dengan bobot nilainya, dan menunjukkan semua hasilnya. Terdapat rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Jumlah skor SV} = n \times 4$$

$$\text{Jumlah skor V} = n \times 3$$

$$\text{Jumlah skor TV} = n \times 2$$

$$\text{Jumlah skor STV} = \frac{n \times 1}{4} +$$

$$\text{Jumlah skor} =$$

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

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Jawaban Validator}}{\sum \text{Nilai Maksimum Validator}} \times 100\% \quad (1)$$

(Riduwan & Sunarto, 2013: 22)

Untuk analisis data hasil belajar menggunakan uji-t (*Paired Sample T – Test*) digunakan untuk membandingkan antara dua keadaan yang berbeda. Dalam penelitian ini yang akan dibandingkan adalah hasil belajar *pretest* dan hasil belajar *posttest*.

Kemudian data yang diujikan dalam uji normalitas dan uji homogenitas adalah hasil belajar yang diperoleh dengan penilaian. Uji normalitas dilakukan dengan teknik *Kolomogrov – 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 atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif ini, meliputi: a. hasil produk, b. hasil angket respon, dan c. hasil belajar peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis android. Penelitian ini diterapkan pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK PGRI 1 Surabaya. Berikut gambaran media pembelajaran menggunakan adobe flash Cs 6.



Gambar 3. Tampilan visual menu awal



Gambar 6. Tampilan visual pada materi instalasi penerangan listrik



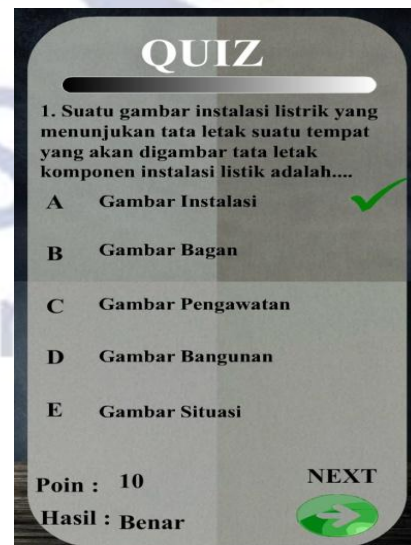
Gambar 4. Tampilan visual pada bagian menu



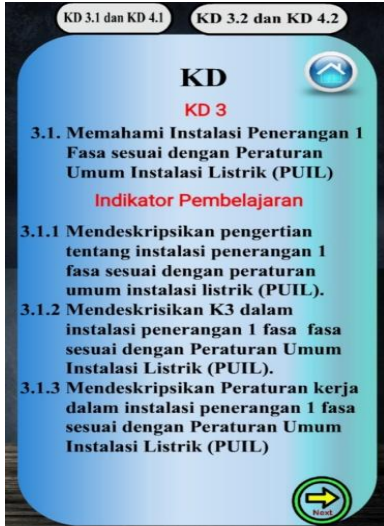
Gambar 7. Tampilan visual pada bagian profil



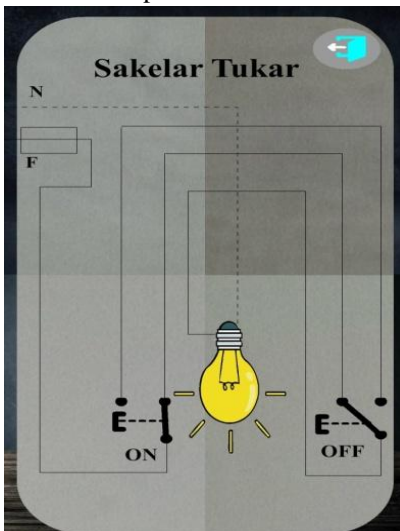
Gambar 5. Tampilan visual pada bagian materi PUIL 2010



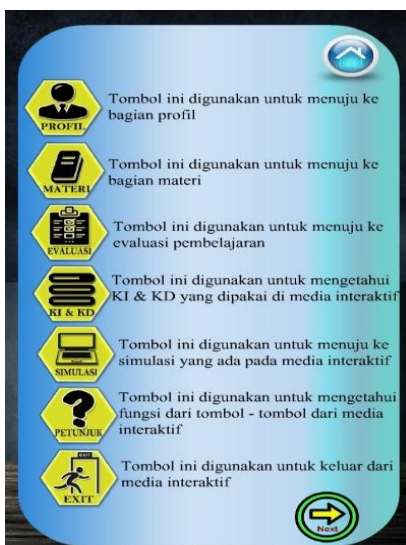
Gambar 8. Tampilan visual pada bagian evaluasi



Gambar 9. Tampilan Visual pada bagian kompetensi dasar



Gambar 10. Tampilan visual pada bagian simulasi



Gambar 11. Tampilan visual pada bagian petunjuk penggunaan media pembelajaran



Gambar 12. Tampilan visual pada bagian daftar Pustaka

Hasil validasi media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran teknik instalasi listrik yang telah divalidasi oleh ahli media ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Validasi Media Pembelajaran

No.	Aspek	Hasil	Keterangan
1	Desain Media	81,48	Valid
2	Penyajian Materi	77	Valid
3	Evaluasi	75	Valid
4	Rata – Rata	77,85	Valid

Berdasarkan analisis hasil validasi media pembelajaran diperoleh rata – rata nilai validasi keseluruhan adalah 77,85 % dan dapat dikategorikan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik. Kemudian untuk mengukur kepraktisan media pembelajaran dinilai dari respon pendidik terhadap media pembelajaran, hasil respon pendidik ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Respon Pendidik

No.	Aspek	Hasil	Keterangan
1	Format	84	Sangat Baik
2	Isi	80	Baik
3	Kemudahan Pengoprasian	88,54	Sangat Baik
4	Rata – Rata	84,27	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3 hasil respon pendidik didapatkan hasil rata – rata keseluruhan terhadap

media pembelajaran adalah 84, 27 % dan dapat dikategorikan Sangat Baik digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik. Sedangkan Hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran mendapat respon yang sangat baik dari 25 peserta didik kelas XI TIPTL SMK PGRI 1 Surabaya seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Respon Peserta Didik

No.	Aspek	Hasil	Keterangan
1	Format	86	Sangat Baik
2	Isi	86	Sangat Baik
3	Kemudahan Pengoprasian	88,37	Sangat Baik
4	Rata – Rata	86,95	Sangat Baik

Berdasarkan hasil respon didapatkan hasil rata – rata keseluruhan dari respon peserta didik terhadap media pembelajaran adalah 86,95 % dan dapat dikategorikan “Sangat Baik” digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik. Setelah itu dilakukan uji empiris untuk memperoleh data skor *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perolehan Data Skor *Pretest* dan *Posttest*

	Nilai Kognitif	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	45	80
2.	55	75
3.	60	70
4.	50	65
5.	60	85
6.	50	65
7.	40	70
8.	55	65
9.	45	80
10.	40	65
11.	55	75
12.	50	70
13.	60	80
14.	45	85
15.	40	70
16.	60	75

	Nilai Kognitif	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
17.	45	70
18.	60	80
19.	55	85
20.	45	75
21.	60	85
22.	50	80
23.	55	85
24.	50	65
25.	40	75
Rata-rata	50,8	75,00

Dari data hasil *Pretest* dan *Posttest* sesuai Tabel 6. Pada kelas XI TITL didapatkan skor *posttest* tertinggi 85 sedangkan skor *pretest* terendah 40, kemudian nilai rata-rata skor *pretest* 50,8 dan nilai rata-rata skor *posttest* 75. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran mendapatkan respon baik karena hasil belajar peserta didik meningkat karena adanya media interaktif

Hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan media pembelajaran interaktif dalam penelitian ini dijelaskan dengan menggunakan statistik deskriptif. Berikut adalah pemaparan deskripsi data ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Deskripsi Data

Statistics			
		Pretest Kelas Eksperimen	Posttest Kelas Eksperimen
N	Valid	25	25
	Missing	0	0
Mean		50.00	75.00
Std. Error of Mean		1.434	1.443
Std. Deviation		7.171	7.217
Variance		51.417	52.083
Range		20	20
Minimum		40	65
Maximum		60	85

Analisis data selanjutnya dilakukan menggunakan Program SPSS Versi 22.0. Uji

statistik yang dilakukan sebelum diuji menggunakan uji – t sampel berhubungan adalah uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Berikut adalah hasil uji normalitas yang telah ditunjukkan pada tabel 7.

Tabel 7. Uji Normalitas

Tests of Normality							
Hasil Belajar Siswa	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Pretest Kelas Eksperimen	.161	25	.094	.891	25	.012
Posttest Kelas Eksperimen	.156	25	.120	.893	25	.013	

Berdasarkan hasil dari uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogro-smirnov* di peroleh nilai signifikasnsi *pretest* kelas eksperimen 0,094, Kemudian nilai signifikansi *Posttest* kelas eksperimen 0,120. Dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi pada uji normalitas tersebut lebih besar (>) 0,05. Maka dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kemudian dilakukan uji homogenitas uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data atau sampelyang diambil berasal dari, variansi hasil belajar *pretest dan posttest* bersifat homogen atau tidak, menggunakan rumusan dengan membandingkan data antara kelas tersebut. Berikut hasil perhitungan uji homogenitas yang telah dilakukan dapat ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
Hasil Belajar	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Based on mean	.008	1	48	.927	

Test of Homogeneity of Variance					
siwa	Based on Median	.000	1	48	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	48.000	1.000
	Based on trimmed mean	.010	1	48	.919

Berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi *posttest* 0,927 nilai tersebut lebih besar (>) dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen.

Berdasarkan hasil dari uji normalitas dan homogenitas diperoleh data yang berdistribusi normal dan homogen, sehingga dapat dilanjutkan dengan melakukan pengujian hipotesis

Selanjutnya menguji hipotesis yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat dua sampel yang tidak berpasangan, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan uji *paired sample test*. Hal ini digunakan untuk melihat perbedaan kedua hasil belajar tersebut. Selain itu untuk menentukan media pembelajaran yang lebih tepat untuk digunakan dalam materi instalasi penerangan listrik berdasarkan hasil perhitungan, maka didapatkan hasil pada tabel 9.

Tabel 9. Uji-t

Paired Samples Test									
Paired Differences									
		Mean	Std. Dev.	Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Paired	Pretest	61.400	13.711	1.939	57.503	65.297	31.665	49	.000
	Posttest								

Berdasarkan tabel 9. hasil analisis menggunakan uji-t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 31.665 dan untuk nilai *df (degree of freedom)* = 49 dengan taraf signifikansi sebesar 0,000. Sedangkan

nilai t_{tabel} sudah diketahui sebesar $= 2,045$ dengan taraf signifikansi sebesar $0,050$. Dari perhitungan uji *Paired Sample t test* diperoleh hasil (*-2 tailed*) $0,000$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Untuk hasil t_{hitung} ($31,665$) lebih besar dari pada t_{tabel} ($2,045$) dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Tidak adanya perbedaan hasil belajar peserta didik mata pelajaran instalasi penerangan listrik pada nilai *pretest* (sebelum menggunakan media pembelajaran interaktif) dibandingkan nilai *posttest* (sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif) di kelas XI TITL di SMK PGRI 1 Surabaya.

H_1 : Adanya perbedaan hasil belajar peserta didik mata pelajaran instalasi penerangan listrik pada nilai *posttest* (sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif) dibandingkan nilai *Pretest* (sebelum menggunakan media interaktif) di kelas XI TITL di SMK PGRI 1 Surabaya.

Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang signifikan antara *pretest* (sebelum menggunakan media intraktif pembelajaran) dan *posttest* (sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil Validasi media pembelajaran interaktif diperoleh hasil dari 3 orang validator ahli, dengan menilai beberapa aspek dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik di SMK PGRI 1 Surabaya dikategorikan valid dengan nilai rata-rata sebesar $77,85\%$.

Kemudian hasil kepraktisan media pembelajaran interaktif diperoleh dari angket respon pendidik dan peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran interaktif tersebut. Responden memberikan hasil respon yang positif terhadap media pembelajaran interaktif yang telah digunakan oleh 28 responden yang terdiri dari 3 pendidik dari jurusan teknik instalasi tenaga listrik SMK PGRI 1 Surabaya dan 25 peserta didik. Dapat disimpulkan bahwa hasil dari rata-rata total respon peserta didik sebesar $86,95\%$ dan hasil dari rata rata respon pendidik sebesar $84,27\%$. Dapat disimpulkan bahwa dari rata-rata kedua responden

dapat dikategorikan sangat praktis digunakan sebagai media pembelajaran interaktif dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik.

Kefeektifan media pembelajaran interaktif diperoleh dari hasil belajar peserta didik dan keterlaksanaan proses belajar mengajar sebagai berikut : (1) Berdasarkan perhitungan analisis uji-t diperoleh hasil (*-2 tailed*) $0,000$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai $0,000 < 0,05$. Untuk hasil t_{hitung} sebesar ($31,665$) sedangkan t_{tabel} sebesar $2,045$ dengan $df = 49$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran interaktif dan yang menggunakan media pembelajaran power point. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar peserta didik di kelas XI TITL pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik. (2) Berdasarkan hasil analisis data diperoleh rata-rata hasil belajar *posttest* Sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif sebesar (75) sedangkan rata-rata hasil belajar *pretest* (sebelum menggunakan media interaktif) sebesar ($50,8$). Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik lebih baik menggunakan media interaktif.

Saran

Saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut: (1) Pelaksanaan Pembelajaran menggunakan media interaktif ini dapat dijadikan alternatif pada pembelajaran sistem daring pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik; (2) Berdasarkan penelitian yang dilakukan peserta didik lebih tertarik pembelajaran dengan menggunakan media interaktif dan simulasi dikarenakan pembelajaran lebih fleksibel dan tidak monoton pada materi; (3) Pendidik juga dapat menerapkan media pembelajaran interaktif dengan fitur terbaru yang lebih lengkap sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik

Ucapan Terima Kasih

Keberhasilan penulisan artikel padapenelitian ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang selalu mendukung baik itu materil, do'a maupun materi pembelajaran . Penulis menyadari bahwa pada saat menyusun artikel penelitian ini masih banyak kekurangan, saran dan

krititik yang membangun diperlukan untuk kedepanya menjadi lebih baik. Penulis mengucapkan rasa syukur dan berterima kasih yang luar biasa kepada; (1) Allah SWT karena telah diberi karunia, rezeki serta ilmu yang bermanfaat; (2) Keluarga besar yang telah mendukung dan medoakan tiada henti dalam penyelesaian artikel ini; (3) Bapak Subuh Isnur Haryudo, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang secara langsung memberikan bantuan langsung sehingga artikel ilmiah ini dapat selesai dengan baik.

Daftar Pustaka

- Arina, Latifa Rizqi. 2014. *“Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kompetensi Dasar Kejuruan Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 2 Depok”*. Skripsi. Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran.rev.ed.* Jakarta PT: Raja Grafindo Persada.
- Astutik, Mega. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Software Lectora Inspire Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 2 Surabaya*. Jurnal Teknik Elektro. Volume 05 Nomor 01 Tahun 2016, 107-114.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Farhoni, Ahmad. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jingsaw Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Berbasis Adobe Flash di SMK Negeri 3 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Volume 07 Nomor 03 Tahun 2018, 257 – 263.
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 70 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK/MAK*.
- Madcoms. 2013. *Adobe Flash CS 6 Mahir Dalam 7 Hari*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Masitha, Nurul. 2018. *Pengembangan Pembelajaran Berbasis Aurora 3D Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 1 Sidoarjo*. Jurnal pendidikan Teknik Elektro. Volume 07 Nomor 01 Tahun 2018, 33-40.
- Marzehani, Agung .2007 *Pembelajaran Inovatif Dan Asesmen Otentik Dalam Rangka Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Produktif*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000. Standart Nasional: Badan Stardarisasi Nasional.
- Permana, Galih. 2015. *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Software Macromedia Flash 8 Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di Kelas XI TIPTL SMK Negeri 1 Nganjuk*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Volume 04 Nomor 03 Tahun 2015, 1067 -1073.
- Rahman, Bayu Hakim. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Animasi Flash Pada Standart Kompetensi Memasang Instalasi Penerangan Listrik Bangunan Sederhana Di SMK Walisongo 2 Gempol*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Volume 03 Nomor 01 Tahun 2014, 15-21.
- Riduwan, & Sunarto. (2013) . *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Setyaningsih, Sri. Rusjiono. Ari Wahyudi. 2020. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia*. Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan. Vol.20 No.2 Tahun 2020.
- Sudjana, Nana. 2004. *Dasar – dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung Alfabeta.
- Verona, Nadya Viani Kamasi. 2018. *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Sistem Operasi Siswa*. E-Jurnal Sariputra, Vo. 5 (2).
- Zainiah, Rifatuz. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi dan Simulasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mapel Instalasi Penerangan Listrik di SMKN 1 Sidoarjo*. Volume 05 Nomor 02 Tahun 2016, 515 - 522.