

## **PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *ELECTRICAL CONTROL TECHNIQUES SIMULATOR* (EKTS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMK NEGERI 1 CERME GRESIK**

**Prima Januarta**

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[primajanuarta01@gmail.com](mailto:primajanuarta01@gmail.com)

**Puput Wanarti Rusimanto**

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[puput\\_wr@unesa.ac.id](mailto:puput_wr@unesa.ac.id)

### **Abstrak**

Media Pembelajaran merupakan salah satu aspek yang paling menonjol dalam proses pembelajaran dalam jurusan teknik instalasi tegangan listrik. Penerapan media pembelajaran EKTS diasumsikan dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan hasil belajar siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Jenis penelitian menggunakan Quasi Eksperimen untuk melihat hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran EKTS.

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Cerme-Gresik pada kelas XI TITL semester genap yang terdiri dari dua kelas. Siswa kelas eksperimen menggunakan penerapan media EKTS sedangkan siswa kelas kontrol tidak diterapkan media pembelajaran EKTS. Instrument penelitian yang digunakan adalah pretest dan posttest, untuk mengetahui kemampuan awal siswa dari hasil pretest dan untuk mengetahui hasil belajar dari hasil posttest. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan homogenitas, normalitas, dan uji-t. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa dari hasil belajar siswa penerapan media pembelajaran EKTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dibuktikan dari indikator keberhasilan 96,9 % siswa mendapatkan nilai  $\geq 75$ . Sedangkan untuk respon siswa dapat disimpulkan bahwa respon siswa dikategorikan baik dengan persentase rata – rata 81,88%. Untuk aktivitas guru dapat disimpulkan baik dalam melaksanakan aspek – aspek yang dinilai dengan persentase rata – rata 79,37%. Sedangkan untuk aktivitas siswa dapat disimpulkan baik dalam melaksanakan aspek – aspek yang dinilai dengan persentase rata – rata 81,58%.

**Kata kunci:** EKTS, hasil belajar, respon siswa.

### **Abstract**

Media is one of the most prominent aspects of the learning process in engineering electrical voltage installations. Application of learning media EKTS assumed to be able to increase the ability of reasoning and learning outcomes of students during learning. This type of research using Experiment Quasi to see the results of student learning as applied in learning media EKTS.

This research was conducted in SMK Negeri 1 Cerme-Gresik in class XI TITL semester consisting of two classes. Grade students experiment using the media application EKTS while control class is not applied learning media EKTS. The research instrument used was a pretest and posttest, to determine the ability of the students' initial from the pretest results and to determine the learning outcomes from the posttest results. Data were analyzed using the homogeneity, normality, and t-test. Based on the analysis of data, it can be concluded that the application of student learning outcomes EKTS learning media can improve student learning outcomes, indicators of success evidenced 96.9% of students scored  $\geq 75$ . As for the students' responses can be concluded that the response of both the percentage of students categorized average 81.88%. For teachers activity can be inferred either in implementing aspects that assessed by the percentage of the average 79.37%. As for the student activity can be concluded either in implementing aspects that assessed by the percentage of the average 81.58%.

**Keywords:** EKTS, learning outcomes, student response.

### **PENDAHULUAN**

Dalam proses pembelajaran, ada dua aspek yang paling menonjol yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran. Sedangkan penilaian adalah alat ukur untuk mengukur atau menentukan taraf tercapai tidaknya tujuan pembelajaran (Sudjana, 2002). Standar kompetensi mulok (pengendali magnetik dan PLC) adalah standar kompetensi yang memerlukan pemikiran logika.

Dimana siswa dituntut dapat memahami materi dan konsep yang ada dan siswa dapat berkreasi dalam mengembangkan materi tersebut.

Menurut data yang diperoleh pada observasi awal, proses pembelajaran masih menggunakan media gambar dan powerpoint sebagai media pembelajaran sehingga siswa kurang mampu memahami cara kerja suatu rangkaian dan materi pelajaran sehingga berpengaruh

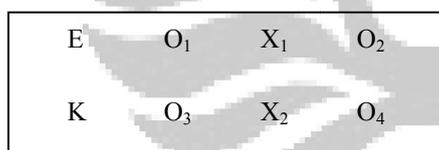
terhadaprendahnya pemahaman yang membuat siswa kurang percayadiri saat praktikum.

Electrical Control Techniques Simulator (EKTS) merupakan sebuah perangkat yang dapat mensimulasikan cara kerja suatu sistem pengendali magnetik. Penerapan media pembelajaran *Electrical Control Techniques Simulator* (EKTS) merupakan salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan EKTS siswa mendesain dan mensimulasikan sistem kontrol pengendali magnetik, dapat bereksperimen dengan berbagai macam relay, kontaktor, timer, switch dan dapat menunjukkan kesalahan kesalahan pada desain yang kita buat.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti akan melakukan penelitian di kelas XI TITL di SMK Negeri 1 Cerme Gresik yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar, respon siswa dan aktifitas guru dan siswa terhadap proses pembelajaran dengan penerapan media pembelajaran *Electrical Control Techniques Simulato*(EKTS).

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Quasi Experimental Desing*. Dengan design penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Design* seperti pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Desain Penelitian *Non Equivalent Control Group Design*

Sumber (Sugiyono, 2011:79)

Keterangan:

- E :Kelas Eksperimen
- K :Kelas Kontrol
- O<sub>1</sub> :Observasi *Pre-test* kelas eksperimen
- O<sub>2</sub> :Observasi *Post-test* kelas eksperimen
- O<sub>3</sub> :Observasi *Pre-test* kelas kontrol
- O<sub>4</sub> :Observasi *Post-test* kelas kontrol
- X<sub>1</sub> :Pembelajaran menggunakan media pembelajaran EKTS
- X<sub>1</sub> :Pembelajaran menggunakan model pembelajaran MPK

Populasi penelitian adalah siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajaran 2013/2014 populasi penelitian ini adalah kelas XI TITL dengan jumlah 2 kelas. Jumlah siswa masing-masing kelas XI TITL 1

sebanyak 32 siswa dan kelas XI TITL 2 sebanyak32 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yang diambil dari populasi yaitu kelas XI TITL 1 sebagai kelas kontrol dan XI TITL 2 sebagai kelas eksperimen.

Sebelum pelaksanaan pembelajaran, dilakukan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Pada pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan penerapan media pembelajaran EKTS.

Data diperoleh melalui beberapa cara, yaitu lembar tes hasil belajar siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar angket respon siswa.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini ditentukan dari peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal mencapai keberhasilan  $\geq 80\%$  dan siswa dikatakan tuntas jika hasil belajar siswa  $\geq 75$  (KKM) dan respon siswa terhadap penerapan media pembelajaran EKTS mencapai keberhasilan jika presentase skor dari jawaban seluruh siswa dalam angket mencapai 75% dari skor total.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penilaian aspek kognitif didapatkan dua data hasil penelitian yakni data nilai acuan atau nilai awal siswa yang diperoleh dari nilai ulangan harian siswa sebelum penerapan media pembelajaran EKTS dan data nilai akhir yang diperoleh dari pemberian butir *posttest* setelah penerapan media pembelajaran EKTS.

Hasil penelitian ini membandingkan antara hasil kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan sebagai nilai acuan dibandingkan dengan nilai *posttest* siswa setelah diberi perlakuan sebagai nilai akhir. Pada Tabel 1 dijelaskan hasil kemampuan awal siswa dengan hasil *posttest* siswa dibandingkan dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 atau 75%.

Tabel 1. Nilai Hasil Pretest.

NO ABSEN	Nilai Pretest	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	43,00	52,00
2	49,00	61,00
3	58,00	49,00
4	52,00	43,00
5	31,00	52,00
6	43,00	46,00
7	52,00	49,00
8	58,00	55,00
9	55,00	64,00
10	43,00	43,00

11	43,00	55,00
12	40,00	43,00
13	49,00	55,00
14	49,00	43,00
15	46,00	49,00
16	61,00	55,00
17	64,00	43,00
18	43,00	49,00
19	55,00	58,00
20	40,00	52,00
21	55,00	46,00
22	43,00	43,00
23	49,00	52,00
24	55,00	58,00
25	49,00	55,00
26	61,00	43,00
27	49,00	43,00
28	43,00	40,00
29	52,00	49,00
30	46,00	49,00
31	49,00	46,00
32	55,00	61,00

Analisis pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang diperoleh dari pretest dianalisa lebih lanjut menggunakan program SPSS versi 16.0.

Sebelum diuji menggunakan uji-t, data terlebih dahulu diuji menggunakan uji persyaratan analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
N		32	32
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	49.3750	49.9375
	Std. Deviation	7.25903	6.48541
Most Extreme Differences	Absolute	.123	.139
	Positive	.123	.139
	Negative	-.104	-.095
Kolmogorov-Smirnov Z		.693	.786
Asymp. Sig. (2-tailed)		.722	.568

a. Test distribution is Normal.

Pada Tabel 2 diketahui analisis data SPSS pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* menunjukkan hasil untuk kelas eksperimen 0,568 dan kelas kontrol 0,722 yang berarti pada masing – masing kelas lebih dari 0,05 yang berarti data kedua kelas berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.109	1	62	.742

Pada Tabel 3 diketahui hasil analisis data SPSS 16.0 yang ditampilkan pada kolom *Sig.* memiliki hasil 0,742 yang berarti data memiliki

variansi sama atau homogen karena hasilnya lebih dari 0,05.

Tabel 4. Hasil Uji-t Menggunakan SPSS 16.0

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.109	.742	-.327	62	.745	-.56250	1.72077	-4.00228	2.87728
	Equal variances not assumed			-.327	61.229	.745	-.56250	1.72077	-4.00314	2.87814

Pada Tabel 4 menunjukkan hasil *sig.(2-tailed)* adalah  $0,263 \geq 0,05$  dan hasil uji-t menunjukkan nilai minus (-) atau jauh dari t table yang artinya kemampuan kedua kelas (eksperimen dan kontrol) adalah sama dengan kata lain kedua kelas layak untuk dibandingkan.

Setelah persyaratan yang dibutuhkan untuk membandingkan kedua kelas telah terpenuhi maka dilanjutkan pada analisis *posttest*. Pada Tabel 5 menunjukkan nilai dari hasil posttest yaitu hasil yang diperoleh setelah penerapan media EKTS.

Tabel 5. Nilai Hasil Posttest

NO ABSEN	Nilai Pretest	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	64,00	76,00
2	67,00	79,00
3	76,00	91,00
4	73,00	73,00
5	61,00	82,00
6	64,00	82,00
7	70,00	79,00
8	82,00	82,00
9	76,00	76,00
10	73,00	91,00
11	77,00	85,00
12	73,00	76,00
13	70,00	82,00
14	64,00	79,00
15	67,00	85,00
16	73,00	88,00
17	67,00	82,00
18	73,00	76,00
19	61,00	91,00
20	77,00	79,00
21	70,00	73,00
22	67,00	79,00
23	64,00	79,00
24	73,00	85,00
25	70,00	85,00
26	77,00	82,00
27	70,00	82,00
28	67,00	82,00
29	67,00	82,00
30	64,00	79,00
31	77,00	85,00
32	70,00	79,00

Analisis *posttest* digunakan untuk menguji hipotesis. Sebelum menguji hipotesis akan digunakan uji syarat normalitas dan homogenitas untuk mengetahui data berdistribusi normal dan homogen sehingga layak digunakan analisis uji parametrik yakni uji-t.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		K_Eksperimen	K_Kontrol
N		32	32
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	82.28	70.00
	Std. Deviation	4.781	5.112
Most Extreme Differences	Absolute	.148	.128
	Positive	.148	.128
	Negative	-.102	-.128
Kolmogorov-Smirnov Z		.840	.722
Asymp. Sig. (2-tailed)		.481	.675

a. Test distribution is Normal.

Pada Tabel 6 diketahui analisis data SPSS pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* menunjukkan hasil untuk kelas eksperimen 0,481 dan kelas kontrol 0,675 yang berarti pada masing – masing kelas lebih dari 0,05 yang berarti data kedua kelas berdistribusi normal.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai_Postes			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.773	1	62	.383

Pada Tabel 7 diketahui hasil analisis data SPSS 16.0 yang ditampilkan pada kolom *Sig.* memiliki hasil 0,383 yang berarti data memiliki variansi sama atau homogen karena hasilnya lebih dari 0,05.

Tabel 8. Hasil Uji-t Hipotesis Menggunakan SPSS 16.0

Independent Samples Test									
		t-test for Equality of Means							
Levene's Test for Equality of Variances		t		Sig. (2-tailed)		Mean Difference		Std. Error Difference	
F		t		Sig.		Mean Difference		Std. Error Difference	
Equal variances assumed	.773	.383	10.007	62	.000	12.09375	1.20847	9.67805	14.50945
Equal variances not assumed			10.007	61.145	.000	12.09375	1.20847	9.67738	14.51012

Pada Tabel 8 menunjukkan hasil signifikansinya adalah  $0,383 \geq 0,05$  yang berarti data tersebut homogen atau sama. Selanjutnya

melihat signifikansinya sebesar 5% dengan membandingkan  $t_{test}$  dan  $t_{tabel}$ . Diketahui  $t_{test}$  sebesar 10,007 dan  $t_{tabel}$  adalah 1,67, maka nilai  $t_{test} >$  nilai  $t_{tabel}$ . Dengan demikian maka ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelas yang berarti hipotesis dapat diterima yaitu hasil belajar dengan penerapan media pembelajaran EKTS lebih baik.

Pada Tabel 9 menunjukkan hasil respon siswa terhadap penerapan media EKTS.

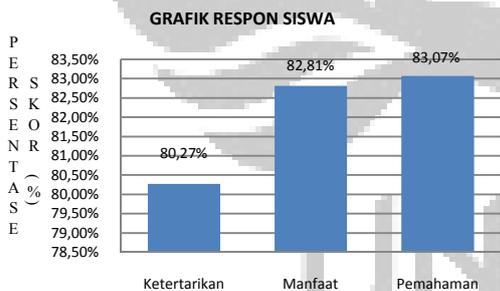
Tabel 9. Penilaian Angket Respon Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban Responden				Skor Total	Persentase Skor Maksimum
		1	2	3	4		
<b>Ketertarikan</b>							
1	Apakah Anda senang dengan penerapan media pembelajaran EKTS?		3	19	10	0,8047	80,47%
2	Apakah Anda berminat mengikuti pelajaran yang menggunakan penerapan media pembelajaran EKTS?		4	19	9	78,91	78,91%
3	Apakah penerapan media pembelajaran EKTS membuat Anda yakin dalam proses pembelajaran?		4	16	12	0,8125	81,25%
4	Apakah dengan penerapan media pembelajaran EKTS, Anda termotivasi dalam mengikuti proses belajar?		5	15	12	0,8047	80,47%
<b>Manfaat Pembelajaran</b>							
5	Apakah penerapan media pembelajaran EKTS membuat Anda lebih aktif dalam proses pembelajaran?		5	11	16	0,8359	83,59%
6	Apakah penerapan media pembelajaran EKTS membuat Anda lebih jelas memahami materi?			16	16	0,8750	87,50%
7	Menurut pendapat Anda dengan penerapan media pembelajaran EKTS dapat meningkatkan hasil belajar		5	19	8	0,7734	77,34%

Penerapan Media Pembelajaran *Electrical Control Techniques Simulator*(EKTS)

siswa?						
<b>Pemahaman</b>						
8	Apakah proses belajar mengajar di kelas lebih efektif dengan penerapan media pembelajaran EKTS?	3	22	7	0,7813	78,13%
9	Apakah dengan penerapan media pembelajaran EKTS membuat materi yang disampaikan oleh guru dapat lebih dipahami?		18	15	0,8906	89,06%
10	Apakah dengan penerapan media pembelajaran EKTS Anda dapat mengilustrasikan cara kerja suatu rangkaian?	3	17	12	0,8203	82,03%
<b>Jumlah</b>						811,72%
<b>% Rata-rata</b>						81,88%

Dari perhitungan seluruh responden terhadap penerapan media pembelajaran EKTS dapat disimpulkan bahwa respon siswa dikategorikan baik terhadap penerapan media pembelajaran EKTS dengan presentase rata – rata sebesar 81,88%. Pada Gambar 2. menunjukkan grafik respon siswa.



Gambar 2. Diagram Grafik Respon Siswa

Pada Tabel 10 menunjukkan hasil observasi aktivitas guru. Aktivitas guru dapat dianalisis dengan mengamati aktivitas yang dilaksanakan guru selama proses pembelajaran.

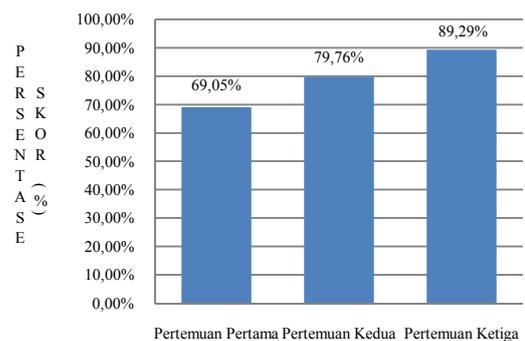
Tabel 10. Hasil Observasi Aktivitas Guru

NO	AKTIVITAS GURU	Pertemuan			Rata – Rata %	Keterangan
		Ke-1	Ke-2	Ke-3		
<b>Kegiatan Pembuka Pembelajaran</b>						
1	Melakukan persamaan persepsi	3	3	4	83,33%	Baik
2	Memfokuskan perhatian siswa	2	3	4	75,00%	Baik

3	Menyampaikan kemampuan yang harus dicapai siswa	3	3	3	75,00%	Baik
4	Menjelaskan garis besar rencana pembelajaran	4	3	4	91,67%	Sangat Baik
<b>Kegiatan Inti Pembelajaran</b>						
5	Mengaitkan pengetahuan lain yang relevan	1	2	3	50,00%	Kurang Baik
6	Kemampuan menjelaskan materi	2	3	4	75,00%	Baik
7	Melaksanakan pembelajaran secara urut	3	4	3	83,33%	Baik
8	Keterampilan membentuk kelompok siswa	4	3	3	83,33%	Baik
9	Keterampilan membimbing kelompok siswa	3	3	4	83,33%	Baik
10	Relevansi media pembelajaran dengan tujuan belajar	3	3	4	83,33%	Baik
11	Menguasai kelas	2	3	3	66,67%	Kurang Baik
12	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa	3	4	4	91,67%	Sangat Baik
13	Merespon positif partisipasi siswa	4	4	3	91,67%	Sangat Baik
14	Menunjukkan respon terbuka terhadap respon siswa	2	3	3	66,67%	Kurang Baik
15	Menumbuhkan antusiasme belajar siswa	2	3	4	75,00%	Baik
16	Melaksanakan pembelajaran sesuai alokasi waktu	3	4	3	83,33%	Baik
17	Penguasaan materi pelajaran	3	4	4	91,67%	Sangat Baik
18	Keterampilan penggunaan media pembelajaran	2	3	3	66,67%	Kurang Baik
19	Efektifitas penggunaan media	4	3	4	91,67%	Sangat Baik
<b>Kegiatan Penutup</b>						
20	Membuat rangkuman dengan melibatkan siswa	3	3	4	83,33%	Baik
21	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan tugas	2	3	4	75,00%	Baik
<b>SKOR TOTAL</b>		58	67	75		
<b>RATA – RATA</b>		69,0	79,	89,		
<b>PERSENTASE SKOR</b>		5%	76	29		
<b>RATA – RATA PERSENTASE TOTAL</b>			79,37%			

Pada hasil observasi aktivitas guru selama penerapan media pembelajaran EKTS dapat disimpulkan aktivitas guru dapat dikategorikan baik dalam melaksanakan aspek –aspek yang dinilai dengan presentase rata – rata 79,73%. Pada Gambar 3 menunjukkan presentase aktivitas guru pada tiap pertemuan.

GRAFIK PERSENTASE AKTIVITAS GURU



Gambar 3. Grafik Aktivitas Guru

Pada Tabel 11 menunjukkan hasil observasi aktivitas siswa. Aktivitas siswa dapat dianalisis dengan mengamati aktivitas yang dilaksanakan siswa selama proses pembelajaran.

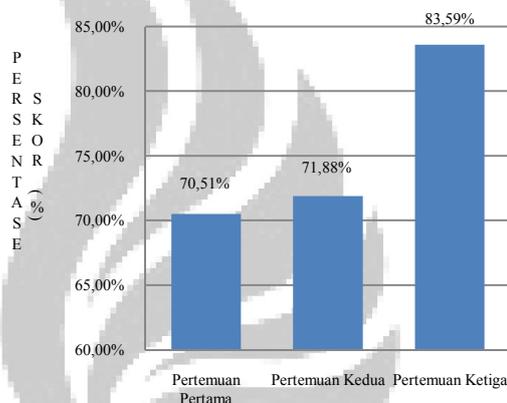
Tabel 11. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Inisial Peserta Didik	% Aktivitas			Rata-rata %	Kriteria
		Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III		
1	DAH	56,25%	62,50%	62,50%	60,42%	Kurang Baik
2	EAB	68,75%	50,00%	87,50%	68,75%	Baik
3	FAZ	68,75%	75,00%	81,25%	75,00%	Baik
4	FYP	81,25%	93,75%	87,50%	87,50%	Sangat Baik
5	FST	62,50%	93,75%	87,50%	81,25%	Baik
6	GCV	62,50%	68,75%	68,75%	66,67%	Kurang Baik
7	GKA	81,25%	81,25%	87,50%	83,33%	Baik
8	HKW	75,00%	75,00%	87,50%	79,17%	Baik
9	HAS	56,25%	75,00%	93,75%	75,00%	Baik
10	IPN	62,50%	62,50%	56,25%	60,42%	Kurang Baik
11	ICB	68,75%	68,75%	93,75%	77,08%	Baik
12	KDA	68,75%	68,75%	87,50%	75,00%	Baik
13	MAD	68,75%	50,00%	93,75%	70,83%	Baik
14	LYB	68,75%	62,50%	81,25%	70,83%	Baik
15	MMH	62,50%	62,50%	87,50%	70,83%	Baik
16	MWA	56,25%	75,00%	81,25%	70,83%	Baik
17	MFM	62,50%	81,25%	93,75%	79,17%	Baik
18	MAM	87,50%	75,00%	75,00%	79,17%	Baik
19	MSV	75,00%	62,50%	93,75%	77,08%	Baik
20	MID	68,75%	81,25%	81,25%	77,08%	Baik
21	MSM	81,25%	68,75%	87,50%	79,17%	Baik
22	MRF	62,50%	75,00%	68,75%	68,75%	Baik
23	MUM	87,50%	75,00%	87,50%	83,33%	Baik
24	MEW	81,25%	81,25%	75,00%	79,17%	Baik
25	MFR	75,00%	75,00%	87,50%	79,17%	Baik
26	MYM	56,25%	68,75%	81,25%	68,75%	Baik
27	MKA	68,75%	62,50%	93,75%	75,00%	Baik
28	MBK	87,50%	68,75%	75,00%	77,08%	Baik
29	DHY	68,75%	68,75%	87,50%	75,00%	Baik

30	EKB	75,00%	68,75%	81,25%	75,00%	Baik
31	FAZ	75,00%	81,25%	93,75%	83,33%	Baik
32	FYP	75,00%	81,25%	87,50%	81,25%	Baik
<b>Rata - Rata</b>		<b>70,51%</b>	<b>71,88%</b>	<b>83,58%</b>		

Pada hasil observasi aktivitas siswa selama penerapan media pembelajaran EKTS dapat disimpulkan aktivitas siswa dapat dikategorikan baik dalam melaksanakan aspek –aspek yang dinilai dengan presentase rata – rata 71,88%. Pada Gambar 4 menunjukkan presentase aktivitas guru pada tiap pertemuan.

GRAFIK PERSENTASE AKTIVITAS SISWA



Gambar 4. Grafik Aktivitas Guru

Berdasarkan pada indikator keberhasilan atas ketuntasan hasil belajar, maka pada Tabel 12 menunjukkan frekuensi nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen, dimana 31 siswa nilai hasil belajarnya mencapai  $\geq 75$  dan hanya 1 siswa yang memperoleh nilai hasil belajarnya  $\leq 75$  yang artinya pada kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar dimana 96,9% siswa berhasil mendapatkan nilai  $\geq 75$ .

Tabel 12. Frekuensi Nilai Kelas Eksperimen

K. Eksperimen						
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		
Valid	73	1	1.6	3.1	3.1	
	76	4	6.2	12.5	15.6	
	79	7	10.9	21.9	37.5	
	82	8	12.5	25.0	62.5	
	85	7	10.9	21.9	84.4	
	88	1	1.6	3.1	87.5	
	91	4	6.2	12.5	100.0	
	Total	32	50.0	100.0		
	Missing	System	32	50.0		
	Total		64	100.0		

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penerapan media pembelajaran EKTS dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dimana 31 siswa mendapat nilai  $\geq 75$  dan hanya terdapat 1 siswa yang mendapat nilai  $\leq 75$  dengan kata lain ketuntasan secara klasikal telah terpenuhi dengan 96,9 siswa berhasil mendapat nilai  $\geq 75$ . (2) Hasil observasi aktivitas guru pada kelas eksperimen dikategorikan baik dengan total presentase rata – rata 79,37% dan untuk aktivitas siswa dikategorikan baik dengan total presentase rata – rata 81,58%.(3) Respon siswa kelas XI TITL 2 SMK Negeri 1 Cerme Gresik dalam penerapan media pembelajra EKTS pada standar kompetensi mulok pengendali elektromagnetik sangat baik dengan presentase total rata – rata 81,88%.

### Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, disarankan hal-hal sebagai berikut: (1) Media pembelajaran EKTS dapat dijadikan media ajar alternatif agar menambah motivasi dan kreatifitas siswa. (2) Diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat mengembangkan kegiatan pembelajaran pada kometensi dasar selanjutnya .

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S dan Suhardjo. 2010. *Penelitian indakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiningsih, C. Asri DR. 2005.*Belajar dan Pembelajaran*.Jakarta : Rineka Cipta.
- Muslim, S. dan Joko. 2009. *Teknik Perencanaan dan Pemasangan Instalasi Listrik*. Surabaya: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Nur, Mohamad. (2005).*Strategi Strategi Belajar*. Univesitas Negeri Surabya
- Riduwan. 2006. *Dasar-dasar Statistika Edisi Revisi*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan dan Sunarto.2010. *Pengantar Statistika Untuk Penelitian:Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*. Bandung:Alfabeta.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta. Rajagrafindo Persada.
- Sadiman,dkk.2007.*Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana.(1989).*Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Offset.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai.(2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, 2005. *Metoda Statistika*. Bandung:Tarsito.
- Sudjana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakrya.
- Slameto. 2003. *Belajar dan fakto-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Pt. Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana dkk.(2007). *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo hal 6
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfaberia.
- Thobroni, M., dan Mustofa, A.(2011). *Belajar Dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana Dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.