

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DASAR DAN PENGUKURAN LISTRIK DENGAN MEDIA *CIRCUIT WIZARD* MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG (*DIRECT INSTRUCTIONS*) BERBASIS KURIKULUM 2013.**

**Faissal Rachman**

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[faissal.r\\_17@yahoo.com](mailto:faissal.r_17@yahoo.com)

**Euis Ismayati**

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[Euisismayati69@yahoo.com](mailto:Euisismayati69@yahoo.com)

**Abstrak**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kediri, dengan tujuan untuk: (1) untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran dasar dan pengukuran listrik dengan media *circuit wizard* menggunakan model pembelajaran langsung (2) mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dasar dan pengukuran listrik dengan media *circuit wizard* menggunakan model pembelajaran langsung, dan (3) mengetahui efektivitas perangkat pembelajaran dasar dan pengukuran listrik dengan media *circuit wizard* menggunakan model pembelajaran langsung yang dikembangkan.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Pengembangan perangkat pembelajaran diujicobakan kepada siswa X TITL 1 dengan jumlah 30 dan siswa X TITL 2 dengan jumlah 30 tahun ajaran 2014/2015. Instrumen yang digunakan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar dan tes hasil belajar siswa. Rancangan penelitian ini menggunakan desain penelitian *pretest-posttest control group design*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Perangkat pembelajaran dasar dan pengukuran listrik dinilai oleh validator dikategorikan sangat baik dengan presentase rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mencapai 94,8%, buku ajar 93,75%, dan butir soal *pretest-posttest* sebesar 87,5%. (2) Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran siswa yang diperoleh ketika dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung pada standar kompetensi dasar dan pengukuran listrik mengalami peningkatan dengan kategori sangat baik yaitu sebesar 78,8%, 88,5%, dan 96,2 %. (3) Perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori efektif karena hasil belajar kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol, hasil pengamatan respon siswa tergolong baik, dan aktivitas siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

**Kata kunci:** model pembelajaran langsung, *circuit wizard*

**Abstract**

The research was conducted in SMKN 1 Kediri, with the aim of: (1) to determine the feasibility of learning Materials of basic and electrical measurement with the *circuit wizard* software using direct instructions model that developed, (2) describe the quality of learning Materials of basic and electrical measurement with the *circuit wizard* media using direct instructions model that developed, and (3) to determine the effectiveness of learning Materials of basic and electrical measurement with the *circuit wizard* media using direct instructions model that developed.

The method used was research and development (R&D). This research for student in SMKN 1 Kediri especially for X TITL 1 and X TITL 2 in 2014/2015. The Materials that use for this research was lesson materials of plan, teaching materials and tests for students. The design of this research using *pretest-posttest control group design*.

The results showed that: (1) Learning materials of basic and electrical measurements assessed by validator categorized very well with the percentage of lesson materials of plan (RPP) reached 94.8%, teaching materials 93.75% , and pretest and posttest task reached 87, 5%. (2) Results of feasibility of quallity when learned using direct instructions model on exercise basic and electrical measurement increased with excellent category that is equal to 78.8%, 88.5%, and 96.2%. (3) Learning Materials included in effective category because learning outcomes experimental class was greater than the control class. observations of student responses was good and the activity of the students in the experimental class was better than the control class.

**Keywords:** direct instruction model, *circuit wizard*

## PENDAHULUAN

Menurut Nur (2013:7) pembelajaran langsung adalah sebuah pendekatan yang mengajarkan keterampilan-keterampilan dasar pelajaran yang sangat berorientasi pada tujuan dan lingkungan pembelajaran yang terstruktur secara ketat. Dalam pengertian ini anak dipandang sebagai obyek yang bersifat pasif, pengajaran berpusat pada guru (*teacher oriented*) dan guru memegang peranan utama dalam pembelajaran. Menurut Tampubolon (2013:89) karakteristik model pembelajaran langsung terdiri atas transformasi dan keterampilan secara langsung, pembelajaran berorientasi pada tujuan tertentu, materi pembelajaran yang terstruktur, lingkungan belajar yang telah terstruktur, dan distruktur oleh guru atau pendidik.

Media adalah perantara penyampaian informasi yang membantu siswa untuk mengerti apa yang disampaikan guru dengan penggunaan efek khusus yang dapat menimbulkan ketertarikan sehingga menyebabkan siswa lebih paham dan meningkatkan rasa ingin tahu, sedangkan *Circuit wizard* adalah *software* yang digunakan untuk mendesain rangkaian listrik arus searah (DC) maupun bolak-balik (AC) yang juga dilengkapi dengan print layout *Printed Circuit Boarded* (PCB), simulasi dan skematik bagan rangkaian.

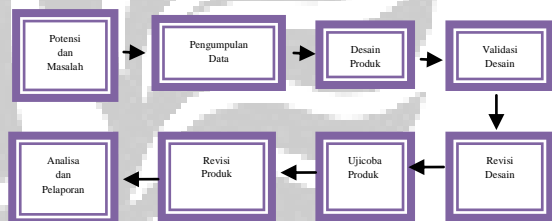
Berdasarkan hasil wawancara di SMKN 1 Kediri, penulis menyimpulkan bahwa para siswa memang tidak menyukai mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik. Hal tersebut terjadi karena banyak siswa yang tidak menyukai tentang mata pelajaran menghitung. Demikian pula gurunya kurang kreatif dalam memberikan materi dan hanya berpedoman pada model pembelajaran yang lama dan dinilai membosankan. Pada standar kompetensi dasar dan pengukuran listrik, hanya menggunakan pembelajaran tradisonal tanpa disertai perangkat pembelajaran yang efektif. Model pembelajaran tersebut sebenarnya baik, tetapi dibutuhkan penyempurnaan model pembelajaran yang lebih baik dengan tujuan meningkatkan keterampilan sosial siswa dan hasil belajar siswa. Selain itu, apabila dilihat dari siswa yang mengikuti pembelajaran tersebut, siswa cenderung bosan dengan cara mengajar guru di kelas, dan perlu adanya penyempurnaan, karena mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik dinilai sulit (Wawancara peneliti, 2013).

Pembelajaran pada standar kompetensi dasar dan pengukuran listrik memiliki ketuntasan belajar yang kurang maksimal dalam teori yaitu kurang dari nilai 75, pada standar kompetensi tersebut siswa dituntut untuk tidak cepat bosan dan sering berlatih dalam mengerjakan soal-soal.

Pada Kurikulum 2013, terdapat empat kompetensi inti, yaitu aspek spiritual, aspek sosial, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan. Dalam aspek pengetahuan siswa dituntut untuk tidak hanya bisa dalam teori saja melainkan juga dalam mempraktikkan. Dalam mempraktikkan sebuah alat tentu banyak siswa yang mengalami kesulitan. Untuk memecahkan masalah tersebut, penulis mencoba mengembangkan perangkat pembelajaran dasar dan pengukuran listrik menggunakan media *circuit wizard*.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D). Berikut ini merupakan tahapan R&D yang diadaptasi oleh peneliti.



Gambar 1. Desain Penelitian R&D yang Diadaptasi Oleh Peneliti.

Design penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Kelas Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kelas Kontrol	O <sub>3</sub>	P	O <sub>4</sub>

Gambar 2. Rancangan Penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Keterangan:

X = perlakuan dengan diberi model pembelajaran langsung (*direct instructions*) dengan media *circuit wizard*

P = perlakuan dengan diberi model pembelajaran langsung (*direct instructions*) tanpa media *circuit wizard*

O<sub>1</sub> = *pretest* kelompok eksperimen yaitu kelas X TITL

O<sub>2</sub> = *posttest* kelompok eksperimen yaitu kelas X TITL 2

O<sub>3</sub> = *pretest* kelompok kontrol yaitu kelas X TITL 1

O<sub>4</sub> = *posttest* kelompok kontrol yaitu kelas X TITL 2

Subyek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKN 1 Kediri tahun ajaran 2014/2015 dengan jumlah siswa masing-masing kelas X TITL 1 sebanyak 30 siswa, sebagai kelas kontrol dan kelas X TITL 2 sebanyak 30 siswa 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 menggunakan model pembelajaran langsung . .

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

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil penilaian aspek kognitif didapatkan dua data hasil penelitian yakni data nilai siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung tanpa media *circuit wizard* dengan data nilai yang diperoleh dari siswa yang dibelajarkan dengan media *circuit wizard*.

Hasil penelitian ini membandingkan antara hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan dibandingkan dengan nilai siswa setelah diberi perlakuan. Pada Tabel 1 dijelaskan hasil belajar *posttest* siswa tanpa *media circuit* dengan hasil belajar siswa dibandingkan dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 80 atau 80%.

Tabel 1. Nilai Hasil Belajar Siswa dibandingkan dengan KKM

No	Nilai Aspek Kognitif			
	Nilai kelas kontrol	KKM ≥75	Nilai kelas eksperimen	KKM ≥75
1	80	Tuntas	83	Tuntas
2	88	Tuntas	90	Tuntas
3	75	Tuntas	80	Tuntas
4	80	Tuntas	85	Tuntas
5	85	Tuntas	88	Tuntas
6	85	Tuntas	90	Tuntas
7	80	Tuntas	88	Tuntas
8	88	Tuntas	85	Tuntas
9	80	Tuntas	90	Tuntas
10	83	Tuntas	80	Tuntas
11	80	Tuntas	88	Tuntas
12	78	Tuntas	83	Tuntas
13	83	Tuntas	85	Tuntas
14	80	Tuntas	80	Tuntas
15	75	Tuntas	78	Tuntas
16	80	Tuntas	88	Tuntas
17	83	Tuntas	85	Tuntas
18	80	Tuntas	88	Tuntas
19	83	Tuntas	88	Tuntas
20	80	Tuntas	85	Tuntas
21	85	Tuntas	83	Tuntas
22	83	Tuntas	85	Tuntas

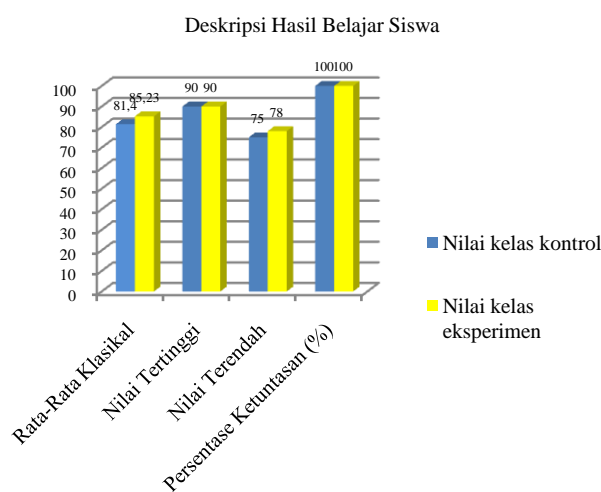
23	85	Tuntas	83	Tuntas
24	78	Tuntas	80	Tuntas
25	80	Tuntas	88	Tuntas
26	75	Tuntas	80	Tuntas
27	80	Tuntas	88	Tuntas
28	80	Tuntas	88	Tuntas
29	85	Tuntas	85	Tuntas
30	85	Tuntas	88	Tuntas

Adapun hasil distribusi nilai deskripsi hasil belajar siswakelas eksperimen ditunjukkan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Deskripsi Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen. dan Kelas Kontrol.

No	Aspek	Nilai	
		Nilai kelas kontrol	Nilai kelas eksperimen
1	Rata-Rata Klasikal	81,4	85,23
2	Nilai Tertinggi	90	90
3	Nilai Terendah	75	78
4	Persentase Ketuntasan (%)	100	100

Berdasarkan analisis data hasil belajar siswa pada ranah kognitif menggunakan model *pembelajaran langsung* dapat dilihat pada Tabel 2. Maka diperoleh deskripsi hasil belajar siswa seperti gambar diagram batang berikut:



Gambar 3. Diagram Batang Deskripsi Hasil Belajar Siswa.

Berdasarkan Tabel 2 dan gambar 3, dapat dikemukakan bahwa pada nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Data yang diperoleh dari peneliti ini merupakan data kuantitatif yang dalam penyajiannya membutuhkan analisis secara statistik parametrik. Analisis data yang dilakukan lebih lanjut adalah menggunakan rumus dan Program SPSS Versi 16.0. Sebelum diuji menggunakan uji-t

sampel berhubungan, data terlebih dahulu diuji menggunakan uji persyaratan analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas.

Tests of Normality				
Nilai hasil belajar siswa	Jenis tes	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Statistic	df	Sig.
	Posttest X TITL 1	1.226	.224	.099
	Posttest X TITL 2	1.208	134	.108

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas.

Kelas	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
Kontrol	0,707	2,98	Homogen
Eksperimen	0,602	2,98	Homogen

Tabel 5. Hasil Uji-t

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	
Prettest	.012	.915	4,284	58	0,000	3,8333	.89479	5,62445	2,04221
Equal variances assumed									
Equal variances not assumed		4,284	57,999	0,000	3,8333	.89479	5,62445	2,04221	

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t SPSS pada Tabel 4.26, diketahui bahwa nilai T<sub>hitung</sub> sebesar -4,284 dengan nilai signifikansi pada 0,915 dan nilai T<sub>tabel</sub> sebesar 2,069, maka 0,05 < 0,915 dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen lebih baik secara signifikan dibandingkan kelas kontrol, kemudian T<sub>hitung</sub> < T<sub>tabel</sub> dengan nilai -4,284 < 2,069 maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen lebih efektif daripada kelas kontrol.

Pada penelitian ini juga didapatkan hasil analisis data observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dikelompokkan berdasarkan hasil persentase rating penilaian sesuai Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Persentase Rating Penilaian Kualitatif.

Penilaian Kualitatif	Interpretasi
Sangat baik	81 – 100
Baik	61 – 80
Kurang baik	21 – 40
Tidak baik	0 – 20

(Diadaptasi dari Ridwan, 2013:41)

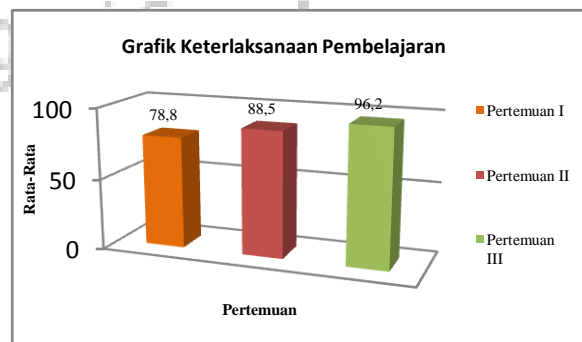
Hasil observasi penggunaan model pembelajaran langsung yang terdiri dari keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Untuk mengetahui aktivitas

aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung pengamat atau guru dan guru pamong menggunakan lembar pengamatan yang dilakukan mulai pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga, sesuai dengan yang ditunjukkan Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran (Aktivitas Guru) pada Kelas Eksperimen.

Aspek	Aktivitas Guru			Jumlah	Hasil Rating	Keterangan
	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III			
1	3	4	4	11	1	Sangat Baik
2	3	3	4	10	2	Baik
3	3	3	4	10	3	Baik
4	3	3	4	10	4	Baik
5	3	4	4	11	5	Sangat Baik
6	3	3	4	10	6	Baik
7	3	4	3	10	7	Baik
8	3	4	4	11	8	Sangat Baik
9	3	4	3	10	9	Baik
10	4	3	4	11	10	Sangat Baik
11	4	3	4	11	11	Sangat Baik
12	3	4	4	11	12	Sangat Baik
13	3	4	4	11	13	Sangat Baik
Rata-rata				88,3		

Pada hasil keterlaksanaan pembelajaran (aktivitas guru) sesuai dengan sintaks model *quantum learning* dapat dilihat pada Tabel 7 maka diperoleh hasil seperti Gambar 4. diagram batang keterlaksanaan pembelajaran berikut:



Gambar 4. Diagram Batang Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran.

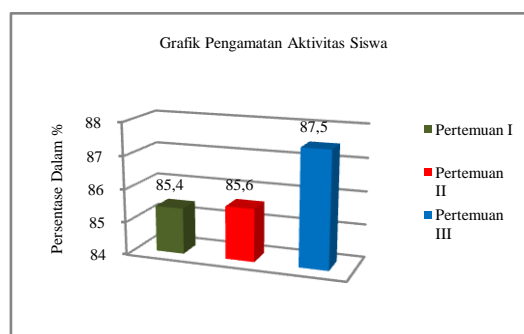
Berdasarkan hasil perhitungan instrumen pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang terdapat tabel 7, pada saat uji coba produk sebesar 88,3% Nilai ini merupakan rata-rata dari keseluruhan pertemuan dan dikategorikan sangat baik. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran langsung (*direct instructions*) pada saat uji coba produk dapat terlaksana dengan baik.

Untuk mengetahui hasil pengamatan aktivitas siswa dalam keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung pengamat menggunakan lembar pengamatan yang dilakukan mulai pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga dengan hasil pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran (Aktivitas Siswa) pada Kelas Eksperimen.

Nomor Absen	Jumlah Pertemuan			Jumlah Nilai	Hasil Rating (%)
	P1	P2	P3		
1	25	25	22	72	85,7
2	20	23	23	66	78,6
3	27	21	22	70	83,3
4	20	26	21	67	79,8
5	21	24	25	73	86,9
6	27	25	25	77	91,7
7	25	23	24	72	85,8
8	25	25	26	76	90,5
9	21	24	24	72	85,7
10	22	26	24	72	85,7
11	22	22	25	69	82,1
12	25	27	26	78	92,9
13	22	21	26	69	82,1
14	24	21	25	70	83,3
15	24	22	27	73	86,9
16	26	21	26	73	86,9
17	25	23	27	75	89,3
18	25	22	24	71	84,5
19	23	23	27	73	86,9
20	21	22	25	68	80,9
21	26	21	25	72	85,7
22	27	25	24	76	90,5
23	25	25	24	74	88,1
24	23	24	23	70	83,3
25	25	26	22	73	86,9
26	24	27	22	73	86,9
27	26	24	25	75	89,2
28	22	25	25	72	85,7
29	27	26	24	77	91,7
30	22	27	24	73	86,9

Pada hasil aktivitas siswa sesuai dengan sintaks model pembelajaran langsung dapat dilihat pada Tabel 8 maka diperoleh hasil seperti Gambar 5. diagram batang aktivitas siswa berikut:



Gambar 5. Grafik Pengamatan Aktivitas Siswa..

Hasil analisis pada gambar 5, menunjukkan aktivitas siswa pada kelas eksperimen dari pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-3 menunjukkan kategori sangat baik dengan presentase sebesar 86,1%. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mempunyai kategori sangat baik.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui respon siswa adalah melalui pemberian angket respon siswa sesuai dengan Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Jawaban Angket Respon Siswa Terhadap Dengan Media *Circuit Wizard*.

No	Pertanyaan	Skala			
		SS	S	TS	STS
1	Belajar menggunakan Model Pembelajaran Langsung adalah hal yang baru bagi saya.	36,7%	53,3%	10%	
2	Belajar menggunakan Model Pembelajaran Langsung adalah hal yang menarik bagi saya.	33,3%	60%	6,7%	
3	Suasana belajar menggunakan Model Pembelajaran Langsung sangat menyenangkan.	40%	50%	6,7%	
4	Penyajian materi pembelajaran membuat saya tertarik karena dilengkapi dengan gambar dan tabel.	50%	43,3%	6,7%	
5	Cakupan materi pembelajaran yang disajikan dalam Buku Ajar jelas dan sesuai dengan EYD.	23,3%	73,3%		3,3%
6	Materi pembelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik sangat menyenangkan.	33,3%	63,3%	3,3%	
7	Saya selalu aktif mengikuti pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik.	30%	50%	20%	
8	Materi Dasar dan Pengukuran Listrik merupakan materi yang sangat penting.	63,3%	36,7%		
9	Materi Dasar dan Pengukuran Listrik merupakan materi yang sangat mudah dipahami.	30%	53,3%	13,3%	
10	<i>Software Circuit Wizard</i> sangat mudah dipahami.	33,3%	60%	3,3%	3,3%

Dari tabel 9, kelas X TITL 2 tahun ajaran 2014/2015 menyatakan bahwa pada pernyataan pertama dapat diketahui bahwa sebanyak 11 siswa (36,7%) menyatakan sangat setuju dan 16 siswa (53,3%) menyatakan setuju dan sebanyak siswa 3 siswa (10%) menyatakan tidak setuju.. Pada

pernyataan kedua dapat diketahui bahwa sebanyak 10 siswa (33,3%) menyatakan sangat setuju, 18 siswa (60%) menyatakan setuju dan 2 siswa (6,7%) menyatakan netral. Pada pernyataan ketiga dapat diketahui bahwa sebanyak 12 siswa (40%) menyatakan sangat setuju, 15 siswa (50%) menyatakan setuju dan 2 siswa (6,7%) menyatakan netral dan 1 siswa (3,3%) menyatakan tidak setuju. Pada pernyataan keempat dapat diketahui bahwa sebanyak 15 siswa (50%) menyatakan sangat setuju, 13 siswa (43,3%) menyatakan setuju, 2 siswa (6,7%) menyatakan tidak setuju. Pada pernyataan kelima dapat diketahui bahwa sebanyak 7 siswa (23,3%) menyatakan sangat setuju dan 22 siswa (73,3%) menyatakan setuju. Pada pernyataan keenam dapat diketahui bahwa sebanyak 10 siswa (33,3%) menyatakan sangat setuju, 19 siswa (63,3%) menyatakan setuju dan 1 siswa (3,3%) menyatakan tidak setuju. Pada pernyataan ketujuh dapat diketahui bahwa sebanyak 9 siswa (30%) menyatakan sangat setuju, 15 siswa (50%) menyatakan setuju dan 6 siswa (20%) menyatakan tidak setuju. Pada pernyataan kedelapan dapat diketahui bahwa sebanyak 19 siswa (63,3%) menyatakan sangat setuju, 15 siswa (48,4%) menyatakan setuju. Pada pernyataan kesembilan dapat diketahui bahwa 9 siswa (30%) menyatakan sangat setuju, 16 (53,3%) menyatakan setuju, dan 4 siswa (13,3%) menyatakan tidak setuju. Pada pernyataan kesepuluh dapat diketahui bahwa 10 siswa (33,3%) menyatakan sangat setuju dan 18 siswa (60%) menyatakan setuju dan 1 siswa (3,3%) menyatakan tidak setuju. Pada pernyataan kesebelas menyatakan bahwa 7 orang (23,3%) menyatakan sangat setuju dan 22 siswa (73,3%) menyatakan setuju dan 1 siswa (3,3%) menyatakan setuju. Pada pernyataan duabelas menyatakan bahwa 12 siswa (40%) menyatakan sangat setuju dan 18 orang siswa (60%) menyatakan setuju.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran langsung (*direct instructions*) menggunakan media *circuit wizard* pada standar kompetensi rangkaian listrik seri RLC layak untuk digunakan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan:

(1) Hasil kelayakan perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori sangat valid atau sangat

layak. Validasi total rata-rata rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mencapai 94,8%, Buku Ajar 93,5%, dan Butir Soal *Pretest-Posttest* sebesar 87,5%. (2) Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pada saat uji coba produk yaitu pada kelas X TITL 2 tahun ajaran 2014/2015 mengalami peningkatan dari setiap pertemuan dengan kategori sangat baik yaitu sebesar 78,8%, 88,5%, dan 96,2%. (3) Perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori efektif. (4) Hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan. Pada saat uji coba produk siswa kelas eksperimen yaitu kelas X TITL 2 tahun ajaran 2014/2015 memiliki rata-rata kelas lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu kelas X TITL 1 tahun ajaran 2014/2015. Pada perhitungan SPSS Uji-t pihak kanan menyatakan bahwa  $T_{tabel}$  sebesar 2,069 dan  $T_{hitung}$  sebesar -4,284. Harga  $T_{hitung}$  jatuh pada daerah penerimaan  $H_1$  atau penolakan  $H_0$ . Maka  $H_1$  menyatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelas yang diberi model pembelajaran langsung dengan media *circuit wizard* dengan model pembelajaran langsung tanpa media *circuit wizard*. Rata-rata kelas eksperimen pretest adalah sebesar 55,6 dan posttest sebesar 85,23, sehingga selisih rata-ratanya sebesar 29,63. Sedangkan rata-rata kelas kontrol pretest adalah sebesar 55,6 dan posttest sebesar 81,4, sehingga selisih rata-ratanya sebesar 25,8. Dari analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. (5) Hasil pengamatan respon siswa dalam kategori baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan lebih dari 50% seluruh siswa menyatakan sangat setuju dan setuju pada setiap pertanyaan angket respon siswa. (6) Hasil pengamatan aktivitas siswa kelas X TITL 1 tahun ajaran 2014/2015 sebagai kelas kontrol termasuk dalam kategori baik dengan presentase sebesar 73,6%, 75%, dan 77%, sedangkan pada kelas eksperimen yaitu kelas X TITL 2 tahun ajaran 2014/2015 termasuk dalam kategori sangat baik dengan presentase sebesar 85,4%, 85,6%, dan 87,5%.

### Saran

Berdasarkan hasil uji coba terbatas yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kediri, maka dapat disarankan sebagai berikut.

(1) Perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran langsung (*direct instructions*) menggunakan media *circuit wizard* dapat direkomendasikan sebagai penunjang guru dalam pembelajaran. (2) SMK Negeri 1 Kediri telah memiliki peralatan praktek yang lengkap, untuk itu diperlukan kreativitas guru dalam mengkombinasikan teknologi, media, dan bahan ajar agar prestasi peserta didik

mengalami peningkatan. (3) Agar pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran langsung (*direct instructions*) menggunakan media *circuit wizard* dapat digunakan secara berkelanjutan, maka perlu diadakan uji coba secara lebih luas dan pada standar kompetensi yang lainnya. (4) Dalam memilih strategi pembelajaran yang digunakan dalam Model pembelajaran langsung (*direct instructions*), hendaknya disesuaikan dengan materi yang dibelajarkan dan siswa yang akan menerima pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Baharuddin dan Wahyuni, Nur. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Ar – Ruzz.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Rineka Cipta.
- Circuit wizard* versi 1.05 software simulator dari *New Wave Concepts*, 2005-2012: *New Wave Concepts*, (Online), (<http://www.new-wave-concepts.com/files/CWtutor1.pdf>, diakses pada tanggal 10 September 2014).
- Dwiloka, Bambang dan Riana, Rati. 2005. *Teknik Menulis Karya Ilmiah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Fadillah, Kismet, dkk. 1997. *Ilmu Listrik*. Bandung: Angkasa.
- Fadillah, Kismet, dkk. 1999. *Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika*. Bandung: Angkasa.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Herman. 2012. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Pengajaran Langsung Untuk Mengajarkan Materi Kesetimbangan Benda Tegar". *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*. Jilid 8, Nomor 1: hal. 1-11.
- Husamah. 2013. *Blended Learning*. Jakarta : Pustakaraya.
- Kanginan, Marthen. 2010. *Seribu Pena Fisika*. Jakarta : Erlangga.
- Kardi, Soeparman dan Nur, Muhammad. 2005. *Pengajaran Langsung*. Surabaya. Unesa University Press.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2014. Implementasi Kurikulum 2013, (Online), (<http://kemdikbud.go.id/kemdikbud/dokumen/Paparan/Paparan%20Mendikbud%20pada%20Workshop%20Pers.pdf>, diakses pada tanggal 10 September 2014).
- Masnur, Muslich. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta: REFERENSI.
- Nur, Muhammad. 2011. *Model Pengajaran Langsung*. Surabaya: UNESA - Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Riduwan. 2013. *Dasar-dasar statistika*. Bandung: Alfabeta..
- Roestiyah. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung : Alfabeta.

Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Bumi Aksara.



UNESA  
Universitas Negeri Surabaya