

## **PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI MEMASANG INSTALASI PENERANGAN LISTRIK**

**Ali Rosidi**

Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[al\\_rosyid1@yahoo.co.id](mailto:al_rosyid1@yahoo.co.id)

**Supari Muslim**

Dosen Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.  
[supari.moeslim@gmail.com](mailto:supari.moeslim@gmail.com)

### **Abstrak**

Latar belakang adanya penelitian ini adalah kurangnya keterampilan siswa pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik karena masih digunakannya model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pada model pembelajaran tersebut, siswa kurang dituntut untuk menguasai materi sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Pada penelitian eksperimen ini menggunakan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas XI TIPTL 2 sebagai kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan kelas XI TIPTL 3 sebagai kelas kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui apakah ada perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung; dan (2) untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung. Penelitian menyimpulkan: (1) rata-rata nilai *gain* (peningkatan) siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan (0,77) dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung (0,68) pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik; (2) hasil belajar ranah kognitif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan (83,54) dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung (77,70); (3) hasil belajar ranah afektif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan (83,48) dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung (82,06); dan (4) hasil belajar ranah psikomotor siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan (83,96) dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung (82,73). Penelitian menyarankan: (1) model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat dijadikan alternatif dalam menciptakan suatu pembelajaran yang menarik; (2) model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat digunakan sebagai inovasi, sehingga pendekatan ini dapat diterapkan pada mata diklat lain yang sesuai; (3) penelitian ini dapat digunakan untuk penelitian lanjutan dengan model pembelajaran yang lebih variasi dan lebih kompleks.

**Kata kunci:** Model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, penelitian eksperimen, dan hasil belajar.

### **Abstract**

The reason of this research is the lack of students's skills in competency standard of installing electrical lighting installation because it's still use the student-centered learning model. In the student-centered learning model, students are less required to understand the learning materials with active so it's effect on student learning outcomes. This experimental research use two classes as samples, XI TIPTL 2 class as an experimental class that learned using the 5E Learning Cycle model and XI TIPTL 3 class as a control class that learned using direct instructional model. The purpose of this research is: (1) to determine whether there are differences in learning outcome among the students that learned using the 5E Learning Cycle model with students that learned using the direct instructional model; and (2) to determine whether there are differences in learning outcomes among the students that learned using the 5E Learning Cycle model with students that learned using the direct instructional model. The research concluded: (1) the average gain value of students that learned using the 5E Learning Cycle model (0,77) is higher of the students that learned using the direct instructional model (0,68) significantly; (2) the learning outcomes in cognitive domain of students that learned using the 5E Learning Cycle model (83,54) is higher of the students that learned using the direct instructional model (77,70) significantly; (3) the learning outcomes in affective domain of students that learned using the 5E Learning Cycle model (83,48) is higher of the students that learned using the direct instructional model (82,06) significantly; and (4) the learning outcomes in psychomotor domain of students that learned using the 5E Learning Cycle model (83,96) is higher of the students that learned using the direct instructional model (82,73) significantly. The research suggests: (1) the 5E Learning Cycle model can be used as an alternative to creating an exciting learning; (2) the 5E Learning Cycle model can be used as an innovation, so this approach can be applied to other appropriate training; (3) this research can be used for further research with a learning model that more and more complex variations.

**Keywords:** the 5E Learning Cycle model, experimental research, and learning outcomes.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM). Oleh sebab itu, masalah pendidikan menjadi perhatian serius bagi bangsa Indonesia saat ini. Peningkatan mutu pendidikan dapat ditempuh melalui berbagai cara. Dari berbagai cara tersebut, peningkatan kualitas pembelajaran menduduki posisi yang sangat strategis (Sudira, 2006). Dari pernyataan yang disampaikan Sudira di atas, maka kualitas pembelajaran harus selalu ditingkatkan seiring dengan perkembangan zaman.

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, sedangkan model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial (Trianto, 2010: 51). Ketepatan penggunaan model pembelajaran dalam suatu kelas tentu akan mempengaruhi hasil belajar siswa di kelas tersebut.

Hasil observasi yang dilakukan penulis di suatu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), menunjukkan bahwa model pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan siswa mudah merasa jenuh. Pernyataan ini juga sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap salah satu guru di SMK. Pada saat guru mengajar menggunakan model pembelajaran biasa (konvensional) beberapa siswa terlihat ramai.

Standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik merupakan materi yang penting dan harus dapat dikuasai siswa jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (TIPTL). Pentingnya materi instalasi listrik menurut Muslim (2013: 2) adalah diperlukan hasil belajar ranah psikomotor dari yang sederhana sampai pada peringkat yang kompleks untuk memperoleh keterampilan dalam bidang teknik listrik. Sedangkan Gagne (Muslim, 2013) menyatakan bahwa hasil belajar akan sempurna jika siswa mampu mencapai tahap keterampilan psikomotor, di samping penguasaan kognitif dan afektif yang mendahuluinya. Pendapat ahli di atas menunjukkan bahwa dibutuhkan hasil belajar hingga tingkat sempurna untuk mampu menguasai materi ini.

Untuk menciptakan pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan dan model

pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran *Learning Cycle*. Model pembelajaran *Learning Cycle* atau biasa disebut model pembelajaran bersiklus merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar siswa (Dasna & Fajaroh dalam Widhly, 2012). Model pembelajaran *Learning Cycle* dilandasi oleh pandangan konstruktivisme. Salah satu model pembelajaran *Learning Cycle* adalah *Learning Cycle* 5 fase atau biasa disebut *Learning Cycle* 5E yang terdiri atas lima fase. Kelima fase tersebut adalah *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*.

Fase pertama yaitu *engagement* (pembangkitan minat). Pada fase ini guru berusaha membangkitkan minat belajar siswa yang bisa dilakukan dengan cara menjelaskan pentingnya materi tersebut. Kemudian masuk fase kedua yaitu *exploration* (eksplorasi), pada fase ini, siswa ditekankan untuk bekerja dalam kelompok yang terdiri dari 2-4 siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan guru. Fase ketiga yaitu *explanation* (penjelasan), pada fase ini siswa dituntut agar dapat menjelaskan suatu konsep dengan kalimat mereka sendiri. Pada fase yang keempat, yaitu *elaboration* (elaborasi) siswa ditekankan untuk menyelesaikan masalah baru berdasarkan pengetahuan yang baru siswa peroleh. Berikutnya masuk fase yang kelima, yaitu *evaluation* (evaluasi). Pada fase ini siswa bersama dengan guru melakukan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa, maka penulis melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E terhadap Hasil Belajar Siswa pada Standar Kompetensi Memasang Instalasi Penerangan Listrik".

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) apakah ada peningkatan hasil belajar siswa yang berbeda antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung?; dan (2) apakah ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan

menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung?

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui apakah ada perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung; dan (2) untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

Belajar merupakan suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya (Nursalim, dkk. 2007: 92). Sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya sebagai hasil akhir dari proses belajar. Kemampuan-kemampuan tersebut meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Ranah kognitif adalah ranah yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai tingkat yang lebih tinggi (Uno, 2012: 139). Anderson, dkk (2001: 67) menyatakan 6 taksonomi hasil belajar ranah kognitif yang merupakan revisi dari Bloom, yaitu *remember, understand, apply, analyze, evaluate, dan create*.

Ranah afektif adalah domain yang berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, minat, apresiasi, dan penyesuaian perasaan sosial, sehingga hasil belajar ranah afektif adalah hasil belajar siswa yang berhubungan dengan sikap, nilai-nilai, minat, apresiasi, dan penyesuaian perasaan sosial (Uno, 2008). Selain itu, Uno juga menyatakan bahwa hasil belajar ranah afektif memiliki 5 tingkatan, yaitu: (1) tingkat menerima; (2) tingkat respon; (3) tingkat menilai; (4) mengorganisasi; dan (5) tingkat karakteristik.

Ranah psikomotor adalah kemampuan yang diperoleh siswa melalui latihan gerakan kompleks atau gabungan berbagai keterampilan yang hasilnya dapat diketahui dalam bentuk kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan atau benda kerja (Uno, 2012: 214). Dalam pengukuran kemampuan ranah psikomotor, Siswanto

mengemukakan dua cara, yaitu: (1) pengukuran proses; dan (2) pengukuran hasil (Uno, 2012).

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Farida dalam skripsinya pada tahun 2012. Skripsi tersebut memperoleh hasil penelitian berupa hasil belajar ranah kognitif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar ranah kognitif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,83 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,70, sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: (1) terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar ranah kognitif antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik. Rata-rata nilai *gain* (peningkatan) siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung; (2) terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik. Hasil belajar ranah kognitif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung; (3) terdapat perbedaan hasil belajar ranah afektif antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik. Hasil belajar ranah afektif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung; dan (4) terdapat perbedaan hasil belajar ranah psikomotor antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik. Hasil

belajar ranah psikmotor siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung.

**METODE**

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 7 Surabaya pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa program keahlian teknik ketenagalistrikan SMK Negeri 7 Surabaya, sedangkan sampel yang digunakan adalah siswa kelas XI TIPTL 2 sebagai kelas eksperimen dan XI TIPTL 3 sebagai kelas kontrol.

Desain penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design* dengan jenis “Prates (*Pretest*) Pascates (*Posttest*) Kelompok Kontrol Tanpa Acak”. Desain tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
E	Y <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>
C	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>

Sumber: diadaptasi dari Sudjana & Ibrahim, 2001

Gambar 1. Rancangan Desain Prates-pascates

Kelompok Kontrol Tanpa Acak

Keterangan:

X1 = Perlakuan berupa model pembelajaran *Learning Cycle 5E*

X2 = Perlakuan berupa model pembelajaran langsung

E = Kelas eksperimen

C = Kelas kontrol

Y1 = Hasil *pretest* kelas eksperimen sebelum perlakuan.

Y2 = Hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sesudah perlakuan.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran. Pada kelas eksperimen dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, sedangkan pada kelas kontrol dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas XI TIPTL 2 sebagai kelas eksperimen dan hasil belajar siswa kelas XI TIPTL 3 sebagai kelas kontrol. Variabel kontrol pada penelitian ini adalah guru (pengajar), alokasi waktu, dan perangkat pembelajaran (materi yang diajarkan).

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes pilihan ganda, pengamatan atau observasi, dan wawancara. Adapun instrumen

penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: (1) perangkat pembelajaran; dan (2) instrumen hasil belajar siswa. Perangkat pembelajaran terdiri dari: (1) buku siswa; (2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); dan (3) Soal-soal *pretest posttest*.

Analisis perbedaan peningkatan hasil belajar siswa menggunakan uji *Gain*. Uji *Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar ranah kognitif berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* dengan rumus *gain* ternormalisasi yang dikembangkan oleh Meltzer (Husna, 2013).

$$Gain \text{ ternormalisasi} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Adapun untuk mengetahui kriteria peningkatan hasil belajar ranah kognitif, digunakan kriteria *gain* ternormalisasi seperti yang ditunjukkan Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian *Gain* Ternormalisasi

Skor <i>Gain</i>	Interpretasi
0,7 < g ≤ 1,00	Tinggi
0,3 < g ≤ 0,7	Sedang
g ≤ 0,3	Rendah

(Sumber: Husna, 2013)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Instrumen penelitian untuk pengambilan data sebelumnya telah divalidasi oleh beberapa ahli. Para ahli tersebut terdiri dari 2 orang Dosen Teknik Elektro Universitas Negeri Surabaya dan 2 orang Guru TIPTL SMK Negeri 7 Surabaya. Adapun hasil validasi instrumen penelitian seperti tampak pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validasi Instrumen

No	Instrumen Penelitian	Rata-rata Hasil Rating (%)	Keterangan
1	RPP	82,06	Sangat Valid
2	Buku Siswa	81,56	Sangat Valid
3	Lembar Soal <i>Pretest Posttest</i>	82,94	Sangat Valid

Setelah instrumen lembar soal *pretest posttest* dinyatakan valid, kemudian diujicobakan untuk mengetahui validitas soal tersebut. Uji coba soal dilakukan di kelas XII TIPTL SMK Negeri 7 Surabaya. Butir soal dianalisis dengan program *anates V4*, analisis yang dilakukan meliputi, daya beda, taraf kesukaran, validitas dan realibilitas. Dari 35 soal, terdapat 5 soal yang tidak dipakai karena memiliki validitas yang rendah. Sedangkan untuk realibilitas tes mencapai 0,88.

Hasil belajar ranah kognitif kelas eksperimen dapat diketahui nilai rata-rata *pretest* 50,42. Untuk nilai *posttest* kelas eksperimen memiliki rata-rata sebesar 83,54. Di kelas kontrol, diketahui nilai rata-rata *pretest* adalah 50,80 dan rata-rata *posttest* adalah 77,70.

Hasil belajar ranah afektif kelas eksperimen selama 4 pertemuan, memiliki nilai rata-rata 83,48 untuk kelas eksperimen. Di kelas kontrol, nilai rata-ratanya sebesar 82,06. Hasil belajar ranah psikomotor selama 4 pertemuan, diketahui nilai rata-rata di kelas eksperimen adalah 83,96. Di kelas kontrol, nilai rata-ratanya adalah 82,73.

Pengujian Hipotesis yang pertama, yaitu terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar ranah kognitif antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Untuk mengetahui perbedaan peningkatannya, maka dianalisis hasil belajar ranah kognitif masing-masing kelas lalu dibandingkan kemudian menganalisis nilai *gain*.

Sebelum menguji *gain*, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas dan homogenitas untuk data nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kontrol masing-masing seperti ditunjukkan oleh Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Kognitif

Kelas	Jenis Data	Signifikansi Perhitungan	Signifikansi yang Ditentukan	Ket.
Eks.	<i>Pretest</i>	0,600	0,05	Normal
	<i>Posttest</i>	0,535		Normal
Kont.	<i>Pretest</i>	0,427		Normal
	<i>Posttest</i>	0,386		Normal

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Kognitif

Kelas	Jenis Data	Signifikansi Perhitungan	Signifikansi yang Ditentukan	Ket.
Eks.	<i>Pretest-posttest</i>	0,055	0,05	Homogen
Kont.	<i>Pretest-posttest</i>	0,460		Homogen

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4, diketahui bahwa kedua data tersebut terdistribusi normal dan homogen. Karena data yang akan dianalisis telah memenuhi syarat, selanjutnya adalah uji t dengan *Paired Sample t Test* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar ranah kognitif.

Hasil pengujian menggunakan *Paired Sample t Test* di kelas eksperimen diperoleh nilai  $t_{hitung}$  adalah -20,824, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  adalah sebesar 2,040. Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  ditolak jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Karena  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  ( $-20,824 < -2,040$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pengujian juga dilihat dari signifikansinya. Nilai signifikansi hasil perhitungan sebesar 0,000. Sedangkan nilai signifikansi yang telah ditetapkan sebesar 0,05. Karena  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar ranah kognitif yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*.

Hasil pengujian menggunakan *Paired Sample t Test* di kelas kontrol diperoleh nilai  $t_{hitung}$  adalah -14,663, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  adalah 2,048. Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  ditolak jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Karena  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  ( $-14,663 < -2,048$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Apabila dilihat dari signifikansinya, nilai signifikansi perhitungan adalah 0,000. Sedangkan nilai signifikansi yang telah ditetapkan sebesar 0,05. Karena  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_a$  diterima, dan dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar ranah kognitif yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model pembelajaran langsung.

Untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar ranah kognitif kedua kelas tersebut, dilakukan uji *gain*. Pengujian ini dilakukan dengan *Independent Sample t Test*. Sebelum pengujian *gain*, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan homogenitas. Tabel 5 menunjukkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data *gain*.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Data *Gain*

Jenis Pengujian	Signifikansi Perhitungan		Signifikansi yang Ditentukan	Ket.
	Gain Eks.	Gain Kont.		
Normalitas	0,914	0,643	0,05	Normal
Homogenitas	0,127			Homogen

Dari Tabel 5, diketahui bahwa nilai *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal dan homogen..

Dari pengujian *gain* menggunakan *Independent Sample t Test*, diketahui nilai  $t_{hitung}$

adalah 2,028, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  adalah sebesar 2,001. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Apabila dilihat dari signifikansinya, nilai signifikansi hasil perhitungan sebesar 0,047, sedangkan nilai signifikansi yang telah ditetapkan sebesar 0,05. Karena  $0,047 < 0,05$ , maka  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar ranah kognitif antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Perbedaan peningkatan hasil belajar ranah kognitif ini dipengaruhi oleh perbedaan hasil belajar ranah kognitif siswa yang dapat dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest*. Pada kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terjadi peningkatan yang lebih tinggi karena dalam pembelajarannya siswa ditekankan untuk membangun sendiri pemahaman konsepnya sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Nur, 2011). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Farida (2012). Dalam penelitiannya, diperoleh hasil belajar ranah kognitif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle* lebih tinggi dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Pengujian hipotesis kedua bertujuan untuk membuktikan adanya perbedaan hasil belajar ranah kognitif antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Namun sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan homogenitas. Adapun hasil uji normalitas dan homogenitas masing-masing akan ditunjukkan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Kognitif

		PostEks	PostKon
N		32	29
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	83.5412	77.7010
	Std. Dev.	6.10205	7.77224
Most Extreme Differences	Absolute	.142	.168
	Positive	.082	.090
	Negative	-.142	-.168
Kolmogorov-Smirnov Z		.806	.905
Asymp. Sig. (2-tailed)		.535	.386

a. Test distribution is Normal.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Kognitif

Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.780	1	59	.187

Pada Tabel 6 diketahui nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing adalah 0,535 dan 0,386. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data tersebut terdistribusi normal.

Pada Tabel 7, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,187. Karena  $0,187 > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data hasil belajar ranah kognitif tersebut terdistribusi homogeny.

Setelah uji prasyarat dipenuhi, selanjutnya adalah pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan terhadap nilai hasil belajar ranah kognitif di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *Independent Sample t Test*.

Dari hasil pengujian tersebut, diketahui nilai  $t_{hitung}$  adalah 3,280, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  adalah sebesar 2,001. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Apabila dilihat dari signifikansinya, nilai signifikansi hasil perhitungan sebesar 0,002. Sedangkan nilai signifikansi yang telah ditetapkan sebesar 0,05. Karena  $0,002 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat memberikan hasil yang maksimal karena dalam proses pelaksanaannya dapat mengaktifkan siswa dan mengurangi dominasi guru. Siswa mempunyai banyak kesempatan untuk melakukan penyelidikan (*eksplorasi*), menjelaskan hasil percobaan (*explain*) dan menerapkan konsep (*elaborate*) yang sesuai dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Wena (2009: 170). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wizman (2014), bahwa penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari nilai rata-rata *pretest* adalah

37,67 kemudian meningkat pada siklus I menjadi sebesar 71,6 dan 84,2 pada siklus II.

Hipotesis yang ketiga adalah untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar ranah afektif antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Namun sebelum uji hipotesis, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan homogenitas.

Adapun hasil uji normalitas dan homogenitas masing-masing akan ditunjukkan pada Tabel 8 dan Tabel 9.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Afektif

	Eks.	Kont.	
N	32	29	
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	83.4766	82.0690
	Std. Dev.	2.61306	2.74016
Most Extreme Differences	Absolute	.115	.110
	Positive	.115	.100
	Negative	-.104	-.110
Kolmogorov-Smirnov Z	.648	.590	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.795	.877	

a. Test distribution is Normal.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Afektif

Afektif			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.190	1	59	.665

Berdasarkan Tabel 8 diketahui nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing adalah 0,795 dan 0,877. Kedua nilai tersebut lebih besar dari nilai signifikansi 0,05. Dengan demikian  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data hasil belajar ranah afektif tersebut terdistribusi normal.

Pada Tabel 9, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,665. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 0,05, sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok hasil belajar ranah afektif tersebut terdistribusi homogen.

Setelah uji prasyarat dipenuhi, selanjutnya adalah uji t menggunakan *Independent Sample t Test*. Dari hasil pengujian tersebut, diketahui nilai  $t_{hitung}$  adalah 2,053, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  yang telah dicari pada tabel distribusi t, yakni sebesar 2,001. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan

$H_a$  diterima. Selain dilihat dari nilai t, pengujian juga dilihat dari signifikansinya. Nilai signifikansi hasil perhitungan sebesar 0,045, sedangkan nilai signifikansi yang telah ditetapkan sebesar 0,05. Karena  $0,045 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar ranah afektif antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik.

Hasil belajar ranah afektif yang lebih tinggi ini karena dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan afektifitas belajar siswa. Berdasarkan fase-fase dalam model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, siswa tidak hanya mendengar keterangan yang diberikan oleh guru, tetapi siswa juga berperan aktif untuk menggali, menganalisis, dan mengevaluasi pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari. Sehingga penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat mengurangi kejenuhan dari siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh Widhy (2012).

Dalam penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* siswa berpartisipasi aktif dalam setiap fase pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan hasil belajar ranah afektif siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan Wizman (2014). Pada penelitian Wizman, diperoleh hasil belajar ranah afektif yang diwujudkan melalui partisipasi siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I nilai partisipasi siswa sebesar 12% dan pada siklus II meningkat menjadi 22%.

Hipotesis keempat bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar ranah psikomotor antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Sebelum uji t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

Adapun hasil uji normalitas dan homogenitas masing-masing akan ditampilkan pada Tabel 10 dan Tabel 11.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Psikomotor

	Eks.	Kont.	
N	32	29	
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	83.9562	82.7310
	Std. Dev.	2.37832	1.96559
Most Extreme Differences	Absolute	.097	.135
	Positive	.084	.135
	Negative	-.097	-.072
Kolmogorov-Smirnov Z	.551	.729	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.921	.662	

a. Test distribution is Normal.

Tabel 11. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Psikomotor

psikomotor			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.639	1	59	.205

Berdasarkan Tabel 10, diketahui nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing adalah 0,921 dan 0,662. Kedua nilai tersebut lebih besar dari nilai signifikansi 0,05. Dengan demikian, Ho diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data hasil belajar ranah psikomotor tersebut terdistribusi normal.

Pada Tabel 11, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,205. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 0,05, sehingga Ho diterima dan Ha ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok hasil belajar ranah psikomotor tersebut terdistribusi homogen.

Setelah uji prasyarat dipenuhi, selanjutnya adalah uji t menggunakan *Independent Sample t Test*. Dari hasil pengujian tersebut diketahui nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,180, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  yang telah dicari pada tabel distribusi t sebesar 2,001. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,180 > 2,001$ ) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Selain dilihat dari nilai t, pengujian juga dilihat dari signifikansinya. Nilai signifikansi hasil perhitungan sebesar sebesar 0,033. Sedangkan nilai signifikansi yang telah ditetapkan sebesar 0,05. Karena  $0,033 < 0,05$ , maka Ho ditolak dan Ha diterima. sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar ranah psikomotor antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik.

Hasil belajar ranah psikomotor yang lebih tinggi karena pada penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* siswa ditekankan untuk menkonstruksi sendiri pemahamannya agar siswa tidak miskonsepsi (Taufik, 2012). Sedangkan salah satu kemampuan yang berpengaruh dalam kinerja psikomotor adalah kemampuan perseptual atau menghayati (*perceptual abilities*), hal ini sesuai dengan pernyataan Harrow (Uno, 2012: 211). Kedua ahli di atas menyatakan bahwa salah satu hal yang mempengaruhi hasil belajar ranah psikomotor adalah kemampuan menghayati atau pemahaman terhadap materi (kognitif).

Dari pendapat kedua ahli di atas, penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan hasil belajar ranah psikomotor yang juga ditandai dengan meningkatnya hasil belajar ranah kognitif, yaitu pemahaman siswa dalam materi sebagai dasar kemampuan untuk praktik. Penelitian lain yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Farida (2012). Hal ini dibuktikan dengan nilai  $t_{hitung}$  hasil belajar ranah kognitif sebesar 3,83 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,70. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

## PENUTUP Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) rata-rata nilai *gain* siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan (0,77) dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung (068) pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik; (2) hasil belajar ranah kognitif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan (83,54) dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung (77,70) pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik; (3) hasil belajar ranah afektif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan (83,48) dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung (82,06) pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik; dan (4) hasil belajar ranah

psikomotor siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih tinggi secara signifikan (83,96) dibanding siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung (82,73) pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik.

### Saran

Dari hasil penelitian, maka peneliti memberikan saran antara lain: (1) perlu adanya perlakuan yang sama kepada seluruh siswa agar seluruh siswa merasa kemampuannya sama dan memiliki kepercayaan diri yang bagus; (2) diharapkan untuk para peneliti lainnya agar mengembangkan penelitian untuk mengetahui pengaruh antara model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan model pembelajaran lain; dan (3) dalam menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, guru hendaknya berusaha lebih keras untuk meningkatkan motivasi siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Lorin W., et al. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: David McKay Company, Inc.
- Bloom, Benjamin S., George F. Madaus, & J. Thomas Hasting. 1981. *Evaluating to Improve Learning*. United States of America: McGraw-Hill, Inc.
- Farida, Siti Nur. 2012. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Learning Cycle* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Standar Kompetensi Memahami Sifat Dasar Sinyal Audio di SMK Negeri 7 Surabaya". *Skripsi* Tidak dipublikasikan. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.
- Husna, dkk. 2013. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS). *Jurnal Peluang*, Vol. 1, No 2, (Online). (<http://journal.unnes.ac.id>, diakses 07 Mei 2014).
- Kardi, Soeparman & Nur, Mohamad. 2005. *Pengajaran Langsung*. Surabaya: Unesa University Press.
- Muslim, Supari & Joko. 2009. *Teknik Perencanaan dan Pemasangan Instalasi Listrik*. Jakarta: Departemen Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Muslim, Supari. 2013. *Tes Kinerja (Performance Test) dalam Bidang Pendidikan dan Kejuruan*. Seminar Nasional Teknik Elektro dan Pendidikan Teknik Elektro 2013. Surabaya: Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.
- Nursalim, Mochamad. dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sudira, Putu. 2006. *Pembelajaran di SMK*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana, Nana & Ibrahim. 2001. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfa Beta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfa Beta.
- Taufiq, Muhamad. 2012. "Remediasi Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru Fisika pada Konsep Gaya melalui Penerapan Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*) 5E". *Jurnal*. Vol. 1, No. 2, (Online). (<http://journal.unnes.ac.id>, diakses 07 Mei 2014).
- Uno, Hamzah B. 2008. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. 2012. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widhy, Purwanti H. 2012. "*Learning Cycle* sebagai Upaya Menciptakan Pembelajaran Sains yang Bermakna". *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*. (Online). (<http://google.co.id/ejournal.unesa.ac.id/article/10811/37/article.doc>, di akses pada 14 Desember 2013).
- Wizman. 2014. "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle* pada Mata Pelajaran Elektronika Di Kelas X SMK Negeri 1 Siabu". *Jurnal (Online)*. Mandailing Natal. (<http://jurnal.unimed.ac.id>, diakses pada 4 Desember 2014).