

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DAN MODEL PEMBELAJARAN
LEARNING CYCLE TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR
DAN PENGUKURAN LISTRIK**

Ramdhani Anwar

Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Ramdhani.17.1tkj2@gmail.com

Munoto

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
munoto2@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran langsung dan model pembelajaran *learning cycle* pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik terhadap hasil belajar siswa kelas X TIPTL SMK Negeri 2 Surabaya. Dalam penelitian ini data yang akan dicari adalah hasil belajar ranah kognitif siswa dan kinerja siswa yang diambil dari data hasil belajar ranah psikomotor siswa. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen yang menggunakan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda. Siswa kelas X TIPTL 1 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle*, dan siswa kelas X TIPTL 3 sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar yaitu soal tes untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif siswa berupa soal-soal pilihan ganda, dan lembar pengamatan untuk mengukur hasil belajar ranah psikomotor siswa. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis statistik yaitu uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Rata-rata hasil belajar ranah kognitif siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* lebih tinggi jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($4,339 > 1,371$) dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dan ditinjau dari rata-rata hasil belajar ranah kognitif dengan model pembelajaran *learning cycle* sebesar 86,03 dan rata-rata untuk model pembelajaran langsung sebesar 75,74. (2) Rata-rata kinerja siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* sama dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai t hitung kurang dari t tabel ($0,646 < 1,371$) dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dan ditinjau dari rata-rata hasil belajar ranah psikomotor dengan varian data yang homogen dengan signifikansi uji homogenitas $>0,05$ (0,704), rata-rata model pembelajaran *learning cycle* sebesar 86,63 dan rata-rata untuk model pembelajaran langsung sebesar 85,92. Yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kinerja siswa.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Learning Cycle*, Model Pembelajaran Langsung, Hasil Belajar.

Abstract

The research aimed at figuring out the influence of direct instruction model and learning cycle model on the subject of electrical basic and measurement toward the students' learning outcomes of grade X TIPTL at State Vocational School 2 Surabaya. The data wanted to search were the learning outcomes on students' cognitive domain and students' performance which obtained from the learning outcomes on students' psychomotor domain. The quasi experimental was employed as the research method by taking two classes with different treatment. The students of Grade X TIPTL 1 were as the experimental class with learning cycle model while those of TIPTL 3 were as the control class with direct instruction model. The research instruments used for gaining the data of learning outcomes were multiple choice questions for measuring the students' cognitive domain and observation sheet for measuring students' psychomotor domain. The research data were analyzed by means of t-test as the statistical analysis. The research results indicated that: (1) the average score of learning outcomes on the students' cognitive domain taught by learning cycle model was higher than direct instruction model. It was shown by the score of t-test which was higher than t-table ($4.339 > 1.371$) with the significance level $\alpha=0.05$ and it was supported by the average score of learning outcome on the cognitive domain of 86.03 for learning cycle model and

75.74 for direct instruction model. (2) The average score of students' performances taught by both models was the same. It was shown by the score of t-calculation which was less than t-table ($0.646 < 1.371$) with the significance level $\alpha = 0.05$ and it was supported by the average score of learning outcome on the psychomotor domain with homogenous data variant in which the significance of homogeneity test was > 0.05 (0.704). The average score of students' performances was 86.63 for learning cycle model and 85.92 for direct instruction model. It meant that there was no significant difference on the students' performances.

Keywords: Learning Cycle Model, Direct Instruction Model, Learning Outcome.

PENDAHULUAN

Dalam pendidikan, proses merupakan kejadian berubahnya siswa yang belum terdidik menjadi siswa terdidik. Mutu proses belajar mengajar sangat bergantung mutu interaksi guru dan siswa, mutu interaksi tergantung pada perilaku guru dan siswa di kelas.

Perilaku guru di kelas salah satunya adalah penggunaan variasi model pembelajaran. Model pembelajaran menunjukkan suatu pendekatan pembelajaran yang meliputi tujuan, sintak, lingkungan, dan sistem pengelolannya (Nur, 2003: 8). Model dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi. Penggunaan model pembelajaran memungkinkan guru dapat mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan bukan tujuan pembelajaran yang lain (Nur, 2003: 11).

Kurikulum 2013 menuntut proses pembelajaran yang mengarahkan peserta didik mencari tahu/*observasi* bukan diberi tahu, pembelajaran diarahkan agar mampu merumuskan masalah bukan hanya menyelesaikan masalah, pembelajaran diarahkan untuk melatih berpikir analisis (pengambilan keputusan) bukan berpikir mekanistik (rutin), dan pembelajaran menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Hal itu membuat guru dituntut agar merancang pembelajaran yang membuat siswa aktif dan pembelajaran berpusat pada siswa.

Berdasarkan pengamatan penulis pada saat Program Pengelolaan Pembelajaran, pada pembelajaran mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik dilaksanakan menggunakan Model Pembelajaran Langsung dengan metode ceramah untuk menjelaskan materi dan guru cenderung mengejar ketercapaian materi ajar. Sehingga siswa hanya mendengarkan dan mengikuti instruksi guru tanpa kesempatan untuk mengembangkan kreativitasnya. Hal tersebut mengakibatkan pembelajaran berjalan satu arah dan berpusat pada guru yang bertolak belakang dengan kurikulum 2013 dan membuat beberapa siswa merasa jenuh dan kurang motivasi dalam pembelajaran. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik SMK Negeri 2 Surabaya, guru kesulitan untuk membuat siswa yang jenuh dan kurang aktif menjadi termotivasi dalam belajar. Selain itu, dari evaluasi pembelajaran guru terhadap siswa, beberapa siswa merasa mata pelajaran

Dasar dan Pengukuran Listrik sulit dipahami pada materi yang perlu dilakukan penyelidikan karena siswa tidak fokus dalam pembelajaran.

Dari permasalahan tersebut, maka model pembelajaran apa yang dapat diterapkan oleh guru sebagai dasar melaksanakan pembelajaran dengan baik sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu perlu tindakan agar proses pembelajaran membuat semua siswa aktif, efektif, inovatif, bermakna, dan memberi kesempatan agar menemukan konsep sendiri melalui kegiatan penyelidikan serta menggagas dan mendebat hasil penelidikannya sehingga meningkatkan penalaran siswa. Berdasarkan hal itu, dengan memperhatikan berbagai konsep dan teori belajar suatu model pembelajaran maka perlu diterapkannya model pembelajaran *learning cycle* pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik.

Menurut La Jema (2003: 7) *Learning Cycle* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa agar melakukan penyelidikan, menjelaskan hasil penyelidikan, menerapkan hasil penyelidikan dan mengevaluasi pemahaman siswa tentang konsep dan prinsip serta keterampilan proses siswa.

Model pembelajaran *Learning Cycle* sangat efektif diterapkan dalam pembelajaran mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik. Pembelajaran mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik banyak memerlukan kegiatan praktikum untuk menyelidiki suatu konsep dasar listrik dan elektronika. Setelah kegiatan praktikum siswa bisa menjelaskan konsep dasar listrik dan elektronika melalui data yang diperoleh dari kegiatan. Selain penyelidikan dalam model pembelajaran tersebut siswa bisa menerapkan konsep yang mereka peroleh untuk memecahkan permasalahan sehingga proses pembelajaran lebih bermakna karena tidak sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa tetapi merupakan proses perolehan konsep yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dan langsung.

Diharapkan dengan penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* siswa dapat aktif secara langsung dalam proses belajar mengajar sehingga siswa bisa membangun pemahamannya sendiri serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam model pembelajaran ini guru hanya bertindak sebagai fasilitator.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis merancang penelitian tentang bagaimanakah pengaruh penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* terhadap hasil belajar siswa dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Langsung dan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Surabaya.”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan dan menganalisis mengenai: (1) Perbedaan hasil belajar ranah kognitif siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran *Learning Cycle* dan Model Pembelajaran Langsung, (2) Perbedaan kinerja siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran *Learning Cycle* dan Model Pembelajaran Langsung.

Menurut Carin (1993: 87) siklus belajar (*learning cycle*) merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada teori Piaget dan teori pembelajaran kognitif serta aplikasi model pembelajaran konstruktivis. Menurut Wena (2009:172) pada pembelajaran *learning cycle* (siklus belajar) guru lebih banyak bertanya dari pada memberi tahu. Misalnya, pada waktu melakukan eksperimen terhadap suatu permasalahan, guru tidak memberi petunjuk langkah-langkah yang harus dilakukan siswa, tetapi guru mengajukan pertanyaan penuntun tentang apa yang akan dilakukan siswa, apa alasan siswa memutuskan perlakuan yang demikian. Dengan demikian kemampuan analisis, evaluatif, dan argumentatif siswa dapat berkembang dan meningkat secara signifikan. Perkembangan terakhir, Trowbridge dalam La Jema (2003) membagi fase siklus belajar dalam 5 fase yang dikenal dengan 5E yaitu: (1) Engagement (menarik perhatian atau minat siswa), (2) Eksplorasi (penyelidikan), (3) Eksplanasi (penjelasan), (4) Elaboration (perluasan), dan (5) Evaluasi (evaluasi).

Menurut Nur (2011: 17) Model pembelajaran langsung merupakan model yang berpusat pada guru yang memiliki lima langkah: mempersiapkan dan memotivasi siswa, menjelaskan dan mendemonstrasikan, latihan terbimbing, umpan balik, dan latihan lanjutan.

Menurut Suprijono (2009: 47) *Modelling* adalah pendekatan utama dalam pembelajaran langsung. *Modelling* berarti mendemonstrasikan suatu prosedur kepada peserta didik. *Modelling* mengikuti urutan berikut: (1) Guru mendemonstrasikan perilaku yang hendak dicapai sebagai hasil belajar. (2) Perilaku itu dikaitkan dengan perilaku-perilaku lain yang sudah dimiliki peserta didik. (3) Guru mendemonstrasikan berbagai bagian perilaku tersebut dengan cara yang jelas, terstruktur, dan berurutan disertai penjelasan mengenai apa apa yang dikerjakannya setelah setiap langkah selesai dikerjkan.

(4) Peserta didik perlu mengingat langkah-langkah yang dilihatnya dan kemudian menirukannya.

Fase-fase model pembelajaran langsung menurut Nur (2011) sebagai berikut: (1) Klarifikasi tujuan dan memotivasi siswa, (2) Mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan, (3) Memberi latihan terbimbing, (4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, (5) Memberi latihan lanjutan dan transfer.

METODE

Jenis dari penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Pada penelitian ini, rancangan eksperimen yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Rancangan ini menggunakan dua kelompok yang diberikan perlakuan berbeda serta sampel diambil tidak secara acak.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun ajaran 2014-2015 pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik. Penelitian dilaksanakan di SMKN 2 Surabaya jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik kelas X semester genap.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMKN 2 Surabaya jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik kelas X semester genap. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X TIPTL 3 yang diperlakukan dengan model pembelajaran langsung dan siswa kelas X TIPTL 1 yang diberi perlakuan model pembelajaran *learning cycle*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling purposive*. Desain penelitian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan kuasi eksperimen (*Nonequivalent Control Group Design*).

Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Variabel bebas penelitian ini adalah model pembelajaran *learning cycle* dan model pembelajaran langsung, (2) Variabel terikat penelitian ini adalah hasil belajar ranah kognitif setelah pembelajaran dan kinerja siswa pada saat praktikum, (3) Variabel kontrol penelitian ini adalah materi pelajaran, guru, waktu kegiatan belajar mengajar, soal *pre-test* dan *post-test*, dan lembar pengamatan penilaian kinerja.

Teknik pengumpulan data untuk hasil belajar ranah kognitif menggunakan metode tes, sedangkan untuk kinerja siswa diambil dari hasil belajar ranah psikomotor yang menggunakan metode pengamatan yang dasar penilaiannya mengacu pada rubrik dan lembar penilaian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar soal tes untuk mengukur data hasil belajar ranah

kognitif dan lembar penilaian kinerja untuk mengukur data hasil belajar ranah psikomotor.

Teknik analisis data berbantuan *software* SPSS meliputi: (1) Uji normalitas pada data *pre test*, hasil belajar ranah kognitif dan ranah psikomotor, kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika nilai signifikansi uji normalitas lebih dari 0,05, (2) Uji homogenitas pada data *pre test*, hasil belajar ranah kognitif dan ranah psikomotor, kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika nilai signifikansi uji homogenitas lebih dari 0,05, (3) Uji Hipotesis pada data Hasil belajar ranah kognitif dan data kinerja siswa. Kriteria pengujiannya adalah terima H_1 jika nilai uji-t hitung lebih besar dari pada nilai t-tabel yang sudah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi perangkat dan instrument pembelajaran dilakukan oleh para ahli. Para ahli terdiri dari 2 orang Dosen Teknik Elektro UNESA dan 1 orang guru TIPTL SMK Negeri 2 Surabaya. Hasil perhitungan validasi ditunjukkan Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Validitas Instrumen

Instrumen Penelitian	Hasil Rating (%)	Kriteria
RPP MPLC	75,79	Valid
RPP MPL	76,74	Valid
Lembar Kegiatan Siswa	79,33	Valid
Bahan Ajar	75,4	Valid
Soal <i>pre-test</i> dan <i>post test</i>	74,2	Valid
Lembar Pengamatan	75,56	Valid

Analisis validitas tes hasil belajar kognitif dilakukan sebelum melakukan penelitian. Analisis butir soal bertujuan untuk mengetahui kelayakan soal yang akan dijadikan evaluasi *pre-test* dan *post-test*. Analisis butir soal dilakukan dengan menguji cobakan tes sebanyak 25 butir soal pilihan ganda pada kelas XI TIPTL 2 di SMKN 2 Surabaya.

Berdasarkan analisis butir soal tes hasil belajar kognitif didapatkan hasil sebagai berikut: (1) validitas butir soal berdasarkan hasil pengujian *software* ANATES V4 diketahui bahwa butir soal yang mempunyai validitas dalam kategori sangat signifikan sebanyak 13 butir. Butir soal yang mempunyai validitas dalam kategori signifikan sebanyak 7 butir. Butir soal yang tidak dinyatakan valid ada 5 butir yaitu butir 4, 6, 20, 23, dan 25. (2) Pengujian realibilitas menggunakan *software* ANATES V4 menunjukkan angka 0,86. Dengan demikian instrument tersebut reliabel dengan kategori tinggi. Berdasarkan

analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat 20 butir soal digunakan dan 5 butir soal digugurkan.

Dari pengujian normalitas didapatkan hasil sebagai berikut: (1) *Pre test* kelas yang diterapkan Model Pembelajaran *Learning Cycle* memiliki signifikansi sebesar 0,137, (2) *Pre test* kelas yang diterapkan Model Pembelajaran Langsung memiliki signifikansi sebesar 0,114, (3) Hasil belajar ranah kognitif kelas yang diterapkan Model Pembelajaran *Learning Cycle* memiliki signifikansi sebesar 0,146, (4) Hasil belajar ranah kognitif kelas yang diterapkan Model Pembelajaran Langsung memiliki signifikansi sebesar 0,127, (5) Hasil belajar ranah psikomotor kelas yang diterapkan Model Pembelajaran *Learning Cycle* memiliki signifikansi sebesar 0,06, (6) Hasil belajar ranah psikomotor kelas yang diterapkan Model Pembelajaran Langsung memiliki signifikansi sebesar 0,091. Dari hasil diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil *pre test*, hasil belajar ranah kognitif dan hasil belajar ranah psikomotor berdistribusi normal.

Dari pengujian homogenitas didapatkan hasil sebagai berikut: (1) *Pre test* kelas yang diterapkan Model Pembelajaran *Learning Cycle* dan Model Pembelajaran Langsung memiliki signifikansi sebesar 0,67, (2) Hasil belajar ranah kognitif kelas yang diterapkan Model Pembelajaran *Learning Cycle* dan Model Pembelajaran Langsung memiliki signifikansi sebesar 0,737, (3) Hasil belajar ranah psikomotor kelas yang diterapkan Model Pembelajaran *Learning Cycle* dan Model Pembelajaran Langsung memiliki signifikansi sebesar 0,704. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa hasil *pre-test*, hasil belajar ranah kognitif, dan hasil belajar ranah psikomotor memiliki homogenitas variansi atau variansi data yang homogen.

Setelah keseluruhan data dinyatakan normal dan homogen, maka selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t berbantuan *software* SPSS. Hasil pengujian hipotesis pada ranah kognitif dan psikomotor akan ditabulasi seperti pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Tabulasi Hasil Uji Hipotesis

Ranah	Bunyi Hipotesis	Sig	Kesimpulan
Kognitif	$H_0: \mu_{MPLC} = \mu_{MPL}$	0,000	Terima H_1
	$H_1: \mu_{MPLC} > \mu_{MPL}$		
Psikomotor	$H_0: \mu_{MPL} = \mu_{MPLC}$	0,521	Terima H_0
	$H_1: \mu_{MPL} > \mu_{MPLC}$		

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada Tabel 3 telah diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar ranah kognitif siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle*

dan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

Hal ini dikarenakan siswa memiliki kesempatan untuk menemukan teori sendiri melalui kegiatan eksplorasi dengan guru hanya sebagai fasilitator, maka pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa tersebut. Selain itu, siswa berkesempatan mengungkapkan pengetahuan yang didapat, kemudian siswa lain berkesempatan menyanggah dan mendebat gagasan-gagasan mereka, sehingga dapat meningkatkan tingkat penalaran yang lebih tinggi. Sedangkan dalam model pembelajaran langsung guru cenderung menjadi sumber pembelajaran dan materi yang dikuasai siswa sebagai hasil dari pembelajaran akan terbatas pada penguasaan guru. Pengajar yang memiliki tutur kata kurang baik akan menyebabkan proses pembelajaran terkesan membosankan dan kurang menarik.

Berdasarkan pada Tabel 3 diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kinerja siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Hal ini disebabkan karena siswa pada kelas kontrol diajarkan dengan model pembelajaran langsung cenderung pasif ketika proses pembelajaran. Siswa kurang berinteraksi ketika tahap pelatihan terbimbing dan tahap pemberian umpan balik, seperti tidak bertanya pada guru ketika tahap umpan balik dan tidak memberi tanggapan terhadap pekerjaan teman yang ada di depan kelas. Sehingga siswa yang fokus dalam pembelajaran memiliki pengetahuan sebatas apa yang disampaikan oleh guru dan guru menganggap siswa sudah memahami materi yang disampaikan. Hal tersebut mengakibatkan segala kesulitan yang dialami siswa ketika tes kinerja dipecahkan sendiri dengan pengetahuan yang terbatas dan menganggap pekerjaan yang dilakukan sudah benar. Selain itu, siswa pasif bukan satu-satunya faktor yang menyebabkan kurang maksimalnya kinerja siswa, tetapi terdapat faktor lain seperti motivasi, kondisi kelas, dan kondisi peralatan dan bahan tes kinerja.

PENUTUP

Simpulan

Adapun kesimpulan pada penelitian ini adalah: (1) Hasil belajar ranah kognitif, siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini diperoleh dari hasil nilai T hitung yang diperoleh sebesar 4,339 dan nilai T pada tabel sebesar 1,371. Karena $4,339 > 1,371$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yang berarti terima H_1 atau tolak H_0 . Dari hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada rata-rata

hasil belajar ranah kognitif siswa yaitu rata-rata untuk kelas Model Pembelajaran *Leaning Cycle* sebesar 86,03 dan rata-rata untuk kelas Model Pembelajaran Langsung sebesar 75,74 yang berarti Model Pembelajaran berpengaruh positif terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa.. (2) Rata-rata kinerja siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* sama dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini diperoleh dari hasil nilai T hitung yang diperoleh sebesar 0,646 dan nilai T pada tabel sebesar 1,371. Karena $0,646 < 1,371$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yang berarti terima H_0 atau tolak H_1 . Dari hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata kinerja siswa yaitu rata-rata hasil belajar ranah psikomotor untuk kelas Model Pembelajaran *Leaning Cycle* sebesar 86,63 dan rata-rata hasil belajar ranah psikomotor untuk kelas Model Pembelajaran Langsung sebesar 85,92 dengan varian data yang homogen dengan signifikansi hasil uji homogenitas $> 0,05$ (0,704), maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kinerja siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* dan siswa yang diajarkan model pembelajaran langsung.

Saran

Dari hasil penelitian, maka peneliti memberikan saran antara lain: (1) Guru dapat menggunakan model pembelajaran *learning cycle* sebagai inovasi baru dalam pembelajaran di sekolah terutama pada materi pelajaran yang mengajarkan konsep dasar., (2) Sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, sebaiknya guru mengecek peralatan dan bahan praktikum seperti multimeter, lampu led, papan percobaan, dan power supply apakah jumlah dan kondisinya layak dan sesuai dengan yang dibutuhkan sehingga pada saat pembelajaran bisa berjalan lebih efektif dan sesuai dengan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Carin, A.A. 1993. *Teaching Modern Scienc*. New York: Merrill.
- La Jema. 2003. *Penerapan Perangkat Pembelajaran Kalor Dengan Model Siklus Belajar Untuk SLTPN 32 Surabaya*. Tesis Magister Pendidikan (Tidak Dipublikasikan). Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Muhsin, Muhammad. 2004. *Elektronika Digital Dasar*. Yogyakarta: ANDI.
- Nur, Mohamad. 2003. *Pengantar Pada Pengajaran dan Pengelolaan Kelas*. Surabaya: University press.

Nur, Mohamad. 2011. *Model Pengajaran Langsung*. Surabaya: University press.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning: Teori Dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Widodo, Thomas Sri. 2007. *Teknik Digital: Prinsip dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

