

## PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK DI SMKN 7 SURABAYA

**Agus Mujiono**

S1 Pendidikan Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[agus\\_mujiono15@yahoo.com](mailto:agus_mujiono15@yahoo.com)

**Endryansyah**

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

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui hasil belajar siswa ranah kognitif yang menggunakan model *Problem Based Learning* dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung; (2) Mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental Design* (eksperimen semu) dengan rancangan penelitian menggunakan jenis "*Nonequivalent Control Group Design*". Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TITL SMK Negeri 7 Surabaya. Di ambil sampel sebanyak 2 kelas dengan kelas XI TITL 2 sebagai kelas eksperimen dan XI TITL 1 sebagai kelas kontrol. Sedangkan untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan hasil belajar digunakan teknik analisis uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* mempunyai nilai hasil belajar yang lebih tinggi dengan rata-rata 84,30 dari pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung dengan rata-rata 76,02. Berdasarkan perhitungan uji t dua pihak mendapat nilai  $t_{hitung}$  6,613 sedangkan  $t_{tabel}$  2,00. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. (2) Respon siswa terhadap penerapan model *problem based learning* secara keseluruhan adalah positif dengan rata-rata 81,74 % dan termasuk kriteria respon sangat setuju.

**Kata kunci:** Model *problem based learning*, hasil belajar.

### Abstract

The purpose of research was to: (1) Knowing of result student learning in cognitive type using application problem based learning compared with student using direct learning; (2) Knowing student response for application of problem based learning.

The research method used Quasi Experimental Design by using type design "*Nonequivalent Control Group Design*". The population in this research were student of class XI TITL SMK state 7 Surabaya. Sample taken 2 class with class XI TITL 2 as the experiments class and XI TITL 1 as the control class. Meanwhile, to knowing the effect and differences in learning result use the t-test analysis techniques.

The result of the research showed that: (1) The result of student learning at experiment class with using problem based learning have result is better with average 84,30 than control class using direct learning with average 76,02. Based on the analysis with t-test two tail get result  $t_{count}$  6,613 and  $t_{table}$  2,00. Thus  $t_{count} > t_{table}$ , so that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. (2) Student response to the application of problem based learning as a whole positive with average 81,74 % and include a very agree response criteria.

**Keywords:** Problem based learning, learning outcome.

### PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya masyarakat dan ilmu pengetahuan, pendidikan merupakan salah satu hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Perkembangan dan kemajuan pendidikan suatu bangsa akan mempengaruhi kemajuan bangsa itu sendiri. Pendidikan bersifat dinamis yang selalu butuh perbaikan dan penyempurnaan dari waktu ke

waktu. Mutu pendidikan yang berkualitas akan menciptakan manusia yang cerdas dan mampu bersaing sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan pribadi maupun sosial.

Pendidikan merupakan sarana yang strategis untuk mengembangkan sumber daya manusia. Oleh karena itu, pendidikan harus mendapat perhatian secara serius. Pengelola pendidikan dituntut mampu

melakukan berbagai usaha untuk memperbaiki kualitas pendidikan dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa dengan mengoptimalkan sumber daya yang ada. Dihadapkan dengan kenyataan kurangnya aktifitas belajar di luar kelas baik yang bersifat mandiri atau terbimbing seperti minat membaca buku dan memanfaatkan perpustakaan, tanggung jawab guru dalam memaksimalkan proses pembelajaran di kelas menjadi lebih besar.

Peningkatan kualitas pendidikan sendiri tidak terlepas dari peranan seorang guru. Guru mempunyai peranan yang sangat vital dalam pengembangan kualitas pendidikan. Guru berfungsi sebagai pendidik, pengajar, pembimbing, pelatih, penasehat, pembaharu (inovator), model dan teladan, pendorong kreatifitas, dan evaluator (Mulyasa, 2011). Mengingat vitalnya peranan seorang guru, maka perlu adanya peningkatan kualitas guru yang nantinya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru yang profesional akan menjadikan proses belajar dan pembelajaran menjadi lebih efektif.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana hasil belajar siswa ranah kognitif yang menggunakan model *Problem Based Learning* dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung? (2) Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model *Problem Based Learning*?

Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui hasil belajar siswa ranah kognitif yang menggunakan model *Problem Based Learning* dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung? (2) untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model *Problem Based Learning*?

Manfaat penelitian ini adalah: (1) bagi siswa yaitu: membantu siswa mengembangkan pemahaman dan keterampilan dalam pemecahan masalah, baik masalah pelajaran atau masalah dalam kehidupan sehari-hari, siswa memiliki kebebasan berfikir untuk mengembangkan ide-idenya, dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, dan siswa memperoleh pengalaman baru dalam pembelajaran yang berbeda dari biasanya (model pembelajaran langsung). (2) bagi guru, menambah variasi guru dalam mengajar, sehingga pembelajaran lebih menarik dan materi yang disampaikan bisa diterima dengan baik. (3) bagi mahasiswa, sebagai tambahan ilmu dalam menghadapi siswa dan sebagai variasi strategi pembelajaran untuk semua mahasiswa calon selaku calon pendidik.

Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran (Moffit dalam Rusman, 2012: 241). Hakekat masalah dalam *problem based learning* adalah masalah yang bersifat terbuka. Artinya jawaban dari masalah tersebut belum pasti. Setiap siswa, bahkan guru, dapat mengembangkan kemungkinan jawaban (Wina Sanjaya, 2011: 216).

Pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based learning*) dikembangkan untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual; belajar dari berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri (Ibrahim dan Nur dalam Trianto, 2011: 70).

## METODE

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *Quasi Experimental Design*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Nonequivalent Control Group Design

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Kontrol	Q <sub>1</sub>		Q <sub>2</sub>
Eksperimen	Q <sub>3</sub>	X	Q <sub>4</sub>

(Sumber: Sugiyono, 2012: 79)

Keterangan:

Q<sub>1</sub> dan Q<sub>3</sub> = *Pretest* (pemberian test sebelum perlakuan)

Q<sub>2</sub> dan Q<sub>4</sub> = *Posttest* (pemberian test setelah perlakuan)

X = Penerapan model *problem based learning*

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TITL 1 yang berjumlah 31 siswa dan XI TITL 2 yang juga berjumlah 31 siswa di SMKN 7 Surabaya. Penelitian dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2014-2015 pada mata pelajaran instalasi motor listrik.

Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar validasi materi ajar, lembar validasi butir soal, lembar angket respon siswa dan tes hasil belajar ranah kognitif. Lembar validasi rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar, dan butir soal divalidasi oleh validator sesuai dengan lembar kisi-kisi. Lembar angket respon siswa diisi oleh siswa setelah pembelajaran dengan model *problem based learning*.

Pengumpulan dilakukan melalui wawancara, angket, tes, dan dokumentasi. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas terpimpin. Wawancara bebas terpimpin merupakan perpaduan antara wawancara bebas dan wawancara terpimpin (Riduwan, 2013: 57). Wawancara digunakan untuk mengetahui kondisi awal siswa dan pembelajaran yang digunakan sebelum penelitian sebagai referensi dalam penerapan model pembelajaran yang akan dilakukan untuk penelitian.

Angket (*Questionnaire*) adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2013: 52). Angket digunakan untuk pengambilan data tentang respon siswa terhadap model pembelajaran *problem based learning* yang dilakukan di kelas XI TITL 2.

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Riduwan, 2013: 57). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal evaluasi yang diberikan sebelum penelitian dilakukan (*pretest*) dan setelah penelitian dilakukan (*postest*). Tes ini dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan siswa khususnya ranah kognitif.

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian (Riduwan, 2013: 58). Dokumentasi yang digunakan berupa foto-foto saat penelitian berlangsung yang digunakan sebagai data pendukung dalam laporan penelitian.

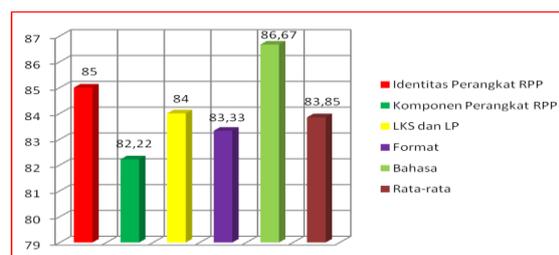
Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis butir soal dan analisis hasil belajar. Analisis butir soal meliputi: taraf kesukaran, daya pembeda, validitas, dan reliabilitas. Taraf kesukaran digunakan untuk mengetahui kesulitan soal yang digunakan sebagai evaluasi. Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya (Sudjana, 2011: 141). Validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan soal evaluasi. Reliabilitas digunakan untuk mengetahui reliabel atau tidaknya soal evaluasi. Suatu tes dikatakan reliabel atau ajeg apabila beberapa kali pengujian menunjukkan hasil yang relatif sama (Sudjana: 2011: 148). Analisis butir soal ini diolah menggunakan program *anates V4*.

Analisis hasil belajar diuji dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t. Uji normalitas dilakukan untuk melihat tingkat kenormalan data yang digunakan, apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi data adalah sama atau tidak (Priyatno, 2013: 45). Uji-t yang digunakan adalah uji-t dua pihak. Uji-t ini digunakan untuk mengetahui apakah ada atau tidak perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Yang diuji-t adalah data hasil *pretest* dan *postest*. Data hasil *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sedangkan data hasil *postest* digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah pembelajaran diberikan. Uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t diolah dengan program SPSS versi 16.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian validasi rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar, dan butir soal dilakukan oleh tiga orang ahli, 2 Dosen Teknik Elektro Surabaya dan 1 guru SMKN 7 Surabaya. Hasil penilaian validasi akan dijelaskan di bawah ini.

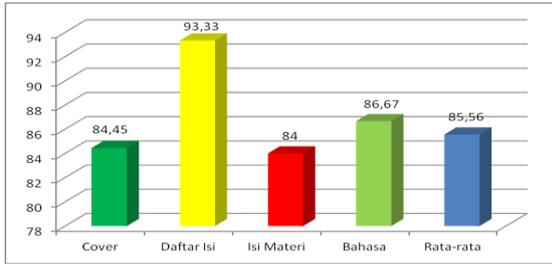
Pada instrumen RPP, ada 5 aspek yang dinilai, yaitu: (1) aspek identitas perangkat RPP; (2) komponen perangkat RPP; (3) LKS dan LP; (4) format; dan (5) bahasa. Penilaian dilakukan oleh dua ahli. Hasil penilaian validasi RPP dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil validasi RPP

Dari Gambar 1, identitas perangkat RPP mendapatkan hasil rating 85%, komponen perangkat RPP 82,22%, LKS dan LP 84%, Bahasa 86,67%, dan rata-rata validasi RPP 83,85% sehingga RPP dikategorikan sangat baik digunakan untuk penelitian.

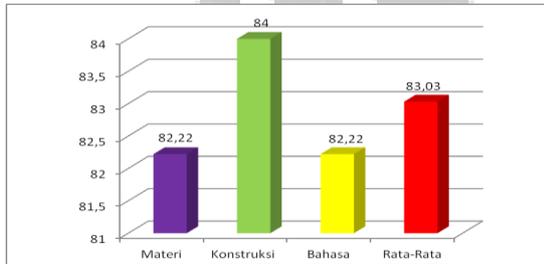
Pada instrumen validasi materi ajar, terdapat 4 aspek yang dinilai oleh validator, yaitu: (1) aspek cover / halaman judul; (2) aspek daftar isi; (3) aspek isi materi; (4) aspek bahasa. Penilaian dilakukan oleh tiga ahli. Hasil penilaian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil validasi materi ajar

Dari Gambar 2, dapat diketahui hasil validasi materi ajar, untuk cover mendapatkan hasil rating 84,45%, daftar isi 93,33%, isi materi 84%, bahasa 86,67%, dan hasil rating rata-rata 85,56% sehingga masuk kategori sangat baik.

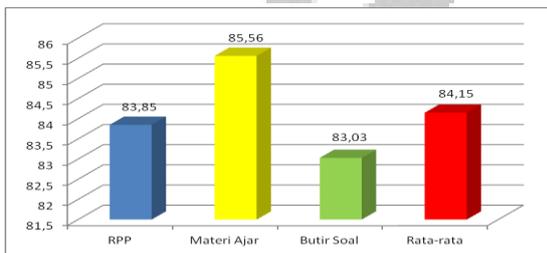
Untuk penilaian validasi butir soal terdapat 3 aspek yang dinilai, yaitu: (1) aspek materi; (2) aspek konstruksi; dan (3) aspek bahasa. Penilaian dilakukan oleh tiga ahli. Hasil penilaian validasi butir soal dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil validasi butir soal

Dari Gambar 3, dapat diketahui materi mendapatkan hasil rating 82,22%, konstruksi 84%, bahasa 82,22%, dan rata-rata validasi butir soal 83,03% sehingga masuk kategori sangat baik.

Dari ketiga instrumen di atas, jika direkap hasilnya dapat dilihat pada Gambar 4.

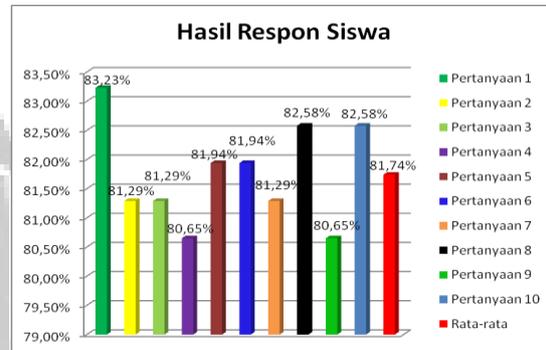


Gambar 4. Hasil validasi keseluruhan instrumen

Dari Gambar 4 dapat diketahui, hasil validasi RPP mendapat hasil rating 83,85%, materi ajar 85,56%, butir soal 83,03%, dan jika dirata-rata mendapatkan hasil rating 84,15%. Sehingga secara keseluruhan validasi dapat dikategorikan sangat baik.

Untuk hasil analisis butir soal, dari 40 soal yang diujikan terdapat 10 soal yang digugurkan, sehingga masih terdapat 30 soal yang akan digunakan untuk penelitian.

Hasil angket respon siswa diperoleh dari lembar angket respon siswa yang telah diisi oleh siswa kelas XI TITL 2 SMKN 7 Surabaya yang sudah diberi pembelajaran dengan model *problem based learning*. Ada 10 pertanyaan yang diisi oleh 31 siswa di kelas XI TITL 2. Untuk hasilnya, bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil angket respon siswa

Dari Gambar 5, dapat dilihat untuk pertanyaan 1 mendapat hasil rating 83,23%, pertanyaan 2 = 81,29%, pertanyaan 3 = 81,29%, pertanyaan 4 = 80,65%, pertanyaan 5 = 81,94%, pertanyaan 6 = 81,94%, pertanyaan 7 = 81,29%, pertanyaan 8 = 82,58%, pertanyaan 9 = 80,65%, pertanyaan 10 = 82,58%, dan secara keseluruhan mendapatkan hasil rating 81,74% sehingga dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* mendapatkan respon sangat baik karena rata-rata yang diperoleh lebih dari 80%.

Hasil belajar siswa dibedakan menjadi 2, yaitu data hasil *pretest* dan data hasil *posttest*. Data hasil *pretest* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai *pretest* eksperimen dan kontrol

No	Nilai Kognitif <i>Pretest</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas kontrol
1	43,33	36,67
2	50,00	33,33
3	56,67	36,67
4	46,67	43,33
5	43,33	50,00
6	40,00	46,67
7	46,67	33,33
8	50,00	36,67
9	46,67	50,00
10	50,00	43,33
11	53,33	56,67
12	40,00	33,33
13	36,67	46,67
14	46,67	36,67
15	40,00	43,33
16	53,33	33,33
17	50,00	50,00
18	43,33	33,33
19	50,00	46,67
20	36,67	50,00
21	43,33	40,00

No	Nilai Kognitif <i>Pretest</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas kontrol
22	56,67	53,33
23	50,00	43,33
24	46,67	46,67
25	40,00	53,33
26	53,33	50,00
27	36,67	43,33
28	43,33	33,33
29	40,00	46,67
30	43,33	43,33
31	53,33	40,00
<b>Total</b>	<b>1333,32</b>	<b>1430,00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>43,01</b>	<b>46,13</b>

Dari data hasil *pretest* sesuai Tabel 1, pada kelas kontrol XI TITL 1 didapatkan skor tertinggi 56,67 dan skor terendah 33,33. Nilai rata-rata *pretest* pada kelas kontrol adalah 43,01. Sedangkan pada kelas eksperimen XI TITL 2 didapatkan skor tertinggi 56,67 dan skor terendah 36,67. Nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen XI TITL 2 adalah 46,13.

Data yang diperoleh dari penelitian 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 prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Nilai	Kelas	Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Kontrol	.141	31	.117	.929	31	.041
	Eksperimen	.136	31	.154	.947	31	.132

Tabel 3 menunjukkan hasil uji normalitas kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa data nilai *pretest* berdistribusi normal yang dibuktikan dengan nilai signifikansi hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* kelas eksperimen yang memiliki nilai 0,154 dan kelas kontrol yang bernilai 0,117, keduanya lebih besar dari  $\alpha = 0,050$ . Sehingga sampel dinyatakan normal.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

nilai	Test of Homogeneity of variances			
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	1.026	1	60	.315

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat nilai signifikansinya 0,315 dengan taraf signifikansi 0,050. Berdasarkan syarat uji homogenitas, dapat dinyatakan homogen jika signifikansi  $> 0,050$ . Sehingga kelas

dapat dinyatakan homogen karena  $0,315 > 0,050$ . Dengan demikian, maka sampel dinyatakan homogen.

Tabel 5. Hasil uji-t *pretest*

Nilai	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 asumed	1.026	.315	1.911	60	.061	3.1187	1.6319	-.1457	6.3831	
Nilai asumed			1.911	58.258	.061	3.1187	1.6319	-.1477	6.3851	

Berdasarkan hasil analisis nilai *pretest* dengan menggunakan teknik uji-t seperti pada Tabel 5, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1,911 dengan taraf signifikansi sebesar 0,061. Sedangkan diketahui nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,000 dengan taraf signifikansi sebesar 0,050. Hasil perhitungan uji-t dengan menggunakan software SPSS versi 16 diperoleh  $t_{hitung}$  (1,911) lebih kecil daripada hasil  $t_{tabel}$  (2,000). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

Tabel 6. Nilai *postest* eksperimen dan kontrol

No	Nilai Kognitif <i>Postest</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas kontrol
1	83,33	73,33
2	90,00	80,00
3	86,67	76,67
4	80,00	80,00
5	83,33	70,00
6	80,00	73,33
7	90,00	76,67
8	86,67	80,00
9	86,67	76,67
10	90,00	73,33
11	93,33	73,33
12	73,33	83,33
13	83,33	76,67
14	86,67	70,00
15	80,00	83,33
16	90,00	70,00
17	86,67	76,67
18	76,67	80,00
19	83,33	83,33
20	90,00	73,33
21	76,67	70,00
22	86,67	80,00
23	83,33	76,67
24	76,67	73,33
25	80,00	70,00

No	Nilai Kognitif Postest	
	Kelas Eksperimen	Kelas kontrol
26	86,67	70,00
27	76,67	76,67
28	83,33	83,33
29	93,33	70,00
30	90,00	80,00
31	80,00	76,67
<b>Total</b>	<b>2613,34</b>	<b>2356,66</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>84,30</b>	<b>76,02</b>

Dari data hasil *postest* pada Tabel 6 pada kelas eksperimen XI TITL 2 didapatkan skor tertinggi 93,33 dan skor terendah 73,33. Nilai rata-rata *postest* pada kelas eksperimen XI TITL 2 adalah 84,30. Sedangkan pada kelas kontrol XI TITL 1 didapatkan skor tertinggi 83,33 dan skor terendah 73,33. Nilai rata-rata *postest* pada kelas kontrol adalah 76,02.

Dari data di atas selanjutnya diuji hipotesis dengan uji-t dua pihak. Sebelum dilakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas *Postest*

Nilai	Kelas	Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Kontrol	.144	31	.100	.902	31	.008
	Eksperimen	.156	31	.053	.949	31	.144

Tabel 7 menunjukkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, dapat disimpulkan bahwa data nilai *postest* berdistribusi normal yang dibuktikan dengan nilai signifikansi hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* kelas eksperimen yang memiliki nilai 0,053 dan kelas kontrol yang bernilai 0,100, keduanya lebih besar dari  $\alpha = 0,050$ . Meskipun untuk kelas eksperimen selisihnya sedikit tapi masih diatas 0,050. Sehingga sampel dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 8. Hasil uji Homogenitas *Postest* nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.053	1	60	.309

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat nilai signifikansinya 0,309 dengan taraf signifikansi 0,050. Berdasarkan syarat uji homogenitas, dapat dinyatakan homogen jika signifikansi  $> 0,050$ . Sehingga kelas dapat dinyatakan homogen karena  $0,309 > 0,050$ . Dengan demikian, maka sampel dinyatakan homogen.

Tabel 9. Hasil uji-t *postest*

Independent Samples Test									
Levene's Test for Equality of Variances									
<i>t</i> -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 varian asumed	1.053	.309	6.613	60	.000	8.2800	1.2520	5.7755	10.784
Nilai varian not asumed			6.613	58.425	.000	8.2800	1.2520	5.7741	10.785

Berdasarkan hasil analisis nilai *postest* dengan software SPSS versi 16.0 menggunakan teknik uji-t seperti pada Tabel 9, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 6,613 dengan taraf signifikansi sebesar 0,000. Sedangkan diketahui nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,000 dengan taraf signifikansi sebesar 0,050. Dari hasil perhitungan uji-t tersebut diperoleh  $t_{hitung}$  (6,613) lebih besar daripada  $t_{tabel}$  (2,000). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung diterima.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar siswa ranah kognitif yang signifikan antara kelas yang dibelajarkan dengan model *problem based learning* dengan kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung pada kompetensi dasar menjelaskan komponen dan sirkit motor kontrol non PLC. Dengan nilai rata-rata hasil belajar ranah kognitif pada kelas eksperimen adalah 84,30 dan nilai rata-rata hasil belajar ranah kognitif pada kelas kontrol adalah 76,02. Dari nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa kelas kelas eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung dilihat dari nilai rata-rata kelas. (2) Respon siswa terhadap penerapan model *problem based learning* pada kompetensi dasar menjelaskan komponen dan sirkit motor kontrol non

PLC menunjukkan bahwa siswa memberikan respon sangat baik dengan nilai 81,74%.

### Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, disarankan hal-hal sebagai berikut: (1) Model *problem based learning* ini dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran agar proses belajar mengajar lebih menarik. Siswa dapat lebih aktif dan berpikir kreatif dalam memecahkan permasalahan atau mencari jawaban, sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar. (2) Pada penggunaan pembelajaran *problem based learning*, guru harus bisa membawa suasana untuk lebih nyaman dan tidak tegang dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat berpikir kreatif dan tidak takut untuk mengeluarkan ide atau pendapat yang dimiliki serta siswa dapat mengembangkan pola berpikir tingkat tinggi dalam situasi-situasi berorientasi pada masalah. (3) Perlu adanya perlakuan yang sama kepada seluruh siswa yaitu dengan tidak memberikan perhatian khusus kepada beberapa siswa saja supaya seluruh siswa merasa kemampuannya sama dan memiliki kepercayaan diri yang bagus.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiningsih, A. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Fachrudin. 2009. Penerapan Pola Pengajaran Berdasarkan Masalah (*Problem Based Instruction / PBI*) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas X TPTL di SMK YPM 1 Taman pada Kompetensi Melakukan Pekerjaan Dasar Perbaikan Alat Rumah Tangga. *Skripsi* tidak diterbitkan. Surabaya: JTE FT Unesa.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mulyasa. 2011. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nur, Mohamad. 2011. *Model Pengajaran Langsung*. Surabaya: Unesa University Press.
- Paulina, Palen. 2002. *Belajar dan Pembelajaran 1*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Priyatno, Duwi. 2013. *Mandiri Belajar Analisis Data Dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Purwanto, Ngalim. 2000. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2013. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tim. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yakin, Atnul. 2013. Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Dasar-Dasar Kelistrikan di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. *Skripsi* tidak diterbitkan. Surabaya: JTE FT Unesa.