

## PERBEDAAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI LUMINASI

### *DIFFERENCE OF LEARNING OUTCOMES OF PROBLEM BASED LEARNING IN COMPARISON TO THOSE OF CONVENTIONAL METHOD FOR THE CHAPTER OF LUMINANCE*

Oleh: Lisa Setya Wati, Dr. Djoko Laras Budy Taruno  
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta  
[lisasetyawati@gmail.com](mailto:lisasetyawati@gmail.com), [djoko\\_laras@uny.ac.id](mailto:djoko_laras@uny.ac.id)

#### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) perbedaan hasil belajar siswa aspek kognitif pada materi luminasi antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis masalah dengan metode konvensional, (2) perbedaan hasil belajar siswa aspek afektif pada materi luminasi antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis masalah dengan metode konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment*. Teknik pengambilan data sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik pengambilan data yang digunakan adalah tes dan observasi. Hasil penelitian adalah: (1) tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa aspek kognitif antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis masalah dengan metode konvensional dengan nilai *Sig.hitung* sebesar  $0,765 > 0,05$ ; (2) tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa aspek afektif antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis masalah dengan metode konvensional dengan nilai *Sig.hitung* sebesar  $0,329 > 0,05$ .

Kata kunci: *Problem Based Learning*, Konvensional, Hasil Belajar, Luminasi.

#### **Abstract**

*The purpose of this research are to determine the difference of learning outcomes of problem based learning in comparison to those of conventional method in aspect of: (1) cognitive, (2) affective for the chapter of luminance. This research was conducted at SMKN 2 Yogyakarta. This research is quasi experiment. Sampling data collecting method is purposive sampling. Data collection techniques used are tests and observation. The results of the research are: (1) there is no difference of learning outcomes of problem based learning in comparison to those of conventional method in aspect of cognitive for the chapter of luminance with significant value of  $0.765 > 0.05$ ; (2) there is no difference of learning outcomes of problem based learning in comparison to those of conventional method in aspect of affective for the chapter of luminance with significant value of  $0.329 > 0.05$ .*

*Keywords: Problem Based Learning, Conventional, Learning Outcomes, Luminance.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan dapat merubah kehidupan manusia menjadi lebih baik seperti apa yang manusia tersebut inginkan. Salah satu bentuk perbaikan dalam bidang pendidikan adalah pembaharuan kurikulum. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang sudah diterapkan beberapa tahun terakhir. Pada kurikulum 2013 pembelajaran lebih didominasi oleh peran siswa. Siswa diharapkan dapat mengembangkan kreativitas, inovasi, dan kemampuan yang dimilikinya dengan diikuti oleh nilai-nilai karakter. Pada penerapan kurikulum 2013 guru diharapkan dapat menjadi fasilitator bagi siswa dan bukanlah menjadi seseorang yang mendominasi dalam kegiatan pembelajaran.

Ahmad Aprillah (2014) yang dikutip oleh Weningsih Pancawati mengatakan guru sudah terlampaui biasa mengajar dengan pendekatan konvensional (ceramah). Siswa ditempatkan tetap sebagai objek dari transfer ilmu guru. *Teacher center* akan membuat siswa cepat bosan, setelah bosan pada umumnya siswa akan beralih fokus ke hal lain yang dianggap lebih menarik daripada materi yang disampaikan oleh guru.

Guru masih kurang cekatan dalam membuat proses pembelajaran menjadi efektif salah satunya pemilihan metode yang masih kurang tepat dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru mencari alternatif-alternatif pada proses pembelajaran di rasa masih kurang sehingga permasalahan yang dihadapi sulit terselesaikan. Penggunaan media pembelajaran juga menjadi salah satu pilihan yang dapat membantu guru menghadapi masalah tersebut. Pemilihan media pembelajaran dapat membuat siswa tertarik pada suatu proses pembelajaran bukan hanya siswa diam mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru.

Pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan daya tarik sehingga siswa tidak mudah jenuh. Pembelajaran yang dapat digunakan adalah pembelajaran yang menitikberatkan siswa sebagai pusat

pembelajaran dan guru sebagai fasilitator. Siswa yang aktif dalam pembelajaran akan lebih mudah dalam menyerap materi yang diajarkan oleh guru baik itu materi praktik maupun teori sehingga proses pembelajaran akan berlangsung secara efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMK Negeri 2 Yogyakarta (Lisa, 2016), peneliti menemukan masalah yaitu proses pembelajaran masih menggunakan metode yang konvensional yaitu metode ceramah. Padahal SMK Negeri 2 Yogyakarta sudah menggunakan kurikulum 2013 yang seharusnya siswa yang lebih mendominasi proses pembelajaran. Penggunaan metode ceramah tersebut dalam menurunkan daya tarik dan keaktifan siswa karena proses pembelajaran dirasa kurang menarik. Hasil belajar siswa pada materi yang telah disampaikan guru juga tidak maksimal yang disebabkan oleh pembelajaran yang tidak efektif.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan metode yang dirasa tepat untuk membantu permasalahan tersebut. Metode ini menitikberatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan diharapkan dapat mendorong minat siswa dalam mencari informasi bukan hanya diberi tahu dalam suatu pemecahan masalah yang mereka hadapi, sehingga pembelajaran diharapkan dapat berlangsung dengan aktif. Metode yang dapat digunakan oleh guru untuk membuat siswa aktif dapat didukung dengan media pembelajaran lainnya. Salah satu media yang digunakan adalah komputer.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas maka permasalahan-permasalahan yang dapat diidentifikasi diantaranya: (1) sebagian besar guru belum mengetahui tentang penggunaan model pembelajaran saintifik untuk mendukung kurikulum 2013; (2) pemilihan metode dan media pembelajaran belum dilaksanakan secara maksimal; (3) guru masih menggunakan metode ceramah sehingga membuat siswa kurang aktif; (4) guru masih kesulitan meningkatkan capaian kompetensi siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa aspek kognitif pada materi luminasi antara siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah berbantuan media komputer dengan metode konvensional; (2) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa aspek afektif pada materi luminasi antara siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah berbantuan media komputer dengan metode konvensional.

Saefuddin (2014: 34) mengemukakan bahwa pembelajaran efektif adalah apabila pembelajaran yang telah dirumuskan berhasil guna diterapkan dalam pembelajaran. Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang berhasil baik pada strategi dan proses pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Keberhasilan hasil pembelajaran dapat dilihat dari tercapainya kompetensi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Pembelajaran saintifik adalah pembelajaran yang memandang proses merupakan hal terpenting. Saefuddin (2014: 43) menjelaskan bahwa pendekatan saintifik adalah konsep dasar yang mawadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu. Langkah-langkah pembelajaran saintifik yaitu mengamati, menanya, mengeksplor atau mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

Metode konvensional merupakan metode yang menerapkan guru sebagai pusat pembelajaran. Guru berceramah di depan kelas dan siswa mencatat hal-hal yang penting yang sudah disampaikan guru. Guru tidak menuntut siswa untuk aktif mengemukakan gagasannya. Siswa seutuhnya diberikan materi seutuhnya oleh guru karena guru disini sebagai sumber belajar.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran pendukung kurikulum 2013. Siregar dan Eveline (2014: 119) mengatakan belajar berbasis masalah merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berlandaskan pada paradigma konstruktivisme,

yang berorientasi pada proses belajar siswa. Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah menurut Agus Suprijono (2010) yang dikutip oleh Nunuk dan Leo (2014: 113) terdiri dari lima langkah yaitu: (1) memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada peserta didik; (2) mengorganisasi peserta didik untuk meneliti; (3) membantu investigasi mandiri dan kelompok; (4) mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

Hasil belajar merupakan sebuah hasil dari suatu pembelajaran. Hasil belajar siswa biasa disebut dengan kompetensi siswa. E. Mulyasa (2006: 37) mengemukakan bahwa kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kompetensi harus dikuasai peserta didik perlu dinyatakan sedemikian rupa agar dapat dinilai, sebagai wujud hasil belajar peserta didik yang mengacu pada pengalaman langsung. Kompetensi siswa dibagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tindakan oleh peneliti dalam kondisi terkendali. Tabel 1 menunjukkan desain penelitian eksperimen dengan jenis *nonequivalent control group*.

Tabel 1. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group*.

<i>Pre-test</i>	<b>Perlakuan</b>	<i>Post-test</i>
O1	Metode <i>Problem Based Learning</i>	O2
O3	Metode Konvensional	O4

Keterangan

O1 = hasil *pretest* kelas eksperimen

O2 = hasil *posttest* kelas kontrol

O3 = hasil *pretest* kelas kontrol

O4 = hasil *posttest* kelas kontrol

## Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Yogyakarta pada bulan November 2016. Pelaksanaan penelitian ini disesuaikan dengan jam pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK Negeri 2 Yogyakarta.

## Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Yogyakarta. Populasi penelitian adalah sebanyak empat kelas XI TIPTL yaitu XI TIPTL 1, XI TIPTL 2, XI TIPTL 3, dan XI TIPTL 4. Sampel yang diambil yaitu kelas XI TIPTL 1 sebanyak 28 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TIPTL 2 sebanyak 28 siswa sebagai kelas kontrol.

## Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu sesuai yang dijelaskan oleh Emzir (2013: 69) yaitu: (1) memilih dan merumuskan masalah, peneliti melakukan observasi pada siswa kelas XI TIPTL SMKN 2 Yogyakarta; (2) memilih subjek dan instrumen penelitian, siswa kelas XI Jurusan TIPTL SMKN 2 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017; (3) memilih desain penelitian, desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*; (4) melaksanakan prosedur; (5) menganalisis data, analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskripsi, uji prasyarat analisis data serta uji hipotesis berupa uji-u; (6) merumuskan kesimpulan sesuai analisis data yang telah dilakukan.

## Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu tes dan observasi. Penilaian tes berupa instrumen soal *pre-test* dan *post-test*. *Pretest* merupakan tes objektif yang digunakan untuk mengetahui kompetensi aspek kognitif siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum di beri perlakuan. Setelah diberi

perlakuan, untuk mengetahui kompetensi siswa ranah kognitif dilaksanakan *post-test*. Tes yang digunakan untuk pengumpulan data adalah soal pilihan ganda dengan 5 pilihan menggunakan dikotomi yaitu bernilai 1 apabila benar dan bernilai 0 apabila salah. Sedangkan untuk capaian ranah afektif diukur menggunakan observasi yang dilakukan oleh 3 orang observer saat pembelajaran berlangsung dengan jumlah 10 sub indikator.

## Teknik Analisis Data

Terdapat beberapa analisis data pada penelitian ini yaitu: (1) uji prasyarat data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas; (2) deskripsi data yang meliputi mean, median, modus, distribusi frekuensi nilai, dan pengkategorian nilai; (3) uji hipotesis.

Uji prasyarat bertujuan untuk menentukan teknik analisis data apa yang layak digunakan untuk penelitian ini yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah frekuensi data berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas berfungsi untuk mengetahui apakah data hasil penelitian bersifat homogen atau tidak. Data dapat dikatakan homogen apabila mempunyai varian yang sama.

Deskripsi data bertujuan untuk mendeskripsikan data yang telah didapatkan meliputi mean, median, modus, distribusi frekuensi nilai, dan pengkategorian nilai. Tujuan dari pendeskripsian mean, median, dan modus untuk memberikan informasi secara sistematis dari fakta – fakta di lapangan saat penelitian. Distribusi frekuensi nilai digunakan untuk mengetahui jumlah frekuensi nilai siswa disuatu tingkatan nilai tertentu. Nana Sudjana (2013: 122) menyatakan pengkategorian dilakukan berdasarkan mean ideal ( $M_i$ ) dan standar deviasi ideal ( $S_{Bi}$ ) yang diperoleh yang dibagi menjadi empat kategori, yaitu amat baik, baik, cukup, kurang, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Nilai

Interval Data	Kategori
$Mi+1,5 SBi < X \leq$ Skor Tertinggi	Amat Baik
$Mi < X \leq Mi + 1,5 SBi$	Baik
$Mi - 1,5 SBi < X \leq Mi$	Cukup
Skor terendah $\leq X \leq Mi - 1,5 SBi$	Kurang

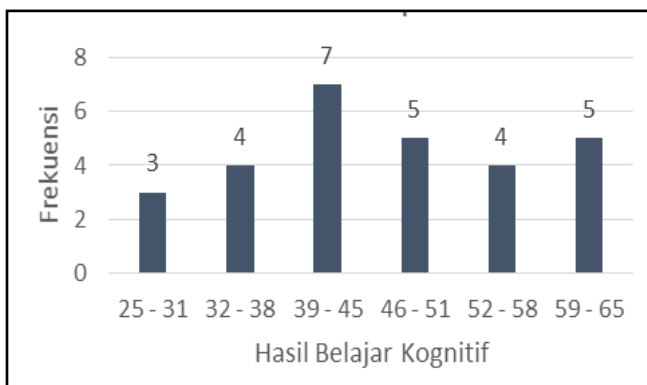
Uji hipotesis digunakan untuk menjawab hipotesis sementara yang sudah dibuat peneliti. (Singgih, 2004: 118) menyatakan bahwa data bertipe nominal atau ordinal dan data bertipe interval atau rasio yang berdistribusi tidak normal dapat dianalisis menggunakan *Mann-Whitney*.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil *pre-test* siswa kelas eksperimen yang berjumlah 28 siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 65 dan nilai terendah sebesar 29. Rata-rata nilai *pre-test* siswa kelas eksperimen yaitu 45,07 dan simpangan baku sebesar 10,047. Siswa kelas eksperimen tidak ada yang mendapatkan nilai di atas KKM pada *pre-test*. Rangkuman data *pre-test* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen

	<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen
Rata-rata	45,07
Simpangan baku	10,074
Nilai tertinggi	65
Nilai terendah	29
Jumlah siswa yang diatas KKM	0

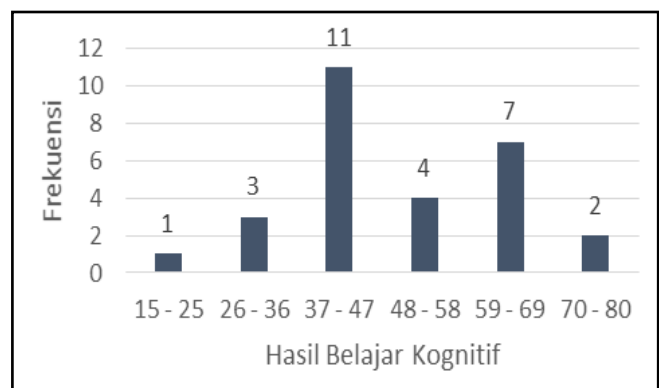
Gambar 1. Diagram Batang Distribusi Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen

Pada gambar 1, dari 28 siswa yang mengikuti *pre-test* pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata sebesar 45,07 dengan 3 siswa mendapat nilai antara 25 hingga 31, 4 siswa mendapat nilai antara 32 hingga 38, 7 siswa mendapat nilai antara 39 hingga 45, 5 siswa mendapat nilai antara 46 hingga 51, 4 siswa mendapat nilai antara 52 hingga 58, dan 5 siswa mendapat nilai antara 59 hingga 65.

Hasil *pre-test* siswa kelas kontrol yang berjumlah 28 siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 76 dan nilai terendah sebesar 18. Rata-rata nilai *pre-test* siswa kelas kontrol yaitu 50,43 dan simpangan baku sebesar 12,414. Siswa kelas kontrol yang mendapatkan nilai di atas KKM pada *pre-test* berjumlah 1 orang. Rangkuman data *pre-test* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Nilai *Pre-test* Kelas Kontrol

	<i>Pre-test</i> Kelas Kontrol
Rata-rata	50,43
Simpangan baku	12,414
Nilai tertinggi	76
Nilai terendah	18
Jumlah siswa yang diatas KKM	1

Gambar 2. Diagram Batang Distribusi Nilai *Pre-test* Kelas Kontrol

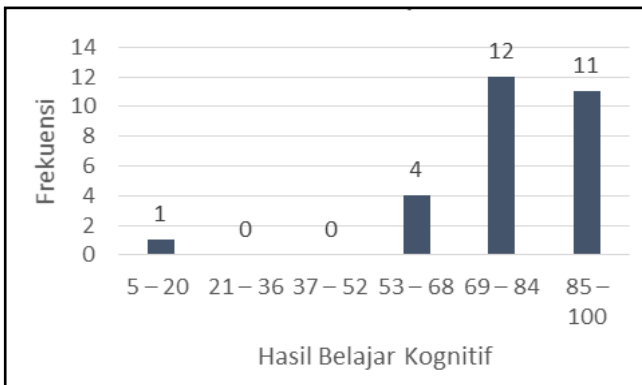
Pada gambar 2, dari 28 siswa yang mengikuti *pre-test* pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 50,43 dengan 1 siswa mendapat nilai antara 15 hingga 25, 3 siswa mendapat nilai antara 26 hingga 36, 11 siswa mendapat nilai antara 37 hingga 47, 4 siswa mendapat nilai antara 48 hingga 58, 7 siswa

mendapat nilai antara 59 hingga 69, dan 2 siswa mendapat nilai antara 70 hingga 80.

Hasil *post-test* siswa kelas eksperimen yang berjumlah 28 siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 100 dan nilai terendah sebesar 6. Rata-rata nilai *pre-test* siswa kelas eksperimen yaitu 76,18 dan simpangan baku sebesar 17,726. Siswa kelas eksperimen yang mendapatkan nilai di atas KKM pada *post-test* berjumlah 18 orang. Rangkuman data *pre-test* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Deskripsi Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen

<i>Post-test Kelas Kontrol</i>	
Rata-rata	76,18
Simpangan baku	17,726
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	6
Jumlah siswa	18
yang diatas KKM	



Gambar 3. Diagram Batang Distribusi Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen

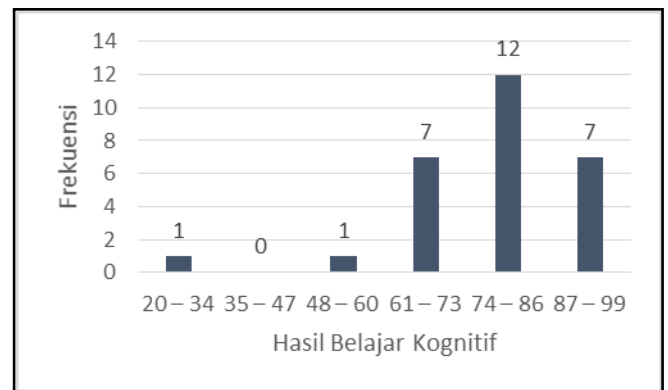
Pada gambar 3, dari 28 siswa yang mengikuti *post-test* pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata sebesar 76,18 dengan 1 siswa mendapat nilai antara 5 hingga 20, 4 siswa mendapat nilai antara 53 hingga 68, 12 siswa mendapat nilai antara 69 hingga 84, 11 siswa mendapat nilai antara 85 hingga 100.

Hasil *post-test* siswa kelas kontrol yang berjumlah 28 siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 94 dan nilai terendah sebesar 24. Rata-rata nilai *pre-test* siswa kelas kontrol yaitu 76,57 dan simpangan baku sebesar 13,892. Siswa kelas kontrol yang mendapatkan nilai di atas KKM pada *post-test* berjumlah 19 orang. Rangkuman

data *pre-test* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Deskripsi Nilai *Post-test* Kelas Kontrol

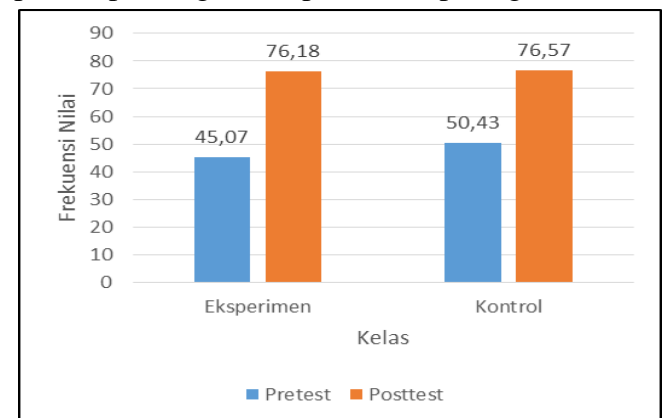
<i>Pre-test Kelas Kontrol</i>	
Rata-rata	76,57
Simpangan baku	13,892
Nilai tertinggi	94
Nilai terendah	24
Jumlah siswa yang diatas KKM	19



Gambar 4. Diagram Batang Distribusi Nilai *Post-test* Kelas Kontrol

Pada gambar 4, dari 28 siswa yang mengikuti *post-test* pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 76,57 dengan 1 siswa mendapat nilai antara 20 hingga 34, 1 siswa mendapat nilai antara 48 hingga 60, 7 siswa mendapat nilai antara 61 hingga 73, 12 siswa mendapat nilai antara 74 hingga 86, dan 7 siswa mendapat nilai antara 87 hingga 99.

Berdasarkan data yang telah diperoleh maka perbandingan pencapaian kompetensi siswa pada aspek kognitif dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Diagram Batang Distribusi Nilai *Pre-test* dan *Post-test*.

Hasil penilaian observasi siswa kelas eksperimen yang berjumlah 28 siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 55. Rata-rata nilai siswa kelas kontrol yaitu 70,80 dan simpangan baku sebesar 4,516 dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Data Hasil Observasi Aspek Afektif Kelas Eksperimen

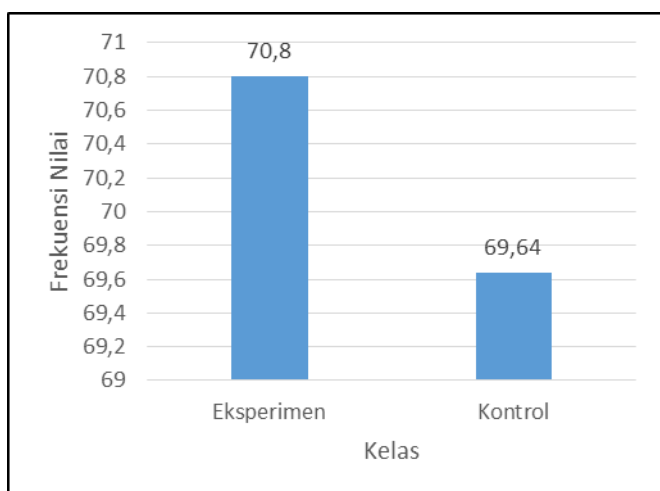
	Nilai Afektif
Rata-rata	70,80
Simpangan baku	4,516
Nilai tertinggi	80
Nilai terendah	55

Hasil penilaian observasi siswa kelas kontrol yang berjumlah 28 siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 60. Rata-rata nilai siswa kelas kontrol yaitu 69,64 dan simpangan baku sebesar 5,169 dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Data Hasil Observasi Aspek Afektif Kelas Kontrol

	Nilai Afektif
Rata-rata	69,64
Simpangan baku	5,169
Nilai tertinggi	80
Nilai terendah	60

Berdasarkan data yang telah diperoleh maka perbandingan pencapaian kompetensi siswa pada aspek afektif dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Diagram Batang Distribusi Nilai Afektif.

Pengujian hipotesis pertama terhadap capaian ranah kognitif menggunakan SPSS 23,00 for Windows yaitu nilai  $Sig_{hitung}$  sebesar  $0,765 > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal itu menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar pada ranah kognitif antara siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik model *problem based learning* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Beberapa hal yang menyebabkan hal tersebut dapat terjadi yaitu: a) Sebagian besar siswa yang dijadikan sebagai kelas eksperimen tidak memiliki sarana pendukung pembelajaran yaitu laptop/komputer; b) terdapat beberapa siswa yang tinggal kelas pada kelas eksperimen, hal tersebut sangat berpengaruh pada pembelajaran karena siswa yang tinggal kelas tersebut mempengaruhi siswa lain untuk tidak memperhatikan pembelajaran sehingga materi yang disampaikan tidak diterima dengan maksimal; c) kemampuan awal siswa kelas kontrol dapat dikatakan lebih baik dilihat dari nilai *pre-test* dan nilai mata pelajaran instalasi penerangan listrik sebelumnya; d) Kriteria soal yang berkategori mudah pada tingkat kesukaran menyebabkan perbedaan kompetensi siswa sulit dibedakan; e) Kriteria soal yang berkategori cukup pada daya beda menyebabkan perbedaan kompetensi siswa sulit dibedakan.

Pengujian hipotesis kedua terhadap capaian ranah afektif menggunakan SPSS 23,00 for Windows yaitu nilai  $Sig_{hitung}$  sebesar  $0,329 > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal itu menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar pada ranah kognitif antara siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik model *problem based learning* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Beberapa hal yang menyebabkan hal tersebut dapat terjadi yaitu: a) terdapat beberapa siswa yang tinggal kelas pada kelas eksperimen dan hal tersebut sangat berpengaruh pada pembelajaran karena siswa yang tinggal kelas tersebut mempengaruhi siswa lain untuk tidak memperhatikan pembelajaran sehingga menjadikan sebuah nilai negatif dari observer; b)

terdapat suatu kondisi kelas yang dirasa sangat sulit dikendalikan karena bertepatan dengan hari yang mengharuskan siswa memakai pakaian adat Jawa sehingga siswa lebih sering tidak fokus karena pakaian yang mereka gunakan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil data penelitian diperoleh simpulan bahwa: (1) tidak ada perbedaan capaian ranah kognitif kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan capaian ranah kognitif kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik, (2) tidak ada perbedaan capaian ranah afektif kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan capaian ranah afektif kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang perlu dipertimbangkan adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru penelitian ini memberikan manfaat yaitu pembelajaran dengan pendekatan saintifik model *problem based learning* telah dapat meningkatkan nilai rata-rata suatu kelas yang terbukti dengan hasil penelitian bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen yang sebelumnya lebih rendah dari kelas kontrol setelah menggunakan model pembelajaran tersebut rata-rata kelas eksperimen menjadi mendekati sama dengan kelas kontrol sehingga model *problem based learning* digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran instalasi penerangan listrik.

2. Bagi Peneliti Lain

Apabila ingin melaksanakan penelitian yang serupa, maka peneliti sebaiknya:

- a. Dapat mengkombinasikan media pembelajaran yang lebih inovatif agar pembelajaran pendekatan saintifik model

*Problem Based Learning* lebih memberikan perhatian ke siswa.

- b. Mendata terlebih dahulu seberapa banyak siswa yang mempunyai komputer atau laptop agar media yang diberikan dapat dipelajari di luar jam sekolah dan penelitian berjalan dengan maksimal.
- c. Mencari kelas yang memiliki nilai rata-rata yang sejajar atau tidak berbeda jauh sehingga dapat mempermudah menyimpulkan hasil penelitian.
- d. Dapat menjaga partisipasi siswa selama proses pembelajaran agar model pembelajaran berjalan sesuai tujuan dan dapat memaksimalkan hasil penelitian.
- e. Dapat membuat soal dengan kategori yang lebih baik agar kemampuan antar siswa dapat mudah dibedakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- E Mulyasa. (2006). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Emzir. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Nana Sudjana. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nunuk Suryani dan Leo Agung. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Saefudin Azwar. (2014). *Reabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Singgih Santoso. (2005). *Buku Latihan SPSS Statistik Non Parametrik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Eveline Siregar dan Hartini Nara. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Weningsih Pancawati. (2016). *Efektivitas Pembelajaran Penemuan Berbantuan Media Aplikasi Livewire Untuk Peningkatan Penguasaan Elemen Pasif Dalam Rangkaian Listrik Arus Searah Siswa SMK Negeri 2 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: UNY.