

**PENGARUH PENERAPAN *PRE-LECTURE QUIZ(PLQ)* PADA  
PEMBELAJARAN KIMIA TERHADAP MOTIVASI  
DAN PRESTASI BELAJAR SISWA**

**THE EFFECT OF APPLICATION OF *PRE-LECTURE QUIZ(PLQ)* ON  
CHEMISTRY LEARNING TOWARD MOTIVATION  
AND STUDENT ACHIEVEMENT**

**Fitri Lestari, Prof. A.K. Prodjosantoso, Ph.D**

*Jurusan Pendidikan Kimia, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*

*e-mail: [prodjosantoso@yahoo.com](mailto:prodjosantoso@yahoo.com)*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* pada pembelajaran kimia terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa SMA N 1 Kalasan kelas X tahun ajaran 2015/2016 jika pengetahuan awal siswa dikendalikan secara statistik.

Populasi penelitian adalah siswa kelas X SMA N 1 Kalasan tahun ajaran 2015/2016. Sampel penelitian ini berjumlah 53 siswa yang terbagi dalam dua kelas yaitu kelas eksperimen yang melaksanakan pembelajaran dengan penerapan *PLQ* (A1) dan kelas kontrol yang melaksanakan pembelajaran tanpa penerapan *PLQ*(A2). Pengujian hipotesis menggunakan uji-t sama subjek, uji-t beda subjek dan uji anakova.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa (a) terdapat perbedaan motivasi belajar kimia siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai signifikan  $p = 0,026$ . (b) terdapat perbedaan prestasi belajar kimia antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan nilai  $F_{hitung} (4,259) > F_{tabel} (4,034)$ ,  $p = 0,044$ .

Kata Kunci: *Pre-Lecture Quiz(PLQ)*, *motivasi belajar kimia*, *prestasi belajar kimia*

## Abstract

This study aims to determine the effect of applying *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* on chemistry learning motivation and student achievement SMA N 1 Kalasan class X school year 2015/2016 if the students' prior knowledge is controlled statistically.

The study population was class X SMA N 1 Kalasan the academic year 2015/2016. The research sample was 53 students, divided into two classes, namely classes that implement learning experiment with the application of PQL (A1) and control classes implementing learning without application PQL (A2). Hypothesis testing using paired t-test, independent t-test, and Anacova.

The result showed that: (a) there are differences in chemistry learning motivation between experimental class and controlled class with the value of  $p=0.026$ . (b) there are differences students' achievement between experimental class and controlled class with the value of  $F_{\text{calculation}} (4,259) > F_{\text{table}} (4.034)$ ,  $p=0.044$ .

**Keywords:** *Pre-Lecture Quiz(PLQ), chemistry learning motivation, chemistry learning achievement*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan. [1] Untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas dan bermutu perlu dilakukan perbaikan, perubahan dan pembaharuan dalam segala aspek yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan. Aspek-aspek tersebut meliputi kurikulum, sarana dan prasarana, guru, siswa, serta proses pembelajaran (Ariffatin, 2010).

Dalam dunia [2] berhasil tidaknya pencapaian tujuan

pendidikan bergantung pada bagaimana proses belajar mengajar yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru di sekolah (Muhammad Danial, 2013: 66-73). [3] Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran dapat digolongkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Slameto, 2010: 54-60).

Secara umum masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran, salah satunya adalah kurangnya kesiapan belajar siswa. Dalam proses

pembelajaran, siswa tergolong kurang siap dalam menerima materi pembelajaran, sehingga proses pembelajaran di kelas kurang berjalan dengan maksimal. Masalah lain yang dihadapi dalam proses pembelajaran di sekolah yaitu kurang motivasi belajar siswa. [4] Menurut Mc. Donald: *motivation is an energy change within the person characterized by affective arousal and anticipatory goal reaction*. Motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan (Oemar Hamalik, 2009: 158).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memilih metode dan variasi yang tepat untuk melaksanakan proses pembelajaran. Namun hal ini perlu dipertimbangkan dari tujuan dan sifat materi yang diajarkan. Untuk materi pelajaran kimia yang membutuhkan pemahaman konsep dan pemahaman terhadap pengetahuan matematika karena dalam materi tersebut terdapat banyak unsur perhitungan yang rumit seperti materi reaksi redoks diperlukan banyak latihan soal dan

kuis maupun tes. [5] Variasi pembelajaran yang dapat dilakukan untuk terpenuhinya latihan-latihan tersebut adalah dengan pemberian kuis (McDanaiel, 2011: 1).

Penelitian ini adalah untuk menguji apakah manfaat dari *pre-quiz* dapat ditunjukkan secara statistik dalam peningkatan prestasi belajar kimia siswa maupun motivasi belajar kimia siswa. Penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang berpengaruh terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa, karena dengan diadakannya *quiz* baik pada awal pembelajaran ataupun di akhir pembelajaran, siswa akan terlebih dahulu mempelajari materi baik yang telah disampaikan maupun yang akan disampaikan, sehingga kegiatan belajar mengajar dapat lebih efektif dan efisien. Penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesiapan belajar siswa sebelum menerima materi pembelajaran dengan sebelumnya telah diadakannya kuis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya (1) perbedaan dalam hal motivasi belajar

kimia antara siswa dengan penerapan *PLQ* dan siswa tanpa penerapan *PLQ*, (2) perbedaan dalam hal prestasi belajar kimia antara siswa dengan penerapan *PLQ* dan siswa tanpa penerapan *PLQ* di kelas X SMA N 1 Kalasan tahun ajaran 2015/2016 jika pengetahuan awal siswa dikendalikan secara statistik.

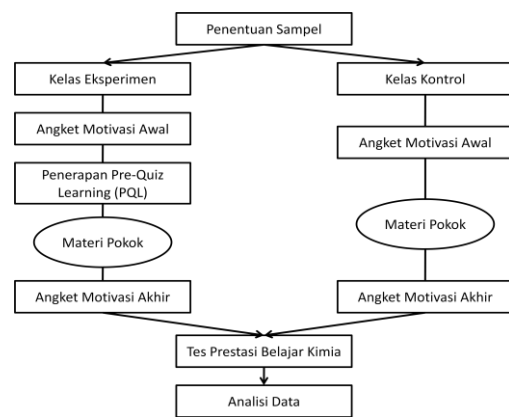
### METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan desain *Non-Equivalent Group Design* dengan satu faktor, dua sampel dan satu kovariabel. Satu faktor adalah penerapan *Pre-Lecture Quiz (PLQ)* pada pembelajaran kimia. Dua sampel adalah kelas yang diambil sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Satu kovariabel sebagai kendalinya adalah pengetahuan awal kimia siswa.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X semester 2 SMA N 1 Kalasan tahun ajaran 2015/2016 sebanyak 139 siswa yang terbagi dalam lima kelas. Sampel penelitian ini sebanyak 53 siswa yang terbagi menjadi dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan 3 (tiga) teknik, yaitu: (1) Teknik

dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pengetahuan awal kimia. (2) Teknik ujian dilakukan untuk mengumpulkan data prestasi belajar kimia siswa. (3) Teknik angket dilakukan untuk mengumpulkan data motivasi belajar kimia siswa. Secara umum, alur dari penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Teknik analisis data penelitian yang digunakan adalah dengan [6] uji-t beda subjek atau *independent t-test* dengan rumus sebagai berikut: (Purwanto, 2011: 196-198).

$$t_0 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_2}}}$$

Sedangkan prestasi siswa diuji dengan [7] uji anakova dengan rumus sebagai berikut: (Yusuf Wibisono, 2005)

$$F_0 = \frac{MS_{\text{between}}}{MS_{\text{within}}}$$

## HASIL DAN DISKUSI

Pembelajaran dengan menggunakan *Pre-Lecture Quiz* merupakan pembelajaran dengan berupa penerapan kuis yang diberikan kepada siswa sebelum menerima pembelajaran sehingga berguna untuk mengetahui kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran. Kuis ini didasarkan dari *Pre-Lecture Resources*. [8] *Pre-Lecture Resources are any activity a student might do in preparation for your lecture. This could take the form of reading a textbook extract or Word document, listening to a podcast, performing an online activity or completing a quiz* (Michael K Seery, 2010: 1). Jadi *Pre-Lecture Quiz* ini merupakan salah satu aktivitas siswa dalam persiapan sebelum pembelajaran berupa pengerjaan kuis.

Dalam penelitian ini diperoleh data berupa data pengetahuan awal, data motivasi belajar siswa, baik awal maupun akhir, dan prestasi belajar siswa.

## Kajian Motivasi Belajar Kimia Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Hipotesis dalam uji ini adalah terdapat perbedaan dalam hal motivasi belajar kimia antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Untuk membandingkan motivasi belajar kimia siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen, peneliti membandingkan rata-rata skor motivasi akhir pada setiap kelas. Skor rata-rata motivasi belajar kimia kelas kontrol sebesar 128,9 sedangkan kelas eksperimen sebesar 138,5. Setelah diolah secara statistik, didapatkan hasil  $|t_{hitung}|=2,307$  dan  $p=0,026$ . Data dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  pada  $p=0,055$  dan diperoleh harga  $t_{tabel}=2,00$ . Harga  $t_{hitung}>t_{tabel}$  dan  $p<0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* dapat memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas eksperimen dengan taraf signifikansi 5%.

### **Kajian Prestasi Belajar Kimia Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Pengukuran prestasi belajar kimia siswa dilakukan setelah siswa kelas eksperimen (A1) dan kelas kontrol (A2). Hipotesis untuk prestasi belajar kimia ini adalah ada perbedaan pada prestasi belajar kimia antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol jika pengetahuan awal dikendalikan secara statistik.

Nilai rata-rata untuk kelas kontrol sebesar 55,05, sedangkan untuk kelas eksperimen sebesar 62,24. Setelah dilakukan analisis data menggunakan uji anakova, didapatkan hasil bahwa besarnya  $F_{hitung}=4,259$  dan  $p=0,044$ . Data tersebut kemudian dibandingkan dengan harga  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan Df1 sebesar 1 dan Df2 sebesar 50 maka diperoleh harga  $F_{tabel}=4,034$ . Harga  $F_{hitung}>F_{tabel}$  dan  $p<0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada prestasi belajar kimia antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* dengan siswa yang mengikuti

pembelajaran tanpa penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)*.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* dapat dikatakan efektif dalam upaya peningkatan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas X semester 2 SMA N 1 Kalasan tahun ajaran 2015/2016. Dengan demikian, penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* dalam proses pembelajaran perlu dipertimbangkan dan dapat dipadukan dengan model atau metode pembelajaran lain sehingga didapatkan hasil yang lebih baik.

Adanya perbedaan yang signifikan pada rata-rata prestasi belajar kimia siswa yang mengikuti pembelajaran dengan penerapan *PLQ* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa *PLQ* dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, penerapan *PLQ* dapat membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar kimia sehingga prestasi belajarnya juga akan ikut meningkat.

Kedua, penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* dapat membuat siswa lebih siap untuk belajar kimia. [3] Seperti dikutip oleh Slameto (2010:

59), kesiapan atau *readiness* menurut Jamies Drever adalah: *Preparedness to respond or react*. Oleh karena itu, penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* yang dapat membuat siswa lebih siap untuk belajar kimia membuahkan hasil belajar yang lebih baik.

Ketiga, penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* sebagai penunjang arah dalam belajar kimia. [9] Dikutip dalam Hamzah B. Uno (2008: 27-28), bahwa motivasi pada dasarnya dapat membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku individu, termasuk perilaku individu yang sedang belajar.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa: (1) Terdapat perbedaan dalam hal motivasi belajar kimia antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)*. (2) Terdapat perbedaan dalam hal prestasi belajar kimia antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* dengan siswa yang mengikuti

pembelajaran tanpa penerapan *Pre-Lecture Quiz(PLQ)* dengan taraf signifikansi 5% di kelas X SMA N 1 KALASAN tahun ajaran 2015/2016 jika pengetahuan awal siswa dikendalikan secara statistik.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Ariffatin. (2010). Pengaruh Pemberian *Quiz* pada Pembelajaran Biologi terhadap Motivasi dan Prestasi Siswa pada Submateri Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA PIRI 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2009/2010. *Skripsi*. Diakses dari <http://digilib.uin-suka.ac.id/4229/>
2. Muhammad Danial. (2013). Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diberi Tugas Rumah dan Kuis pada Model Pembelajaran Langsung (Studi pada Materi Pokok Reaksi Redoks) The Comparison of Learning Results with Homework and Quiz on the Direct Instruction Model (main topic of Redox Reaction). *Jurnal Chemica* Vol. 14 Nomor 1. Hlm. 66-73.
3. Slameto. (2010). *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
4. Oemar Hamalik. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.
5. McDaniel. (2011). Test-Enhanced Learning in a Middle School Science Classroom: The Effects of Quiz Frequency and Placement. *Journal of Educational Psychology*. III. Hlm. 1-16.

6. Purwanto. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
7. Yusuf Wibisono. (2005). *Metode Statistik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
8. Michael K. Seery. (2010). Using Pre-Lecture Resources in Your Teaching: A Short Guide. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*. III. Hlm. 1-3.
9. Hamzah B Uno. (2008). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

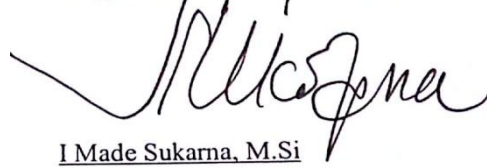
Artikel ini telah disetujui untuk diterbitkan oleh Pembimbing I pada tanggal 19 Mei 2016.....



Prof. A.K. Prodjosantoso, Ph.D

NIP. 19601028 198503 1 002

Artikel ini telah direview oleh Penguji Utama pada tanggal 18/5/2016.....



I Made Sukarna, M.Si

NIP. 19530901 198601 1001