

Efektivitas *Pre-Lecture Quiz* untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa

Reva Dwi Pertiwi*, Tasviri Efkar, Sunyono

FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1

*email: revadwi8@gmail.com, Telp: +6285783359188

Abstract: Effectiveness of Pre-Lecture Quiz to Improve the Communication. This research was aimed to describe the effectiveness of Pre-Lecture Quiz to improving student's communication skill on Arrhenius acid-base topic. The research method used was quasi experimental with non-equivalen pretest-postest control group design. The sample selection was done by cluster random sampling, obtained XI IPA 1 as experimental class and XI IPA 2 as control class. The effectiveness of Pre-Lecture Quiz was showed by the significant difference for average *n-Gain* of flexible thinking skill between the experiment and control class, for experiment class was 0.71 with high categorize and for control class was 0.55 with middle cateogorize. The conclusion of this research is effective Pre-Lecture Quiz and has a high effect size to improve the ability of communication on Arrhenius acid-base topic.

Keywords: communication, Pre-Lecture Quiz, Arrhenius acid-base

Abstrak: Efektivitas *Pre-Lecture Quiz* untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas *pre-lecture quiz* untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan *non-equivalen pretest-postest control group design*. Pemilihan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*, dan diperoleh kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Efektivitas *Pre-Lecture Quiz* ditunjukkan oleh perbedaan rata-rata *n-Gain* keterampilan komunikasi yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu kelas eksperimen sebesar 0,71 dengan kategori “tinggi” dan kelas kontrol sebesar 0,55 dengan kategori “sedang”. Kesimpulan penelitian ini yaitu *Pre-Lecture Quiz* efektif dan mempunyai ukuran pengaruh yang besar untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius.

Kata Kunci: keterampilan komunikasi siswa, *Pre-Lecture Quiz*, asam basa Arrhenius

PENDAHULUAN

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang dari IPA. Dalam ilmu kimia terdapat tiga hal yang berkaitan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori), kimia sebagai proses (kerja ilmiah) dan kimia sebagai sikap ilmiah (Aafifah, 2015).

Untuk mempelajari konsep-konsep kimia, kita perlu mengetahui cara mendapatkan konsep tersebut yaitu dengan metode ilmiah sehingga pembelajaran kimia mudah diingat dan bermakna (Fadiawati, 2011).

Dalam implementasi kurikulum 2013 pemerintah menempatkan peran guru hanya sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran dengan suatu pendekatan atau model bertujuan agar siswa lebih mampu mengembangkan kemampuan komunikasi siswa. Hal ini bertujuan antara lain agar siswa lebih siap, aktif, serta antusias dalam mengikuti pembelajaran (Simamora, 2017).

Masalah yang dihadapi dunia pendidikan secara umum yaitu lemahnya proses pembelajaran, dimana siswa kurang siap dan kurang antusias dalam menerima materi pembelajaran, sehingga proses pembelajaran di kelas kurang berjalan dengan maksimal (Hamalik, 2009).

Berdasarkan hasil observasi di kelas dan wawancara dengan guru kimia yang telah dilakukan di salah satu SMA Negeri yang berada di Bandar Lampung diperoleh bahwa keterampilan komunikasi siswa masih belum maksimal. Hal ini dapat dilihat saat dilaksanakan proses pembelajaran siswa masih

kurang aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran, di samping itu juga guru belum memberikan kuis diawal pembelajaran, dan apersepsi di awal pembelajaran yang diberikan kepada siswa kurang kuat, sehingga siswa kurang siap dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Untuk memecahkan masalah pada siswa di salah satu SMA yang berada di Bandar Lampung, maka upaya yang dapat digunakan dengan memilih variasi pembelajaran yang tepat agar siswa lebih siap, aktif, serta antusias dalam mengikuti pembelajaran. Varasi yang digunakan *Pre-Lecture Quiz* (PLQ). Pembelajaran dengan menggunakan PLQ merupakan pembelajaran dengan berupa penerapan kuis yang diberikan kepada siswa sebelum menerima pembelajaran sehingga berguna untuk meningkatkan kesiapan siswa. Pengertian dari *Pre-Lecture Quiz* (PLQ) 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 PLQ (Michael, 2010).

Kesiapan belajar siswa sangat penting dalam keterlaksanaan pembelajaran sehingga diharapkan keterampilan yang dimiliki siswa khususnya keterampilan komunikasi dapat meningkat (Lestari, 2016). Pemberian tugas kuis mempunyai arti dan tujuan sendiri bagi siswa. Kuis ini sering kali dijadikan instrumen untuk mengukur tingkat pencapaian siswa dalam menguasai suatu materi pelajaran. Dengan kata lain, adanya variasi pembelajaran berupa penerapan PLQ, membantu

meningkatkan keterampilan yang dimiliki siswa pada mata pelajaran kimia (Idayu, 2017).

Keterampilan komunikasi sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam belajar. Dengan keterampilan komunikasi, siswa akan mudah mengkomunikasikan berbagai hal yang menyangkut materi pembelajaran, baik secara lisan maupun tulisan (Maryanti, 2013). Keterampilan komunikasi yang baik akan meningkatkan semangat dalam belajar, moral dan disiplin yang tinggi pada siswa untuk mengetahui hak dan kewajiban secara terbuka, mengetahui tata tertib dan perubahan yang dilakukan oleh pemimpin sekolah. Melalui komunikasi akan mendapatkan informasi dan keterangan yang dibutuhkan seorang siswa (Yuline, 2015).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono (2013) teknik bermain peran dalam bimbingan kelompok dapat meningkatkan kemampuan komunikasi interpersonal siswa kelas X, dengan adanya perbedaan yang signifikan pada skor kemampuan komunikasi interpersonal antara sebelum dan sesudah penerapan bimbingan kelompok dengan teknik bermain peran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa yaitu model pembelajaran berbasis masalah (PBM). Setyosari (2006) menyatakan bahwa PBM merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan proses pemecahan masalah yang mana siswa berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya dan diharapkan dapat membangun pengetahuan baru. Proses

pembelajaran diarahkan agar siswa mampu menyelesaikan masalah secara sistematis (Rusman, 2012).

Materi kimia yang harus dikuasai oleh siswa dan dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa kelas XI semester genap adalah KD 3.10. menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan dan KD 4.10. menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan. Pada penelitian ini, materi asam basa yang akan dibahas yaitu teori asam basa Arrhenius. Dalam pembelajaran asam basa Arrhenius diperlukan pembelajaran yang dapat meningkatkan interaksi peserta didik dengan objek, salah satunya yaitu dengan menggunakan PLQ (Wulandari, 2006).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Efektivitas *Pre-Lecture Quiz* dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius”.

METODE

Metode Penelitian

Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan menggunakan desain *pretest-posttest control group design* (Fraenkel, 2012).

Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas XI IPA di salah satu SMA Negeri yang berada di Bandar Lampung. Pengambilan sampel

dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, sehingga didapatkan kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dilakukan pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan variasi PLQ dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol dilakukan pembelajaran berbasis masalah tanpa menggunakan variasi PLQ.

Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu silabus, RPP, dan LKS berbasis masalah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal *pre-lecture quiz*, soal pretes dan postes keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius. Dan terdapat lembar aktivitas siswa selama pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini analisis data dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen, keefektifan, dan ukuran pengaruh. Setelah analisis data diperoleh kemudian dihitung menggunakan *software SPSS 19.0 for windows* dan *Microsoft Office Excel*.

Validitas soal pretes postes ditentukan berdasarkan nilai r_{hitung} dan r_{tabel} . Untuk menafsirkan koefisien korelasi, digunakan kriteria berikut.

Tabel 1. Kriteria Validitas Instrumen Tes (Arikunto, 2012)

Nilai Alpha	Interpretasi
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Soal keterampilan komunikasi siswa dikatakan valid apabila diperoleh nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%.

Reliabilitas soal tes dapat ditentukan menggunakan *Cronbach's Alpha*. Dengan kriteria derajat reliabilitas (r_{11}) (Arikunto, 2013) yang ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kriteria derajat reliabilitas (r_{11})

Derajat Reliabilitas	Kriteria
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Cukup
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Agak Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Efektivitas *pre-lecture quiz* dapat ditunjukkan melalui ketercapaian dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa yang dilihat melalui data yang diperoleh dari nilai *pre-lecture quiz*, pretes dan postes. Data nilai pretes dan postes yang telah diperoleh kemudian dianalisis sehingga diperoleh *n-gain* dengan rumus sebagai berikut:

$$n\text{-Gain} = \frac{\text{nilai postes} - \text{nilai pretes}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai pretes}}$$

Kriteria rata-rata *n-Gain* dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini (Archambault, 2008).

Tabel 3. Kriteria *n-Gain*

Rata-rata n-Gain	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Efektivitas *pre-lecture quiz* juga didukung dengan adanya data

aktivitas siswa selama pembelajaran dilakukan menggunakan variasi *pre-lecture quiz* yang dinilai oleh dua observer. Dengan analisis menggunakan suatu rumus sebagai berikut (Sudjana, 2005).

$$\%J_i = (\sum J_i / N) \times 100\%$$

Dengan $\%J_i$ adalah persentase dari skor ideal untuk setiap aspek pengamatan pada pertemuan ke- i , $\sum J_i$ adalah jumlah skor setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada pertemuan ke- i , dan N adalah skor maksimal (skor ideal). Kemudian data yang diperoleh ditafsirkan sesuai dengan kriteria (Widoyoko, 2009) pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Kriteria Aktivitas Siswa

Persentase	Kriteria
$80 \leq X \leq 100$	Sangat Baik
$60 \leq X \leq 80$	Baik
$40 \leq X \leq 60$	Cukup Baik
$20 \leq X \leq 40$	Kurang Baik
$0 \leq X \leq 20$	Sangat Kurang

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan uji perbedaan dua rata-rata (uji-t). Sebelum dilakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen dengan aplikasi *SPSS statistic 19.0 for Windows*. Jika berdasarkan pengujian diperoleh hasil bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan pengujian dengan uji statistik parametrik, yaitu uji *independent sampel t-test*. Kriteria uji *independent sampel t-test* terima H_0 jika nilai sig. (*2-tailed*) $> 0,05$,

artinya bahwa rata-rata *n-Gain* komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius pada kelas eksperimen lebih rendah atau sama dengan rata-rata *n-Gain* komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius pada kelas kontrol, dan terima H_1 apabila nilai sig. (*2-tailed*) $< 0,05$, yang berarti bahwa rata-rata *n-Gain* komunikasi siswa pada teori asam basa Arrhenius pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata *n-Gain* komunikasi siswa pada teori asam basa Arrhenius pada kelas kontrol.

Berdasarkan nilai t hitung yang diperoleh dari uji *independent sampel t-test*, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menentukan ukuran pengaruh (*effect size*) *pre-lecture quiz* menurut Jahjough (2014) dengan rumus:

$$\mu^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

dengan μ adalah *effect size*, t adalah t hitung dari uji-t, dan df adalah derajat kebebasan. Kriteria menurut Dincer (2015) ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria *Effect Size*

<i>Effect Size</i>	Kriteria
$\mu \leq 0,15$	Efek diabaikan
$0,15 < \mu \leq 0,40$	Efek kecil
$0,40 < \mu \leq 0,75$	Efek sedang
$0,75 < \mu \leq 1,10$	Efek besar
$\mu > 1,10$	Efek sangat besar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas dan Reliabilitas

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil validitas dan

reliabilitas instrumen tes yang berjumlah 5 butir soal diujikan kepada 28 siswa diluar sampel, akan tetapi masih dalam satu populasi, maka diperoleh hasil pada Tabel 6 sebagai berikut :

Tabel 6. Nilai Koefisien Validitas

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,677	0,374	Valid
2	0,573	0,374	Valid
3	0,435	0,374	Valid
4	0,444	0,374	Valid
5	0,754	0,374	Valid

Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa soal pretes-postes keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius memiliki nilai r_{hitung} yang lebih besar dari r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$), sehingga soal pretes-postes dapat dikatakan valid, sehingga instrumen tes dapat dipakai sebagai instrumen pengukuran keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius.

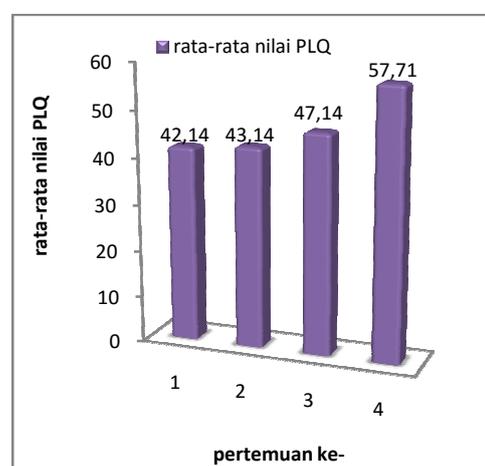
Hasil perhitungan reliabilitas diperoleh nilai *Alpha Cronbach* (r_{11}) sebesar 0,716, dengan kriteria “tinggi”. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $r_{11} \geq r_{tabel}$, sehingga instrumen tes dinyatakan reliabel.

Efektivitas *Pre-Lecture Quiz*

Variasi pembelajaran *Pre-lecture quiz* (PLQ) merupakan pemberian kuis kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai. Sebelum memulai penelitian, peneliti memberikan penjelasan bahwa akan memberikan suatu kuis di awal pembelajaran. Setelah dilakukan kuis kemudian guru memulai pembelajaran dengan memberikan LKS berbasis masalah. Di akhir pertemuan, guru mengingatkan siswa bahwa akan diadakan kuis di awal

pembelajaran dan memberi informasi mengenai teori yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Sedangkan pada kelas kontrol, pembelajaran yang dilakukan tanpa menggunakan variasi PLQ sehingga tidak diberikan kuis di awal pembelajaran, sehingga guru setelah membuka pembelajaran langsung memberikan LKS berbasis masalah kepada siswa.

Berikut ini disajikan gambar rata-rata nilai PLQ siswa di kelas eksperimen dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat.

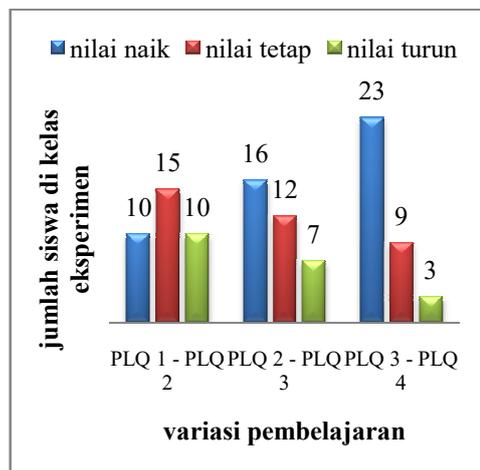


Gambar 1. Rata-rata Nilai PLQ Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar yang telah disajikan di atas menunjukkan bahwa rata-rata nilai PLQ siswa dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama, rata-rata nilai PLQ sebesar 42,14. Rata-rata pada pertemuan pertama ini masih cukup kecil karena pada pertemuan pertama, siswa belum terbiasa dengan pemberian kuis di awal pembelajaran. Pada pertemuan kedua, rata-rata nilai PLQ sebesar 43,14. Pada pertemuan kedua, rata-rata nilai PLQ siswa mengalami peningkatan sebesar 1,00, peningkatan dari pertemuan pertama

ke pertemuan dua sudah mulai terlihat meskipun masih cukup sedikit, hal ini dikarenakan pada pertemuan kedua siswa mulai terbiasa dengan pemberian kuis di awal pembelajaran. Pada pertemuan ketiga, rata-rata nilai PLQ sebesar 47,14. Pada pertemuan ketiga, rata-rata nilai PLQ siswa mengalami peningkatan sebesar 4,00. Pada pertemuan keempat, rata-rata nilai PLQ siswa sebesar 57,71. Pada pertemuan keempat, mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu sebesar 10. Hal ini dikarenakan siswa sudah terbiasa dengan pemberian kuis di awal pembelajaran.

Berdasarkan data nilai PLQ siswa maka diperoleh jumlah siswa yang mengalami peningkatan nilai PLQ, jumlah siswa yang tidak mengalami peningkatan maupun penurunan nilai PLQ dan jumlah siswa yang mengalami penurunan nilai PLQ dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat.



Gambar 2. Jumlah siswa yang nilai PLQ naik, tetap, dan turun dari pertemuan kedua hingga keempat

Dari gambar di atas dapat dilihat pada pertemuan pertama ke

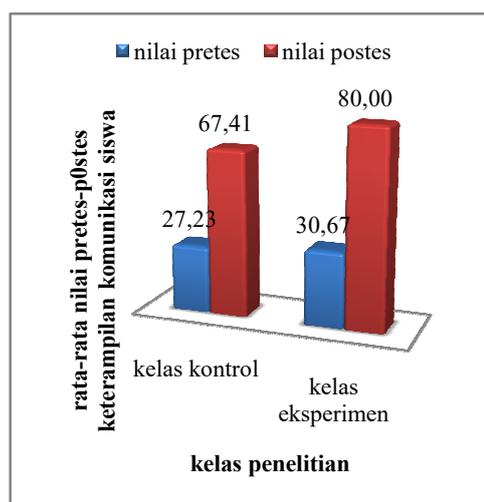
pertemuan kedua jumlah siswa yang mengalami peningkatan yaitu 10 siswa, pada pertemuan kedua ke pertemuan ketiga yaitu 16 siswa, pada pertemuan ketiga ke pertemuan keempat yaitu 23 siswa. Kemudian jumlah siswa yang mengalami penurunan nilai PLQ dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua yaitu 10 siswa, pertemuan kedua ke pertemuan ketiga yaitu 7 siswa, dan pertemuan ketiga ke pertemuan keempat yaitu 3 siswa. Kemudian jumlah siswa yang tidak mengalami peningkatan maupun penurunan nilai PLQ dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua yaitu 15 siswa, pertemuan kedua ke pertemuan ketiga yaitu 12 siswa, pertemuan ketiga ke pertemuan keempat yaitu 9 siswa.

Dari data tersebut menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mengalami peningkatan nilai PLQ dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat mengalami kenaikan disetiap pertemuannya, lalu jumlah siswa yang tidak mengalami penurunan nilai PLQ dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat mengalami penurunan, dan jumlah siswa yang tidak mengalami peningkatan maupun penurunan nilai PLQ dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran menggunakan variasi PLQ siswa lebih siap dalam menerima pembelajaran di setiap pertemuannya dan siswa semakin terlatih untuk mempersiapkan diri sebelum pembelajaran dimulai sehingga siswa mampu menerima pembelajaran dengan baik dan lebih terorganisir. Hal ini menunjukkan bahwa variasi pembelajaran PLQ efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada

materi asam basa Arrhenius. Peningkatan ini disebabkan oleh seringnya latihan dan pemberian kuis yang dilakukan setiap pertemuannya, ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Hamalik (2010), bahwa belajar yang efektif sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisional yang ada yaitu faktor kegiatan, penggunaan dan ulangan. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Lestari (2016) bahwa *Pre-Lecture Quiz* efektif dalam meningkatkan kesiapan belajar siswa pada materi kimia.

Keterampilan Komunikasi Siswa

Efektivitas PLQ pada materi asam basa Arrhenius dapat diukur berdasarkan ketercapaian pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa dengan diperolehnya data perhitungan secara statistik, yaitu data rata-rata nilai pretes dan postes keterampilan komunikasi siswa. Rata-rata nilai pretes dan postes keterampilan komunikasi siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada Gambar 3 berikut.

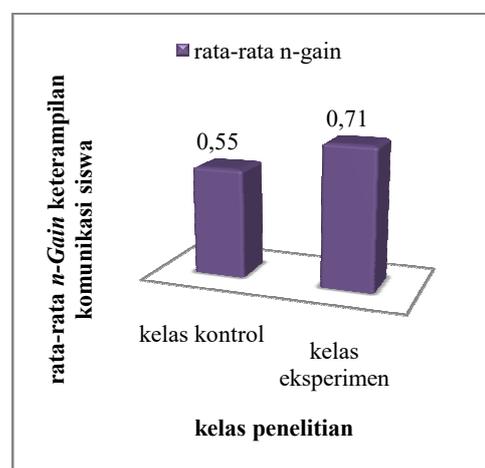


Gambar 3. Rata-Rata Nilai Pretes dan Postes Siswa

Pada Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa keterampilan

komunikasi siswa setelah diterapkan pembelajaran mengalami peningkatan dari pada sebelum diterapkan pembelajaran, baik di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen. Peningkatan keterampilan komunikasi siswa pada kelas kontrol sebesar 40,19, sedangkan pada kelas eksperimen peningkatan keterampilan komunikasi siswa sebesar 49,33.

Berdasarkan data nilai pretes dan postes pada kelas kontrol dan eksperimen, diperoleh rata-rata nilai *n-Gain*. Seperti disajikan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Rata-rata nilai *n-gain*

Gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *n-Gain* pada kelas kontrol yaitu 0,55 yang berkategori sedang, dan rata-rata nilai *n-Gain* pada kelas eksperimen yaitu 0,71 yang berkategori tinggi.

Sehingga dapat diketahui bahwa rata-rata nilai *n-Gain* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa PLQ efektif meningkatkan keterampilan komunikasi siswa khususnya pada teori asam basa Arrhenius. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ayu (2012), bahwa hasil belajar siswa yang

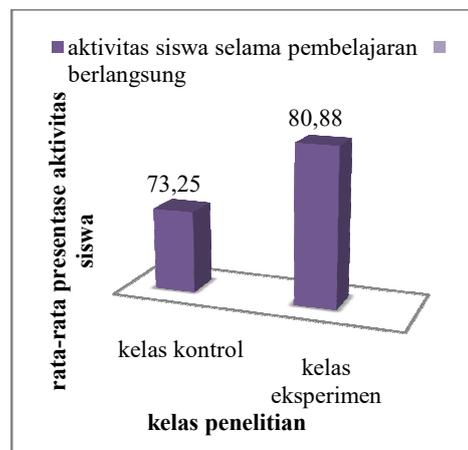
menggunakan kuis lebih baik dibandingkan pembelajaran yang tidak menggunakan kuis. Pada kelas yang diberikan kuis sebelum pembelajaran dimulai diketahui bahwa dengan penerapan PLQ efektif untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa, dikarenakan pada kelas eksperimen selalu dilakukan kuis secara kontinu di awal pembelajaran sehingga membuat siswa lebih teratur dalam belajar, lebih rajin serta tekun. Pada saat proses pembelajaran siswa akan aktif dalam bertanya mengenai teori yang dibahas.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2015) menyatakan bahwa pemberian kuis ini dapat membantu guru lebih menyiapkan siswa untuk menerima teori pembelajaran dan lebih mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Hal tersebut didukung oleh penelitian lain yang dilakukan oleh Lestari (2016) berdasarkan hasil penelitian dengan kesimpulan penerapan *Pre-lecture Quiz* dapat memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas eksperimen dengan taraf signifikan 5%.

Aktivitas Siswa selama Pembelajaran Menggunakan Variasi *Pre-Lecture Quiz* (PLQ)

Aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran *pre-lecture quiz* juga dinilai oleh dua observer yaitu guru mitra dan rekan penelitian. Diperoleh rata-rata aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung pada kelas kontrol yaitu 73,25 yang berkriteria “tinggi”, sedangkan rata-rata aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan variasi PLQ berlangsung pada kelas

eksperimen yaitu 80,88 yang berkriteria “sangat tinggi”.



Gambar 5. Aktivitas Siswa selama Pembelajaran menggunakan variasi PLQ

Dari gambar 5 yang telah disajikan di atas menunjukkan bahwa

Dari hasil rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh pada kelas kontrol maupun eksperimen, kelas eksperimen dengan pemberian variasi PLQ menunjukkan rata-rata aktivitas siswa lebih tinggi daripada kelas kontrol yang tidak diberi variasi PLQ. Hal ini dikarenakan dengan diterapkan kuis diawal pembelajaran siswa menjadi lebih siap dan antusias dalam pembelajaran, sehingga aktivitas pembelajaran pada siswa akan berjalan dengan baik dan kondusif. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan variasi PLQ lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa khususnya pada teori asam basa Arrhenius, karena dalam pembelajaran dengan menggunakan variasi PLQ siswa akan termotivasi untuk belajar sebelum masuk kelas sehingga siswa akan lebih siap aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sardiman (2010) peningkatan prestasi belajar tidak terlepas dari meningkatnya keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Uji Hipotesis

Hasil uji normalitas dan homogenitas keterampilan komunikasi siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas *n-Gain*

Kelas	<i>n-Gain</i>	
	Nilai sig.	Kriteria Uji
Kontrol	0,063	Normal
Eksperimen	0,200	Normal

Berdasarkan Tabel 7, terlihat bahwa nilai sig. yang diperoleh pada uji normalitas keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius lebih besar dari 0,05, artinya kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi populasi bersifat seragam atau tidak berdasarkan data sampel yang diperoleh (Arikunto, 2012).

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas

Aspek yang dinilai	Keterampilan Komunikasi	
	Nilai sig	Kriteria Uji
Pretes	0,164	Homogen
Postes	0,955	Homogen
<i>n-Gain</i>	0,171	Homogen

Berdasarkan Tabel 8, nilai sig lebih dari 0.05 untuk data pretes, postes, dan *n-Gain* berarti terima H_0 . Sehingga dapat dikatakan bahwa populasi yang digunakan dalam penelitian ini bersifat homogen.

Uji Perbedaan Dua Rata-Rata (Uji-t)

Uji hipotesis yang dilakukan oleh peneliti adalah uji perbedaan dua rata-rata (*Paired Sample t-Test*). Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan, diperoleh data *n-Gain* pada kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal dan mempunyai varians homogen sehingga dapat dilanjutkan dengan uji *t* menggunakan uji *Paired Sample t-Test* menggunakan *SPSS versi 19.0 for Windows*. Di bawah ini merupakan hasil uji *Independent Samples t-Test*.

Tabel 9. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Kelas	Rata-Rata <i>n-Gain</i>	sig. (2-tailed)
Kontrol	0,55	0,000
Eksperimen	0,71	0,000

Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0.000, berdasarkan kriteria uji maka terima H_1 , sehingga disimpulkan bahwa rata-rata *n-Gain* keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata *n-Gain* keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius pada kelas kontrol.

Ukuran Pengaruh (*Effect Size*)

Berdasarkan hasil dari perhitungan uji *effect size*, maka diperoleh nilai *effect size* seperti Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Hasil Uji *Effect Size*

Kelas	<i>Effect Size</i>	Kriteria
Kontrol	0,62	Sedang
Eksperimen	0,90	Besar

Berdasarkan Tabel 10 terlihat bahwa nilai *effect size* pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, hal ini menunjukkan bahwa *pre-lecture quiz* berpengaruh besar dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada teori asam basa Arrhenius.

Dari hasil perhitungan *effect size* pada kelas kontrol diperoleh nilai *effect size* sebesar 0,62 yang artinya pengaruhnya “sedang”, sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai *effect size* sebesar 0,90, artinya pengaruhnya “besar”. Pengaruh yang besar pada kelas eksperimen ini memberikan informasi bahwa 90% peningkatan keterampilan komunikasi siswa dikarenakan adanya variasi PLQ dan PBM yang diberikan pada siswa disetiap pertemuan. Sedangkan, 10% dipengaruhi oleh faktor lain yang diabaikan. Sehingga dapat diketahui bahwa PLQ berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa khususnya pada teori asam basa Arrhenius.

Berdasarkan dari variasi pembelajaran PLQ pada pembelajaran berbasis masalah yang telah diterapkan menunjukkan bahwa PLQ efektif dan berpengaruh besar dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada teori asam basa Arrhenius. Hal ini dapat dilihat berdasarkan uji efektivitas dan uji *effect size*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data pengujian hipotesis dan pembahasan pada penelitian ini yaitu mengenai efektivitas *pre-lecture quiz* (PLQ) untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius, maka diperoleh

kesimpulan bahwa penerapan PLQ efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada teori asam basa Arrhenius. Hal ini dapat ditunjukkan dengan rata-rata nilai PLQ pada setiap pertemuannya mengalami peningkatan yang signifikan serta *n-Gain* pada kelas eksperimen memiliki kategori “tinggi” sedangkan pada kelas kontrol *n-Gain* memiliki kategori “sedang”. Selain itu, rata-rata aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung memiliki kriteria “sangat tinggi” pada kelas eksperimen. Dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius *pre-lecture quiz* mempunyai pengaruh yang “besar”.

DAFTAR RUJUKAN

- Archambault, J. 2008. *The Effect of Developing Kinematics Concepts Graphically Prior to Introducing Algebraic Problem Solving Techniques*. Action Research Required for the Master of Natural Science Degree with Concentration in Physics; Arizona State University.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayu. 2012. *Pengaruh Pemberian Kuis terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Smp Kanisius Kalasan Tahun Pelajaran 2012/2013 Pada Materi faktorisasi suku aljabar*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. FMIPA UNY.
- Dincer, S. 2015. Effect of Computer Assisted Learning on Students'

- Achievement in Turkey: a Meta-Analysis. *Journal of Turkish Science Education*, 12(1).
- Fadiawati, N. 2011. Perkembangan Konsepsi Pembelajar tentang Struktur Atom dari SMA hingga Perguruan Tinggi (Suatu Studi Deskriptif-Cross Sectional). (Disertasi) Program Doktor Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak diterbitkan.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., dan Hyun, H. H. 2012. *How to Design and Evaluate Research in Education Eight Edition*. New York: The Mc Grow-Hill Companies.
- Idayu, G. 2017. Pengaruh Penerapan *Pre-Lecture Quiz (PLQ)* pada Pembelajaran Kimia terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMA N 1 Kalasan Kelas XI Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal pendidikan*, 6(1).
- Lestari, F. 2016. Pengaruh Penerapan *Pre-Lecture Quiz (PLQ)* Pada Pembelajaran Kimia Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 5(4).
- Maryanti. 2013. Hubungan Antara Keterampilan Komunikasi dengan Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 1(2).
- Michael, K. S. 2010. Using Pre-Lecture Resources in Your Teaching: A Short Guide. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*. III.
- Rani, W. 2018. Efektivitas *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Orisinil Siswa pada Materi Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(2).
- Sari, A. P. 2018. Efektivitas *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Luwes Siswa Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(2).
- Sari, E. 2015. Pengembangan Soal Matematika Model PISA untuk Mengetahui Argumentasi Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2).
- Sari, Y., E. 2016. Efektivitas Model *Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Orisinil pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(3).
- Setyosari, P. 2006. *Belajar berbasis masalah (Problem based learning)*. Malang: PGSD FIP UNY.
- Sudjana, N. 2005. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Wena, M. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif :Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wicaksono, G. 2013. Penerapan Teknik Bermain Peran Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Interpersonal Siswa. *Jurnal Pendidikan*.
- Wulandari. 2016. Pengaruh Independensi, Kompetensi, Due Professional Care, dan Etika terhadap Kualitas Audit. *Jurnal Ekonomi* 7(2).
- Yuline. 2015. *Analisis Keterampilan Komunikasi Siswa dengan Teman Sebaya di SMA*. Tidak diterbitkan.