The Effect of PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) Learning Method with Internet-Assisted on Learning Outcomes of Students SMA Labschool UNTAD Palu on Salt Hydrolysis

*Ersa William Lakukua, Mery Napitupulu & Afadil
Pendidikan Kimia/FKIP – Universitas Tadulako, Palu – Indonesia 94119
Received 12 December 2019, Revised 15 January 2019, Accepted 12 February 2020

Abstract

This study aimed to describe the effect of PQ4R learning methods with internet-assisted on students’ learning outcomes of class XI SMA Labschool UNTAD Palu on salt hydrolysis material. The type of research was quasi-experimental with nonrandomized pretest-posttest control group design. This study was conducted with two groups, namely the XI IPA class 1 as the experimental group (n = 21) and the XI IPA class 3 as a control group (n = 23). The testing of the research data used a two-party t-test statistical analysis. The results of data analysis obtained that the average of an experimental class was 63.19 with a standard deviation of 7.37 and a control class was 57.22 with a standard deviation of 8.19. The results of testing the hypothesis with the two-party t-test statistics obtained t_{obtained} = t_{obtained} (t_{obtained} 2.54 and t_{table} 1.68) with a significance level (α) = 0.05 and degrees of freedom (df) = 35. Based on the results of testing the hypothesis, it can be concluded that H₀ was rejected and H₁ was accepted. This means that the PQ4R learning method with internet-assisted has a positive effect on the learning outcomes of students class XI SMA Labschool UNTAD Palu.

Keywords: PQ4R, internet, salt hydrolysis, learning outcomes

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan mendasar bagi setiap bangsa, karena melalui pendidikan warga negara akan siap dalam menghadapi setiap perubahan dan perkembangan zaman yang semakin pesat (Widiyanti dkk., 2014). Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, menuntut setiap manusia harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik dalam menghadapi perkembangan IPTEK diera globalisasi saat ini (Wijaya dkk., 2014).


Internet menjadi sarana yang memiliki peranan besar jika dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran. Informasi dapat digali dengan mudah dan cepat, dengan dukungan lebih dari 30.000 konferensi elektronik on-line dapat menjadi modal dalam proses pembelajaran. Akses terhadap sumber pengetahuan yang dabalunya harus dengan buku cetakan, sekarang telah tergantikan dengan buku elektronik yang diakses melalui internet. Internet telah menjadi sumber belajar yang seolah tidak ada habisnya, tergantung dari penggunaan dan pemanfaatannya dalam suatu proses pembelajaran (Naim, 2017).

Pemanfaatam internet menjadi suatu hal yang perlu diperhatikan oleh pihak sekolah. Guru dituntut untuk dapat mengusai dan memiliki wawasan yang luas terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi komunikasi terkini, sehingga pembelajaran yang efektif dan efisien dapat dihasilkan dengan mengoptimalkan internet yang ada di sekolah.

Sekolah Menengah Atas (SMA) di kota Palu yang secara konsisten ingin meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, salah satunya adalah SMA Labschool UNTAD Palu. Akreditasi A yang dimiliki sekolah sejak tahun 2016 serta ketersediaan jaringan internet yang memadai, mengindikasikan bahwa sekolah ini berupaya untuk terus menurun mengembangkan sistem pembelajarannya.

Internet sebagai salah satu teknologi yang dapat menjadi media sekaligus sebagai sumber belajar dalam mencari pengetahuan (Huzni, 2008). Namun, berkaitan dengan hal tersebut, jaringan internet yang tersedia ternyata belum secara optimal dimanfaatkan oleh siswa. Penyelamatan
pemanfaatan internet tersebut, berdampak pada hasil belajar siswa. Hasil belajar yang menurun tersebut tenyata ditemukan pada mata pelajaran kimia.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap salah seorang guru kimia kelas XI IPA di sekolah tersebut, hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia materi hidrolisis garam berada pada tingkat keberhasilan yang rendah. Banyaknya siswa yang mendapat nilai rendah merupakan salah satu indikasi bahwa kebanyakan siswa belum memahami materi hidrolisis garam.


Pembelajaran kooperatif memiliki kontribusi yang dapat mengembangkan keterampilan sosial siswa. Siswa dapat mengembangkan kemampuan empatik, kemampuan mencoba menemukan solusi masalah secara kelompok, dan juga mengembangkan keterampilan seperti kebutuhan untuk mengakomodasi pandangan orang lain (Kristiani, 2014). Sejalan dengan hal tersebut, metode pembelajaran PQ4R menjadi pilihan yang tepat untuk mendukung terciptanya pengembangan pembelajaran.

Metode PQ4R digunakan untuk membantu siswa memahami apa yang mereka baca dan pelajari serta membantu guru melaksanakan proses belajar mengajar di kelas dengan kegiatan membaca buku. PQ4R merupakan sebuah singkatan dari preview (membaca selintas dengan cepat), question (bertanya), read (membaca), reflect (refleksi), recite (tanya-jawab sendiri), review (mengulang secara menyeluruh) (Trianto, 2007). Dengan menggunakan metode PQ4R siswa dapat menemukan sendiri informasi melalui membaca, memaknai bahan bacaan, serta mengingat apa yang mereka baca melalui langkah-langkah pembelajaran PQ4R sehingga informasi tersebut dapat menjadi lebih bermakna (Sudiarji dkk., 2015).


Metode pembelajaran PQ4R akan lebih efektif dan menarik bila didukung dengan media pembelajaran yang dapat menghadirkan suasana kelas, karena metode ini lebih menekankan siswa membaca suatu bacaan. Sehingga dengan pemanfaatan internet yang baik dalam suatu pembelajaran akan dilakukan secara teratur melalui langkah-langkah pembelajaran PQ4R. Terciptanya kondisi pembelajaran yang efektif dan efisien melalui metode PQ4R berbantuan internet, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Tulisan ini dimaksudkan untuk mendekripsikan apakah PQ4R dengan pendekatan internet mempengaruhi suatu hasil belajar siswa.

### Metode

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen atau eksperimen semi. Jenis penelitian ini berusaha menentukan apakah suatu treatment mempengaruhi hasil sebuah penelitian. Pengaruh ini dimiliki dengan cara menerapkan treatment tertentu pada satu kelompok (kelompok eksperimen) dan tidak menerapkannya pada kelompok lain (kelompok kontrol) (Creswell, 2009), dengan desain penelitian ini non-randomized pretest-posttest control group design atau pretest-postes group kontrol kontrol tidak secara random (Sukardi, 2008), yang dapat dilihat pada Tabel 1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kelompok</th>
<th>Pretest</th>
<th>Perluakan</th>
<th>Postest</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kelas eksperimen</td>
<td>Y &lt;sub&gt;1&lt;/sub&gt;</td>
<td>X &lt;sub&gt;1&lt;/sub&gt;</td>
<td>Y &lt;sub&gt;2&lt;/sub&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kelas Kontrol</td>
<td>Y &lt;sub&gt;1&lt;/sub&gt;</td>
<td>X &lt;sub&gt;2&lt;/sub&gt;</td>
<td>Y &lt;sub&gt;2&lt;/sub&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dimana Y<sub>1</sub> adalah Pretest materi Hidrolisis Garam; Y<sub>2</sub> adalah Posttest materi Hidrolisis Garam; X<sub>1</sub> adalah Metode pembelajaran PQ4R berbantuan internet; dan X<sub>2</sub> adalah Metode pembelajaran PQ4R, tetapi tanpa bantuan internet.

Instrumen yang dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan tes hasil belajar. Lembar observasi aktivitas guru dan siswa digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran. Lembar observasi disisi oleh observer sesuai dengan obyek yang diamati, baik guru maupun siswa. Lembar observasi yang digunakan berupa daftar cocok (check list) yang berisi deretan pertanyaan, dimana responden yang dievaluasi membuahkan tanda centang (✓) di tempat yang sudah disediakan (Arikunto, 2007). RPP digunakan sebagai panduan bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan instrument tes berupa soal pilihan ganda sebanyak 40 butir soal yang terlebih dahulu dialidasi. Validasi dilakukan dengan dua acara, yaitu validasi teori oleh ahli dan validasi empirik oleh siswa yang telah mendapatkan materi hidrolisis garam yaitu siswa kelas XII IPA SMA Labschool Untad Palu. Tes hasil belajar dimaksudkan untuk memperoleh gambaran pengaruhmetode pembelajaran yang telah diterapkan.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu: teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil perhitungan statistik inferensial adalah dengan menentukan hubungan nilai pretest dan postest pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan menggunakan uji N-gain (Hake, 2002). Selanjutnya, untuk analisis statistik inferensial, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis statistik inferensial dilakukan setelah data yang diperoleh berdistribusi normal dan bersifat homogen. Pada analisis statistik inferensial, metode analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini berupa uji t dua pihak (Herdlanto dkk., 2014).

### Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran berupa lembar observasi aktivitas guru dan siswadisajikan pada Tabel 2 dan 3.

#### Tabel 2. Hasil penilaian aktivitas guru dan siswa pada kelas eksperimen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Uraian</th>
<th>Aktivitas Guru</th>
<th>Aktivitas Siswa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pertemuan</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Persentase (%)</td>
<td>83.33</td>
<td>85.16</td>
</tr>
<tr>
<td>Rata-rata (%)</td>
<td>84.24</td>
<td>82</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode PQ4R berbantuan internet atau kelas eksperimen termasuk pada kategori baik.

#### Tabel 3. Hasil penilaian aktivitas siswa dan guru pada kelas kontrol

<table>
<thead>
<tr>
<th>Uraian</th>
<th>Aktivitas Guru</th>
<th>Aktivitas Siswa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pertemuan</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Persentase (%)</td>
<td>80.39</td>
<td>81.48</td>
</tr>
<tr>
<td>Rata-rata (%)</td>
<td>80.93</td>
<td>81</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Penilaian aktivitas guru selama proses pembelajaran menjadi salah satu pendukung keunggulan metode PQ4R berbantuan internet. Kekurangan-kekurangan pada perumusan pertama dalam menerapkan metode pembelajaran PQ4R dengan bantuan internet diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Masalah tersebut diatasi dengan cara memberikan arahan kepada siswa untuk mempersiapkan diri sebelum pembelajaran dimulai dan memberikan kesempatan berbincang dengan intensitas yang lebih banyak dari pertemuan sebelumnya pada saat proses pembelajaran. Guru juga memotivasi siswa untuk berani mengakui pertanyaan dengan cara memberi penghargaan kepada siswa yang berani bertanya atau mengajukan pendapat dengan memberi tepuk tangan atau
respon positif berupa pujian. Membinging siswa bekerja sama dan saling tukar pendapat dengan kelompoknya dapat menuntut siswa untuk saling menghargai pendapat dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Hal tersebut mempermudah siswa menyelesaikan pemecahan masalah dan tugas yang diberikan oleh guru.

Persentase nilai rata-rata aktivitas siswa setiap pertemuan menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan. Kenaikan aktifitas siswa setiap pertemuan disebabkan karena guru terus berusaha untuk meningkatkan pemahaman dan aktifitas kepada siswa dengan berbagai perlakuan agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas siswa selama proses pembelajaran salah satunya seperti siswa yang cenderung diam (tidak bertanya) pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, sehingga kesulitan dalam menyelesaikan soal.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Uraian</th>
<th>Kelas Eksperimen</th>
<th>Kelas Kontrol</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pertemuan</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Alokasi Waktu (Menit)</td>
<td>90</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>Persentase Keterkaitan (%)</td>
<td>87,5</td>
<td>89,28</td>
</tr>
<tr>
<td>Rata-rata Persentase Keterkaitan (%)</td>
<td>88,39</td>
<td>86,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Rata-rata penilaian keterkaitan RPP kelas eksperimen menunjukkan kategori baik dengan perolehan penilaian sebesar 88,39, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol mencapai dengan nilai rata-rata 86,6% dengan kategori baik. Hasil demikian menunjukkan bahwa pembelajaran telah berlangsung sesuai rencana yang tertuang pada RPP. Menurut Sudjana, (2012), ‘‘kemampuan yang dituntut dalam pelaksanaan proses belajar mengajar adalah keaktifan guru dalam menciptakan dan menumbuhkan kegiatan belajar sesuai dengan rencana yang telah disusun dan persentase ketercapaian sebesar 80% atau berkategorai baik dan sangat baik.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Uraian</th>
<th>Tes Awal</th>
<th>Tes Akhir</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sampel</td>
<td>Kelas Eksperimen</td>
<td>Kelas Kontrol</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>23</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Nilai terendah</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Nilai tertinggi</td>
<td>60</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>Skor rata-rata</td>
<td>35,95</td>
<td>30,21</td>
</tr>
<tr>
<td>Standar deviasi</td>
<td>11,25</td>
<td>12,83</td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>Klas</th>
<th>Pretest</th>
<th>Posttest</th>
<th>&lt;g&gt;</th>
<th>Kategori</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Eksperimen</td>
<td>35,95</td>
<td>63,19</td>
<td>0,45</td>
<td>Sedang</td>
</tr>
<tr>
<td>Kontrol</td>
<td>30,21</td>
<td>57,22</td>
<td>0,40</td>
<td>Sedang</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Hasil belajar siswa menunjukan peningkatan setelah pembelajaran dilakukan guru pada kelas eksperimen memiliki rata-rata 0,45 dan pada kelas kontrol memiliki rata-rata 0,40. Artinya, peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran berada pada kategori sedang (Hake, 2010). Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor pada saat menerapkan pembelajaran metode PQ4R yaitu pada pertemuan pertemuan pertama sebagian siswa terlihat malas untuk terlibat dalam kegiatan eksperimen meskipun sebagian siswa lain mengaku senang dengan kegiatan eksperimen ini. Pada saat diskusi banyak siswa yang terlihat malu untuk terlibat menyampaikan pendapatnya dalam diskusi, sebagian siswa lebih senang dengan gaya belajar guru yang menerangkan materi pembelajaran.
Hasil perhitungan uji normalitas kelas eksperimen diperoleh data $x_{hutang} = 6.71$ dan $x_{label} = 7.81$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal karena memenuhi kriteria diterdistribusi normal yaitu $x_{hutang} \leq x_{label}$ yaitu $6.71 \leq 7.81$. Sedangkan hasil kelas kontrol diperoleh data $x_{hutang} = 2.92$ dan $x_{label} = 7.81$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal karena memenuhi kriteria data terdistribusi normal yaitu $x_{hutang} \leq x_{label}$ yaitu $2.92 \leq 7.81$.

Hasil nilai pengujian homogenitas suatu data menggunakan uji F (kesamaan dua varians) dan diperoleh varians terbesar $= 8.19$ dan varians terkecil $= 7.73$. Diperoleh nilai Fhitung $= 1.05$ dan Ftable $= 2.07$ sehingga disimpulkan bahwa data tersebut memenuhi kriteria data homogen yaitu Fhitung $< Ftable$ yaitu $1.05 < 2.07$.

Sebelum melakukan analisis inferensial dengan menggunakan uji t dua pihak, terlebih dahulu digunakan uji prasyarat uji uji normalitas dan uji homogenitas (Herdianto dk., 2014) menyatakan, uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data yang telah diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data kedua variian kelas adalah homogen atau tidak.

Hasil analisis data inferensial yang menggunakan uji t dua pihak pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan variansnya homogen, serta analisis uji t dua pihak diperoleh $t_{label} = 2.54$ dan $t_{hutang} = 1.68$ yang memperlihatkan bahwa jelas berada pada daerah penolakan $H_0$ sehingga $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima, maka dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran PQ4R berbantuan internet berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Beberapa alasan yang dapat dijadikan dasar penentuan bahwa metode PQ4R berbantuan internet relatif lebih baik dalam penyediaan peluang pencapain hasil belajar yang maksimal dibandingkan metode PQ4R tanpa internet adalah sebagai berikut.


Strategi elaborasi membantu pemindahan informasi baru dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang dengan menciptakan gabungan dan hubungan antara informasi baru dengan apa yang telah diketahui. Tiga metode dalam strategi elaborasi yaitu pembuatan catatan, analogi dan PQ4R (Linayaningsih, 2011).

Menurut Wahono (2014), aktivitas PQ4R dirancang untuk meningkatkan kedalaman memproses informasi bacaan. Metode PQ4R adalah suatu metode membaca yang digunakan untuk membantu siswa berpikir kritis dan memanfaatkan daya ingat siswa yang dapat membantu siswa memahami suatu bacaan didasari oleh teori belajar penemuan yang menyatakan agar siswa hendaknya belajar melalui berpartisipasi aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar mereka memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen-eksperimen yang menggizinkan mereka untuk menemukan konsep dan prinsip itu sendiri. Pengetahuan yang diperoleh dengan menemukan sendiri akan berdampak baik pada diri siswa diantaranya pengetahuan itu bertahan lama atau lama diingat, dengan menemukan sendiri akan berdampak pada hasil belajar yang lebih baik.


Penilaian aktivitas guru selama proses pembelajaran menjadi penduduk keunggulan metode PQ4R berbantuan internet. Hasil observasi menunjukkan rata-rata aktivitas guru dengan metode PQ4R berbantuan internet adalah 84.24% dengan kategori baik, sedangkan aktivitas guru dengan metode PQ4R tanpa bantuan internet adalah 80.93% dengan kategori baik. Metode PQ4R dengan bantuan internet, akan menjadi penolong terciptanya suatu pembelajaran yang menarik dan meningkatnya hasil belajar.

Selanjutnya, rata-rata penilaian keterlaksanaan RPP kelas eksperimen menunjukkan kategori baik dengan perolehan penilaian sebesar 88.39, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol mencapai dengan nilai rata-rata 86.6% dengan kategori baik. Hasil demikian menunjukkan bahwa pembelajaran telah berlangsungsusai rencana yang tertuang pada RPP. Menurut Sudjana, (2012), kemampuan yang diuturut dalam pelaksanaan proses belajar mengajar adalah keaktifan guru dalam
menciptakan danmenumbuhkan kegiatan belajar sesuai dengan rencana yang telah disusun dan persentase ketercapaian sebesar 80% atau berkategori baik dan sangat baik.

Berdasarkan pemaparan tersebut, secara teoritis, empiris dan dukungan lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta keterlaksanaan RPP, metode pembelajaran PQ4R berbantuan internet lebih berpengaruh dibandingkan dengan metode pembelajaran PQ4R tanpa bantuan internet dalam pencapaian hasil belajar. Hal tersebut didukung Oleh Indrawati & Riyadi (2011) dalam penelitian tentang pengaruh metode pembelajaran preview, question, read, reflect, recite, and review (PQ4R) terhadap kemampuan membaca pemahaman siswa. Hasil yang diperoleh menyatakan bahwa metode pembelajaran PQ4R menghasilkan kemampuan membaca pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran pemberian tugas. Dengan demikian metode pembelajaran PQ4R berbantuan internet dapat menjadi salah satu pilihan yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran materi Hidrolisis Garam pada siswa kelas XI IPA SMA.

Kesimpulan


Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala SMA Labschool UNTAD Palu dan guru mata pelajaran kimia SMA Labschool UNTAD Palu serta semua pihak yang banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Referensi


