

HASIL BELAJAR BERBANTUAN *SMALL NOTES* PADA METODE *PREVIEW QUESTION READ SUMMARIZE TEST*

Luthfia Rizqy Amalia* dan Eko Budi Susatyo

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang
Gedung D6 Lantai 2 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang, 50229, Telp. (024)8508035
Email: bintinasirin@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan *Small Notes* pada metode pembelajaran *Preview Question Read Summarize Test (PQRST)* terhadap hasil belajar siswa kelas X Sekolah Menengah Atas. Desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control-Group Only*. Pengambilan sampel dilakukan secara acak. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, observasi dan tes. Metode analisis data yang digunakan adalah uji-t, uji koefisien determinasi dan uji ketuntasan hasil belajar. Rata-rata hasil belajar kognitif yang diperoleh kelas eksperimen I dan eksperimen II adalah 76,48 dan 76,71. Data hasil uji-t adalah 0,07 dengan nilai t_{kritis} sebesar 0,063 dan taraf signifikansi 5% sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{kritis} . Data uji koefisien determinasi sebesar 24,1%. Dari data tersebut memberi kesimpulan penggunaan *Small Notes* berpengaruh sebesar 24,1% dan sisanya ditentukan oleh faktor lain. Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal pada kedua kelas sebesar 62,8 dan 65,7. Dari data tersebut kita dapat menarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran *PQRST* belum efektif terhadap hasil belajar siswa kelas X MIPA pada materi pokok konsep reaksi reduksi-oksidasi.

Kata kunci: *hasil belajar, redoks, small notes, preview question, read summarize test*

ABSTRACT

This research aims to determine the effectiveness of using Preview Question Read Summarize Test learning method towards the outcome learning student in Xth grade. The experimental design was used a randomized control-group. Data Collection technique in this study are conducted by the documentation, observations and test method. Data analysis method used the t-count test, determination coefficient and completeness result tests. The average of cognitive learning outcomes which are obtained by experimental I and experimental II are at 76,48 and 76,71. The data from t-count test is 0,07 with t_{critical} 0,063 and significance level of 5% so it can be concluded that the value t-count is bigger than the critical t-value. The determination coefficient is 24,1%. It can be concluded that the use of Small Notes take the effect as 24,1% and the rest is determined by other factors. The percentage of classical learning completeness in both class are 62,8 and 65,7. The data on these results lead to conclusion that the PQRST method is not effectively yet to outcome learnings of student in Xth grade on the reduction-oxidation concept.

Keywords : *learning outcomes, redox, small notes, preview question, read summarize test*

PENDAHULUAN

Pendidikan formal di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami perkembangan mengikuti tuntutan zaman dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal dituntut untuk melaksanakan proses pembelajaran

yang baik dan seoptimal mungkin sehingga dapat mencetak generasi muda bangsa yang cerdas, terampil dan bermoral tinggi. Upaya peningkatan kualitas pendidikan terus menerus dilakukan, baik secara konvensional maupun inovatif. Peningkatan yang dilakukan berupa perubahan-

perubahan dalam berbagai komponen sistem pendidikan seperti kurikulum, strategi pembelajaran, sumber-sumber belajar, media dan sebagainya. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan sumber daya manusia.

Ilmu kimia masih sering dianggap sulit bagi sebagian siswa. Menurut Ruwaidah (2012), sumber kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia yaitu: 1) kesulitan dalam memahami istilah, 2) kesulitan dalam memahami konsep kimia, 3) kesulitan perhitungan, sering dijumpai siswa kurang dapat mengaplikasikan rumusan perhitungan kimia. Dalam pembelajaran kimia diharapkan tidak hanya memberikan pengetahuan sebanyak-banyaknya kepada siswa, tetapi mampu merangsang berfikir, bersikap ilmiah dan kreatif serta tanggung jawab siswa terhadap peristiwa sehari-hari yang relevan dengan pelajaran kimia (Yuliawati, 2009).

Beberapa alasan mencatat masih dibutuhkan dalam proses pembelajaran adalah dapat membantu daya ingat siswa dalam kegiatan pembelajaran dan menolong ingatan apabila otak tak mampu lagi mengingat apa yang pernah dilihat, didengar dan diperhatikan. Tujuannya bukan untuk membantu pikiran mengingat, namun membantu diri mengingat apa yang tersimpan dalam memori (Porter, 2002).

Dalam pembuatan catatan kecil, siswa diberikan panduan berupa pertanyaan: (1) apa topik utama yang dibahas?, (2) apa saja poin-poin utama yang dibahas?, (3) manfaat apa yang dapat diambil dari materi yang pernah dipelajari?, dan (4) gagasan/saran apa saja yang dapat

disimpulkan dari materi yang telah dipelajari?.

Metode pembelajaran *Preview Question Read Summarize Test* (PQRST) adalah metode yang bersinonim dari *Survey Read Recite Review* (SQ3R). Metode pembelajaran membaca intensif yang menuntun siswa aktif, kritis dan kreatif dalam memahami dan mengapresiasi bacaan (Mu'minin, 2010). Membaca intensif adalah membaca secara rinci untuk mengenali dan memahami arti dari kata-kata dan definisi dari suatu bagian wacana (Gilani dan Gilakjani, 2012).

Penelitian yang menerapkan metode PQRST diantaranya adalah Farikhati (2011) pada materi pokok struktur atom menunjukkan hasil rata-rata evaluasi *posttest* kelas eksperimen dan kontrol adalah sebesar 76,83 dan 72,17. Sedangkan untuk penelitian penerapan *Small Notes* (Catatan Kecil) adalah Setyawan (2012). Didapatkan hasil rata-rata evaluasi *posttest* kelas eksperimen sebesar 80,619 dan kelas kontrol sebesar 75,786.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan dan pengaruh penggunaannya pada metode PQRST. Metode ini bersifat sistematis. Tahapan metode tersebut memberikan kesempatan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif karena siswa diajak untuk menemukan sendiri masalah dan menemukan solusinya dengan diskusi kelompok. Dengan pembelajaran yang bersifat *student center* ini diharapkan membantu siswa dalam mengingat dan memahami materi.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di suatu SMAN di Kaliwungu, Kendal Jawa Tengah. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada minggu keempat bulan Januari tahun 2014 sampai minggu keempat bulan Februari tahun 2014. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan *Small Notes*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain *Control Group Pretest-Posttest* dipilih karena akan dilihat perbedaan *pretest* maupun *posttest* kelas eksperimen I dan eksperimen II. Pada penelitian ini, sampel A sebagai kelas eksperimen I dan sampel B sebagai kelas eksperimen II. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, observasi, dan tes. Bentuk instrumen yang digunakan adalah lembar soal *pretest* dan *posttest*, lembar observasi afektif dan lembar observasi psikomotorik. Uji normalitas dan homogenitas awal populasi menggunakan data nilai ujian akhir semester. Hasil aspek kognitif siswa dianalisa dengan menggunakan statistik uji parametrik yaitu dengan uji normalitas untuk mengetahui pendistribusian data normal atau tidak, kesamaan dua varians untuk menentukan uji t-tes yang digunakan, hipotesis (uji-t) untuk pengujian hipotesis, koefisien determinasi untuk mengetahui besar pengaruh *Small Notes*, dan ketuntasan belajar untuk mengetahui jumlah persentase belajar (Sari, 2010)

Sebelum diterapkan metode PQRST, masing-masing kelas terlebih

dahulu diberi soal *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan uraian di atas diperoleh hasil penelitian berupa analisis data populasi awal yang diperoleh menggunakan nilai ujian akhir semester menunjukkan bahwa populasi berdistribusi normal dan memiliki tingkat homogenitas yang sama dengan dibuktikan dengan nilai X^2_{hitung} (1,86 dan 2,93) kurang dari X^2_{kritis} (9,49). Analisis tahap awal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keadaan awal masing-masing kelas sebelum diberi perlakuan. Analisis data awal dengan nilai ujian akhir semester menunjukkan data berdistribusi normal, memiliki tingkat homogenitas yang sama, dan tidak ada perbedaan rata-rata populasi pada kedua kelas. Pembelajaran PQRST diterapkan pada kedua kelas eksperimen. Perbedaannya terletak pada penggunaan *Small Notes* yang hanya diterapkan pada kelas eksperimen II..ji

Varians yang diperoleh pada kelas eksperimen I adalah 163,43 sedangkan pada eksperimen II sebesar 200,5 sehingga harga F_{hitung} yang diperoleh sebesar 1,22. Hasil analisis tersebut menunjukkan perolehan hasil F_{hitung} lebih kecil dari F_{kritis} yang berarti kedua kelas mempunyai varians yang sama (Setiyono, 2011).

Pengamatan pada aspek afektif dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung dengan observer berjumlah 3 orang. Pengamatan ini dilakukan di kedua kelas, baik kelas eksperimen I maupun

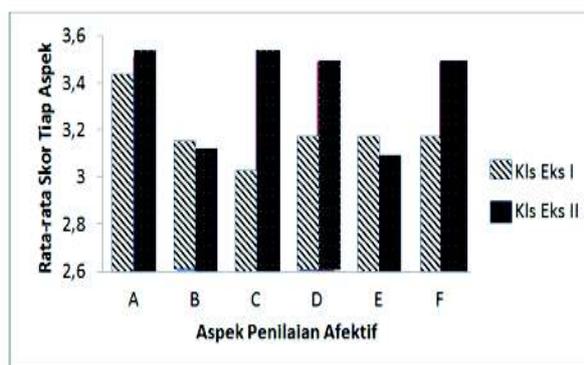
kelas eksperimen II dengan bantuan 3 observer. Ranah yang diamati yaitu kehadiran siswa, perhatian, keaktifan, keberanian, kedisiplinan dan kelengkapan. Data hasil belajar aspek afektif dan psikomotorik diperoleh dengan metode observasi. Hasil aspek afektif dan psikomotorik dianalisa menggunakan analisis deskriptif pada kelas eksperimen I dan II. Hasil sangat rendah diperoleh pada skor rentang 1 sampai 1,6. Sedangkan skor sangat tinggi diperoleh pada rentang 3,4 sampai 4 (Lestari, 2009)

Pengukuran aspek afektif dilakukan dengan metode observasi dengan uji deskriptif. Rata-rata nilai aspek afektif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata skor tiap aspek afektif

No	Aspek	Eksperimen I	Eksperimen II
1	Kehadiran	3,43 (Sangat Baik)	3,51 (Sangat Baik)
2	Perhatian	3,14 (Baik)	3,11 (Baik)
3	Keaktifan	3,03 (Baik)	3,54 (Baik)
4	Keberanian	3,17 (Baik)	3,49 (Baik)
5	Kedisiplinan	3,17 (Baik)	3,09 (Baik)
6	Kelengkapan	3,17 (Baik)	3,49 (Baik)

Rata-rata skor aspek afektif kelas eksperimen I sebesar 3,185 sedangkan kelas eksperimen II sebesar 3,37. Kedua kelas memiliki kriteria baik. Hasil rata-rata analisis deskriptif siswa kelas eksperimen II lebih baik dari kelas eksperimen I.



Gambar 1. Rata-rata nilai afektif kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

Pengembangan pada aspek psikomotorik dilakukan pada saat praktikum. Praktikum yang dilaksanakan adalah percobaan aplikasi konsep reaksi reduksi-oksidasi yaitu pembakaran logam Magnesium dan mereaksikan besi dengan larutan Tembaga Sulfat.

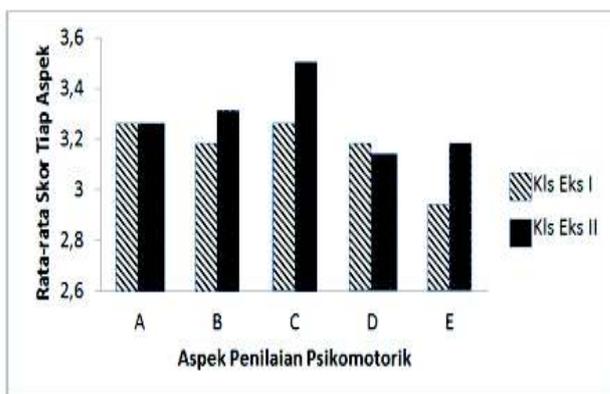
Ranah psikomotorik diperlukan untuk mengetahui ketercapaian keterampilan motorik siswa yang meliputi keterampilan persiapan sebelum praktikum, kelengkapan

keamanan, keterampilan proses praktikum (proses pembakaran), pelaksanaan praktikum, dan setelah kegiatan praktikum. Pengukuran aspek psikomotorik dilakukan dengan metode observasi dan dilakukan oleh 3 observer. Rata-rata skor tiap aspek psikomotorik disajikan pada Tabel 2.

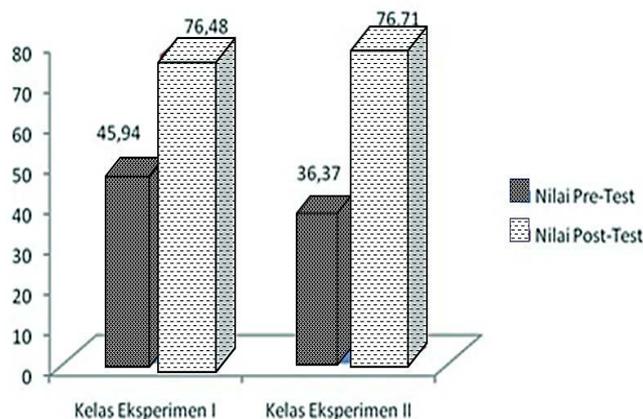
Tabel 2. Rata-rata Skor Tiap Aspek Psikomotorik

No	Aspek	Eksperimen I	Eksperimen II
1	Persiapan	3,2 (Baik)	3,26 (Baik)
2	Kelengkapan keamanan	3,17 (Baik)	3,31 (Baik)
3	Keterampilan proses	3,26 (Baik)	3,49 (Sangat Baik)
4	Pelaksanaan	3,17 (Baik)	3,14 (Baik)
5	Setelah kegiatan	2,94 (Baik)	3,17 (Baik)

Rata-rata skor aspek psikomotorik kelas eksperimen I sebesar 3,148 sedangkan kelas eksperimen II sebesar 3,274. Kedua kelas memiliki kriteria baik. Hasil rata-rata analisis deskriptif aspek psikomotorik kelas eksperimen II lebih tinggi dari kelas eksperimen I.



Gambar 2. Rata-rata nilai psikomotorik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II



Gambar 3. Perbandingan hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah perlakuan

Uji ketuntasan belajar kelas eksperimen I sebesar 62,8% dan kelas eksperimen II sebesar 65,7% yang berarti kedua kelas tidak mencapai ketuntasan klasikal yaitu sebesar 85%. Hal ini dikarenakan adanya kendala pada penelitian ini diantaranya sejumlah siswa yang sering tidak berkonsentrasi ketika

Analisis tahap akhir hasil belajar kognitif dilakukan dengan uji normalitas, kesamaan dua varians, perbedaan dua rata-rata dan uji ketuntasan pembelajaran. Analisis data menggunakan nilai *posttest* menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, memiliki varians yang sama pada kedua kelas.

Nilai *pretest* pada kelas eksperimen I dan II masing-masing sebesar 45,94 dan 34,37. Sedangkan nilai *posttest* kelompok eksperimen I sebesar 76,48 dan kelas eksperimen II sebesar 76,71. Grafik perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas ditunjukkan pada Gambar 3.

pembelajaran berlangsung, membuat keaguduhan dan tidak memperhatikan siswa lain yang sedang melakukan presentasi.

Pembahasan

Metode PQRST merupakan akronim dari *Preview Question Read Summarize Test*. Sintaks pertama yaitu "*Preview*". Pada

tahap ini siswa diberikan materi konsep reaksi redoks bersama dengan kelompoknya kemudian melakukan tahap membaca cepat serta menggaris bawahi atau mencatat pokok kajian, judul bagian (*heading*), sub judul, dan istilah-istilah yang tidak diketahui untuk disusun pada tahap *question*. Tujuannya adalah agar siswa mengetahui pokok materi yang sedang dipelajari. Pada tahap ini diperoleh data 3,11 dengan kategori baik pada kelas eksperimen I dan 3,14 pada kelas eksperimen II atau sebesar 77% siswa mencapai ketuntasan pada kelas eksperimen I dan 78% siswa yang mencapai ketuntasan kelas eksperimen II.

Sintaks kedua yaitu "*Question*". Pada tahap ini siswa melakukan kegiatan menyusun pertanyaan. Pertanyaan ini dibuat berdasarkan pikiran siswa yang muncul saat melakukan aktivitas *preview*. Pertanyaan dapat muncul sesuai hasrat atau keinginan siswa untuk mengetahui hal yang terdapat dalam bacaan. Pada tahap ini diperoleh data 3,03 dengan kategori baik pada kelas eksperimen I dan 3,54 pada kelas eksperimen II atau sebesar 78% siswa yang mencapai ketuntasan pada kelas eksperimen I dan 88% siswa yang mencapai ketuntasan pada kelas eksperimen II.

Sintaks ketiga yaitu "*Read*". Pada tahap ini kegiatan siswa adalah membaca bacaan secara keseluruhan. Tahap ini merupakan tahap terpenting karena pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada tahap *question* akan dijawab pada tahap ini. Pada tahap *read* siswa membaca secara menyeluruh yaitu membaca bab demi bab. Siswa biasanya lebih teliti ketika membaca

(Farikhati, 2011). Peran guru di tahap ini adalah penting karena ketika ada pertanyaan siswa yang tidak terjawab maka guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk membantu. Namun ketika kelompok lain tidak dapat menjawab maka guru memberikan arahan tentang materi yang tidak diketahui dan dilanjutkan dengan menyimpulkan bersama siswa. Data yang diperoleh tahap ini yaitu sebanyak 29 dari 35 siswa mencapai ketuntasan atau 6 siswa yang tidak tuntas pada kelas eksperimen I dan 32 siswa dari kelas eksperimen II.

Sintaks keempat yaitu "*Summarize*". Pada tahap ini kegiatan siswa adalah membuat ringkasan dari keseluruhan tahap yang telah dilaksanakan. Ringkasan dibuat dengan tujuan agar informasi yang telah diperoleh dari bacaan tidak lupa. Pembuatan ringkasan dapat dibuat per bab atau sub bab. Hal-hal yang ditulis dalam ringkasan merupakan informasi yang diperoleh siswa pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini dapat diperoleh data yaitu sebanyak 31 siswa menyelesaikan tugas berupa membuat kesimpulan dalam *Small Notes* dengan lengkap dan tepat waktu atau sebesar 88,6% mencapai ketuntasan pada kelas eksperimen II. Sedangkan data pada kelas eksperimen I sebanyak 29 siswa mencapai ketuntasan atau sebesar 82%. Setelah melakukan tahap keempat, siswa diberi kesempatan untuk saling bertukar informasi dengan teman satu kelompok dan merangkum pendapat masing-masing anggota. Perwakilan masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk maju ke depan kelas menyampaikan pendapat.

Sintaks kelima yaitu "Test". Tahap ini merupakan tahap terakhir dari metode PQRST. Pada tahap ini siswa akan menguji penguasaan materi yang diperoleh dari tahap sebelumnya. Cara yang dapat digunakan untuk menguji penguasaan isi buku ada empat yaitu : (1) Siswa memeriksa (menguji) ringkasan yang telah dibuat pada tahap *summarize*. Apakah ringkasan yang dibuat sudah sesuai dengan isi bacaan atau belum, (2) Siswa menjawab pertanyaan yang telah disediakan pada akhir bab, (3) Siswa menjawab pertanyaan yang telah dibuat pada tahap *question*, (4) Siswa menceritakan kembali tentang isi bacaan yang telah diperoleh. Data yang diperoleh pada tahap ini yaitu data aspek kognitif yaitu sebesar 76,48 pada kelas eksperimen I dan 76,71 pada kelas eksperimen II.

Koefisien Determinasi diperoleh sebesar 24,1%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Small Notes* memberikan pengaruh sebesar 24,1% dan sisanya sebesar 75,9% ditentukan oleh faktor lain. Kelas eksperimen II yang menggunakan bantuan *Small Notes* memiliki nilai yang lebih tinggi dari kelas eksperimen I karena guru memberikan tugas berupa catatan kecil setiap kali pertemuan. Guru dapat memberikan tugas kepada siswa untuk membuat catatan kecil yang berisi pokok materi yang telah diajarkan agar dapat membantu siswa dalam belajar dan membantu meningkatkan kemampuan kognitif (Urquhart, 2009).

Keefektifan pembelajaran kimia diuji menggunakan perhitungan perbedaan uji dua rata-rata. Hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata pada kelas

eksperimen I sebesar 76,48 dan kelas eksperimen II sebesar 76,71. Varians masing-masing kelas sebesar 163,43 dan 200,5. Perolehan harga t_{hitung} dengan taraf signifikan 5% adalah sebesar 1,22. Dari hasil uji ketuntasan klasikal dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen sebanyak 19 siswa dari 35 siswa telah mencapai ketuntasan belajar klasikal yakni sebesar 62,8 % sedangkan pada kelas eksperimen I hanya sebanyak 20 dari 35 siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar klasikal yakni sebesar 65,7 % yang artinya siswa pada kelas eksperimen memperoleh hasil belajar tuntas sesuai KKM yang ditetapkan di suatu SMAN di Kaliwungu. Keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimal 65%, sekurang-kurangnya 85% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut, maka dapat disimpulkan kedua kelas belum mencapai KKM. Sisanya, yaitu 37,20% siswa pada kelas eksperimen I dan 34,3% siswa pada kelas eksperimen II belum mencapai ketuntasan klasikal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PQRST belum efektif terhadap pembelajaran siswa SMA.

Kendala pada penelitian ini adalah: 1) metode ini memiliki beberapa tahap sehingga waktu yang dibutuhkan cukup banyak. Beberapa siswa meminta setiap tahapan diulang sampai 3 kali sehingga pembelajaran tidak sesuai yang direncanakan, 2) metode PQRST merupakan metode membaca sehingga pada materi pokok reaksi reduksi-oksidasi yang memiliki fokus pada hafalan harus

diimbangi dengan latihan soal. Pada saat pemberian latihan soal beberapa siswa masih ada yang belum sepenuhnya berkonsentrasi sehingga beberapa kali guru meminta siswa mengerjakan di depan kelas.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan sebagai berikut: metode pembelajaran PQRST belum efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pokok bahasan konsep reaksi reduksi-oksidasinya karena belum mencapai ketuntasan klasikal minimal. Hal ini dapat dipengaruhi beberapa faktor diantaranya materi reaksi reduksi-oksidasinya adalah materi yang memiliki fokus pada hafalan sehingga guru harus memberikan latihan soal yang sering kepada siswa, metode yang memiliki beberapa tahap ini memiliki kekurangan pada penggunaan efisiensi waktu. Sehingga siswa harus dipersiapkan terlebih dahulu supaya waktu pembelajaran sesuai yang direncanakan. Analisis hasil belajar dari kedua kelas mengalami peningkatan yang lebih tinggi pada kelas eksperimen II. Analisis hasil belajar afektif dan psikomotorik pada masing-masing kelas eksperimen memiliki rata-rata baik. Beberapa kekurangan dalam penelitian ini adalah : (1) Metode ini merupakan metode membaca. Pada materi pokok yang mempunyai fokus pada hafalan dan penghitungan, guru harus mempunyai strategi untuk melakukan variasi pembelajaran. Contohnya adalah dengan memberi banyak latihan soal kepada siswa, (2) Peran guru sebagai fasilitator sangat

dibutuhkan karena siswa belajar dengan cara diskusi sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Farikhati dan Isni, L., 2011, Pengaruh Penggunaan Metode PQRST (Preview Question Read Summarize Test) melalui pendekatan CTL (Contextual Teaching Learning) Terhadap Hasil Belajar Kimia SMA, *Skripsi*, Semarang: FMIPA UNNES.
- Gilani, R. A, Gilakjani., H.N, I. dan A. P. G., 2012, Impacts of Learning Reading Strategy on Reading Comprehension Proficiency, *Jurnal of Language and Applied Linguistic World*, Vol I, No 1, Hal: 78-79.
- Lestari, A. W., 2009, Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berbasis Kooperatif Tipe STAD Pada Tema Fotosintesis Di SMP Giki 3 Surabaya, *Pensa E-Jurnal*, Vol 8, No 3, Hal: 46-54.
- Mu'minin, 2010, Pembelajaran Membaca Cerpen dengan Metode SQ3R Berbasis Kooperatif, *Jurnal Prospektus*, Vol 8, No 2, Hal: 170-178.
- Porter, B.D. dan Hernacki, M., 2002, *Quantum Learning*, Bandung: Kaifa.
- Ruwaidah, 2012, Pembelajaran Kimia Dengan Metode Problem Posing Dan Pemberian Tugas Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Analisis Kreativitas Siswa, *Jurnal Inkuiri Pasca UNS*, Vol 1, No 1, Hal: 78-95.
- Sari, I. P., 2010, Pengaruh Metode Pembelajaran SQ3R terhadap Kemampuan Membaca Intensif, *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, Vol 4, No 2, Hal: 1-6.
- Setyawan, F., 2012, Penerapan Teknik Cacil Laser Pada Metode Drill Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Redoks di SMA 1 Mejobo, *Skripsi*, Semarang: Jurusan Kimia UNNES.

- Setiyono, 2011, Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berbasis Kooperatif Tipe STAD Pada Tema Fotosintesis Di SMP Giki 3 Surabaya, *Jurnal Prospektus*, Vol 1, No 2, Hal: 149-58.
- Urquhart, V., 2009. Using Writing in Mathematics to Deepen Student Learning. *Journal Colorado: Mid Continent Research For Educational and Learning*, Vol 3, No 2, Hal: 94-103.
- Yuliawati, 2009. Penggunaan Model Learning Start With A Question dan Self Regulated Learning Pada Pembelajaran Kimia, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 3, No 2, Hal: 94-103.