

PENERAPAN METODE TUTOR SEBAYA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR KIMIA SISWA PADA POKOK BAHASAN REAKSI OKSIDASI DAN REDUKSI DI KELAS X SMAN 1 UKUI

Asrinda Mulyanti¹⁾, Asmadi M. Noer²⁾, Erviyenni³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia

^{2), 3)} Dosen Program Studi Pendidikan Kimia

Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Riau, Pekanbaru

Email: asri_chemical@yahoo.com

ABSTRACT

The purpose of this research is to know the increase of chemistry learning achievement at the oxidation reaction and reduction reaction topic which was conducted at SMA Negeri 1 Ukui in 2010/2011. This method of research is pre-experiment with pretest-posttest design. The data collection technique used is test technique and the data processing used is statistics t test. From the hypothesis test processing can get count $t_{value} > t_{table}$ ($2,219 > 1,67$). Thus, we can conclude that application of peer tutoring methods at the oxidation reaction and reduction reaction is be able to increase achievement chemistry learning by students of X grade SMAN 1 Ukui to increase student achievement by 8,4%.

Keyword: peer tutoring methods, the learning achievement of student

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar dan prestasi belajar siswa sebagian besar ditentukan oleh peranan dan kompetensi guru. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan akan lebih mampu mengelola kelasnya sehingga prestasi belajar siswa berada pada tingkat optimal (Usman, 2004). Nasution (2000) berpendapat bahwa guru yang bertanggung jawab untuk menyediakan lingkungan yang paling serasi agar terjadi proses belajar yang efektif. Pada hakikatnya siswa yang belajar, namun guru yang bertanggung jawab bahwa proses belajar itu terjadi dengan baik.

Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru, menyebabkan interaksi yang terjadi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru masih belum maksimal. Saat guru menerangkan, siswa sering bertanya kepada teman sebangkunya secara berbisik-bisik apabila ada materi yang tidak dimengerti. Hal ini dikarenakan siswa merasa malu dan takut bertanya kepada guru.

Alur proses belajar tidak harus berasal dari guru menuju siswa. Siswa juga bisa saling mengajar dengan sesama siswa yang lainnya. Bahkan banyak penelitian menunjukkan bahwa pengajaran oleh rekan sebaya (*peer teaching*) ternyata lebih efektif dari pada pengajaran oleh guru (Lie, 2007). Sehubungan dengan kondisi tersebut, maka diperlukan suatu metode pembelajaran yang dapat memperbaiki proses belajar mengajar sehingga menghasilkan perubahan positif dan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, serta tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Salah satu metode yang diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa adalah metode tutor sebaya. Menurut Dossuwanda (2008), metode tutor sebaya adalah pemberian bantuan belajar yang dilakukan oleh siswa seangkatan yang ditunjuk oleh guru. Siswa yang memiliki kemampuan lebih cepat menyerap materi pelajaran dan memiliki kemampuan komunikasi yang bagus serta mampu menerangkan, membantu siswa yang kurang cepat menyerap materi pelajaran. Adakalanya seorang siswa lebih mudah menerima keterangan yang diberikan oleh temannya karena memiliki usia yang sebaya, siswa tidak merasa malu atau enggan untuk bertanya sehingga lebih mudah dan leluasa menyampaikan masalah yang dihadapi, dan siswa yang bersangkutan terpacu semangatnya untuk mempelajari materi ajar dengan lebih baik (Hamsa, 2009). Hal ini membuktikan pernyataan Djamarah (2002) bahwa seorang siswa lebih mudah menerima keterangan yang diberikan oleh teman dalam pembelajaran. Siswa yang memberikan bantuan disebut “siswa tutor”. Sawali (2007) mengungkapkan beberapa kriteria dalam memilih “siswa tutor” sebagai berikut:

- (1) Memiliki kemampuan akademis
- (2) Mampu menjalin kerjasama dengan sesama siswa
- (3) Memiliki kemampuan menjelaskan dan komunikasi yang baik
- (4) Memiliki sikap toleransi dan tenggang rasa sesama siswa
- (5) Memiliki motivasi tinggi untuk menjadikan kelompok diskusinya sebagai kelompok yang terbaik
- (6) Bersikap rendah hati, tidak tinggi hati, pemberani dan bertanggung jawab
- (7) Mau membantu siswa yang mengalami kesulitan.

Menurut Ramelan (2008), prosedur dalam penerapan pembelajaran tutor sebaya adalah sebagai berikut:

- (1) Menentukan siswa yang dapat dijadikan “siswa tutor” dengan melihat kemampuan komunikasi, prestasi dan kesanggupannya.
- (2) Membentuk kelompok belajar dengan anggota 4-6 orang. Setiap kelompok dibimbing oleh satu “siswa tutor”. Kelompok ini cukup kecil, sehingga metode mengajar tutor sebaya ini memungkinkan setiap anak mendapat latihan yang lebih banyak (Muntasir, 1985).
- (3) Penjelasan awal dilakukan dengan cara klasikal sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disiapkan.
- (4) Peran tutor sebaya difokuskan pada latihan mengerjakan soal dan mengerjakan tugas-tugas.
- (5) Guru memantau dan mengawasi kegiatan pembelajaran pada saat pembelajaran kelompok berlangsung.

Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru jika menggunakan “siswa tutor” dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut.

- (a) Mengadakan latihan bagi para “siswa tutor”. Dalam pelaksanaan pembelajaran tutor sebaya, “siswa tutor” bertindak sebagai “guru” dalam kelompok. Guru memberikan bimbingan kepada “siswa tutor” dalam mempelajari materi pelajaran dan langkah-langkah penyelesaian soal LKS.
- (b) Menetapkan penanggungjawab untuk tiap-tiap kelompok agar apabila terjadi ketidakberesan, guru dapat dengan mudah menegurnya.
- (c) Selama proses pembelajaran tutor sebaya, guru selalu memegang tanggung jawab dalam proses pembelajaran.

Satu hal yang perlu ditekankan pada waktu latihan adalah bahwa “siswa tutor” tugasnya bukan mengajar seperti guru, akan tetapi hanya membimbing dan membantu teman-temannya agar terlepas dari kesulitan memahami bahan pelajaran dan mengerjakan soal (Rahmawati, 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya peningkatan prestasi belajar siswa dengan penerapan metode tutor sebaya pada pokok bahasan reaksi oksidasi dan reduksi di kelas X SMAN 1 Ukui. Rumusan masalahnya adalah: apakah penerapan metode tutor sebaya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan reaksi oksidasi dan reduksi di kelas X SMAN 1 Ukui? Dan berapa besar peningkatan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan reaksi oksidasi dan reduksi di kelas X SMAN 1 Ukui dengan penerapan metode tutor sebaya?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Ukui kelas X semester genap tahun pelajaran 2010/2011 pada bulan April sampai dengan Mei 2011. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Ukui tahun pelajaran 2010/2011 yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas X₁, X₂, X₃ dan X₄. Sampel diambil dari dua kelas yang homogen dengan uji homogenitas; dan didapatkan kelas X₁ sebagai kelas kontrol dan kelas X₃ sebagai kelas eksperimen.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain pretest-posttest.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pre test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	T ₀	X	T ₁
Kontrol	T ₀	-	T ₁

Keterangan:

- T₀ : Nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol
(*Pretest* merupakan tes awal yang diberikan sebelum perlakuan untuk melihat kemampuan dasar siswa pada materi yang diajarkan).
- X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan penerapan metode tutor sebaya.
- : Perlakuan terhadap kelas kontrol tidak diterapkan metode tutor sebaya.
- T₁ : Nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

(Nazir, 2003)

Data dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan rumus t-test. Untuk menentukan rumus t-test yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis, maka perlu diuji terlebih dahulu varians kedua sampel homogen atau tidak.

Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Sedangkan untuk menghitung varians dari masing-masing kelompok digunakan rumus:

$$S_1^2 = \frac{n_1 \sum x_1^2 - \left(\sum x_1 \right)^2}{n_1(n_1 - 1)} \quad \text{dan} \quad S_2^2 = \frac{n_2 \sum x_2^2 - \left(\sum x_2 \right)^2}{n_2(n_2 - 1)}$$

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen. Dilanjutkan dengan menguji kesamaan rata-rata (uji dua pihak) menggunakan rumus t-test:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan:} \quad S_g^2 = \frac{(n_1 - 1)\overline{S_1^2} + (n_2 - 1)\overline{S_2^2}}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kriteria pengujian t_{hitung} terletak antara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} ($-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$), dimana t_{tabel} didapat dari daftar distribusi t dengan dk = $n_1 + n_2 - 2$ dengan peluang $1 - \frac{1}{2} \alpha$ ($\alpha = 0,05$) maka sampel dikatakan homogen.

Untuk melihat perbandingan nilai antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen digunakan uji t satu pihak ($1 - \alpha$), dengan kriteria pengujian: terima hipotesis apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan dk = $n_1 + n_2 - 2$ dengan huruf $\alpha = 0,05$ untuk derajat harga t lainnya hipotesis ditolak.

Untuk menentukan derajat peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menghitung koefisien determinasi (r^2) yang diperoleh dengan rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Sehingga rumus menjadi:} \quad r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Sedangkan untuk besarnya peningkatan (koefisien pengaruh) didapat dari:

$$Kp = r^2 \times 100\% \quad \text{Keterangan: } r^2 : \text{Koefisien determinasi}$$

$$Kp : \text{Koefisien pengaruh}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelas	n	X	Varians (S^2)	S_{gab}	t_{hitung}	t_{tabel}	Kp
Eksperimen	26	54,769	109,785	12,95	2,219	1,67	8,4%
Kontrol	30	47,067	217,616				

Keterangan:

n = jumlah siswa

X = rata-rata selisih posttest dengan pretest siswa

Berdasarkan hasil data penelitian, harga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,219 > 1,67$). Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa "penerapan metode tutor sebaya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan reaksi oksidasi dan reduksi di kelas X SMA Negeri 1 Ukui", dapat diterima, dengan peningkatan prestasi belajar siswa sebesar 8,4%. Peningkatan prestasi belajar siswa terjadi karena adanya "siswa tutor" dalam proses pembelajaran. Peran "siswa tutor" dalam proses pembelajaran difokuskan pada pengerjaan soal-soal latihan atau LKS. Oleh karena itu sebelum menerapkan metode tutor sebaya, guru terlebih dahulu membimbing/melatih "siswa tutor". Siswa dapat bertanya dan berdiskusi dengan "siswa tutor" saat mengerjakan LKS tentang materi/soal yang tidak dipahami tanpa merasa enggan, takut ataupun malu. Komunikasi yang tercipta antara anggota kelompok dengan "siswa tutor" lebih terbuka sehingga siswa lebih mudah dan lebih leluasa dalam menyampaikan masalah atau kesulitan yang dihadapi. Hal ini sesuai dengan pendapat Dossuwanda (2008) bahwa pembelajaran tutor sebaya dilaksanakan supaya siswa

lebih mudah bertanya dan lebih terbuka, dan penjelasan tutor kepada temannya lebih memungkinkan berhasil karena bahasa yang digunakan oleh teman sebaya lebih mudah dipahami.

Kendala yang dihadapi oleh peneliti dalam penerapan metode tutor sebaya adalah ada anggota dalam satu kelompok yang tidak mau bertanya kepada tutor dalam kelompoknya sendiri, tetapi bertanya kepada temannya yang lain dan kemungkinan siswa hanya meniru pekerjaan dari temannya tersebut. Hal ini menyebabkan kelas menjadi ribut. Usaha yang dilakukan guru adalah mengatur dan memberikan jarak tempat duduk tiap kelompok serta mengawasi siswa saat proses diskusi pengerjaan LKS. Selain itu, guru juga menetapkan penanggungjawab untuk tiap-tiap kelompok, agar apabila terjadi ketidakberesan guru dapat dengan mudah menegurnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan metode tutor sebaya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan reaksi oksidasi dan reduksi di kelas X SMA Negeri 1 Ukui, dengan peningkatan prestasi belajar siswa sebesar 8,4%.

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka disarankan agar metode tutor sebaya dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pengajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran terutama pada pokok bahasan reaksi oksidasi dan reduksi di SMA Negeri 1 Ukui. Bagi guru yang ingin menerapkan pembelajaran metode tutor sebaya, sebaiknya memilih “siswa tutor” yang memiliki kemampuan akademik dan mempunyai rasa tanggung jawab serta kemampuan komunikasi yang bagus, sehingga dapat membantu dan membimbing teman-temannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, S. B., 2002, *Strategi Belajar Mengajar*, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Dossuwanda, 2008, *Penggunaan Metode Tutor Sebaya Meningkatkan Kemampuan dan Kreatifitas Siswa dalam Belajar Microsoft Excel di Kelas VIII SMP Negeri 1 Rangkasbitung*.
- Hamsa, 2009, *Metode Pembelajaran Tutor Sebaya*. <http://www.alief-hamsa-blogspot.com>
- Lie, A., 2007, *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, Grasindo, Jakarta.
- Muntasir, S., 1985, *Pengajaran Terprogram Teknologi Pendidikan Dengan Pengendalian Tutor*, Rajawali, Jakarta.
- Nasution, S., 2000, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Nazir, Moh, 2003, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Rahmawati, S., 2007, *Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Kelas XII IPA 7 Terhadap Redoks dan Elektrokimia dengan Menggunakan Sistem Tutor Sebaya*.
- Ramelan, R., 2008, *Model Pembelajaran Tutor sebaya*. <http://www.rahmad07.wordpress.com>
- Sawali, 2007, *Diskusi Kelompok Model Tutor Sebaya*. <http://www.sawali.info>
- Usman, Uzer, 2004, *Menjadi Guru Profesional*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.