

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIME TOKEN* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN REAKSI REDUKSI OKSIDASI DI KELAS X SMA NEGERI 2 SIAK HULU**

**Henny Devita, R. Usman Rery, Johni Azmi**

Email: [hennydevita@gmail.com](mailto:hennydevita@gmail.com) 081378416925

Email: \*rery1959@yahoo.com\*\*, Email: \*johniazmi29@gmail.com\*\*\*

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstract** : *Research on the application of cooperative learning model Time Token has been conducted to improve student learning achievement on the topic stoichiometry at class X SMAN 2 Siak Hulu. This research is experimental research with randomized control group pretest-posttest design. The sample took in the month February – maret 2013. The sample consisted of two class, X3 class as control class. Experimental class is the with cooperative learning model Time Token and Control Class is the class with cooperative learning model Time Token. Analyze of data by used t-test formula. Result of data processing obtained  $t_{count} > t_{table}$  is  $2,07 > 1,67$ . It means that the application of cooperative learning model Time Token can improve student achievement on the topic redoks at class X SMAN 2 Siak Hulu with the increasing percentage of 6,299%.*

**Keywords** : *Cooperative learning, time token, learning achievement, redoks*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIME TOKEN* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN REAKSI REDUKSI OKSIDASI DI KELAS X SMA NEGERI 2 SIAK HULU**

**Henny Devita, R. Usman Rery, H. Johni Azmi**

Email: [hennydevita@gmail.com](mailto:hennydevita@gmail.com) 081378416925

Email: \*rery1959@yahoo.com\*\*, Email: \*johniazmi29@gmail.com\*\*\*

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstract :** Penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif *Time Token* telah dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan reaksi redoks di kelas X SMAN 2 Siak Hulu. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan randomized control group pretest-posttest. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan february sampai bulan maret 2014. Sampel terdiri dari dua kelas yaitu X3 Sebagai kelas eksperimen dan X5 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif *Time Token* dan kelas kontrol tanpa model pembelajaran kooperatif *Time Token*. Analisa data yang digunakan adalah uji-t. Hasil pengolahan data diperoleh bahwa thitung >ttabel yaitu 2,07 > 1,67. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *Time Token* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan reaksi redoks dikelas X SMAN 2 Siak Hulu dengan koefisien pengaruh sebesar 6,299%.

**Keywords :** *Pembelajaran kooperatif, Time Token, Prestasi belajar, redoks*

## PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman ataupun pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku (Slameto, 1995). Menurut Sardiman (2001) belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan-latihan.

Menurut Waluyo (1992) prestasi belajar adalah penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan. Sedangkan menurut Sudjana (2004) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Jadi hasil belajar adalah akibat dari suatu aktifitas yang dapat diketahui perubahannya dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap melalui ujian. Hal ini sesuai dengan pendapat Dimiyati (2002) yang menyatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai.

Proses pembelajaran konvensional yang kurang memperlihatkan aspek keterlibatan siswa secara aktif mengakibatkan hasil belajar siswa kurang memuaskan. Berdasarkan informasi dari salah seorang guru mata pelajaran kimia kelas X SMAN 2 Siak Hulu, nilai rata-rata ulangan yang diperoleh siswa pada pokok bahasan Reaksi Reduksi - Oksidasi tahun ajaran 2012/2013 masih rendah, yaitu 67, Sedangkan ketercapaian kompetensi minimal yang telah ditetapkan oleh sekolah adalah 70. Guru kimia kelas X SMAN 2 Siak Hulu mengatakan selama ini pembelajaran yang dilakukan pada umumnya menggunakan metode ceramah. Rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan karena kurang aktifnya siswa dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Salah satu alternatif model pembelajaran yang diharapkan dapat mengaktifkan siswa adalah model pembelajaran kooperatif *time token*. Model pembelajaran kooperatif *Time Token* merupakan model pembelajaran yang bertujuan agar masing-masing anggota kelompok diskusi mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi dalam menyampaikan pendapat mereka, serta untuk menghindari siswa mendominasi pembicaraan dan siswa yang diam sama sekali. Arends (2008) menjelaskan bahwa *Time Token Arends* adalah model pembelajaran kooperatif yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan partisipasi peserta didik. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi, dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

Keunggulan pembelajaran kooperatif *time token* adalah membantu membagikan peran serta secara lebih merata kepada siswa. Biasanya dalam kelompok belajar sering ada anggota yang terlalu mendominasi percakapan dan ada sejumlah kecil yang malu dan tidak pernah berbicara sama sekali. Dalam situasi seperti ini, pemerataan tanggung jawab dalam kelompok bisa tidak tercapai karena anak yang pasif akan selalu menggantungkan diri kepada temannya yang aktif (Arends 1997).

Tata cara pelaksanaan *Time Token* menurut Suprijono (2012) adalah sebagai berikut :

1. Kondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi *Cooperative Learning* (CL).
2. Tiap siswa diberikan kupon berbicara dengan waktu  $\pm$  30 detik. Tiap siswa diberi sejumlah nilai sesuai waktu yang digunakan.
3. Bila telah selesai berbicara, kupon yang dipegang siswa diserahkan. Setiap berbicara satu kupon.

4. Siswa yang telah habis kuponnya tak boleh berbicara lagi. Yang masih memegang kupon harus berbicara sampai kuponnya habis.

Penelitian ini bertujuan untuk peningkatan prestasi belajar dan besarnya peningkatan prestasi belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *time token* pada pokok bahasan Reaksi Reduksi-Oksidasi di kelas X SMAN 2 Siak Hulu.

Berdasarkan uraian diatas mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Time Token* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Reaksi Reduksi Oksidasi Di Kelas X SMA Negeri 2 Siak Hulu”**

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMAN 2 Siak Hulu dikelas X Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014. Waktu penelitian ini adalah bulan Februari sampai Maret 2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa dikelas X semester 2 SMAN 2 Siak Hulu tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri 5 kelas.

Penelitian menggunakan penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelas. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif *time token* sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

**Tabel 1. Rancangan penelitian**

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>
Kontrol	T <sub>0</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>

Keterangan :

- T<sub>0</sub> : Pemberian pretest pada kelas eksperimen dan kelas control  
 X<sub>1</sub> : Pemberian perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *time token*.  
 X<sub>2</sub> : Pembelajaran secara konvensional.  
 T<sub>1</sub> : Pemberian posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

(Mohammad Nazir, 2003)

Data peningkatan prestasi belajar siswa, yaitu selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* masing-masing kelas sampel digunakan untuk pengujian hipotesis. Hipotesis dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif *Time Token* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan reaksi reduksi dan reaksi oksidasi dikelas X SMAN 2 Siak Hulu. Kemudian dilakukan uji-t untuk menguji hipotesis, dengan rumus sebagai berikut :

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

Derajat peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menghitung koefisien determinasi ( $r^2$ ) yang diperoleh dengan rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Sehingga rumus menjadi:

$$r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Besarnya persentase peningkatan (koefisien pengaruh) diperoleh dari:

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengolahan Data

#### 1. Hasil Pengolahan Data Materi *Prasyarat*

##### 1.1 Uji Normalitas

**Tabel 2. Hasil Pengolahan Uji Normalitas Data Materi *Prasyarat***

Kelas	n	$\bar{X}$	Sd	$L_{maks}$	$L_{tabel}$
<b>Sampel 1</b>	33	68,9697	8,7195	0,0909	0,1542
<b>Sampel 2</b>	33	65,0909	11,1478	0,1272	0,1542

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa sampel 1 dan sampel 2 memiliki harga  $L_{maks} < L_{tabel}$  ( $0,0909 < 0,1542$  dan  $0,1272 < 0,1542$ ). Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel berdistribusi normal.

##### 1.2 Uji Homogenitas

**Tabel 3. Hasil Pengolahan Data Uji Homogenitas Data *Prasyarat***

Kelas	N	$\sum X$	$\bar{X}$	$F_{tabel}$	$F_{hitung}$	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$
<b>Sampel 1</b>	33	2276	68,9697	1,808	1,63	2,00	1,57
<b>Sampel 2</b>	33	2148	65,0909				

Dari Tabel 3 dapat dilihat perolehan nilai  $F_{hitung} = 1,63$  dan nilai  $F_{tabel}$  pada  $\alpha = 0.05$  dengan  $dk_{(32,32)}$  dari daftar distribusi frekuensi F adalah 1,808, berarti  $F_{hitung} < F_{tabel}$

yaitu  $1,63 < 1,808$ . Hal ini menunjukkan bahwa dengan uji ini dilakukan, kedua sampel mempunyai varians yang sama (homogen), sehingga uji kesamaan rata-rata dapat dilakukan. Setelah kedua kelas homogen, ditentukan kelas eksperimen dan kelas control secara acak sehingga diperoleh sampel 1 yaitu  $X_3$  sebagai kelas eksperimen dan sampel 2 yaitu  $X_5$  sebagai kelas kontrol.

## 2. Hasil Pengolahan Data *Pretest*

**Tabel 4. Hasil Pengolahan Uji Normalitas Data *Pretest***

Kelas	N	$\bar{X}$	Sd	$L_{maks}$	$L_{tabel}$
<b>Eksperimen</b>	33	29,24	10,76	0,13935	0,154
<b>Kontrol</b>	33	27,27	8,57	0,09806	0,154

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki harga  $L_{maks} < L_{tabel}$  ( $0,13935 < 0,154$  dan  $0,09806 < 0,154$ ). Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal.

## 3. Hasil Pengolahan Data *Posttest*

**Tabel 5. Hasil Pengolahan Uji Normalitas Data *Posttest***

Kelas	N	$\bar{X}$	Sd	$L_{maks}$	$L_{tabel}$
<b>Eksperimen</b>	33	80,15	8,61	0,14436	0,154
<b>Kontrol</b>	33	77,19	6,15	0,14098	0,154

Dari Tabel 5 dapat dilihat kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya memiliki harga  $L_{maks} < L_{tabel}$  ( $0,14436 < 0,154$  dan  $0,14098 < 0,154$ ). Hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan data dari kedua kelas berdistribusi normal.

## 4. Uji Hipotesis

**Tabel 6. Hasil Pengolahan Data Uji Hipotesis**

Kelas	N	$\sum X$	$\bar{X}$	Sg	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$
<b>Eksperimen</b>	33	1680	50,91	12,7678	1,67	2,07
<b>Kontrol</b>	33	1465	44,39			

Hasil analisis uji hipotesis didapat  $t_{hitung} = 2,07$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,67$ , menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,07 > 1,67$  yang berarti penerapan model pembelajaran kooperatif *Time Token* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada Pokok Bahasan Reaksi Reduksi Oksidasi di kelas X SMA Negeri 2 Siak Hulu dengan besar pengaruh terhadap peningkatan prestasi sebesar 6,299%.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan didapatkan bahwa thitung >ttabel yaitu 2,07 > 1,67. Jadi dapat disimpulkan bahwa Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan reaksi oksidasi dan reduksi di kelas X SMA Negeri 2 Siak Hulu. Besarnya pengaruh yang diberikan untuk peningkatan prestasi belajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* adalah sebesar 6,299%.

### B. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan, dapat direkomendasikan bahwa Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran kimia, khususnya pada pokok bahasan reaksi oksidasi dan reduksi yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I, 1998, *Classroom Instruction and Management*, NewYork:Mc-Graw Hill.
- Dimiyati, dan Mudjiono, 2002, *Belajar dan Pembelajaran*,. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sardiman, 2001, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Grasindo persada, Jakarta.
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudjana, N., 2004, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Remaja Rosda Karya, Bandung.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Waluyo, 1992, *Prestasi Belajar Siswa*, Bumi Aksara, Jakarta.