

Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Campalagian (Materi Pokok Reaksi Reduksi dan Oksidasi)

*Comparison Study of the use Cooperative Learning Model Type TGT and Type STAD towards the learning outcomes of the tenth grade students of SMAN 1 Campalagian. (The main material is Reduction and Oxidation)*

Magfirah<sup>1</sup>, Halimah Husain<sup>2\*</sup>, Jusniar<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Jalan Dg. Tata Raya, Makassar 90224

\*Email: [ima\\_husain@yahoo.com](mailto:ima_husain@yahoo.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa Kelas X SMAN 1 Campalagian yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe STAD. Populasinya adalah siswa kelas X SMAN 1 Campalagian yang terdiri dari sembilan kelas, sedangkan sampelnya adalah kelas X<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen 1 yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas X<sub>5</sub> sebagai kelas eksperimen 2 yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan jumlah siswa masing-masing 35 orang. Desain penelitian yang digunakan adalah "Posttest Only Design". Variabel bebasnya adalah pembelajaran kooperatif tipe TGT dan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan variabel terikatnya yaitu hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas TGT pada *posttest* yaitu 71,53 lebih tinggi daripada kelas STAD dengan nilai *posttest* yaitu 63,61, dan berdasarkan analisis statistik berbeda secara signifikan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe STAD di kelas X SMAN 1 Campalagian pada Materi Pokok Reaksi Reduksi dan Oksidasi.

**Kata Kunci :** TGT, STAD, Hasil Belajar, Reaksi Reduksi dan Oksidasi

## ABSTRACT

*This research is aimed to find out the difference of learning outcomes between the tenth grade students which taught with TGT and STAD type. The population of this research was the tenth grade students of SMAN 1 Campalagian which consists of nine classes. While the samples were class X<sub>1</sub> as the first experimental class which taught with cooperative TGT type and class X<sub>5</sub> as the second experimental class which taught with cooperative STAD type, each class consists of 35 students. The design research is "Posttest Only Design". The independent variables are the cooperative learning TGT type and cooperative learning STAD type, while the dependent variable is the learning outcomes. The result showed that mean score of TGT class on *posttest* was 71,53 higher than STAD class with mean score on *posttest* was 63,61, and different significantly. It can be concluded that there is a difference of learning outcomes between the tenth grade students of SMAN 1 Campalagian which taught with TGT type and STAD type on the main material Reduction and Oxidation Reaction.*

**Keywords :** TGT, STAD, Learning Outcomes, Reduction and Oxidation Reaction.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bagian yang berperan penting dalam kehidupan manusia karena pendidikan seseorang menentukan peranannya dimasa yang akan datang, sesuai yang tercantum dalam UU RI No. 2 Tahun 1989 bahwa; pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan siswa melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. Pendidikan dapat berlangsung dalam setiap kondisi maupun lingkungan, baik lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat. Pendidikan di lingkungan sekolah salah satunya, dilakukan melalui proses pembelajaran di dalam kelas yang melibatkan guru dan siswa, sehingga guru dan siswa merupakan komponen terlaksananya pendidikan di sekolah melalui proses pembelajaran.

Keberhasilan proses pembelajaran dalam kegiatan pendidikan di suatu sekolah dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain, guru, siswa, kurikulum, lingkungan belajar dan lainnya. Guru dan siswa merupakan dua faktor terpenting dalam proses pembelajaran. Pentingnya faktor guru dan siswa dapat dilihat melalui pemahaman hakekat pembelajaran, yakni sebagai usaha sadar guru untuk membantu siswa agar dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya.

Guru perlu memahami hal-hal yang mempengaruhi proses belajar siswa, baik yang menghambat maupun yang mendukung untuk dapat meningkatkan kualitas

penyelenggaraan proses pembelajaran. Selain itu, guru harus memahami model pembelajaran yang efektif yang dapat membantu siswa agar dapat belajar secara optimal dan mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar. Guru bukan satu-satunya sumber belajar, tetapi tugas, peranan, dan fungsinya dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kimia di SMA Negeri 1 Campalagian Kabupaten Polewali Mandar, proses pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *konvensional*. Model pembelajaran *konvensional* merupakan model pembelajaran langsung yang berpusat pada guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru dianggap sebagai metode monoton yang tidak terlalu melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran cenderung membosankan karena tidak melibatkan siswa sebagai subjek pembelajar. Hanya beberapa siswa yang aktif dalam proses pembelajaran, baik yang aktif bertanya maupun yang aktif menjawab pertanyaan guru. Selain itu siswa tidak mengajukan pertanyaan, meskipun siswa tidak mengerti atau belum paham dengan materi yang disampaikan oleh guru. Ketidakpahaman dan ketakutan siswa untuk mengutarakan pendapat mungkin menjadi alasan siswa tidak bertanya. Hal demikian disebabkan model *konvensional* kurang melatih siswa untuk mengembangkan ide dalam memahami dan menyelesaikan

masalah yang dihadapi. Siswa biasanya lebih leluasa untuk mengutarakan pendapatnya kepada siswa yang lain. Pembelajaran akan berjalan baik, apabila adanya interaksi dua arah antara pendidik dengan siswa. Pembelajaran yang lebih interaktif ketika hal tersebut dipusatkan kepada siswa, sebagai subjek pembelajaran, sedangkan guru bertindak sebagai pihak yang dapat mengarahkan dan mengaturnya.

Informasi yang diperoleh dari guru kimia SMA Negeri 1 Campalagian Kabupaten Polewali Mandar, bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70 dan hanya sekitar 55% siswa yang tuntas. Salah satu faktor penyebabnya yaitu karena masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan pelajaran pada saat kegiatan proses belajar mengajar berlangsung, bahkan terkadang ada yang mengantuk, sehingga tidak melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran.

Faktor lain diantaranya dikarenakan pemilihan strategi atau model pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar yang kurang tepat dan monoton sehingga yang muncul adalah kejenuhan siswa dalam menerima materi pelajaran. Terlebih ketika mereka dihadapkan pada materi pembelajaran yang membutuhkan konsentrasi dan perhatian khusus, misalnya mata pelajaran kimia.

Saat ini banyak model pembelajaran yang dapat digunakan oleh seorang guru. Pemilihan model

pembelajaran disesuaikan dengan mata pelajaran dan kemampuan individu siswa. Guru harus memilih model pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk memahami, lebih aktif dan bisa mengutarakan pendapatnya sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Melihat fenomena tersebut maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memacu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Slavin dalam Rusman (2010) salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu model kooperatif (*cooperative learning*). Pembelajaran kooperatif berfokus pada pemanfaatan kelompok kecil untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah dan saling membantu untuk mencapai tujuan belajar. Ada beberapa model kooperatif diantaranya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Team Game Tournament*).

Model kooperatif tipe STAD dan TGT memiliki persamaan dalam kerjasama belajar dalam kelompok, tanggung jawab terhadap teman satu kelompoknya, dan adanya penghargaan kelompok. Namun, kedua metode berbeda dalam hal evaluasi, apabila metode STAD menggunakan kuis individual sedangkan metode TGT menggunakan *game* dan *tournament* akademik. Kedua tipe ini membantu siswa untuk belajar bersama dalam suatu kelompok kecil yang dibuat secara heterogen untuk mendiskusikan

materi yang diberikan guru. Kerjasama dalam kelompok kecil menentukan keberhasilan kelompok dalam mendapatkan *reward* sehingga dengan adanya *reward* diharapkan dapat menimbulkan motivasi tiap individu dalam kelompok. Pada saat kuis individu maupun *game* dan *tournament* akademik, setiap siswa dituntut untuk menyumbangkan skor kepada masing-masing kelompoknya, sehingga siswa dituntut aktif dan kreatif dalam belajar (Slavin, 2009).

Pada model kooperatif tipe TGT, siswa diajak untuk memainkan sebuah *game* dan *tournament* akademik yang dapat mengajak siswa bersaing sambil belajar dalam aktivitas dan kerja sama antara siswa, sehingga munculnya motivasi yang tinggi pada diri masing-masing siswa. Sementara pada metode STAD, menekankan pada aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai hasil belajar yang maksimal dan tiap akhir pembelajaran diadakan kuis individu sehingga masing-masing siswa mempersiapkan diri untuk menghadapi kuis individu. Meskipun antara *game*, *tournament* akademik dan kuis individu memiliki fungsi yang sama, yaitu untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan memberikan rasa bersaing yang berbeda dalam pembelajaran (Slavin, 2009).

Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang berisikan konsep-konsep materi yang bersifat abstrak, rumus-rumus kimia serta perhitungan,

sehingga sebagian besar siswa menganggap pelajaran kimia sulit dipahami bahkan tidak disukai siswa. Salah satu materi kimia yaitu reaksi reduksi dan oksidasi (Redoks), materi reaksi redoks merupakan salah satu materi yang tidak sekadar dihafal melainkan dipahami, materi ini memuat teori-teori yang membutuhkan penalaran atau pemahaman konsep yang mendalam. Redoks merupakan salah satu pokok bahasan yang mempunyai materi cukup banyak dan padat, baik materi bacaan, hafalan, maupun pemahaman konsep. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT merupakan salah satu solusi yang tepat digunakan untuk materi-materi yang memerlukan pemahaman konsep yang mendalam, karena model pembelajaran ini meminta siswa untuk bekerjasama dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, sehingga ilmu yang diperoleh lebih terpahami.

Beberapa penelitian tentang model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Sunilawati (2013) dan Retno (2014) menunjukkan bahwa model kooperatif tipe STAD berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa karena tipe ini dalam pelaksanaannya lebih menitik beratkan pada siswa untuk bekerja sama dan bertanggung jawab dalam kelompoknya. Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2014) dan Martini (2014) menunjukkan bahwa model kooperatif tipe TGT juga berpengaruh positif terhadap hasil

belajar siswa karena pendekatannya berpusat pada siswa (*student center*) yang menekankan pada kerjasama kelompok dilengkapi dengan *game* yang membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif dengan tipe STAD dan TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan penjelasan ini, peneliti membandingkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT pada materi pokok reaksi reduksi dan oksidasi. Kedua model pembelajaran ini sama baiknya, dan cocok dengan materi reaksi reduksi dan oksidasi yang memuat konsep perhitungan dan teori, sehingga diharapkan akan memberikan materi pelajaran yang lebih jelas, bervariasi, menarik dan penggunaan model yang dapat menciptakan suasana yang menyenangkan serta tidak membosankan sehingga siswa lebih termotivasi dan meningkatkan rasa tanggung jawab sehingga berdampak pada hasil belajarnya.

Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk membandingkan kedua model yang dianggap efektif, dengan mengangkat suatu judul yaitu “Studi komparasi penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa di kelas X SMAN 1 Campalagian (materi pokok reaksi reduksi dan oksidasi)”.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu dan bersifat komparatif dengan desain penelitian *Posttest Only Design* dimana dalam rancangan ini, terdapat dua kelas yang dipilih secara random yaitu kelas eksperimen 1 (kelas X<sub>1</sub> dengan jumlah siswa 35 orang) diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas eksperimen 2 (kelas X<sub>5</sub> dengan jumlah siswa 35 orang) yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Adapun desain penelitiannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

**Tabel 1.** Rancangan Posttest Only Design

Kelas	Perlakuan	Post-test	
Eksperimen <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>
	R <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
Eksperimen <sub>2</sub>			

Penelitian ini dilaksanakan 3 kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk posttest. Satu kali pertemuan terdiri dari 2 kali jam pelajaran ( $2 \times 45$  menit).

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap pokok bahasan reaksi reduksi dan oksidasi. Hasil tes dari kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 inilah yang kemudian dibandingkan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen 1 yang diberi perlakuan dengan model

pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas eksperimen 2 yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi reaksi reduksi dan oksidasi untuk setiap kelas eksperimen, yang terdiri dari skor rata-rata (Mean), standar deviasi, varians, nilai tertinggi dan terendah. Data hasil belajar siswa kemudian dikategorikan dalam kategori tuntas dan tidak tuntas berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) di SMAN 1 Campalagian untuk materi reaksi reduksi dan oksidasi, seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Ketuntasan Minimum

Tingkat Penguasaan	Kriteria
0-70	Tidak Tuntas
> 70	Tuntas

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diujikan. Sebelum melakukan analisis statistik inferensial, maka sebagai uji prasyarat dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas secara manual.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Normalitas data diuji menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

$\chi^2_{hitung}$  = Kai kuadrat (Chi Square)

$O_i$  = frekuensi observasi

$E_i$  = frekuensi harapan

Kriteria pengujian normalitas :

Pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k-3$ , maka data terdistribusi normal jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  (Subana dkk, 2000).

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh bersifat homogen. Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji-F dengan rumus :

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian : Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  maka data dapat dikatakan mempunyai varians homogen (Subana, 2000).

### 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t dua pihak yaitu, dengan kriteria pengujian:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1

$\mu_2$  = Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 2

$H_1$  = Hipotesis alternatif

$H_0$  = Hipotesis nol

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana:

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = Rata-rata data kelas eksp. 1

$\bar{X}_2$  = Rata-rata data kelas eksp. 2

$n_1$  = Banyaknya data kelas eksp. 1

$n_2$  = Banyaknya data kelas eksp. 2

$s_1$  = Standar deviasi kelas eksp. 1

$s_2$  = Standar deviasi kelas eksp. 2

$dsg$  = Standar deviasi gabungan

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *t-test* (uji t) dua pihak, dengan kriteria rumusan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan (ada kesamaan) hasil belajar kimia siswa antara yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan tipe STAD.

$H_1$  : Terdapat perbedaan (tidak sama) hasil belajar kimia siswa antara yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan tipe STAD.

Dengan kriteria pengujian, jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 0,025 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Sebaliknya jika harga  $t_{hitung}$  tidak terletak antara  $-t_{tabel}$  dan  $+t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 0,025 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Analisis statistik deskriptif memberikan gambaran umum mengenai tes hasil belajar siswa kelas  $X_1$  dan  $X_5$  SMAN 1 Campalagian untuk materi reaksi reduksi dan oksidasi, setelah melalui proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas eksperimen 1 ( $X_1$ ) dan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen 2 ( $X_5$ ), diperoleh data statistik seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Nilai statistik deskriptif hasil belajar siswa

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik	
	Kelas Eksperimen 1	Kelas Eksperimen 2
Jumlah Sampel	35	35
Nilai Tertinggi	85	85
Nilai Terendah	50	40
Rata-Rata	71.53	63.61
Varians	83.61	140.69
Standar Deviasi	9.14	11.86

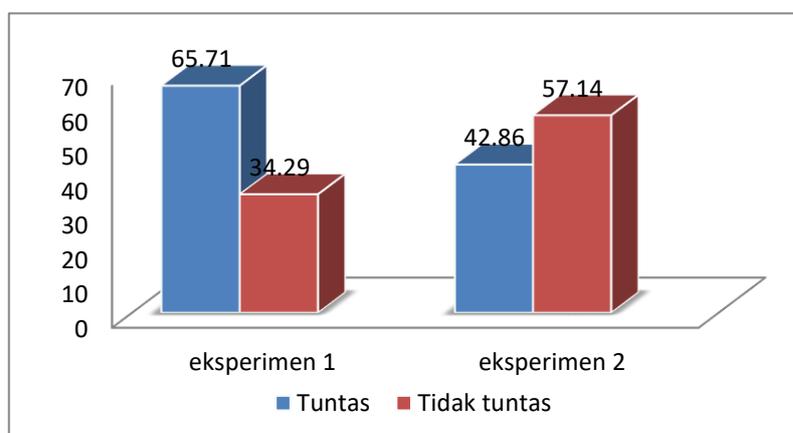
Jika hasil belajar siswa diperoleh dikelompokkan dalam kategori ketuntasan hasil belajar berdasarkan standar ketuntasan belajar kimia SMAN 1 Campalagian, maka diperoleh frekuensi dan persentase untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada Tabel 4

**Tabel 4.** Kategori Frekuensi dan Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa SMAN 1 Campalagian

Kategori	Nilai	Kelas Eksperimen 1		Kelas Eksperimen 2	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tuntas	$\geq 70$	23	65.71%	15	42.86%
Tidak Tuntas	$< 70$	12	34.29%	20	57.14%
Jumlah		35	100%	35	100%

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa ketuntasan hasil belajar siswa pada materi reaksi reduksi dan oksidasi, untuk kelas eksperimen 1 menunjukkan persentase yang tuntas sebesar 65.71% (23 siswa) dan tidak tuntas 34.29% (12 siswa) sedangkan kelas eksperimen 2 menunjukkan persentase yang tuntas sebesar 42.86% (15 siswa tuntas) dan tidak tuntas

57.14% (20 siswa). Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen 1 lebih banyak yang tuntas dibandingkan siswa pada kelas eksperimen 2, sehingga tampak jelas bahwa hasil belajar untuk kelas TGT lebih tinggi dibandingkan kelas STAD. Data tersebut jika disajikan dalam bentuk histogram tampak pada Gambar 1.



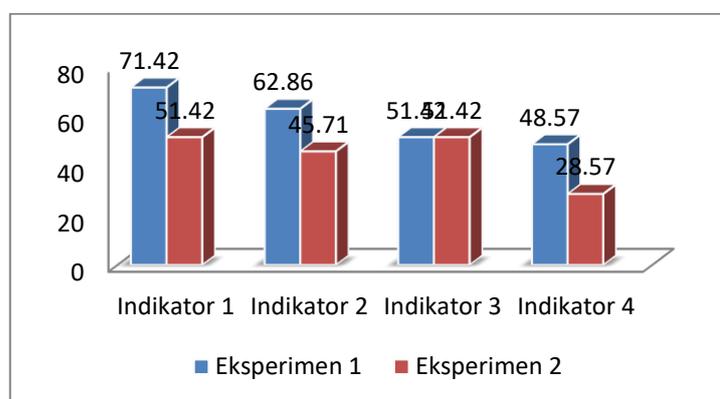
**Gambar 1.** Histogram Persentase Ketuntasan Kelas Hasil Belajar Siswa.

Selanjutnya untuk melihat pencapaian indikator siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (eksperimen 1) dan siswa yang diajarkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (eksperimen 2) pada kelas X SMAN 1 Campalagian dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5.** Frekuensi dan Persentase Pencapaian Tiap Indikator pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

No	Indikator	Persentase Kelas Eksperimen 1	Persentase Kelas Eksperimen 2
1	Membedakan konsep oksidasi reduksi ditinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen, pelepasan dan penerimaan elektron, serta peningkatan dan penurunan bilangan oksidasi.	71.42%	51.42 %
2	Menentukan bilangan oksidasi atom unsur dalam senyawa atau ion.	62.86 %	45.71 %
3	Menentukan oksidator dan reduktor dalam reaksi redoks.	51.42 %	51.42 %
4	Memberikan nama senyawa menurut IUPAC.	48.57 %	28.57 %
<b>Rata-rata</b>		58.56 %	44.28 %

Untuk lebih jelasnya data ketuntasan pencapaian tiap indikator pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 2.** Histogram persentase ketuntasan hasil belajar siswa untuk tiap indikator

## 1. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Namun sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas secara manual, terhadap data hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT (kelas eksperimen 1) dan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran STAD (kelas eksperimen 2), sebagai prasyarat statistik inferensial.

### a. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk kedua kelas eksperimen diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada kedua kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan terlihat bahwa untuk kelas eksperimen 1 diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 4,1023$ . Nilai untuk  $\chi^2_{tabel}$  pada taraf kepercayaan ( $\alpha$ ) = 0,05 dan derajat kebebasan ( $dk$ ) = 3 diperoleh nilai  $\chi^2_{tabel} = 7,81$ . Karena nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  ( $4,1023 < 7,81$ ) maka dapat disimpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen 1 berdistribusi normal.

Untuk kelas eksperimen 2 berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} = 3,7161$  dan untuk  $\chi^2_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 0,05 dan  $dk = 3$  diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 7,81$ . Karena nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  ( $3,7161 <$

$7,81$ ) maka dapat disimpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen 2 berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas untuk kedua kelas diperoleh nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel yang diteliti berasal dari populasi yang homogen. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $F_{hitung}$  untuk data posttest kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 sebesar 1,426. Nilai  $F_{tabel}$  sebesar 1,78 untuk db pembilang =  $n - 1 = 34$  dan db penyebut =  $n - 1 = 34$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,426 < 1,78$ ) maka dapat disimpulkan bahwa sampel yang diteliti pada data posttest berasal dari populasi yang homogen.

### c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar kimia siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe STAD.

Setelah diketahui bahwa sampel berdistribusi normal dan berasal dari varians yang homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis data diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,12 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,9955.

Hal tersebut menandakan bahwa  $t_{hitung}$  (3.12) tidak terletak antara  $-t_{tabel}$  dan  $+t_{tabel}$  (-1.9955 dan +1.9955) maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dimana kelas eksperimen 1 yang diberikan perlakuan model TGT memiliki nilai hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2 yang diberikan perlakuan model STAD.

## B. Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Campalagian antara yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan tipe STAD pada materi pokok reaksi reduksi dan oksidasi. Jadi ada dua perlakuan yang berbeda yang dilakukan, yaitu pembelajaran menggunakan model tipe TGT yang diberikan pada kelas eksperimen 1 dan menggunakan model tipe STAD pada kelas eksperimen 2.

Untuk memperkuat hasil penelitian diberikan *post-test* dalam bentuk soal pilihan ganda, sebagai tes hasil belajar peserta didik. *Post-test* tersebut divalidasi isi terlebih dahulu oleh 2 dosen ahli (validator) lalu diuji cobakan pada kelas XI IPA untuk kemudian divalidasi item dan terpilih 20 soal yang dikategorikan baik secara

validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda untuk digunakan mengetes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1 maupun pada kelas eksperimen 2. Hasil analisis item tercantum pada lampiran 5.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 1 sebesar 71.53 dengan standar deviasi 9.14 dan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 sebesar 63.61 dengan standar deviasi 11.86. Nilai rata-rata kedua kelas terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai rata-rata dari kelas eksperimen 1 lebih besar dibandingkan nilai rata-rata dari kelas eksperimen 2. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe TGT lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD.

Ketuntasan kelas pada kelas eksperimen 1 lebih banyak siswa yang tuntas yakni 23 siswa dengan persentase ketuntasan sebesar 65.71% sedangkan pada kelas eksperimen 2 siswa yang tuntas pada materi reaksi oksidasi reduksi ini hanya 15 siswa dengan persentase 42.86 %, dimana nilai standar ketuntasan (KKM) yang harus dicapai yaitu 70. Selain dari ketuntasan kelas juga dapat dilihat dari ketuntasan tiap indikator, ketuntasan indikator tiap indikator siswa menunjukkan bahwa ada perbedaan ditiap indikator antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Pengujian hipotesis yang dilakukan, dapat dikatakan bahwa

siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang diterapkan pada kelas eksperimen 1 (Kelas X<sub>1</sub>) pada materi pokok reaksi reduksi oksidasi dapat memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan pada kelas eksperimen 2 (Kelas X<sub>5</sub>).

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal ini terjadi karena dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT mengajarkan siswa untuk bekerjasama, bertanggung jawab terhadap kelompok dan terhadap diri sendiri, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar aktif dalam proses pembelajaran, khususnya pada fase *game* dan *tournament*. Hal ini didukung oleh Slavin (2009) bahwa dengan adanya *game* dan *tournament*, kompetisi antar individu dan kelompok lebih terlihat sehingga siswa lebih termotivasi untuk menyumbangkan skor untuk kelompoknya masing-masing. Dan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2016) menunjukkan bahwa model kooperatif tipe TGT berpengaruh positif terhadap hasil belajar, yang menekankan kerjasama dalam *game* dan *tournament* sehingga siswa terlibat secara aktif untuk ikut memecahkan permasalahan dalam kelompok.

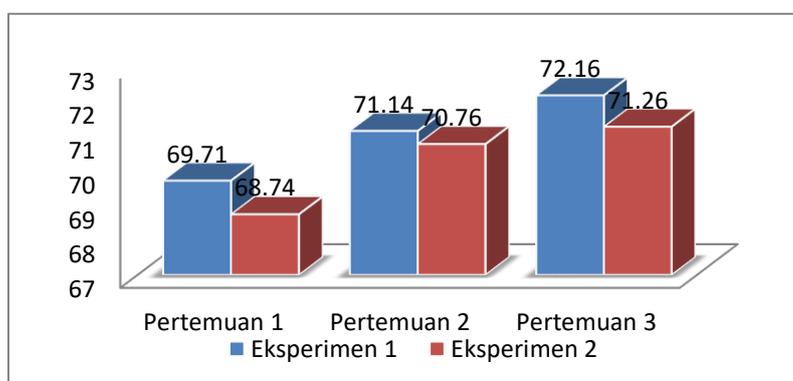
Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT memiliki

persamaan dalam kerjasama belajar dalam kelompok, tanggung jawab terhadap teman satu kelompok dan penghargaan kelompok. Namun, kedua model ini berbeda dalam hal evaluasi, dimana model STAD menggunakan kuis individual sedangkan pada TGT menggunakan *game* dan *tournament* akademik. Pada proses pembelajaran kooperatif pada tahap diskusi kelompok STAD siswa cenderung bosan dalam pembelajaran sehingga hanya beberapa siswa yang melakukan diskusi dalam kelompoknya. Hal ini menyebabkan siswa berpangku tangan terhadap teman kelompoknya dan juga kompetisi dalam pembelajaran STAD kurang terlihat, sehingga siswa kurang memiliki antusias untuk mencapai nilai yang maksimal.. Sedangkan pada TGT, langkah pemberian *game* dan *tournamen* memberikan pengaruh positif pada hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena dalam setiap kelompok siswa harus bersaing untuk bisa menduduki meja *tournamen* dimana dalam satu meja *tournamen* ini siswa memiliki kemampuan yang sama sehingga akan terlihat siswa yang memiliki perhatian lebih ataupun kurang terhadap pelajaran. Sehingga cara ini membuat keterlibatan total semua siswa dan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok. Dengan adanya keterlibatan total semua siswa tentunya akan berdampak positif terhadap motivasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan

hasil belajar kimia antara siswa kelas X SMAN 1 Campalagian yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi reaksi reduksi dan oksidasi dimana hasil belajar pada kelas TGT lebih baik dari pada hasil belajar pada kelas STAD. Hal tersebut didukung oleh adanya data hasil observasi keterlaksanaan model TGT dan STAD dimana persentase

keterlaksanaan untuk model TGT yaitu 96.29% dan persentase keterlaksanaan untuk model STAD yaitu 94.43% sejalan dengan hal tersebut aktivitas siswa pun meningkat. Data observasi aktivitas berasal dari lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini yang diisi berdasarkan pengamatan observer. Data observasi aktivitas siswa dengan model TGT dan STAD yang tercantum pada gambar 3.



**Gambar 3.** Histogram Persentase Aktivitas Proses Pembelajaran

Dari data hasil perhitungan tersebut memperlihatkan bahwa persentase aktivitas siswa pada poses pembelajaran menggunakan model TGT (eksperimen 1) lebih tinggi dibandingkan persentase aktivitas siswa pada poses pembelajaran menggunakan model STAD (eksperimen 2). Aktivitas siswa lebih tinggi pada model pembelajaran TGT juga menjadi faktor tingginya hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1 dibanding dengan kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran STAD.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Haryono, dkk. (2016) dengan judul

“Studi Komparasi Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan *Teams Games Tournament* (TGT) ditinjau dari Kemampuan Analisis Terhadap Prestasi Belajar Siswa” menyimpulkan bahwa prestasi belajar siswa kelas X SMA 1 Muntilan tahun pelajaran 2015/2016 menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT lebih berprestasi dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Penulis menyadari, masih banyak kekurangan-kekurangan dalam penggunaan kedua model pembelajaran dalam penelitian ini yang berdampak pada hasil belajar siswa. Kekurangan terjadi terutama pada pengelolaan

waktu, mengingat kedua model yang digunakan merupakan pembelajaran diskusi berkelompok yang memerlukan waktu yang lebih banyak sehingga waktu yang tersedia harus betul-betul diatur dengan baik dan pengelolaan kelas yang tepat (terutama untuk pembelajaran TGT) dan juga ada beberapa siswa yang tidak masuk ketika peneliti mengajar atau melakukan penelitian.

penelitian Sari dan Ahmad (2014) yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan belajar peserta didik

setelah penggunaan media animasi dalam proses pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Eli dan Sari (2018) memberikan hasil bahwa media animasi mampu mengatasi kesulitan belajar peserta didik pada materi koloid. Penelitian ini menekankan pentingnya memilih media yang tepat pada proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi peserta didik dalam menerima pembelajaran diantaranya psikologis peserta didik, kesiapan belajar dan penguasaan peserta didik.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas X SMAN 1 Campalagian (materi pokok reaksi reduksi dan oksidasi). Dimana hasil belajar siswa pada kelas yang diajar dengan kooperatif tipe TGT lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan kooperatif tipe STAD.

### **B. Saran**

Adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya dapat membandingkan model-model pembelajaran yang lain untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan mengaplikasikan model pembelajaran penelitian ini pada materi Redoks untuk kelas XII.
2. Bagi guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi pokok reaksi reduksi dan oksidasi.
3. Bagi sekolah dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT karena merupakan yang baru di SMAN 1 Campalagian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Haryono, dkk. 2016. Studi Komparasi Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan *Teams Games Tournament* (TGT) ditinjau dari Kemampuan Analisis Terhadap Prestasi Belajar Siswa (Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur Kelas X Semester Gasal Sma Negeri 1 Muntilan Tahun Pelajaran 2015/2016). *Jurnal Pendidikan Kimia*. Volume 5. Nomor 2. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.
- Martini. K, Sri, dkk. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dilengkapi Kartu Destinasi untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid Kelas XI SMA Negeri 2 Sukoharjo pada Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Volume 3. Nomor 2. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.
- Retno, Hayumi, dkk. 2014. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran STAD Berbantuan Catatan Tulis dan Susunan Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Konsep Reaksi Redoks Kelas X MAN Malang 1. *J-TQIP*. Volume 5. Nomor 1. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana PrenadaMedia Group.
- Santyasa, I Wayan. 2007. *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sari, Lestari A. 2010. Pengaruh Pembelajaran Fisika Model Kooperatif TGT dan STAD Terhadap Prestasi Belajar ditinjau dar Motivasi Belajar Siswa kelas X MA MMH Pucakwangi. *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.
- Setiawan, Ristiati., dkk. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament (MPTGT)* terhadap Hasil Belajar Biologi dan Kecerdasan Emosional Siswa. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*. Volume 4. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Subana, dkk. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sunilawati, Ni Made., dkk. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik Siswa

Kelas IV SD. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar*. Volume 3. Nomor 2. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.