

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DI SMA NEGERI 1 KOTANOPAN

Oleh:

Nenni Faridah Lubis

Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan
Email: neniloebish@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan hasil belajar kimia siswa menggunakan model kooperatif tipe TGT dengan kooperatif tipe STAD pada materi Persamaan Reaksi di SMA Negeri 1 Kotanopan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri I Kotanopan tahun pelajaran 2009/2010. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, dengan jumlah sampel dua kelas, yaitu kelas eksperimen I (TGT) sebanyak 30 siswa dan kelas eksperimen II (STAD) sebanyak 33 siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes pilihan berganda yang sebelumnya telah diuji cobakan. Hasil uji coba 40 soal diperoleh 20 soal yang valid dan reliabilitas tes sebesar 0,765. Dan dari hasil analisa data diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan kedua sampel berasal dari populasi yang homogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor aktifitas siswa pada kelas TGT dan STAD masing-masing adalah 69,44% 63,88%. Sedangkan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas TGT dan STAD sebesar 70,67 63,49, dengan peningkatan hasil belajar pada kelas TGT sebesar 60,8% dan pada kelas STAD sebesar 50,3%. Untuk menguji hipotesis digunakan uji t dua pihak dengan kriteria terima H_0 jika $-t_{1/2} < t_{hitung} < t_{1/2}$. dan berdasarkan rata-rata gain pada kelas TGT 0,608 dan STAD 0,503 diperoleh $t_{hitung} = 3,158$ dan $t_{tabel} = 1,999$ dengan taraf signifikan 0,05. Karena t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 maka H_a diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa menggunakan model kooperatif tipe TGT dengan kooperatif tipe STAD pada materi Persamaan Reaksi.

Kata kunci: Hasil belajar, model pembelajaran, kooperatif, TGT, STAD

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Indonesia menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yang merupakan penegasan dari kurikulum sebelumnya yaitu KBK, dimana kurikulum baru ini tetap memberikan tekanan pada pengembangan kompetensi siswa. Untuk itu guru harus meninggalkan paradigma lama yaitu *teacher centre* dan beralih ke *student centre*. Tetapi hal ini masih banyak diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas sehingga mengakibatkan peserta didik merasa jenuh.

Dalam proses pembelajaran komponen utama adalah guru dan siswa. Agar proses pembelajaran berhasil guru harus membimbing siswa. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkan dan kegiatan siswa dalam interaksi proses belajar mengajar, karena model pembelajaran merupakan sarana interaksi antara guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, penggunaan model belajar yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang dipahami dan monoton, sehingga siswa tidak termotivasi untuk belajar dan kecenderungan siswa tidak mau bertanya pada guru meskipun sebenarnya belum mengerti materi yang diajarkan oleh guru. Kejenuhan siswa, khususnya dalam belajar kimia yang bersifat abstrak, cenderung sulit diterima yang kurang menguasai

konsep kimia sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar kimia siswa.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru kimia SMA Negeri 1 kotanopan tentang nilai ujian akhir mengatakan bahwa rata-rata UAS bidang studi kimia siswa SMA pada tahun ajaran 2004/2005 dan 2006/2007 adalah 5,38 dan 6,94, selanjutnya rata-rata UN 2008/2009 adalah 6,17.

Usaha guru untuk mencapai tujuan pembelajaran antara lain dengan memilih model pembelajaran yang tepat, sesuai materi yang diajarkan dan menunjang terciptanya kegiatan belajar mengajar yang kondusif. Salah satunya adalah dengan model pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran dengan jalan mengelompokkan siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda ke dalam kelompok-kelompok kecil. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Vygotsky yang mengatakan bahwa implikasi utama dalam pembelajaran menghendaki pengaturan kelas berbentuk pembelajaran kooperatif, dengan siswa berinteraksi dan saling memunculkan strategi.

Salah satu aspek penting pembelajaran kooperatif adalah membantu mengembangkan tingkah laku kooperatif dan hubungan lebih baik diantara siswa, dan secara bersamaan membantu siswa dalam pembelajaran akademis mereka (Ibrahim, 2000). Hal ini sejalan dengan pendapat Asma (2006) yang mengatakan bahwa: “

pembelajaran kooperatif memiliki struktur tugas dan penghargaan yang berbeda dengan pembelajaran-pembelajaran lainnya. Struktur tugas kooperatif menghendaki siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk tujuan-tujuan bersama. Sedangkan struktur penghargaan atas upaya-upaya secara kelompok secara kolektif dan upaya setiap individu”.

Slavin (1995) membedakan pembelajaran kooperatif dalam lima tipe, yaitu *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*, *Teams Games Tournament (TGT)*, *Jigsaw*, *Team Assisted Individualization (TAI)*, dan *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*. Dalam hal ini peneliti memilih dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran kooperatif tipe TGT

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah suatu pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil selama KBM untuk bekerja sama sebagai suatu tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau untuk untuk mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT dikembangkan dalam usaha untuk meningkatkan aktifitas bersama sejumlah siswa selama kegiatan belajar mengajar. Dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT menurut Slavin terdapat lima komponen yaitu: penyajian kelas, kelompok (team), game (permainan), turnamen, dan penghargaan kelompok.

Pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT sebelumnya sudah pernah diteliti oleh Siahaan (2007), mengatakan bahwa hasil belajar yang diajar dengan strategi pembelajaran keterampilan proses yang dikombinasi dengan TGT lebih baik dibanding hasil belajar konvensional dan besar efektifitas hasil belajar siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran keterampilan proses yang dikombinasi dengan TGT pada pokok bahasan Laju Reaksi adalah 67,87%. Rostantin (2008), dalam penelitiannya memperoleh bahwa hasil belajar siswa pada pokok bahasan struktur atom yang diajarkan dengan kooperatif TGT meningkat sebesar 57,7 dibandingkan dengan hasil belajar tanpa TGT meningkat sebesar 55,65%. Utari (2008) mengatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajarkan dengan metode TGT dengan Jigsaw pada pokok bahasan Struktur Atom yaitu dilihat dari rata-rata hasil belajar kimia siswa dengan TGT untuk pre-test ($34,375 \pm 12,255$) dan post-test ($80,125 \pm 11,460$) dengan persen peningkatan hasil belajar sebesar 69,5%; sedangkan jigsaw untuk pre-test ($35,187 \pm 11,032$) dan post-test ($72,969 \pm 12,183$) dengan persen peningkatan hasil belajar sebesar 57,6%.

Student Team Achievement Division (STAD) adalah tipe pembelajaran kooperatif untuk mendorong siswa saling membantu dan termotivasi

menguasai keterampilan yang diberikan oleh guru. Dan juga merupakan salah model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan salah satu tipe model yang banyak digunakan dalam pembelajaran kooperatif. Slavin (Asma,2006) menjelaskan bahwa: “ pembelajaran kooperatif dengan model STAD, siswa ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan empat atau lima orang siswa yang merupakan campuran dari kemampuan akademik yang berbeda, sehingga dalam setiap kelompok terdapat siswa yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah atau variasi jenis kelamin, kelompok ras dan etnis, atau kelompok sosial lainnya”. Guru lebih dahulu menyajikan materi baru dalam kelas, kemudian anggota tim mempelajari dan berlatih untuk materi tersebut dalam kelompok mereka. Mereka melengkapi lembar kerja, bertanya satu sama lain, membahas masalah dan mengerjakan latihan. Tugas-tugas mereka itu harus dikuasai oleh setiap kelompok. Pada akhirnya guru memberikan kuis yang harus dikerjakan siswa secara individu. Model pembelajaran STAD terdiri dari lima komponen utama, yaitu: presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual dan rekognisi tim .

Pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diteliti oleh Purba (2006), mengatakan bahwa hasil belajar siswa yang menerima pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang menerima pengajaran konvensional pada pokok bahasan Reaksi Redoks, yaitu yang dilihat dari hasil rata-rata hasil belajar siswa dengan pengajaran STAD ($7,486 \pm 1,72$) dan tanpa STAD ($6,73 \pm 1,75$). Sirait (2006), dari penelitiannya diperoleh bahwa nilai rata-rata untuk kelas yang diajar dengan kooperatif tipe STAD lebih tinggi daripada pembelajaran kelompok kecil menurut Gagne, masing-masing yaitu 7,11 dan 6,18, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar yang diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran kelompok kecil menurut Gagne pada pokok bahasan Menentukan H reaksi. Siregar (2007), mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan peningkatan hasil belajar yang signifikan terhadap pokok bahasan Laju Reaksi adalah 55,86%, sedangkan rata-rata hasil belajar kimia siswa dengan STAD untuk post-tes ($71,0 \pm 7,44$) dan kooperatif tipe tradisional untuk post-tes ($50,63 \pm 8,26$).

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang susunan, perubahan, reaksi dan energi yang dibutuhkan dari suatu materi. Salah satu sub pokok bahasan yang dipelajari di kelas X adalah Persamaan Reaksi, dimana pada sub pokok bahasan ini dipelajari tentang cara penyetaran reaksi kimia dan menuliskan persamaan reaksi kimia sehingga diperlukan suatu model pembelajaran dalam pengajarannya supaya siswa dapat lebih mudah memahaminya.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT dan STAD pada materi Persamaan Reaksi Kimia di SMA Negeri I Kotanopan. Serta peneliti juga ingin mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan hasil belajar kimia siswa menggunakan model kooperatif tipe TGT dengan kooperatif tipe STAD pada materi Persamaan Reaksi

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri I Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November 2009. Populasi dalam penelitian adalah seluruh kelas X SMA Negeri I Kotanopan Tahun Ajaran 2009/2010. Dalam penelitian sampel diambil secara purposif sampling dimana peneliti dengan sengaja menentukan anggota sampel berdasarkan pengetahuannya tentang keadaan populasi. Selain itu pengambilan sampel dengan pertimbangan bahwa karakteristik kelas yang menjadi sampel.

Adapun yang menjadi variabel bebas dalam penelitian adalah penggunaan model TGT dan STAD pada sub pokok bahasan Persamaan Reaksi. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian adalah hasil belajar siswa dengan model kooperatif tipe TGT dan STAD pada sub pokok bahasan persamaan reaksi.

Desain penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-tes	Perlakuan	Post-tes
Eksperimen I	T1	X1	T2
Eksperimen II	T1	X2	T2

Keterangan:

T1 : pemberian pre-tes untuk kelas eksperimen I dan eksperimen II

T2 : pemberian post-tes untuk kelas eksperimen I dan eksperimen II

X1 : pengajaran dengan model kooperatif tipe TGT

X2 : pengajaran dengan model kooperatif tipe STAD

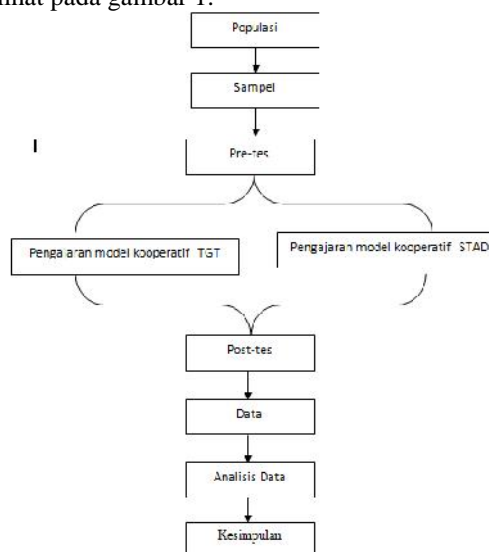
Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- Tahap persiapan:
 - tempat penelitian dan waktu penelitian
 - menyusun rencana pelaksanaan pengajaran (RPP)
 - menyiapkan materi pembelajaran

- menyusun soal-soal untuk instrumen uji coba, instrumen penelitian, pertandingan TGT, dan kuis STAD.
 - Tes soal divalidkan
- Tahap pelaksanaan
 - Menentukan dua kelas yang akan menjadi sampel
 - Meminta data UN siswa yang menjadi sampel pada penelitian dari bagian tata usaha. Mengurutkan nilai UN sampel dari nilai tertinggi ke rendah. Data ini berguna dalam pembagian kelompok diskusi baik pada kelas TGT maupun STAD.
 - Melakukan pre-tes pada kedua kelompok sebelum diberi perlakuan.
 - Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas eksperimen I dan tipe STAD pada kelas eksperimen II.
 - Melakukan post-tes setelah diberikan perlakuan
 - Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki nilai terbaik berdasarkan poin pertandingan (TGT) dan skor perbaikan (STAD) yang disumbangkan setiap anggota kelompok kepada kelompoknya.
 - Tahap pengolahan data
 - Setelah data pre-tes dan post-tes diperoleh maka data tersebut diolah untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara sampel yang diberi pengajaran dengan model TGT dengan sampel yang diberi pengajaran dengan model STAD.
 - Apabila pengolahan data telah selesai maka dapat ditarik kesimpulan.

Secara ringkas prosedur dalam penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Keterangan:

Pre-tes : uji kemampuan awal siswa

Pos-tes : uji kemampuan siswa setelah diberi pengajaran pada kelas eksperimen I dan II

Data : nilai perolehan hasil belajar, postes-pretres dari kelompok tinggi maupun rendah

Analisis data : uji normalitas, homogenitas, hipotesis dan persentasi hasil belajar.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan skor siswa dilakukan pre-test dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan untuk mencari sampel yang dianggap homogen, selain pre-test ada pos-tes untuk melihat hasil belajar siswa setelah diberi pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe TGT dan STAD. Soal pre-tes dan post-tes berbentuk tes objektif dengan lima pilihan (a, b, c, d dan e). Sebelum tes digunakan, tes harus diujicobakan untuk mengukur validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran butir soal.

Untuk menguji validitas tes penulis menggunakan rumus korelasi product momen (Arikunto, 2006) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:

Rxy: Koefisien validitas tes

X: jumlah jawaban benar kelompok X

Y: jumlah jawaban benar kelompok Y

N : jumlah sampel

XY: jumlah perkalian kelompok X dan Y

Untuk menafsirkan keberartian harga validitas tiap soal, maka harga tersebut dikonsultasikan ke tabel keritik r product momen dengan $\alpha = 0,05$. Apabila kriteria $r_{hit} > r_{tabel}$ maka korelasi tersebut valid.

Untuk mengetahui reliabilitas tes ditentukan dengan rumus KR-20. Apabila r_{11} lebih besar dari 0,70 berarti tes yang sedang diuji memiliki reliabilitas tinggi (reliabel), sedangkan apabila r_{11} lebih kecil dari 0,70 berarti tes yang sedang diuji memiliki reliabilitas yang sangat rendah.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right)$$

Dimana:

R11 = reliabilitas tes secara keseluruhan

P = proporsi testee yang menjawab benar

Q = proporsi testee yang menjawab salah

pq = jumlah hasil perkalian p dan q

N = banyaknya item dalam tes

S² = varians

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Rumusnya adalah:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (\text{Arikunto, 2006})$$

Dimana:

P : indeks kesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : jumlah seluruh peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran:

Soal dengan p 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai. Rumus yang digunakan :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \quad (\text{Arikunto, 2006})$$

Dimana:

BA: banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB: banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JA: jumlah peserta kelompok atas

JB: jumlah peserta kelompok atas

Klasifikasi daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

D = 0,00 – 0,20 jelek

D = 0,20 – 0,40 cukup

D = 0,40 – 0,70 baik

D = 0,70 – 1,00 baik sekali

D = negatif tidak baik (soal sebaiknya dibuang)

Teknik Analisa Data

Setelah data diperoleh kemudian dianalisa dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mentabulasi data skor pe-tes untuk masing-masing kelompok

b. Menghitung mean dari pre-tes dan post-tes dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{N}$$

Dimana:

\bar{X} = mean nilai siswa

N= banyaknya data

$\sum Xi$ = jumlah nilai siswa

c. Banyaknya varians dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{(n - 1)}$$

d. Menghitung standar deviasi dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

e. Uji normalitas

Uji ini bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah Uji Chi Kuadrat (Silitonga, 2007) dengan : (a) menentukan jumlah kelas interval untuk uji chi kuadrat jumlah kelas interval ditetapkan = 6, (b) menentukan panjang kelas interval dengan rumus: $PK = \frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil}}{6}$, (c) menyusun data ke dalam tabel penolong untuk menentukan harga chi kuadrat. Langkah-langkah untuk menentukan harga Chi Kuadrat.

- Menentukan interval data sesuai dengan panjang kelas
- Menentukan frekuensi/jumlah hasil observasi (f_0)
- Menentukan frekuensi/jumlah data yang diharapkan (f_h)
- Menghitung nilai $f_0 - f_h$
- Menghitung nilai $(f_0 - f_h)^2$
- Menghitung nilai $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
- Menentukan nilai Chi Kuadrat dengan menjumlahkan semua nilai $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$

f. Uji Homogenitas

Untuk uji homogenitas digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \quad (\text{Sudjana, 2005}).$$

Jika $F_{\text{hit}} < F_{\text{tabel}}$ dengan $\alpha = 0,05$ ($db = (n_1 - 1)(n_2 - 1)$) maka dapat disimpulkan sudah homogen.

g. Uji hipotesis

Untuk menguji hipotesis apakah kebenarannya dapat diterima atau ditolak maka peneliti menggunakan uji t dua pihak dengan $\alpha = 0,05$ dan $db = n_1 + n_2 - 2$.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

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

Dimana:

- n_1 = Jumlah data kelas eksperimen I
- n_2 = Jumlah data kelas eksperimen II
- \bar{X}_1 = Rata-rata skor gain ternormalisasi kelas eksperimen I
- \bar{X}_2 = Rata-rata skor gain ternormalisasi kelas eksperimen II
- S = Standar deviasi gabungan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

Kriteria pengujian: terima H_0 jika $-t_{1/2} < t_{\text{hitung}} < t_{1/2}$.

h. Skor perkembangan Pembelajaran TGT dan STAD

Perhitungan skor perkembangan individu dapat mengacu menurut slavin (1995) seperti pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Sumbangan Skor Setiap Siswa Terhadap Kelompoknya

Skor Tes	Nilai Perkembangan
>10 poin di bawah skor awal	5
1-10 poin di bawah skor awal	10
1-10 poin di atas skor awal	20
>10 poin di atas skor awal	30
Nilai sempurna	30

Skor perkembangan kelompok diperoleh dengan menghitung rata-rata skor perkembangan individu pada setiap kelompok. Untuk menghargai prestasi kelompok ada tiga tingkat penghargaan yang dapat diberikan terhadap prestasi kelompok.

Tabel 3. Penghargaan Prestasi Kelompok

Kriteria Skor Rata-Rata Kelompok	Penghargaan
5 < $\bar{X} < 15$	Kelompok baik
15 < $\bar{X} < 25$	Kelompok hebat
$\bar{X} > 25$	Kelompok super

i. (%) Peningkatan Hasil Belajar

Instrumen tes yang telah diujicobakan dijadikan sebagai tes tertulis. Tes tertulis yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran dapat memberikan hasil belajar siswa. Persen peningkatan hasil belajar dapat dihitung dengan rumus gain skor ternormalisasi sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{Nilai post tes} - \text{nilai pre tes}}{\text{skor max} - \text{nilai pre tes}}$$

Dengan range sebagai berikut:

- $G < 0,3$ = kategori rendah
- $0,3 \leq g < 0,7$ = kategori sedang
- $G > 0,7$ = kategori tinggi

j. Aktivitas siswa

Aktivitas siswa diamati oleh peneliti, kemudian hasil pengamatan ditabulasi berdasarkan kategori. Dari data yang diperoleh kemudian dihitung persentase setiap kategori dengan menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ aktifitas} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian (Reni, 2009)
 90%-100% = sangat tuntas
 80%-89% = tuntas
 65%-79% = sedang
 55%-64% = kurang tuntas
 0-54% = sangat kurang tuntas

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri I Kotanopan dan bersifat eksperimen, yaitu melibatkan 2 kelas yang terdiri dari kelas eksperimen I sebanyak 30 siswa dan kelas eksperimen II sebanyak 33 siswa. Kelas eksperimen I diberikan pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas eksperimen II diberikan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Analisis Instrumen Penelitian

Hasil uji coba 40 butir soal dengan jumlah sebanyak 34 orang dan ditentukan tingkat kepercayaan pada $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $r_{tabel} = 0,339$, kriteria penelitian adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan valid. Dari 40 butir soal yang diuji coba maka terdapat 20 soal yang valid. 20 butir soal yang valid digunakan sebagai instrumen dalam pre tes hasil belajar siswa.

Untuk uji reliabilitas tes, suatu tes dinyatakan reliabel apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dengan menggunakan rumus reliabilitas (KR-20) maka diperoleh koefisien reliabilitas dari jumlah soal ($n = 20$) pada tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ dengan harga $r_{tabel} = 0,339$ perhitungan diperoleh $r_{hitung} = 0,765$. Dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga instrumen tes dinyatakan reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesukaran dari 20 soal valid diperoleh 1 soal mudah, 13 soal kategori sedang dan 6 soal dengan kategori sukar. Dan untuk kriteria uji daya beda soal dari 20 butir soal yang diujikan diperoleh 7 soal baik, 12 soal cukup dan 1 soal soal jelek.

Analisis Data Hasil Penelitian

Sebelum diberikan perlakuan, baik kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II terlebih dahulu diberikan pretes. Pretes dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum materi diajarkan. Selanjutnya diberikan perlakuan yaitu untuk kelas eksperimen I dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas eksperimen II menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pada akhir pembelajaran setelah semua materi selesai diajarkan, maka siswa diberikan postes untuk mengetahui kemampuan akhir siswa.

Secara ringkas dari hasil penelitian diperoleh data siswa kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II seperti pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Belajar Siswa

	Kelas TGT			Kelas STAD		
	Pretes	Postes	Gain	Pretes	Postes	Gain
Jumlah Nilai	765	2120	18,233	835	2095	16,584
Rata-Rata Nilai	25,500	70,667	0,608	25,303	63,485	0,503
Standar Deviasi	11,091	12,019	0,159	9,260	12,840	0,146
Varians	123,017	144,448	0,025	85,843	164,820	0,021
Nilai Maksimum	45		0,818	45	85	0,800
Nilai Minimum	0	45	0,077	5	30	0,176

Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh rata-rata pretes kelas TGT adalah $(25,50 \pm 11,09)$ dan pada kelas STAD adalah $(25,30 \pm 9,26)$. Nilai aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung pada kelas TGT dan STAD masing-masing adalah sebesar 69,44% dan 63,88%. Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe STAD pada materi Persamaan Reaksi masing-masing adalah $(70,67 \pm 12,02)$ dan $63,49 \pm 12,84$. Peningkatan hasil belajar siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe TGT meningkat sebesar 60,8% sedangkan dengan model kooperatif tipe STAD hanya sebesar 50,3%. Dari data rata-rata dan peningkatan hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan STAD sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan hasilnya tidak berbeda jauh, hanya saja hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi daripada hasil belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal ini dapat disebabkan karena pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih menyenangkan daripada pembelajaran kooperatif STAD.

Untuk uji normalitas, dapat dilihat pada tabel 5 berikut

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Normalitas (tabel 5.1)	Statistik Uji (tabel 5.1)	Keterangan
Kelas TGT	Pretes: 7,45	11,07	Normal
Kelas STAD	Pretes: 7,42	11,07	Normal

Tabel 5 menunjukkan bahwa data pretes baik siswa kelas TGT dan siswa kelas STAD adalah

berdistribusi normal, dengan harga $(X^2)_{hitung} < (X^2)_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$ dan $db = 5$.

Dari hasil perhitungan uji homogenitas diperoleh harga F_{hitung} sebesar 1,43 sedangkan F_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $F_{tabel} = 1,83$. Harga tersebut memenuhi kriteria $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data homogen.

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji dua pihak atau uji t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $db = n_1 + n_2 - 2$. Dengan kriteria pengujian terima H_0 jika $-t_{1/2} < t_{hitung} < t_{1/2}$. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh harga $t_{hitung} = 3,158$. Dari daftar distribusi t untuk $\alpha = 0,05$ dan $db = n_1 + n_2 - 2$ atau $db =$ diperoleh $t_{tabel} = 1,999$. Karena t_{hitung} berada di luar daerah H_0 maka dinyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan tipe STAD.

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan STAD siswa belajar dalam suatu kelompok –kelompok kecil yang memiliki kemampuan yang berbeda untuk bekerja sama dalam suatu tim memecahkan masalah, menjelaskan tugas atau mencapai tujuan bersama dan siswa diajarkan strategi pemahaman pengetahuan yaitu kerja sama, pengajuan pertanyaan, perangkuman, dan siswa harus saling memotivasi dalam kelompok tersebut.

Dari hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pola kerja sama yang diterapkan dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT dan STAD telah menimbulkan motivasi siswa terutama untuk siswa dengan tingkat kemampuan kurang untuk ikut terlibat dalam pembelajaran. Hal ini karena dalam pembelajaran kooperatif semua siswa mendapat kesempatan yang sama dalam pembelajaran. Siswa yang lebih pandai termotivasi untuk membantu siswa lain dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok yang ada karena semua siswa tidak hanya bertanggung jawab atas belajarnya tetapi juga teman sekelompoknya. Ini dilihat pada waktu diskusi, siswa yang pandai mengajari teman kelompoknya yang kurang pandai, siswa yang saling mendukung, membantu dan peduli terhadap anggota kelompoknya. Ini disebabkan karena adanya rasa tanggung jawab di dalam diri siswa terhadap kelompoknya dan adanya tujuan yang sama yaitu tujuan agar semua anggota kelompoknya dapat menjawab soal tentang materi yang didiskusikan sehingga dapat memenangkan turnamen (kelas TGT) atau kuis (kelas STAD).

Adapun kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran TGT adalah:

Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe TGT siswa lebih aktif saat proses belajar mengajar berlangsung, siswa lebih menguasai materi yang diberikan, terjalin komunikasi yang baik antar sesama siswa, pembelajaran lebih jelas dan

menarik. Sedangkan kekurangan pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah sulit mengetahui secara langsung apakah siswa dapat menyelesaikan permasalahan secara intelektual, dibutuhkan waktu yang lama pada saat proses berlangsung, dan setiap pembagian kelompok ribut jika tidak dikondisikan dengan baik.

Untuk kelebihan dan kelemahan pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah: dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain, meningkatkan motivasi dan harga diri serta sikap positif, siswa mempunyai lebih banyak kesempatan untuk menghargai perbedaan, hasil-hasil diskusi mudah dipahami dan dilaksanakan karena para siswa ikut aktif. Sedangkan untuk kelemahan kooperatif STAD adalah waktu yang dibutuhkan lebih banyak, siswa pandai dapat mendominasi kelompoknya dan setiap pembagian kelompok ribut jika tidak dikondisikan dengan baik.

Berdasarkan hasil analisis peneliti melihat bahwa ada kesetaraan antara model pembelajaran TGT dan STAD. Hal-hal yang menunjukkan adanya kesetaraan model pembelajaran TGT dan STAD adalah: Memberikan motivasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuannya. Hal ini diwujudkan adanya skor kemajuan individual; pengelompokan siswa dalam kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara heterogen, tanpa memandang adanya perbedaan prestasi akademis, jenis kelamin, etnis, dan sebagainya; kegiatan dilaksanakan untuk meningkatkan aktifitas peserta didik dalam pembelajaran, terdapat kerja sama dalam kelompok untuk memastikan kesiapan masing-masing anggota kelompok dalam kegiatan selanjutnya; terdapat kompetisi yang sehat dan tujuan kelompok yang akan dicapai; memberi kesempatan sukses yang sama untuk semua peserta didik, karena setiap peserta didik akan saling membantu kesiapan anggota kelompoknya untuk berkompetisi sehingga masing-masing anggota memperoleh hasil yang baik.

Namun demikian, siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih termotivasi untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran daripada model kooperatif tipe STAD. Ini dilihat pada waktu diskusi kelompok pada kelas TGT siswa membagi tugas dan berbagi tanggung jawab diantara para anggota kelompok sehingga tiap kelompok aktif dan dapat memperdalam pemahamannya tentang materi yang didiskusikan. Dengan model TGT sangat membantu siswa untuk memahami, menganalisa bahkan mengingat materi persamaan reaksi karena adanya dorongan untuk memenangkan turnamen sehingga masing-masing siswa berusaha untuk menguasai bahan persamaan reaksi sebelum maju ke meja pertandingan guna untuk mempertahankan nama baik/harga diri kelompok melalui sumbangan nilai yang harus diberikan setiap anggota kelompok kepada kelompoknya. Dan siswa pada kelas TGT lebih bersemangat dalam proses pembelajaran karena

adanya game turnamen. Sedangkan pada model STAD juga baik diterapkan hanya saja tidak semua siswa sungguh-sungguh mengerjakan soal-soal latihan, kurang aktif dalam diskusi kelompok dan siswa yang pandai mendominasi kelompoknya, ini dilihat pada waktu diskusi dan persentase siswa yang pandai lebih sering menjawab pertanyaan daripada anggota kelompoknya yang kurang pandai.

Pada saat melakukan penelitian pada kelas TGT dan STAD, peneliti mengalami kendala yaitu waktu yang digunakan siswa pada saat pembagian dan diskusi kelompok dirasa tidak cukup dan suasana kelas yang ribut pada saat pembagian kelompok. Dan di kelas STAD pada waktu persentase, masih ada beberapa siswa yang kurang berani mengemukakan pendapatnya. Meskipun demikian setiap kelompok siswa pada kelas TGT dan STAD berusaha untuk saling membantu temannya agar semua anggota kelompoknya dapat menyelesaikan semua soal dalam tes dan kelompoknya mendapat nilai penghargaan yang baik. Dan adanya kompetisi yang sehat di antara kelompok untuk saling berusaha mencapai nilai terbaik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Kotanopan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Hasil belajar siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe TGT sebesar 76,67 sedangkan hasil belajar siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD sebesar 63,49. Dan peningkatan hasil belajar siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe TGT dan tipe STAD masing-masing sebesar 60,8% dan 50,3%.

Ada perbedaan yang signifikan hasil belajar kimia siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan Persamaan Reaksi

5. REFERENSI

- Arikunto, S., (2006), *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamarah, S. B., (2002), *Psikologi Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Hasan, C., (1994), *Dimensi-Dimensi Psikologi Pendidikan*, Depdikbud, Jakarta.
- Ibrahim, M., dkk, (2000), *Pembelajaran Kooperatif*, Universitas Press, Surabaya.
- Isjoni, (2009), *Cooperative Learning*, ALFABETA, Bandung.
- Karuru, P., (2003), *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses dalam Setting Pelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar IPA siswa SLTP*, Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan 045: 789-795.

- Muslich, M., (2008), *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Nurhadi, (2004), *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*, Grasindo, Jakarta.
- Purba, E., (2006), *Pengaruh pembelajaran Kimia Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achievement Division (STAD) terhadap hasil belajar Kimia*, Unimed, Medan.
- Purwanto, H., (2004), *Model Pembelajaran Kooperatif TGT (Team Games Tournament)*: (<http://gurupkn.wordpress.com/2007/11/13/metode-team-games-tournament-tgt/>) diakses pada 10 Desember 2010.
- Sanjaya, W., (2008), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Silitonga, P.M., (2007), *Statistik Teori dan Aplikasi dalam Penelitian*, Unimed, Medan.
- Slavin, R.E., (1995), *Cooperative Learning Second Edition*, Allyn & Bacon, United States Of America.
- Sudjana, (2005), *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung.