

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN NHT****COMPARISON OF STUDENT LEARNING RESULTS USING THE STAD
AND NHT COOPERATIVE LEARNING MODEL****Hidayati Hura, Yuniarti Yusak, Budianto, Uswatun Hasanah. S***Universitas Islam Sumatera Utara, Departement of Chemistry Education, Medan, 20217,
North Sumatera, Indonesia*Corresponding author: uswatunhasanah@fkip.uisu.ac.id**ABSTRAK**

Penelitian ini untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe NHT. Populasi yang digunakan 2 kelas masing-masing 30 siswa. Dimana kelas X-KA₁ menjadi kelas eksperimen I (NHT) dan kelas X-KA₄ menjadi kelas eksperimen II (STAD). Sampel yang digunakan adalah *random sampling*. Data berdistribusi normal yaitu $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,0882 < 0,161$) untuk nilai postes kelas eksperimen I (NHT) dan $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,0493 < 0,161$) untuk nilai postes kelas eksperimen II (STAD). Uji Homogenitas pada hasil postes diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,28 < 1,86$) sehingga disimpulkan populasi bersifat homogen. Nilai rata-rata postes pada kelas eksperimen I (NHT) adalah $\bar{x} = 5,82$ dengan standar deviasi adalah $S = 2,12$ dan nilai rata-rata postes pada kelas eksperimen II (STAD) adalah $\bar{x} = 4,78$ dengan standar deviasi $S = 1,56$. Uji hipotesis nilai $t_{hitung} = 8,455$ sedangkan nilai $t_{tabel} = 2,002$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kata kunci: Hasil Belajar, Kooperatif Tipe STAD dan NHT**ABSTRACT**

This study is to determine the comparison of student learning outcomes taught using cooperative learning model type STAD with type NHT. The population used 2 classes each of 30 students. Where class X-KA₁ becomes experimental class I (NHT) and class X-KA₄ becomes experimental class II (STAD). The sample used is random sampling. Data were normally distributed, namely $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0.0882 < 0.161$) for posttest scores for experimental class I (NHT) and $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0.0493 < 0.161$) for posttest scores for experimental class II (STAD). Homogeneity test on the post-test results obtained $F_{count} < F_{table}$ ($1.28 < 1.86$) so that it was concluded that the population was homogeneous. The average post-test score in the experimental class I (NHT) is $= 5.82$ with the standard deviation is $S = 2.12$ and the post-test average score in the experimental class II (STAD) is $= 4.78$ with a standard deviation of $S = 1.56$. Hypothesis test, the value of $t = 8.455$ while the value of $t_{table} = 2.002$ so that $t > t_{table}$, thus H_0 is rejected and H_a is accepted.

Keywords: Learning Outcomes, Cooperative Type STAD and NHT.

1. PENDAHULUAN

Sasaran pendidikan adalah Manusia. Pendidikan bermaksud untuk membantu siswa untuk menumbuhkembangkan potensi-potensi kemauannya (Tirtahardja dan Sulo, 2008:1). Pendidikan adalah proses bimbingan yang menentukan corak pertumbuhan dan perkembangan anak menuju kedewasaan atau perubahan tingkah laku. Oleh sebab itu, pendidikan menjadi kebutuhan dasar manusia dalam proses pembinaan potensi akal, spiritual, fisik dan moral. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan dan tuntunan masyarakat modern. (Amri, 2013:1).

Menurut pengalaman Peneliti selama PPL (Program Pengalaman Lapangan) pada umumnya, guru di kelas menyampaikan materi pelajaran dan memberikan contoh soal sedangkan siswa mendengar, menyimak dan mencatat diselingi tanya jawab serta latihan. Keadaan tersebut menyebabkan siswa belajar secara individual, antara siswa tidak saling membantu dalam menyelesaikan masalah, sebaliknya saling menonjolkan diri menjadi yang terbaik. Siswa menjadi terbagi dalam tiga kelompok yaitu kelompok siswa cepat, sedang dan lambat memahami pelajaran. Terbentuknya kelompok tersebut menyebabkan perhatian guru tertuju kepada kelompok cepat dan menimbulkan kesenjangan dikalangan siswa. Adanya perbedaan dalam memperhatikan siswa berkategori cepat, sedang dan lambat harus dihindari. Selanjutnya siswa lebih banyak mengharapkan ilmu dari guru dari pada mencari pemecahannya. Pengajaran adalah proses, perbuatan dan cara mengajar, dimana guru mengajari dan menyampaikan pengetahuan kepada siswa sedangkan siswa pihak penerima. Untuk menghindari hal tersebut maka diadakan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses, cara dan perbuatan mempelajari. Guru hanya mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran, menyediakan fasilitas belajar bagi siswa untuk mempelajarinya. Jadi subjek pembelajaran adalah peserta didik (Suprijono dan Agus, 2009:3).

Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial (Suprijono dan Agus, 2009:46). Melalui model pembelajaran guru dapat membantu siswa mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berguna sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang mengarah pada belajar berkelompok. Menurut Slavin dalam Isjoni (2007:12), pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen. Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa, terutama untuk mengatasi permasalahan yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain.

Ketidakmampuan siswa memahami pelajaran kimia diantaranya karena siswa tidak mampu menghubungkan konsep-konsep yang telah dipelajari. Selanjutnya siswa akan mengalami kesulitan dalam penguasaan konsep-konsep kimia pada jenjang yang lebih tinggi dan berpengaruh buruk pada pembelajaran berikutnya. Reaksi reduksi oksida diajarkan pada kelas X semester genap, merupakan materi pelajaran kimia yang terdiri dari konsep-konsep kimia yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Untuk mempermudah materi ini maka digunakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa berbagi informasi, pengalaman sehari-hari sehingga siswa memahami konsep-konsep dalam materi reaksi reduksi oksidasi.

Model pembelajaran kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan Tipe NHT (*Number Heads Together*) sama-sama membagi siswa dalam beberapa kelompok dan siswa bekerja sama dengan kelompoknya sehingga siswa dapat saling bekerja sama, bertukar informasi dan pengalaman belajar. Pada pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa yang berkemampuan tinggi dapat mengajari siswa yang berkemampuan rendah dalam pemecahan masalah. Kemudian guru dapat mengecek kemampuan siswa dengan menyebut salah satu nomor anggota kelompok tertentu untuk menjawab pertanyaan guru. Sedangkan dalam pembelajaran tipe STAD, siswa ditempatkan dalam tim belajar yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe NHT. Desain (rancangan) penelitian adalah *pre test-posttest comparisons group design*, sampel adalah dua kelompok yaitu kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II yang diberi perlakuan dengan tes awal dan akhir. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel rancangan penelitian berikut :

Tabel 1. Desain *Non Equivalent Control Group*

Kelompok	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen I (Kelas X KA-1)	T ₁ E ₁	X ₁ E ₁	T ₁ E ₁
Eksperimen II (kelas X KA-4)	T ₂ E ₂	X ₂ E ₂	T ₂ E ₂

Keterangan :

T₁E₁ = Tes awal (pre- tes) untuk kelompok eksperimen 1

T₂E₂ = Tes akhir (postes) untuk kelompok eksperimen 2

X₁E₁ = Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT

X₂E₂ = Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 3 jalan STM Medan. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap yaitu pada awal bulan Mei.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Kimia Analis (KA) yang terdiri dari 6 kelas SMK N 3 Medan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* dengan cara undian. Dari hasil undian diperoleh kelas X metode eksperimen I dan II. Kelompok eksperimen I diberi pembelajaran dengan tipe NHT dan eksperimen II diberi pembelajaran dengan tipe STAD. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X- KA₁ dan siswa kelas X-KA₄ SMK Negeri 3 Medan yang masing-masing berjumlah 30 orang.

2.4 Prosedur Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian ini adalah :

1. Tahap persiapan melakukan observasi
 - a) Melakukan observasi
 - b) Mengajukan surat penelitian kepada fakultas
 - c) Mengajukan surat penelitian dari fakultas kepada pihak sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat pelaksanaan penelitian.
 - d) Menyusun silabus.
 - e) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
 - f) Membuat kisi-kisi soal dari materi pelajaran yang akan diujikan.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a) Menentukan kelas yang akan menjadi penelitian

- b) Memberikan pre tes dan postes untuk mengetahui hasil belajar awal dan hasil belajar akhir siswa
- c) Melakukan Pengajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT pada kelas yang akan diteliti
- d) Mengolah kemudian menganalisis data hasil tes
- e) Kesimpulan

2.5 Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu data dari hasil belajar materi pokok reaksi reduksi oksidasi. Sebagai alat dalam pengumpul data penelitian ini digunakan tes objektif dengan ranah kognitif sebanyak 20 butir soal dengan 5 *option* (pilihan) dari 60 soal yang diuji cobakan kepada siswa kelas X SMKN 3 Medan. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu data dari hasil belajar materi pokok reaksi reduksi oksidasi. Sebagai alat dalam pengumpul data penelitian ini digunakan tes objektif dengan ranah kognitif sebanyak 20 butir soal yang valid dengan 5 *option* (pilihan) dari 60 soal yang diuji cobakan kepada siswa kelas X SMKN 3 Medan. Soal diujicobakan untuk mengetahui validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal.

2.6 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, data hasil tes dapat dikumpulkan setelah selesai tes diberikan kepada siswa kemudian dilakukan penskoran. Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah :

1. Menentukan rata-rata skor masing-masing kelompok dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} \dots\dots\dots (\text{Sudjana: 2012,67})$$

Dimana :

X = Rata-rata

N = Jumlah Siswa

2. Menghitung Deviasi Standar

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{N(N-1)}} \dots\dots\dots (\text{Sudjana, 2012: 95})$$

Keterangan :

S = Deviasi Standar

N = Jumlah Siswa

2.6.1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data yang dilakukan adalah untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data dapat digunakan rumus Liliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut (Sudjana, 2012) :

1. Menyusun skor siswa yang terendah ke skor yang tinggi.
2. Pengamatan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ diubah ke bentuk baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$

dengan rumus $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

Dimana $\bar{X}$ = Rata-rata

S = Simpangan baku

3. Untuk setiap angka baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal kemudian dihitung peluang F (Z_i) = P ($Z < Z_i$)

4. Menghitung proporsi S (Z_i) dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \leq Z_i}{n}$$

5. Menghitung harga mutlak dari selisih $F(Z_i)$ dengan $S(Z_i)$
6. Ambil harga mutlak paling besar diantara harga mutlak tersebut dan nyatakan dengan L_0 dengan memakai taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan kriteria data normal jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$

2.6.2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data digunakan apakah kedua kelompok sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak, oleh karena itu perlu dilakukan pengujian populasi pada kedua populasi yaitu dengan menggunakan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian hipotesis ; 1. H_0 diterima jika $F_{\text{hit}} \leq F_{1/2/\alpha}(V, V_2)$

2. H_0 ditolak jika $F_{\text{hit}} \geq F_{1/2/\alpha}(V, V_2)$

Dengan taraf nyata 5 %

2.6.3. Uji Hipotesis

Hipotesis penelitian ini akan diuji dengan uji dua pihak, maka yang dipakai adalah uji t dengan rumus

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

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

Keterangan rumus:

T_{hitung} = Harga t hasil perhitungan

$\bar{X}_1$ = Rata-rata gain kelas eksperimen

$\bar{X}_2$ = Rata-rata gain kelas kontrol

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah diterima H_0 jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$. Sedangkan jika $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Data Hasil Penelitian

Sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas eksperimen 1 dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen 2, terlebih dahulu kedua kelas diberikan pretes. Hasil pemberian pretes pada kelas eksperimen I diperoleh nilai terendah 1,5, tertinggi 6,0, nilai rata-rata 3,68 dengan simpangan baku 1,66 sedangkan pada kelas eksperimen II diperoleh nilai terendah 1,5 dan nilai tertinggi 7,0 sementara nilai rata-rata 3,47 dengan simpangan baku 1,38.

Tabel 2. Data Nilai Pretes Kelas Eksperimen I (NHT)
dan Eksperimen II (STAD)

No	Kelas Eksperimen 1				Kelas Eksperimen 2			
	Nilai Pretes	Fi	$\bar{x}$	S	Nilai Pretes	Fi	$\bar{x}$	S
1	1,5	6			1,5	3		
2	2	3			2	5		
3	2,5	2			2,5	3		
4	3	1			3	2		
5	3,5	3			3,5	2		
6	4	2			4	2		
7	4,5	3	3,68	1,66	4,5	4	3,47	1,38
8	5,0	4			5	3		
9	5,5	1			5,5	2		
10	6	5			6	1		
11					6,5	1		
12					7	2		
Jumlah		30	-	-	Jumlah		30	-

Setelah kelas eksperimen I diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kelas eksperimen II diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, pada kedua kelas diberikan postes. Hasil pemberian postes pada kelas eksperimen I diperoleh nilai terendah 3, tertinggi 9, nilai rata-rata 5,82 dengan simpangan baku 2,12, sedangkan pada kelas eksperimen II diperoleh nilai terendah 2,5 dan nilai tertinggi 8, nilai rata-rata 4,78 dengan simpangan baku 1,56. Data postes kedua keberikut:

Tabel 3. Data Nilai Postes Kelas Eksperimen I (NHT)
dan Eksperimen II (STAD)

No	Kelas Eksperimen 1				Kelas Eksperimen 2			
	Nilai Postes	Fi	$\bar{x}$	S	Nilai Postes	Fi	$\bar{x}$	S
1	3	5			2,5	5		
2	3,5	2			3	2		
3	4	2			3,5	4		
4	4,5	2			4	1		
5	5	3			4,5	3		
6	5,5	4			5	4		
7	6	1	5,82	2,12	5,5	1	4,78	1,56
8	6,5	-			6	2		
9	7	1			6,5	4		
10	7,5	1			7	2		
11	8	3			7,5	-		
12	8,5	1			8	2		
13	9	5						
Jumlah		30	-	-	Jumlah		30	-

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis maka data hasil penelitian harus memenuhi persyaratan pengujian. Ada dua syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengujian hipotesis, yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas data.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji liliefors, dari hasil perhitungan diperoleh harga L_{hitung} untuk masing-masing kelompok kemudian dikonsultasikan dengan L_{tabel} dimana $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti sampel kedua kelompok berdistribusi normal.

Tabel 4. Uji normalitas data dengan uji liliefors

No	Data	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel} ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
1	Pretes	Eksperimen 1	0,0291	0,161	Normal
2	Pretes	Eksperimen 2	0,0773	0,161	Normal
3	Postes	Eksperimen 1	0,0882	0,161	Normal
4	Postes	Eksperimen 2	0,0493	0,161	Normal

b. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah populasi homogen atau tidak dilakukan uji F. Dari hasil perhitungan uji homogenitas kemudian dikonsultasikan pada F_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti populasi homogen.

Tabel 5. Uji Homogenitas Data dengan Uji F

No	Kelas	Data	Varians	F hitung	F table ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
1	Eksperimen1	Pretes	2,7556	1,63	1,86	Homogen
2	Eksperimen 2	Pretes	4,4944			
3	Eksperimen1	Postes	1,9044	1,28	1,86	Homogen
4	Eksperimen 2	Postes	2,4336			

c. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan data pada tabel 4 dan 5 di atas maka disimpulkan bahwa penelitian telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis. Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah:

H_o : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi pokok reaksi reduksi oksidasi di kelas X SMK Negeri 3 Medan.

H_a : Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi pokok reaksi reduksi oksidasi di kelas X SMK Negeri 3 Medan.

Tabel 6. Uji Hipotesis Data

No	Kelas	Data	Nilai rata-rata	t-hitung	t tabel ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
1	Eksperimen 2	Postes	5,82	8,455	2,002	Ha Diterima
2	Eksperimen 1	Postes	4,78			

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis diperoleh harga $t_{hitung} = 8,455$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dk = 58 dan harga $t_{tabel} = 2,002$ (dengan interpolasi). Kemudian dibandingkan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} , diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $8,455 > 2,002$, berarti ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi pokok reaksi reduksi oksidasi di kelas X SMK Negeri 3 Medan.

3.2. Pembahasan

Pada penelitian ini diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi pokok reaksi reduksi oksidasi. Pada dasarnya penelitian ini dilakukan untuk melihat perbedaan hasil belajar dan proses pembelajaran pada saat model pembelajaran kooperatif diterapkan dengan menggunakan tipe NHT dan STAD.

Sebelum melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT dan tipe STAD, Peneliti terlebih dahulu melaksanakan observasi awal di kelas X SMK Negeri 3 Medan. Observasi awal ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan pembelajaran yang terjadi di SMK Negeri 3 Medan. Instrumen yang digunakan adalah wawancara langsung pada guru mata pelajaran yang bersangkutan.

Hasil yang diperoleh adalah bahwa pada materi reaksi reduksi oksidasi, kesulitan yang sering dihadapi siswa adalah memahami penentuan bilangan biloks. Siswa kurang bisa membedakan yang mana yang termasuk reaksi reduksi dan reaksi oksidasi. Guru biasanya hanya menjelaskan dengan bahasa buku yang kadang kurang dimengerti siswa, jarang menggunakan model atau media pembelajaran.

A. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Model Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu dari metode – metode pembelajaran yang dimana cara belajarnya adalah pembentukan kelompok. Model pembelajaran ini, berpatokan dimana guru menjelaskan materi kemudian membagi kelompok serta menentukan nomor tiap siswa dalam tiap kelompok. Setelah itu guru memberikan tugas dan siswa berdiskusi dan terakhir diadakannya kuis.

Gambaran pembelajaran kimia dengan pendekatan kooperatif adalah Guru mendominasi kegiatan pembelajaran menjelaskan materi dan memberikan contoh soal. Selanjutnya guru memberikan tugas dan siswa mendiskusikannya.

Skor total dari 2 kali pertemuan dari masing-masing kelompok bisa dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 7. Skor total kuis kelas NHT

Kelompok	Skor total
1	500
2	700
3	600
4	900
5	1200
6	1000

Dari hasil diskusi kelompok, keaktifan yang paling menonjol itu ditunjukkan oleh kelompok 4, 5 dan 6. Hal ini terlihat dari jumlah anggota kelompok dari masing-masing kelompok yang memberikan rata-rata skor tinggi dalam menjawab pertanyaan guru dari 2 kali pertemuan. Sementara kelompok 1, 2 dan 3 keaktifan anggota kelompok dalam menjawab soal masing-masing cenderung menurun. Hal ini dipengaruhi cara berinteraksi antara sesama anggota kelompok yang kurang efektif.

Sementara dari hasil postes setelah dilakukan pengajaran menunjukkan skor tertinggi siswa dengan nilai 90 dan terendah 30, dengan persentasenya dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Persentase Nilai Postes Kelas NHT

Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)
30	5	16,67%
35	2	6,67%
40	2	6,67%
45	2	6,67%
50	3	10%
55	4	13,33%
60	1	3,33%
65	-	0%
70	1	3,33%
75	1	3,33%
80	3	10%
85	1	3,33%
90	5	16,67%
Σ	30	100 %

Dari data hasil postes pada tabel 8 di atas dihubungkan dengan nilai skor kuis, maka didapatkan 5 siswa yang memiliki nilai tertinggi berasal dari masing-masing kelompok 1, 2 dan 6. Sedangkan 5 siswa yang memiliki nilai rendah berasal dari kelompok 3, 4 dan 5, rendahnya nilai tersebut dipengaruhi kehadiran selama mengikuti proses belajar mengajar sedangkan rentang nilai 50 – 75 disumbangkan dari berbagai anggota masing-masing kelompok.

B. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD yang dilakukan terlebih dahulu oleh guru membagi kelompok siswa yang terdiri dari 5 orang dalam satu kelompok secara heterogen. Kelompok tersebut dalam penelitian ini diberi nama kelompok 1,2,3,4,5 dan 6.

Dari dua kali pertemuan hasil skor total kuis dari masing-masing kelompok bisa dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Skor Total Kuis Kelas STAD

Kelompok	Skor total
1	400
2	700
3	500
4	500
5	1000
6	900

Sementara dari hasil postes setelah dilakukan pengajaran menunjukkan skor tertinggi siswa dengan nilai 80 dan terendah 2,5, dengan persentasenya dapat dilihat pada tabel 10 berikut :

Tabel 10. Persentase Nilai Postes Kelas STAD

Nilai siswa	Jumlah siswa	Persentase (%)
25	5	16,67%
30	2	6,67 %
35	4	13,33 %
40	1	3,33 %
45	3	10 %
50	4	13,33 %
55	1	3,33 %
60	2	6,67 %
65	4	13,33 %
70	2	6,67 %
75	-	0 %
80	2	6,67 %
Σ	30	100 %

Dari data hasil postes pada tabel 10 di atas dihubungkan dengan nilai skor kuis didapatkan 2 siswa yang memiliki nilai tertinggi berasal dari masing-masing kelompok 4 dan 6. Sedangkan 5 siswa yang memiliki nilai rendah berasal dari kelompok 1, 2, 3 dan 5, rendahnya nilai tersebut dipengaruhi kehadiran selama mengikuti proses belajar mengajar sedangkan rentang nilai 50 – 75 disumbangkan dari berbagai anggota masing-masing kelompok.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT menunjukkan hasil belajar yang lebih tinggi dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal ini disebabkan karena penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih menarik dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD dimana tipe NHT memakai penomoran yang dapat menarik perhatian siswa untuk mempertanggung jawabkan soal yang diberikan kepadanya.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat ditarik simpulan sebagai berikut :

1. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pre test dan post-test yang diberikan pengajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) pada materi pokok Reaksi Reduksi oksidasi di Kelas X SMK Negeri 3 Medan adalah sebesar 3,68 dan 5,82.
2. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pre test dan post-test yang diberikan pengajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divison*) pada materi pokok Reaksi reduksi Oksidasi di Kelas X SMK Negeri 3 Medan adalah sebesar 3,47 dan 4,78.
3. Hasil hipotesis dalam penelitian ini yaitu H_a diterima dan H_o ditolak dengan nilai. - $t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$ ($2,002 \leq 8,455 \geq 2,002$). Maka dari hasil analisa terhadap rumusan hipotesis menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar kimia siswa yang diberikan pengajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD pada materi pokok Reaksi reduksi Oksidasi di Kelas X SMK Negeri 3 Medan.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dikemukakan maka penulis menyarankan:

1. Pada saat meneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD pembagian kelompok harus heterogen, dan masing-masing kelompok memiliki kemampuan akademik yang setara.
2. Penggunaan soal tipe kuis dalam setiap pertemuan harus seimbang dilihat dari segi tingkat ranah kognitifnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan., (2013). *Pengembangan dan Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013*, Prestasi Pustakaraya, Jakarta.
- Isjoni., (2007). *Cooperative Learning*, Alfabeta, Pekanbaru.
- Sudjana., (2012). *Metoda Statistika*, Tarsito, Bandung.
- Suprijono dan Agus., (2009). *Cooperative Learning*, Pustaka Pelajar, Surabaya.
- Tirtarahardja dan Sulo., (2008). *Pengantar Pendidikan*, Rineka Cipta, Jakarta.