

## PRESTASI BELAJAR DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) LEBIH TINGGI DARI PADA *THINK-PAIR-SHARE* (TPS) PADA MATERI PELAJARAN TATA NAMA SENYAWA KIMIA DAN PERSAMAAN REAKSI KIMIA

**Dwi Arief Setiawan<sup>1\*</sup>, Elfi Susanti VH.<sup>2</sup>, dan Sri Mulyani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan PMIPA, FKIP, UNS, Surakarta

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan PMIPA, FKIP, UNS, Surakarta

\*Keperluan korespondensi, telp: 085726114904, email: dwiarief.setiawan@yahoo.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think-Pair-Share* (TPS) terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia kelas X semester gasal di SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Pretest-Posttest Comparison Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/ 2013. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Sampel terdiri dari dua kelas, kelas X.3 sebagai kelas eksperimen 1 pembelajaran dengan metode NHT dan kelas X.7 sebagai kelas eksperimen 2 pembelajaran dengan metode TPS. Dalam penelitian data yang diambil berupa prestasi belajar kognitif, dan prestasi belajar afektif siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes prestasi kognitif, angket afektif, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t pihak kanan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia dengan metode kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan metode kooperatif tipe TPS pada materi pokok tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia kelas X semester gasal SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini terbukti dari hasil uji-t pihak kanan harga  $t_{hitung}$  prestasi belajar aspek kognitif (1,88) dan aspek afektif (1,99) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,67).

**Kata kunci:** Kuasi Eksperimen, NHT, TPS, Prestasi Belajar, Tata Nama Senyawa Kimia

### PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik. Pihak-pihak yang terlibat dalam pembelajaran adalah pendidik (perorangan dan/atau kelompok) serta peserta didik (perorangan, kelompok dan/atau komunitas) yang berinteraksi edukatif antara satu dengan yang lainnya. Isi kegiatan adalah bahan (materi) belajar yang bersumber dan kurikulum suatu

program pendidikan. Proses kegiatan adalah langkah-langkah atau tahapan yang dilalui pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran [1].

SMA Negeri 8 Surakarta adalah salah satu satuan pendidikan di kota Surakarta. Berdasarkan kegiatan wawancara yang telah dilakukan pada akhir bulan Mei 2012 di SMA Negeri 8 Surakarta mengenai keadaan sekolah secara umum dan mengenai kondisi pembelajaran kimia khususnya kelas X, kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. Dalam hal ini pembelajaran yang dilakukan masih didominasi guru, sedangkan siswanya kurang aktif dalam pembelajaran di kelas. Disini siswa berperan sebagai pendengar dan mencatat hal penting

yang dijelaskan oleh guru. Pada proses pembelajaran guru biasanya menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan diselingi dengan media *power point* serta praktikum di laboratorium kimia sekolah. Akan tetapi sebagian besar kegiatan pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional karena mudah diterapkan, praktis dan tidak banyak menyita waktu serta kurang optimalnya sarana yang dimiliki sekolah seperti *Liquid Crystal Display* (LCD), peralatan laboratorium yang masih kurang. Pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam seperti kimia persentase ketuntasan belajar siswa di SMA Negeri 8 Surakarta masih tergolong rendah. Kondisi ini kemungkinan disebabkan mata pelajaran kimia baru pertama kali didapatkan di sekolah dan kondisi pembelajaran yang belum optimal di SMA Negeri 8 Surakarta.

Materi tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia adalah materi kimia bab ke-3 pada semester gasal di kelas X. Pada bab ini banyak terdapat konsep baik itu mengenai penamaan suatu senyawa kimia maupun persamaan dari reaksi kimia. Oleh karena itu diperlukan motivasi belajar yang tinggi, keaktifan dalam kegiatan pembelajaran dan perlunya belajar dalam kelompok untuk mencapai hasil pembelajaran yang baik. Namun berdasarkan hasil observasi yang dilakukan ternyata nilai siswa pada bab ini masih belum optimal, sebagian besar dari mereka nilai ulangan murninya kurang dari batas ketuntasan minimal yakni 70. Hal ini sesuai dengan hasil pengamatan saya waktu melakukan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 8 Surakarta pada tahun pelajaran 2011/2012. Dengan persentase ketuntasan belajar yang masih rendah, dalam hal ini prestasi belajar siswa yang masih kurang menjadi indikator bahwa proses pembelajaran yang telah dilakukan belum optimal. Untuk mengatasi masalah tersebut maka guru perlu memperhatikan penggunaan metode pembelajaran di kelas, kemudian melakukan evaluasi terhadap penggunaan metode pembelajaran tersebut sudah sesuai dengan Kurikulum

Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sehingga prestasi belajar siswa dapat optimal dan tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Pemilihan metode pembelajaran yang tepat dalam materi pelajaran kimia dapat mempermudah siswa dalam menerima materi pelajaran dengan mudah dan dapat mengingatnya dalam jangka waktu yang lama, serta dapat mengkonstruksi pengetahuan siswa. Oleh karena itu dalam menerapkan pembelajaran berdasarkan konstruktivisme penggunaan metode pembelajaran kooperatif sangat baik. Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam kelas kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing. Beberapa alasan pentingnya penggunaan pembelajaran kooperatif yaitu untuk meningkatkan pencapaian prestasi para siswa, dapat mengembangkan hubungan antar kelompok, penerimaan terhadap teman sekelas yang lemah dalam bidang akademik, dan meningkatkan rasa harga diri [2].

Studi diartikan sebagai mempelajari, mempelajari berarti ingin mendapatkan sesuatu yang khusus dengan didorong oleh rasa ingin tahu terhadap sesuatu yang belum dipelajari dan dikenal [3]. Komparasi artinya perbandingan. Penelitian komparasi membahas mengenai persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan tentang benda-benda, tentang prosedur kerja, tentang ide-ide, kritik terhadap orang. Dapat juga dilaksanakan dengan maksud untuk membandingkan kesamaan pandangan dan perubahan pandangan orang, group atau negara terhadap kasus, peristiwa atau terhadap ide [4]. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka studi komparasi adalah suatu penelitian yang membandingkan antara variabel-variabel

yang saling berhubungan dengan menemukan perbedaan-perbedaan dan persamaan-persamaan. Dalam hal ini peneliti memkomparasikan dua metode kooperatif yakni metode NHT dengan metode TPS. Kedua metode ini memiliki kesetaraan dalam sintaknya dan relevan diterapkan pada materi pelajaran kimia, serta kedua metode ini menerapkan pembelajaran dalam kelompok yang sama-sama menuntut keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Pada dasarnya, NHT merupakan varian dari diskusi kelompok. Teknik pelaksanaannya hampir sama dengan diskusi kelompok. Metode ini dikembangkan oleh Frank yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling *sharing* ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, sehingga hasil ini dapat meningkatkan semangat kerja sama siswa [5].

Metode pembelajaran NHT dilakukan dengan memberikan penomoran pada tiap siswa dalam kelompoknya, selanjutnya dilaksanakan kerja kelompok untuk menyelesaikan permasalahan setiap siswa dalam kelompoknya masing-masing harus bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Kemudian siswa yang dipanggil nomornya mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya sebagai perwakilan dari kelompoknya. Sedangkan untuk kelompok lain bertugas untuk menyimak dan nantinya jawaban tersebut akan ditanggapi kelompok lain dan disertai penjelasan dari guru, lalu disimpulkan bersama-sama [6]. Penggunaan metode pembelajaran kooperatif dengan menggunakan model NHT berpengaruh dalam meningkatkan prestasi belajar siswa di bidang kimia, keberhasilan diri dalam belajar, dan sikap belajar siswa dalam pelajaran kimia dibandingkan dengan metode ceramah-diskusi [7].

Metode TPS dikembangkan oleh Lyman, yang memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain dan memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk berpartisipasi kepada teman yang lain, sehingga metode ini dapat

mengoptimalkan partisipasi siswa [5].

Pada metode pembelajaran TPS dalam pembelajarannya siswa dikelompokkan dan setiap kelompok diberikan tugas atau permasalahan mengenai materi pelajaran. Kemudian siswa dalam kelompoknya berpasangan (dua orang) untuk berdiskusi dan hasil diskusi tersebut di bagikan kepada pasangan lain dalam kelompoknya, setelah itu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerjasama kelompoknya. Hasil diskusi ini kemudian dibahas bersama dengan dibimbing guru, dari hasil diskusi ini guru membimbing siswa dan menambahkan bahasan materi pokok yang belum diungkapkan siswa, lalu menyimpulkan pembelajaran bersama-sama [6]. Pelaksanaan Pembelajaran aktif dengan menggunakan beberapa metode salah satunya TPS dapat meningkatkan interaksi siswa dengan teman sebaya dan berdampak pada peningkatan prestasi belajar siswa [8].

Dari uraian diatas dapat dikemukakan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pembelajaran kimia dengan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat memberikan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TPS pada materi pokok tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia kelas X semester gasal di SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Surakarta pada kelas X semester gasal tahun pelajaran 2012/2013.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian dengan metode penelitian kuasi eksperimen atau eksperimen semu menggunakan design penelitian *Randomized Pretest-posttest Comparison Group Design*. Rancangan ini menggunakan dua kelompok subyek, yaitu kelas X.3 dengan metode NHT sebagai kelas eksperimen I dan kelas X.7 dengan metode TPS sebagai kelas eksperimen II. Untuk lebih jelasnya

rancangan desain penelitian tercantum pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Desain Penelitian Perluasan dari *Randomized Pretest-Posttest Comparison Group Design*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen I	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Eksperimen II	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

keterangan :

X<sub>1</sub> = pembelajaran dengan metode NHT

X<sub>2</sub> = pembelajaran dengan metode TPS

T<sub>1</sub> = tes awal

T<sub>2</sub> = tes akhir

Teknik analisis data terdiri dari uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini dari populasi yang normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah metode Liliefors. Sedangkan untuk menguji homogenitas digunakan metode Barlett. Uji hipotesis yang digunakan adalah Uji-t pihak kanan.

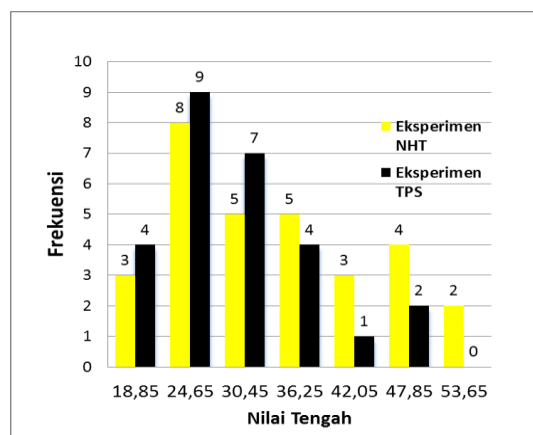
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah prestasi belajar kognitif dan afektif pada materi pelajaran tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia. Data tersebut adalah hasil nilai *pretest* dan *posttest* aspek kognitif dan nilai aspek afektif dari siswa yang berasal dari kelas eksperimen NHT (kelas X.3 sebagai kelas eksperimen 1) sebanyak 30 siswa dan dari kelas eksperimen TPS (kelas X.7 sebagai kelas eksperimen 2) sebanyak 27 siswa. Data penelitian mengenai prestasi belajar siswa secara ringkas disajikan pada Tabel 2.

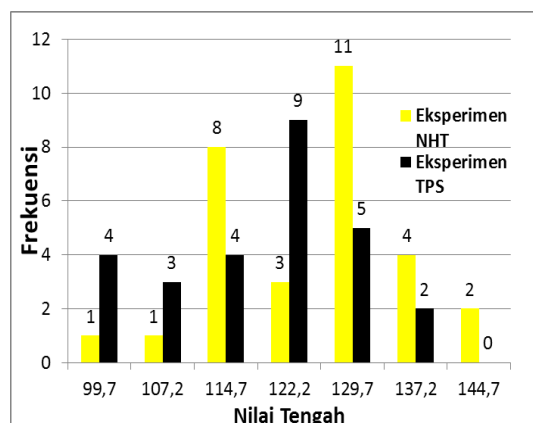
Tabel 2. Data Rangkuman Prestasi Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen NHT (Kelas X.3) dan Kelas Eksperimen TPS (Kelas X.7)

Kelas Eksperimen	Rata-rata	
	Selisih Nilai Kognitif	Nilai Afektif
1. NHT	34,43	125,07
2. TPS	29,67	118,96

Untuk lebih memperjelas selisih nilai kognitif kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 disajikan dalam Gambar 1. Sedangkan untuk mempermudah dalam mengamati nilai afektif kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Selisih Nilai Kognitif Siswa Kelas Eksperimen 1 (NHT) dan Kelas Eksperimen 2 (TPS)



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai Afektif Siswa Kelas Eksperimen 1 (NHT) dan Kelas Eksperimen 2 (TPS).

## Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan analisis uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis. Uji yang digunakan adalah:

1. Uji Normalitas
2. Uji Homogenitas

Uji Normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Liliefors dan hasilnya dapat dilihat dalam Tabel 3. Uji

homogenitas yang digunakan adalah uji Bartlet dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji homogenitas untuk nilai kognitif dan afektif dapat dilihat pada Tabel 4. Uji-t dapat dilakukan apabila data

memenuhi syarat yaitu normal dan homogen. Data dikatakan normal jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Sedangkan data dikatakan homogen jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ .

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Selisih Nilai Kognitif dan Selisih Nilai Afektif

Kelas	Data	Harga L		Kesimpulan
		Hitung	Tabel	
Eksperimen	Selisih Nilai Kognitif	0,133	0,162	Normal
NHT	Nilai Afektif	0,074	0,162	Normal
Ksperimen	Selisih Nilai Kognitif	0,125	0,171	Normal
TPS	Nilai Afektif	0,162	0,171	Normal

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Selisih Nilai Kognitif dan Selisih Nilai Afektif

Data	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Selisih Nilai Kognitif	0,616	3,841	Homogen
Selisih Nilai Afektif	0,087	3,841	Homogen

### Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan bahwa prestasi belajar siswa pada pembelajaran kimia dengan metode NHT lebih tinggi dibandingkan dengan metode TPS pada materi pelajaran tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia

semester gasal SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013, maka digunakan uji-t pihak kanan. Uji-t pihak kanan dilakukan terhadap data selisih nilai kognitif dan nilai afektif dengan taraf signifikansi dipilih 5%. Hasil perhitungan uji-t pihak kanan dirangkum pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis terhadap Selisih Nilai *Pretest-Posttest* pada Aspek Kognitif

Kelas	N	Rerata	Daerah Kritis	$t_{hitung}$	Kesimpulan
Kelas Eksperimen NHT	30	34,43	DK = {t   $t_{hitung} > 1,67$ }	1,88	$H_0$ Ditolak
Kelas Eksperimen TPS	27	29,67			

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa harga  $t_{hitung}$  hasil uji-t pihak kanan (1,88) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,67). Hal ini menyebabkan bahwa  $H_0$  ditolak. Maka dapat dikatakan bahwa prestasi belajar kognitif siswa dalam pembelajaran kimia

dengan metode NHT lebih tinggi dibanding dengan metode TPS pada materi pelajaran tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia semester gasal SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis terhadap Nilai Aspek Afektif

Kelas	N	Rerata	Daerah Kritis	$t_{hitung}$	Kesimpulan
Kelas Eksperimen NHT	30	125,07	DK = {t   $t_{hitung} > 1,67$ }	1,99	$H_0$ Ditolak
Kelas Eksperimen TPS	27	118,96			

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa harga  $t_{hitung}$  hasil uji –t pihak

kanan (1,99) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,67). Hal ini menyebabkan bahwa  $H_0$  ditolak.

Maka dapat dikatakan bahwa prestasi belajar afektif siswa pada pembelajaran kimia dengan metode NHT lebih tinggi dibanding dengan metode TPS pada materi pelajaran tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia semester gasal SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Penelitian ini menggunakan uji prasyarat untuk mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Dalam hal ini uji prasyarat merupakan syarat yang harus dipenuhi agar uji-t dapat dilaksanakan. Uji prasyarat dilakukan pada nilai mid semester gasal siswa kelas X.3 dan X.7 SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Sampel-sampel pada penelitian ini terdistribusi normal dan memiliki variansi data yang homogen. Pada uji-t *matching* digunakan uji beda rerata dua pihak untuk menyelidiki apakah dua sampel kelas yang akan dikenai perlakuan setara atau tidak. Berdasarkan terpenuhinya uji-t *matching* ini, maka kedua kelas sampel ini layak untuk digunakan dalam penelitian kuasi eksperimen ini.

Dalam penelitian ini sebelum dilakukan pembelajaran materi pokok tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia, terlebih dahulu dilakukan *pretest*. *Pretest* ini bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum mereka mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemudian masing-masing sampel diberikan pembelajaran dengan perlakuan tertentu yaitu, kelas X.3 diberikan metode pembelajaran NHT dan kelas X.7 diberikan metode pembelajaran TPS. Kedua metode pembelajaran ini dilengkapi dengan modul pembelajaran yang dimaksudkan untuk menunjang proses belajar mengajar dan sebagai bahan ajar pelengkap untuk mengatasi kurangnya sumber belajar lain seperti buku pelajaran. Setelah proses pembelajaran selesai pada kedua sampel dilakukan *posttest* untuk mengetahui hasil prestasi belajar siswa.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t pihak kanan. Untuk itu data yang akan diuji (data

*pretest-posttest* aspek kognitif) harus memenuhi uji prasyarat yaitu normal secara statistik dan variansi data dari kedua sampel homogen. Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4 semua kelompok data terbukti normal dan homogen. Berdasarkan hasil *pretest-posttest* aspek kognitif dari kedua kelas sampel sesuai Tabel 5 diketahui bahwa rata-rata selisih nilai *pretest-posttest* pada kelas eksperimen NHT adalah 34,43 sedangkan pada kelas eksperimen TPS adalah 29,67. Secara matematis rata-rata selisih nilai *pretest-posttest* pada kelas eksperimen NHT lebih tinggi dari pada kelas eksperimen TPS. Akan tetapi untuk membuktikan bahwa rata-rata selisih nilai *pretest-posttest* pada kelas eksperimen NHT lebih tinggi dari pada kelas eksperimen TPS maka perlu dilakukan uji-t pihak kanan. Berdasarkan hasil uji-t pihak kanan terhadap rata-rata selisih nilai *pretest-posttest* seperti yang tertera pada Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar kognitif siswa dalam pembelajaran kimia dengan metode NHT lebih tinggi dibanding dengan metode TPS pada materi pelajaran tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia semester gasal SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Metode pembelajaran NHT dan TPS memiliki kesetaraan dalam sintaknya dan relevan diterapkan pada materi tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia. Selain itu kedua metode ini juga sama-sama menuntut keaktifan siswa dalam pembelajaran. Akan tetapi kedua metode ini memiliki perbedaan dalam pelaksanaannya dikelas. Pelaksanaan pembelajaran yang berbeda ternyata menghasilkan hasil yang berbeda pula, Kedua metode pembelajaran ini memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan masing-masing. Pada metode TPS kemungkinan terdapat dominasi dari siswa dalam kelompok dan kesiapan siswa dalam kelompok kurang terjaga. Hal ini dapat terlihat ketika pada pembahasan hasil diskusi, hanya siswa yang aktif yang berusaha menjawab dan memberi tanggapan, sementara sebagian besar siswa yang lain pasif, hanya diam dalam

kelompok. Padahal keaktifan siswa dalam pembelajaran kooperatif merupakan faktor yang penting untuk menunjang tujuan pembelajaran. Sedangkan pada metode NHT jika terdapat siswa yang sangat aktif dikelompok akan menimbulkan sedikit gangguan karena siswa tersebut akan berusaha menjawab walaupun tidak mendapat panggilan nomor dari guru. Peran guru dalam mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengingatkan kepada siswa tersebut untuk bersabar agar memberikan kesempatan kepada teman yang mendapat panggilan nomor untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Para siswa dalam kelas kooperatif diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing [2]. Kurang aktifnya siswa pada metode TPS ini dikarenakan presentasi hanya diwakili oleh sebagian siswa dalam kelompok. Sedangkan pada metode NHT proses pembelajarannya lebih merata karena siswa mendapatkan kesempatan yang sama dan kesiapannya terjaga sesuai dengan pemanggilan nomor siswa secara acak oleh guru. Jadi pada pembelajaran NHT ini mau tidak mau siswa dituntut untuk aktif dalam kelompoknya, sehingga siswa dapat lebih aktif terlibat dalam pembelajaran yang nantinya akan memberikan pengaruh positif terhadap tercapainya tujuan pembelajaran.

Pada penelitian ini perbedaan prestasi belajar tidak hanya terjadi pada aspek kognitif saja tetapi juga terjadi pada aspek afektifnya. Prestasi belajar afektif ini diberikan pada akhir pembelajaran bersamaan dengan *posttest* kognitif. Instrumennya berupa angket afektif yang mencakup sikap, minat, nilai, konsep diri dan moral.

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa rata-rata nilai prestasi belajar afektif untuk pembelajaran dengan metode NHT adalah 125,07 dan untuk metode pembelajaran TPS adalah 118,96. Secara matematis rata-rata nilai prestasi belajar afektif untuk

pembelajaran dengan metode NHT lebih tinggi daripada dengan metode pembelajaran TPS. Selanjutnya berdasarkan hasil uji-t pihak kanan sesuai Tabel 6 diperoleh kesimpulan bahwa prestasi belajar afektif siswa pada pembelajaran kimia dengan metode NHT lebih tinggi dibanding dengan metode TPS pada materi pelajaran tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia semester gasal SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini dipengaruhi oleh tingkat ketertarikan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan. Dalam pembelajaran NHT tingkat ketertarikan siswa lebih tinggi dari pembelajaran TPS. Hal ini karena siswa lebih termotivasi untuk bersiap-siap ketika tiba-tiba guru memanggil nomor siswa untuk menjawab pertanyaan atau menanggapi jawaban dari kelompok lain dengan ini dapat memberikan dampak positif yang mengakibatkan prestasi belajar afektifnya lebih tinggi.

Berdasarkan hasil uji-t pihak kanan terhadap selisih prestasi belajar kognitif dan prestasi belajar afektif, ternyata keberhasilan siswa pada aspek afektif menjadi faktor penunjang bagi keberhasilan pembelajaran pada aspek kognitif. Hal ini terlihat pada metode pembelajaran NHT yang memiliki prestasi belajar afektif yang tinggi diikuti dengan hasil belajar pada aspek kognitifnya yang lebih tinggi dari pembelajaran dengan metode TPS.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia dengan metode kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan metode kooperatif tipe TPS pada materi pokok tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia kelas X semester gasal SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Jadi metode yang lebih tepat untuk digunakan dalam pembelajaran kimia pada materi pelajaran tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia adalah metode pembelajaran NHT.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia dengan metode kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan metode kooperatif tipe TPS pada materi pokok tata nama senyawa kimia dan persamaan reaksi kimia kelas X semester gasal SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini terbukti dari hasil uji-t pihak kanan harga  $t_{hitung}$  prestasi belajar aspek kognitif (1,88) dan aspek afektif (1,99) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,67).

- [8] Yerigan, T. 2008. *Journal of College Teaching & Learning*. 5 (6), 19-24.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Drs. H. Sarsidi, M.M selaku Guru Mata Pelajaran Kimia SMA Negeri 8 Surakarta.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Isjoni. 2011. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- [2] Slavin, R.E. 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan Nurulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- [3] Poerwodarminto. 2003. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- [4] Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [5] Huda, M. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [6] Hanafiah & Suhana, C. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- [7] Lago, R.G.M. 2007. *Journal of Higher Education Research*. 5 (1), 209-223.