



# **STUDI KOMPARASI METODE PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DAN *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION* (CIRC) TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK SISTEM PERIODIK UNSUR (SPU) KELAS X SEMESTER GANJIL SMA NEGERI 8 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

**Muhammad Gunawan Dwi Ramandika<sup>1\*</sup>, Elfi Susanti V H<sup>2</sup> dan Budi Utami<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, P.MIPA, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, P.MIPA, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

\*Keperluan korespondensi, telp: 085869333138, email: dwi.ramandika@gmail.com

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran kimia dengan metode *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat memberikan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X semester ganjil di SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Pretest-Posttest Comparison Group Design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas X semester ganjil di SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri atas 10 kelas. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* (pemilihan kelas secara acak). Sampel dalam penelitian ini terdiri atas 2 kelas yaitu kelas X.2 sebagai kelas eksperimen I (pembelajaran dengan metode TAI) dan kelas X.3 sebagai kelas eksperimen II (pembelajaran dengan metode CIRC). Pengambilan data penelitian menggunakan tes kognitif dan angket afektif. Teknik analisis data menggunakan uji-t pihak kanan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia dengan metode *Team Assisted Individualization* (TAI) memberikan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X semester ganjil SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini terbukti dari hasil uji t-pihak kanan harga  $t_{hitung}$  prestasi belajar aspek kognitif (2,118) dan aspek afektif (2,115) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,672).

**Kata Kunci :** Metode pembelajaran, TAI, CIRC, Prestasi Belajar Siswa, Sistem Periodik Unsur.

## **PENDAHULUAN**

Ilmu Kimia merupakan salah satu cabang ilmu sains/IPA yang pada hakekatnya merupakan pengetahuan yang berdasarkan fakta, hasil pemikiran dan produk hasil penelitian yang dilakukan para ahli, sehingga untuk kemudian perkembangan ilmu kimia diarahkan pada produk ilmiah, metode ilmiah, dan sikap ilmiah yang dimiliki siswa dan akhirnya bermuara

pada peningkatan prestasi belajar siswa. Kimia diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, namun tidak sedikit orang yang menganggap kimia sebagai ilmu yang kurang menarik. Hal ini disebabkan kimia erat hubungannya dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang membutuhkan penalaran ilmiah, sehingga belajar kimia merupakan

kegiatan mental yang membutuhkan penalaran tinggi [1].

SMA Negeri 8 Surakarta merupakan salah satu bagian dari kegiatan pendidikan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di bulan Juli tahun 2012 pada siswa serta mahasiswa yang pernah melakukan kegiatan program pengalaman lapangan (PPL) di SMA Negeri 8 Surakarta, pembelajaran di sekolah ini masih cenderung berpusat pada guru, dimana guru masih terlalu banyak menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajarannya. Metode ceramah mempunyai kelebihan lebih ekonomis dalam penyampaian informasi, namun juga memiliki kelemahan karena pembelajaran yang dilakukan hanya berlangsung secara searah dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang. Sehingga siswa menjadi cenderung pasif, pembelajaran menjadi tidak menarik, dan kompetensinya tidak berkembang secara maksimal. Hal ini dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa menjadi menurun. Berdasarkan observasi di SMA Negeri 8 Surakarta yang telah dilaksanakan pada pertengahan bulan Juli 2012, khususnya pada kelas X dan wawancara dengan guru kimia dapat diketahui bahwa sebagian siswa masih banyak yang mengalami kesulitan belajar kimia pada materi pokok Sistem Periodik Unsur (SPU). Nilai ulangan harian siswa pada materi Sistem Periodik Unsur kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012 menunjukkan rata-rata jumlah nilai siswa yang belum tuntas (belum memenuhi KKM sebesar 70) adalah sebesar 35,04%. Pada materi Sistem Periodik Unsur ini banyak membutuhkan ingatan dan pemahaman siswa yang akan terasa membosankan bila pembelajaran dilakukan dengan ceramah. Oleh karena itu guru perlu mengatasi permasalahan yang ada, salah satunya dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif yang dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu 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. Cara belajar kooperatif jarang sekali menggantikan pengajaran yang diberikan oleh guru, tetapi lebih seringnya menggantikan pengaturan tempat duduk yang individual, cara belajar individual, dan dorongan yang individual. Apabila diatur dengan baik, siswa-siswa dalam kelompok kooperatif akan belajar satu sama lain untuk memastikan bahwa tiap orang dalam kelompok tersebut telah menguasai konsep-konsep yang telah dipikirkan [2]. Dalam penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa pembelajaran dengan *cooperative learning* lebih berhasil dari pembelajaran konvensional, yang dapat dilihat dari hasil prestasi *posttest* yang menunjukkan bahwa prestasi akademik pembelajaran dengan *cooperative learning* lebih tinggi bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional [3]. Selain itu pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) juga dapat memberikan pengaruh yang positif pada kemampuan kefasihan membaca siswa [4].

Beberapa contoh dari metode pembelajaran kooperatif adalah metode *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC). Metode TAI merupakan metode pengajaran secara kelompok di mana terdapat seorang siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang bertugas membantu secara individual siswa lain yang kurang mampu dalam suatu kelompok. Dalam hal ini pendidik hanya berperan sebagai fasilitator dan mediator dalam proses belajar mengajar. Pendidik cukup menciptakan

kondisi lingkungan belajar yang kondusif bagi peserta didiknya.

Pada pengajaran TAI, akan memotivasi siswa saling membantu anggota kelompoknya sehingga tercipta semangat dalam sistem kompetensi dengan lebih mengutamakan peran individu tanpa mengorbankan aspek kooperatif [5]. Dan juga diharapkan bahwa siswa dapat termotivasi untuk belajar memahami materi secara mandiri, tidak hanya menerima mendengar dan mengingat saja tapi dilatih untuk mengoptimalkan kemampuannya dalam menyerap informasi ilmiah, dilatih menjelaskan hasil temuannya kepada pihak lain dan dilatih untuk memecahkan masalah. Selain itu diharapkan minat siswa dalam mempelajari konsep-konsep kimia akan meningkat yang pada akhirnya pemahaman siswa juga meningkat, sehingga hasil belajar pun tercapai lebih optimal [6].

Pada proses pembelajaran TAI sintaksnya yaitu pertama membuat kelompok heterogen dan berikan bahan ajar berupa modul. Kedua siswa belajar kelompok dengan dibantu oleh siswa pandai anggota kelompok secara individual, saling tukar jawaban, saling berbagi sehingga terjadi diskusi. Ketiga memberikan penghargaan kelompok dan refleksi serta tes formatif [7].

Sedangkan untuk metode CIRC merupakan metode belajar kooperatif yang dihubungkan dengan kemampuan membaca dan menulis. Sintaks metode CIRC yang pertama adalah membentuk kelompok yang anggotanya heterogen. Kedua memberikan wacana/kliping sesuai dengan topik pembelajaran. Ketiga siswa bekerja sama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberi tanggapan terhadap wacana/ kliping dan ditulis pada lembar kertas. Kemudian siswa mempresentasikan hasil kelompok. Selanjutnya guru membuat kesimpulan bersama dengan siswa, dan yang terakhir penutup [8]. Dengan menerapkan metode CIRC diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan memahami

bacaan, yang dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain dengan merangkum, mempertanyakan, menjelaskan dan memprediksi [2]. Sehingga dalam pelaksanaan metode ini, siswa dituntut untuk aktif selama proses kegiatan belajar mengajar. Dan dengan penggunaan metode CIRC ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami bacaan yang ada, kemudian dapat mencari dan menyelesaikan permasalahannya, sehingga nantinya prestasi belajar dapat meningkat. Seperti yang telah disebutkan dalam jurnal penelitian yang ada menyatakan bahwa metode CIRC ini lebih efektif dari pada metode konvensional jika diterapkan pada materi yang terdapat banyak bacaan dan pemahaman seperti pada materi Sistem Periodik Unsur [9].

Berdasarkan latar belakang yang telah diutarakan diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk membandingkan metode pembelajaran TAI dan metode CIRC terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. Dengan penggunaan metode pembelajaran TAI dan CIRC diharapkan dapat untuk mengetahui perbedaan penggunaan kedua metode tersebut terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Sistem Periodik Unsur.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Surakarta pada kelas X semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013. Rancangan penelitian pada penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen atau eksperimen semu dengan desain penelitian *Randomized Pretest-Posttest Comparison Group Design*. Desain penelitian ini terdiri dari dua kelompok subyek penelitian, yaitu kelas eksperimen I yang dikenai pembelajaran dengan metode TAI dan kelas eksperimen II yang dikenai pembelajaran dengan metode CIRC. Untuk lebih jelasnya rancangan desain

penelitian tercantum pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Rancangan Penelitian *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:

T<sub>1</sub> = prestasi siswa pada pokok bahasan SPU sebelum diberi perlakuan

T<sub>2</sub> = prestasi siswa pada pokok bahasan SPU setelah diberi perlakuan

X<sub>1</sub> = perlakuan dengan metode TAI

X<sub>2</sub> = perlakuan dengan metode CIRC

Teknik analisis data terdiri dari uji prasyarat dan uji hipotesis. Pada uji prasyarat terdiri dari uji normalitas menggunakan metode Lilliefors yang berfungsi untuk mengetahui apakah sampel pada penelitian ini berasal dari populasi normal atau tidak, uji homogenitas menggunakan metode Bartlet yang berfungsi untuk mengetahui apakah sampel penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak dan uji keseimbangan menggunakan uji t-dua pihak yang berfungsi untuk mengetahui apakah kelas-kelas tersebut mempunyai rata-rata yang sama atau tidak. Untuk uji hipotesis menggunakan uji t-pihak kanan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

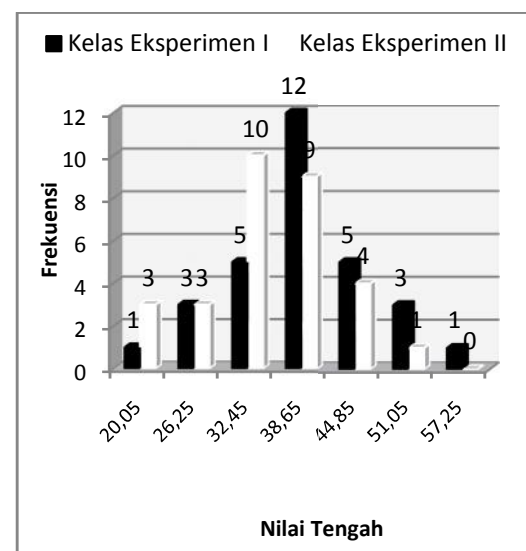
Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa pada materi sistem periodik unsur yang meliputi aspek kognitif dan aspek afektif. Pada aspek kognitif data yang digunakan berupa nilai *pretest* dan *posttest*, sedangkan untuk aspek afektif data berupa nilai *posttest* yang diperoleh dari kelas eksperimen I (metode pembelajaran TAI) dan kelas eksperimen II (metode pembelajaran CIRC). Jumlah siswa yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah 30 siswa dari kelas X.2 yaitu yang menggunakan metode pembelajaran TAI (kelas

eksperimen I) dan 30 siswa dari kelas X.3 yaitu yang menggunakan metode pembelajaran CIRC (kelas eksperimen II) SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Data penelitian mengenai prestasi belajar siswa secara ringkas disajikan pada Tabel 2.

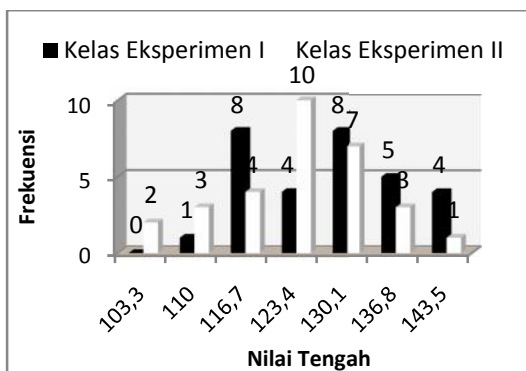
Tabel 2. Data Rangkuman Prestasi Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen I (Metode TAI) dan Kelas Eksperimen II (Metode CIRC).

No	Kelas	Rata-rata	
		Selisih Nilai Kognitif	Nilai Afektif
1.	Eksperimen I	38,77	128,7
2.	Eksperimen II	34,33	123,5

Untuk lebih memperjelas dalam mengamati perbandingan selisih nilai kognitif kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II disajikan suatu histogram distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada Gambar 1. Sedangkan untuk mengamati perbandingan nilai afektif pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai Afektif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

### Uji Prasyarat Analisis

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

1. Uji Normalitas
2. Uji Homogenitas
3. Uji Keseimbangan

Uji Normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Lilliefors dengan taraf signifikansi 5% yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3. Untuk Uji Homogenitas menggunakan uji Bartlett dengan taraf signifikansi 5%. Hasil dari Uji Homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4. Sedangkan Uji Keseimbangan dilakukan setelah Uji Normalitas dan Uji Homogenitas telah terpenuhi yaitu sampel harus normal dan homogen. Data dikatakan normal jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Sedangkan data dikatakan homogen jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Untuk Uji Keseimbangan menggunakan uji t-dua pihak dengan taraf signifikansi 5% dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.

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

Kelas	Data	Harga L		Kesimpulan
		Hitung	Tabel	
Eksperimen I	Selisih Nilai Kognitif	0,147	0,161	Normal
	Nilai Afektif	0,117	0,161	Normal
Eksperimen II	Selisih Nilai Kognitif	0,104	0,161	Normal
	Nilai Afektif	0,082	0,161	Normal

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

Data	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Selisih Nilai Kognitif	0,665	3,841	Homogen
Nilai Afektif	0,066	3,841	Homogen

Tabel 5. Hasil Uji Keseimbangan (Uji *t-Matching*)

Kelas	n	Rerata	Daerah Kritis	$t_{hitung}$	Kesimpulan
Eksperimen I (Kelas X.2)	30	79,1	DK = { $t \mid t_{hitung} < -2,002$ atau $t_{hitung} > 2,002$ }	1,791	$H_0$ diterima
Eksperimen II (Kelas X.3)	30	71,6			

### Pengujian Hipotesis

Setelah uji prasyarat analisis dipenuhi, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan uji t-pihak kanan yang nantinya untuk membuktikan apakah prestasi belajar siswa eksperimen I (yang diajar dengan

metode TAI) lebih tinggi dibanding siswa eksperimen II (yang diajar dengan metode CIRC) pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X semester ganjil SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Uji t-pihak kanan ini dilakukan terhadap data selisih nilai kognitif dan nilai aspek

afektif. Untuk taraf signifikansi dipilih sebesar 5%. Hasil perhitungan uji t-

pihak kanan secara ringkas terangkum dalam Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis terhadap Selisih Nilai *Pretest-Posttest* pada Aspek Kognitif

Kelas	n	Rerata	Daerah Kritis	$t_{hitung}$	Kesimpulan
Eksperimen I	30	38,77	$DK = \{t \mid t_{hitung} > 1,672\}$	2,118	$H_0$ ditolak
Eksperimen II	30	34,33			

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa harga  $t_{hitung}$  dari hasil uji t-pihak kanan sebesar 2,118 lebih besar dari  $t_{tabel}$  sebesar 1,672. Hal ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak. Jadi dapat dikatakan bahwa prestasi belajar kognitif siswa kelas eksperimen I (yang

diajar dengan metode TAI) lebih tinggi dibanding siswa kelas eksperimen II (yang diajar dengan metode CIRC) pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X semester ganjil SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis terhadap Nilai Aspek Afektif

Kelas	n	Rerata	Daerah Kritis	$t_{hitung}$	Kesimpulan
Eksperimen I	30	128,7	$DK = \{t \mid t_{hitung} > 1,672\}$	2,115	$H_0$ ditolak
Eksperimen II	30	123,5			

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa harga  $t_{hitung}$  dari hasil uji t-pihak kanan sebesar 2,115 lebih besar dari  $t_{tabel}$  sebesar 1,672. Hal ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak. Jadi dapat dikatakan bahwa prestasi belajar afektif siswa kelas eksperimen I (yang diajar dengan metode TAI) lebih tinggi dibanding siswa kelas eksperimen II (yang diajar dengan metode CIRC) pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X semester ganjil SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Sebelum dilakukan pembelajaran materi pokok Sistem Periodik Unsur, terlebih dahulu dilakukan *pretest* untuk aspek kognitif. Dilakukan *pretest* guna mengetahui kemampuan awal siswa dan seberapa jauh siswa telah menguasai pengetahuan mengenai pelajaran yang akan mereka ikuti. Kemudian setelah dilakukan *pretest* kedua kelas sampel diberikan perlakuan pembelajaran seperti yang telah ditentukan, yaitu untuk kelas eksperimen I menggunakan metode pembelajaran TAI dan kelas eksperimen II menggunakan metode pembelajaran CIRC. Pada proses

pembelajaran TAI yang harus kita lakukan pertama adalah memilih asisten. Asisten dipilih berdasarkan skor nilai yang didapat dalam tes pengelompokkan. Siswa yang mempunyai skor yang tertinggi nantinya akan dipilih menjadi asisten dengan pertimbangan siswa yang mempunyai nilai tertinggi tersebut mempunyai penguasaan konsep lebih baik dibandingkan dengan siswa yang lainnya dalam kelompoknya. Kemudian membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen dan memberikan bahan ajar berupa modul. Selanjutnya siswa belajar kelompok dan berdiskusi terhadap materi dan tugas yang diberikan. Pada saat belajar kelompok, setiap kelompok dipimpin oleh seorang asisten yang mempunyai kemampuan lebih dibandingkan anggota kelompok lainnya. Setelah selesai kemudian guru mengevaluasi hasil pembelajaran dan memberikan *reward* atau penghargaan bagi setiap kelompok.

Pada proses pembelajaran CIRC langkah pertama membentuk kelompok secara heterogen. Kemudian guru memberikan wacana atau bacaan sesuai materi yang akan dipelajari.

Dalam hal ini bacaan yang digunakan menggunakan modul. Setelah bacaan tersebut dibagikan siswa saling bekerja sama dalam kelompok untuk menemukan ide pokok pada setiap paragraf. Kemudian mempresentasikan hasil kerja kelompok tersebut. Setelah selesai guru membuat kesimpulan bersama dengan siswa dan menutupnya.

Setelah pembelajaran selesai, kemudian diberikan *posttest* aspek kognitif dan aspek afektif pada kedua kelas sampel. Hasil *pretest* dan *posttest* aspek kognitif selanjutnya dihitung selisihnya, dan selisih nilai *pretest-posttest* aspek kognitif inilah yang digunakan untuk keperluan pengujian hipotesis aspek kognitif. Sedangkan untuk pengujian hipotesis aspek afektif digunakan data dari hasil penilaian aspek afektif. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t-pihak kanan, oleh karena itu semua kelompok data yang hendak diuji (data selisih nilai *pretest-posttest* dan nilai aspek afektif) harus memenuhi kriteria normal secara statistik dan juga variansi data kedua sampel homogen.

Pada penilaian aspek kognitif rata-rata nilai *pretest* untuk kelas eksperimen I yaitu sebesar 35,27 dan kelas eksperimen II sebesar 35,90. Kemudian setelah diberikan perlakuan dilakukan *posttest* yang masing-masing kelas sampel yaitu kelas eksperimen I memperoleh rata-rata nilai sebesar 74,03 dan kelas eksperimen II memperoleh rata-rata nilai sebesar 70,23. Berdasarkan rata-rata nilai *pretest-posttest* tersebut maka dapat diperoleh selisih nilainya, yaitu untuk kelas eksperimen I mengalami peningkatan sebesar 38,77 dan untuk kelas eksperimen II mengalami peningkatan sebesar 34,33. Dilihat secara matematis rata-rata selisih nilai *pretest-posttest* aspek kognitif kelas eksperimen I memiliki angka yang lebih tinggi dari kelas eksperimen II. Tetapi untuk membuktikan apakah benar kelas eksperimen I memiliki rata-rata nilai selisih *pretest-posttest* aspek kognitif yang lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II maka perlu dibuktikan

secara statistik yaitu menggunakan uji t-pihak kanan. Berdasarkan hasil statistik terhadap rata-rata selisih nilai *pretest-posttest* menggunakan uji t-pihak kanan, didapatkan  $t_{hitung} = 2,118 > t_{tabel} = 1,672$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak, maka diperoleh kesimpulan bahwa prestasi belajar kognitif siswa kelas eksperimen I (yang diajar dengan metode TAI) lebih tinggi dibanding siswa kelas eksperimen II (yang diajar dengan metode CIRC) pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X semester ganjil SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Pada sampel yang setara pemberian perlakuan yang berbeda ternyata memberikan hasil yang berbeda secara signifikan, yaitu dimana siswa pada kelas eksperimen I (yang diberikan metode pembelajaran TAI) memiliki prestasi belajar aspek kognitif yang lebih tinggi dari pada siswa kelas eksperimen II (yang diberikan metode pembelajaran CIRC). Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran TAI memiliki keunggulan yaitu dengan adanya seorang asisten dalam setiap kelompoknya. Dalam setiap diskusi kelompok, seorang asisten ikut bertanggung jawab terhadap teman sekelompoknya yang kurang paham tentang materi yang diajarkan. Adanya sumbangan yang diberikan oleh seorang asisten kepada teman satu kelompoknya dapat membuat mereka memahami materi dan belajar lebih baik lagi, karena ketika siswa bertanya ke asisten lebih mudah dan tidak malu mengutarakan pertanyaannya dibandingkan kepada guru. Disini guru juga terbantu dengan adanya asisten, karena dengan adanya asisten pengelolaan dan pengorganisasian kelas menjadi lebih mudah. Metode TAI ini menitikberatkan pada keaktifan siswa dalam belajar, sehingga akan tercipta interaksi yang lebih intens diantara siswa yang dapat menyebabkan siswa tidak mudah bosan dalam belajar. Komunikasi antara guru dan siswa berlangsung dua arah sehingga peran siswa tidak hanya sebagai objek saja, tetapi juga sekaligus sebagai subjek. Guru disini

berperan sebagai fasilitator dan mediator dalam belajar. Selain adanya asisten, dalam metode TAI juga terdapat *reward* atau penghargaan bagi setiap kelompok. Karena dengan adanya *reward* ini para siswa akan berlomba berkompetisi untuk memperoleh yang terbaik secara sehat. Sehingga *reward* ini akan berpengaruh terhadap motivasi siswa dalam proses pembelajaran yang dilakukan.

Lain halnya dengan metode CIRC, pada metode CIRC dalam melakukan diskusi belajarnya tidak menggunakan seorang asisten, sehingga untuk pengelolaan kelas dan pengorganisasian setiap kelompok lebih sulit, karena tidak ada yang membantu guru, seperti halnya asisten pada metode TAI. Interaksi antar siswa pada metode CIRC ini juga masih kalah aktif dibandingkan dengan metode TAI, sehingga itu membuat siswa merasa lebih cepat bosan dan jika sudah bosan siswa akan melakukan hal yang tidak dikehendaki dalam proses pembelajaran yang berdampak pembelajaran menjadi kurang efektif. Selain itu pada metode CIRC ini juga tidak adanya *reward* bagi setiap kelompok, sehingga itu menyebabkan motivasi untuk menjadi yang terbaik bagi setiap kelompok menjadi kurang, siswa menjadi kurang semangat karena kurangnya kompetisi yang nantinya akan berpengaruh terhadap proses 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 siswa. Berdasarkan hasil dari angket afektif yang telah diisi oleh siswa kita dapat membandingkan semua aspek antara kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II. Pada aspek sikap prosentase kelas eksperimen I sebesar 80,52% dan kelas eksperimen II sebesar 77,60%. Itu berarti bahwa sikap yang dimiliki oleh siswa pada

kelas eksperimen I dalam proses pembelajaran lebih baik dari pada kelas eksperimen II. Pada aspek minat, minat yang dimiliki oleh kelas eksperimen I dalam mengikuti proses pembelajaran lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II yang dapat dilihat dari hasil prosentase, yaitu pada kelas eksperimen I sebesar 81,56% sedangkan pada kelas eksperimen II sebesar 80,31%. Pada aspek konsep diri untuk kelas eksperimen I pun lebih baik dari pada kelas eksperimen II, hal ini dapat dilihat dari prosentase bahwa pada kelas eksperimen I sebesar 72,22% sedangkan pada kelas eksperimen II sebesar 67,08%. Untuk aspek nilai pada kelas eksperimen I memiliki penilaian yang lebih tinggi terhadap proses pembelajaran dibandingkan dengan kelas eksperimen II dapat dilihat pada kelas eksperimen I memperoleh prosentase sebesar 80,20% sedangkan kelas eksperimen II memperoleh prosentase sebesar 78,33%. Selain keempat aspek diatas, aspek moral juga mempengaruhi proses pembelajaran. Dalam hal ini kelas eksperimen I memiliki moral yang lebih baik dibandingkan dengan kelas eksperimen II yang dibuktikan dari nilai prosentase bahwa kelas eksperimen I memperoleh prosentase sebesar 84,67% sedangkan kelas eksperimen II sebesar 79,42%.

Berdasarkan Tabel 7 juga diketahui prestasi belajar aspek afektif memperoleh rata-rata nilai untuk kelas eksperimen I sebesar 128,7 dan untuk kelas eksperimen II sebesar 123,4. Dari analisis uji t-pihak kanan didapatkan  $t_{hitung} = 2,115 > t_{tabel} = 1,672$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak, sehingga menunjukkan bahwa prestasi belajar afektif siswa kelas eksperimen I (yang diajar dengan metode TAI) lebih tinggi dibanding siswa kelas eksperimen II (yang diajar dengan metode CIRC) pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X semester ganjil SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini selain sifat yang sudah dimiliki oleh setiap individu siswa juga disebabkan pembelajaran dengan metode TAI berjalan lebih menarik bagi



siswa, karena pada metode pembelajaran TAI interaksi antar siswa dalam kelompok lebih intens dibandingkan dengan metode CIRC, karena terdapat seorang asisten yang dapat memandu jalannya kerja kelompok menjadi lebih hidup, sehingga siswa menjadi tidak mudah bosan. Pada metode pembelajaran TAI juga terdapat *reward* yang akan mempengaruhi minat, sikap dan motivasi setiap siswa untuk bekerja lebih terhadap kelompoknya agar kelompoknya menjadi yang terbaik. Sedangkan pada metode CIRC tidak terdapat *reward* sehingga minat, sikap dan motivasinya masih kalah dengan siswa yang diajarkan menggunakan metode TAI. Itulah mengapa rata-rata nilai afektif siswa kelas eksperimen I (yang diajar dengan metode TAI) lebih tinggi dibanding siswa kelas eksperimen II (yang diajar dengan metode CIRC).

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran kimia dengan metode TAI memberikan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode CIRC pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X semester ganjil SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa jika metode pembelajaran kooperatif dikomparasi kan dengan pembelajaran kompetitif maka metode pembelajaran TAI menempati peringkat ketujuh dan metode pembelajaran CIRC kedelapan. Sedangkan apabila metode kooperatif dikomparasikan dengan pembelajaran individual maka metode pembelajaran TAI menempati peringkat kelima dan metode pembelajaran CIRC ketujuh [10]. Dengan ini dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran TAI memberikan prestasi belajar yang lebih tinggi dari pada metode pembelajaran CIRC.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia dengan metode TAI memberikan prestasi belajar yang lebih tinggi

dibandingkan dengan metode pembelajaran CIRC pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X semester ganjil SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini terbukti dari hasil uji t-pihak kanan harga  $t_{hitung}$  prestasi belajar aspek kognitif (2,118) dan aspek afektif (2,115) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,672).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak di SMA Negeri 8 Surakarta yang telah memberikan izin, bimbingan, pengarahan serta kerja samanya selama penelitian.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Arifin, M., 2001, *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*. Erlangga, Bandung.
- [2] Slavin, R., E., 2010, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan Nurulita Yusron. Nusa Media, Bandung.
- [3] Tanel, Z., and Erol, M., 2008, *Lat. Am. J. Phys. Educ.*, 2, 2.
- [4] Yildirim, K., Rasinski, T., and Akyol, H., 2012, *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 3, 2, 1-14.
- [5] Purwaningrum, L., 2010, *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization (TAI) yang Disertai Penyusunan Peta Konsep pada Proses Pembelajaran Bioteknologi terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [6] Rosyada, F., 2007, *Peningkatan Hasil Belajar Kimia Pokok Bahasan Hidrokarbon dengan Pembelajaran Kooperatif Type TAI (Team Assisted Individualization) di SMA Negeri 10 Semarang Tahun Ajaran*

2006/2007. Skripsi Tidak  
Dipublikasikan, Universitas Negeri  
Semarang, Semarang.

- [7] Suyatno, 2009, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Mesmedia Buana Pustaka, Surabaya.
- [8] Supriyono, A., 2009, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [9] Durukan, E., 2011, *Educational Research and Reviews*, 6(1), pp. 102-109.
- [10] Johnson, D., W., Johnson, R., T., and Stanne, M., B., 2000, *Cooperative Learning Methods*, 1, 11.