



# KOMPARASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)* DAN *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMORI PADA MATERI HIDROKARBON SISWA KELAS X SEMESTER GENAP SMA NEGERI 3 BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2013/2014

**Rudi Hartono<sup>1</sup>, Suryadi Budi Utomo<sup>2</sup> dan Sri Mulyani<sup>2</sup>**

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

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

\*keperluan korespondensi, tel/fax : 08547552829, email: ruudy07@gmail.com

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) pengaruh metode pembelajaran kooperatif STAD dan TAI terhadap prestasi belajar siswa; 2) pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa; 3) interaksi antara metode pembelajaran kooperatif STAD dan TAI dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Hidrokarbon. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian desain faktorial 2x2. Sampel diambil dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran STAD dan TAI terhadap prestasi belajar kognitif siswa, dimana siswa yang diajar menggunakan metode TAI lebih baik daripada siswa dengan metode STAD. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata prestasi kognitif STAD dan TAI berturut-turut 71,86 dan 76,35, tetapi tidak ada pengaruh metode terhadap prestasi belajar afektif. 2) Terdapat pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif siswa yaitu siswa dengan kemampuan memori tinggi mempunyai prestasi belajar kognitif yang lebih baik daripada siswa dengan kemampuan memori rendah, dilihat dari nilai rata-rata prestasi siswa dengan kemampuan memori tinggi dan rendah berturut-turut 77,22 dan 68,79, namun tidak ada pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar afektif siswa. 3) Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran STAD dan TAI dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar.

**Kata Kunci** : *Student Team Achievement Division (STAD)*, *Team Assisted Individualization (TAI)*, *Kemampuan Memori*, *Prestasi Belajar*, *Hidrokarbon*

## PENDAHULUAN

Mata pelajaran kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari tentang sifat, struktur materi, komposisi, perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan materi secara umum yang diperoleh melalui hasil-hasil eksperimen dan penalaran. Bagi siswa SMA, khususnya siswa yang baru mengenal mata pelajaran ini, menganggap pelajaran kimia merupakan pelajaran yang sulit sehingga siswa merasa kurang mampu mempelajarinya. Kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia dapat bersumber

pada kesulitan dalam memahami istilah, kesulitan ini timbul karena kebanyakan siswa hanya hafal akan istilah dan tidak memahami dengan benar maksud dari istilah yang sering digunakan dalam pengajaran kimia, kemudian kesulitan dengan angka, yaitu siswa kurang memahami rumusan perhitungan kimia. Hal ini dikarenakan siswa tidak mengetahui dasar-dasar matematika dengan baik. Ketiga, kesulitan dalam memahami konsep kimia. Kebanyakan konsep-konsep dalam ilmu kimia merupakan konsep atau materi yang abstrak dan kompleks [1]

Masalah lain dalam bidang pendidikan di Indonesia juga banyak diperbincangkan adalah bahwa pendekatan dalam pembelajaran masih terlalu didominasi peran guru (*teacher centered*). Guru lebih banyak menempatkan siswa sebagai objek dan bukan sebagai subjek didik. Pendidikan kita kurang memberikan kesempatan kepada siswa dalam berbagai mata pelajaran untuk mengembangkan kemampuannya.

Metode yang masih banyak dikembangkan dan dianut oleh para guru SMA adalah metode ceramah. Akan tetapi, metode ini kurang tepat diterapkan dalam pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi. Hal ini karena pada metode ceramah guru hanya memberi penjelasan kepada siswa tanpa memperhatikan tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang diberikan sehingga tujuan yang ditetapkan tidak tercapai secara optimal. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien, diperlukan suatu metode mengajar yang tepat. Ketepatan dalam menggunakan metode mengajar yang dilakukan oleh guru akan dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa terhadap mata pelajaran yang diberikan serta terhadap proses dan hasil belajar siswa. Selain itu, siswa akan mudah menerima materi yang diberikan oleh guru apabila metode mengajar yang digunakan tepat dan sesuai dengan tujuan pengajaran. Metode mengajar yang baik adalah metode yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, kondisi siswa, sarana yang tersedia, serta tujuan pengajarannya. Suatu metode mengajar mempunyai spesifikasi tersendiri, artinya suatu metode yang cocok untuk suatu materi belum tentu cocok jika diterapkan pada materi yang lainnya.

Penerapan metode mengajar yang bervariasi akan dapat mengurangi kejenuhan siswa dalam menerima pelajaran. Penerapan metode mengajar yang bervariasi ini berupaya untuk meningkatkan keberhasilan siswa dalam belajar sekaligus sebagai salah satu indikator dalam peningkatan kualitas pendidikan. Metode mengajar yang baik

hendaknya disesuaikan dengan karakteristik pokok bahasan materi yang akan disampaikan. Materi yang berkaitan dengan hafalan tentu saja memerlukan metode pengajaran yang berbeda dengan materi hitungan.

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan mampu melatih berpikir siswa dalam memecahkan masalah adalah model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Model pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran [2]

Sifat belajar dalam pembelajaran kooperatif tidak sama dengan belajar kelompok atau bekerja sama biasa. Pembelajaran kooperatif menuntut semua siswa aktif dalam belajar dan harus selalu memperhatikan temannya untuk dapat berkompetisi dengan kelompok lain sehingga menciptakan suasana pembelajaran yang positif dan menunjang prestasi belajar siswa. Pembelajaran kooperatif mempunyai pengaruh yang positif pada siswa, yaitu menekankan interaksi sosial dan hubungan antara siswa dalam kelompok sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran [3]. Dalam penelitian lain menyatakan bahwa siswa dalam kelompok pembelajaran kooperatif secara signifikan lebih baik daripada siswa yang diajar dengan metode konvensional [4].

Metode *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan metode pembelajaran secara kelompok dimana terdapat seorang siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang bertugas membantu secara individual siswa yang lain yang kurang mampu dalam suatu kelompok. Dalam hal ini, peran pendidik hanya sebagai fasilitator dan mediator dalam proses belajar mengajar. Pendidik cukup menciptakan kondisi lingkungan belajar kondusif bagi peserta didiknya. Metode TAI akan memotivasi siswa saling membantu anggota kelompoknya sehingga tercipta semangat dalam sistem kompetensi dengan lebih

mengutamakan peran individu tanpa mengorbankan aspek kooperatif. Pembelajaran dengan metode TAI memberikan prestasi belajar lebih baik daripada pembelajaran dengan metode konvensional [5]. Begitu pula penelitian lain yang memberikan kesimpulan bahwa metode TAI lebih efektif dibanding metode konvensional pada pembelajaran kimia [6].

Metode kooperatif lainnya adalah *Student Team Achievement Division* (STAD). Secara umum, STAD hampir sama dengan TAI. Akan tetapi, terdapat satu perbedaannya mendasar, yaitu STAD tidak menggunakan asisten dalam kelompok. Semua anggota kelompok memiliki peran yang sama dan memiliki tanggung jawab yang sama sehingga harus saling bekerja sama dalam kelompok untuk berkompetisi dengan kelompok lain. Kerja sama antaranggota kelompok akan menentukan keberhasilan kelompok tersebut. Dalam sebuah penelitian menyatakan bahwa metode pembelajaran STAD berpengaruh positif terhadap sikap, motivasi belajar, dan prestasi belajar siswa [7]. Selanjutnya pada penelitian lain menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran STAD dapat meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar siswa [8].

Keberhasilan belajar siswa juga ditentukan oleh faktor intelegensi. Intelegensi terdiri dari tujuh kecakapan primer, yaitu kemampuan menggunakan bahasa, kefasihan kata-kata, kecepatan menghitung, kemampuan orientasi ruang, kemampuan memori, kemampuan mengamati dengan cermat dan tepat, serta kemampuan berpikir logis. Salah satu komponen intelegensi yang perlu diperhatikan dalam menentukan keberhasilan belajar adalah kemampuan memori [9].

Kemampuan memori sangat dibutuhkan seseorang di dalam kehidupan, terutama dalam kegiatan belajar.. Segala macam belajar melibatkan ingatan, tanpa ingatan seseorang tidak dapat mengingat sesuatu mengenai pengalamannya. Proses belajar pada diri seseorang tidak akan terjadi tanpa adanya ingatan,

bahkan untuk sekadar melakukan percakapan sederhana sekalipun. Siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi dimungkinkan lebih berhasil dalam proses belajar bila dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan memori rendah. Penelitian yang dilakukan oleh sebuah penelitian menunjukkan bahwa kemampuan memori mempengaruhi prestasi belajar siswa. Dengan kemampuan memori yang tinggi, seseorang dapat memunculkan kembali informasi yang pernah diperolehnya dengan baik, sehingga prestasi belajarnya pun lebih baik [10].

Materi pokok Hidrokarbon merupakan materi yang bersifat hafalan dan membutuhkan pemahaman. Pembelajaran yang menggunakan model kooperatif memungkinkan siswa berdiskusi dan bertukar pikiran dengan teman-temannya diharapkan memudahkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Dua di antara model pembelajaran kooperatif adalah metode TAI (*Team Assisted Individualization*) dan STAD (*Student Team Achievement Division*) yang telah dikemukakan sebelumnya. Penggunaan metode ini diharapkan dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa mata pelajaran kimia khususnya materi pokok hidrokarbon.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 3 Boyolali pada semester genap Tahun Ajaran 2013/2014. Waktu penelitian dari bulan April sampai Mei 2014 Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan faktorial 2x2. Faktor pertama adalah model pembelajaran kooperatif yaitu metode TAI dan STAD, faktor kedua adalah kemampuan memori siswa yaitu kemampuan memori tinggi dan rendah. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester ganjil SMA Negeri 3 Boyolali Tahun Pelajaran 2013/2014.

Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Dari ke 9 kelas yang ada di kelas X SMA Negeri

3 Boyolali akan dilakukan pengambilan secara *random* untuk ditentukan dua kelas sebagai kelas eksperimen pertama dan kelas eksperimen kedua.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan metode angket. dimana metode tes untuk mengukur prestasi belajar kognitif dan kemampuan memori siswa, sedangkan metode angket untuk mengukur prestasi belajar afektif.

Teknik analisis data terdiri dari uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dan homogenitas dengan bantuan *software* SPSS 20. Uji hipotesis menggunakan uji ANAVA.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah skor tes kemampuan memori dan nilai prestasi belajar siswa pokok bahasan Hidrokarbon yang meliputi prestasi belajar kognitif dan prestasi belajar afektif. Dalam penelitian tidak mengambil aspek psikomotor karena pada materi ini tidak menggunakan praktikum, dimana penilaian psikomotor digunakan apabila terdapat praktikum atau unjuk kerja.

Data diperoleh dari kelas X-5 sebagai kelas eksperimen I dan X-4

sebagai kelas eksperimen II. Kelas eksperimen I menggunakan metode pembelajaran STAD dan kelas eksperimen II menggunakan metode pembelajaran TAI. Jumlah siswa yang dilibatkan pada penelitian ini adalah 64 siswa dimana 32 siswa berasal dari kelas X-4 dan 32 siswa berasal dari kelas X-5 SMA Negeri 3 Boyolali tahun pelajaran 2013/2014. Untuk lebih jelasnya di bawah ini disajikan deskripsi data penelitian dari masing-masing variabel

1. Kemampuan Memori

Data kemampuan memori dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu kemampuan memori tinggi bagi siswa yang mempunyai skor kemampuan memori melebihi rata-rata kemampuan memori gabungan (2 kelas) dan kategori kemampuan memori rendah bagi siswa yang mempunyai skor kemampuan memori kurang dari rata-rata skor kemampuan memori gabungan (2 kelas).

Data mengenai jumlah siswa yang termasuk kategori kemampuan memori tinggi dan rendah pada kelas eksperimen I (metode STAD) dan kelas eksperimen II (metode TAI) dapat dilihat pada Tabel 1.

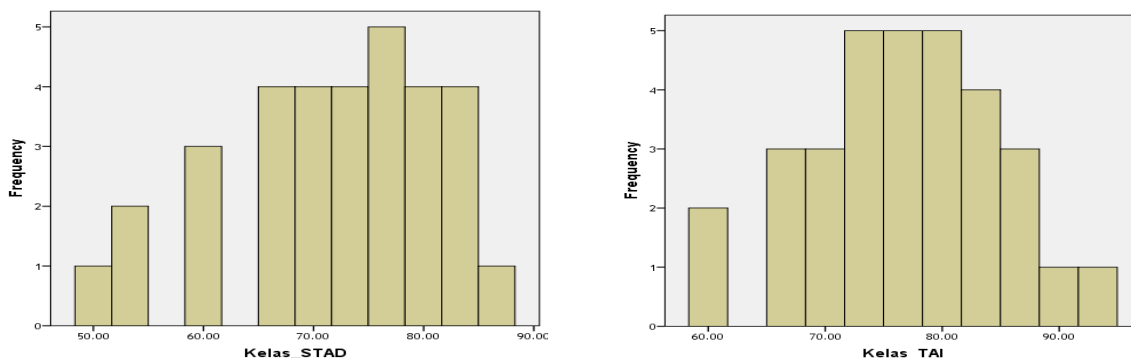
Tabel 1. Perbandingan Kemampuan Memori Siswa

Kemampuan Memori	STAD		TAI	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase(%)
Tinggi	12	37,5	10	31,25
Rendah	20	62,5	22	68,75
Jumlah	32	100	32	100

2. Data Prestasi Belajar Kognitif

Pada kelas eksperiment I, nilai terendah dari prestasi kognitif siswa adalah 50, nilai tertinggi 86,67 dan rata-rata 71,88. Untuk kelas eksperiment II, nilai terendah dari prestasi kognitif siswa 5,67, nilai tertinggi 93,33 dan nilai rata-

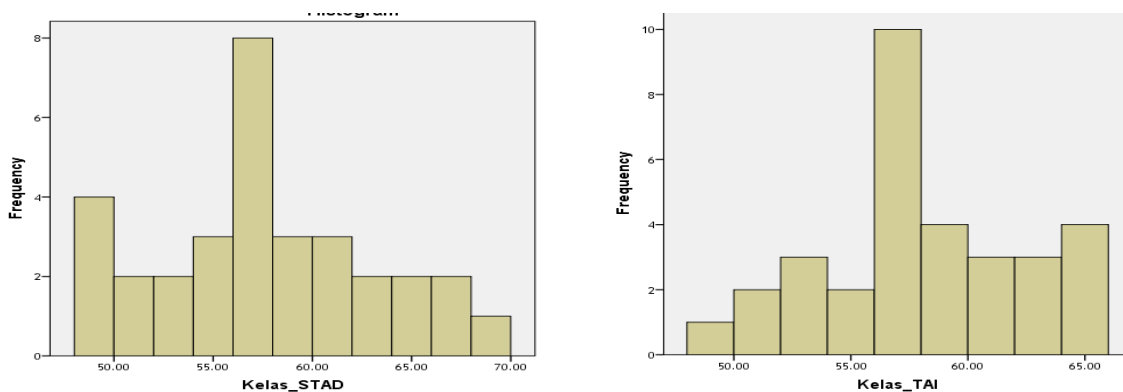
rata 76,77. Perbandingan distribusi frekuensi prestasi kognitif siswa untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada materi hidrokaron dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Frekuensi Prestasi Belajar Kognitif Siswa Kelas STAD dan TAI

1. Data prestasi belajar afektif  
 Data penelitian nilai afektif kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Dalam penelitian ini nilai afektif maksimal adalah 80. Pada kelas eksperimen I, nilai terendah dari prestasi afektif siswa adalah 49, nilai tertinggi 69 dan rata-ratanya 57,16. Untuk kelas eksperimen II, nilai terendah dari

prestasi afektif siswa adalah 49, nilai tertinggi 65 dan rata-ratanya 57,59. Perbandingan distribusi frekuensi prestasi afektif siswa untuk kelas eksperimen I dan eksperimen II materi hidrokarbon terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Frekuensi Prestasi Belajar Afektif Siswa Kelas STAD dan TAI

Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis variansi (ANOVA) dua jalan dengan sel sama. Sebelumnya ke uji Anava, data yang diperoleh harus memenuhi uji prasyarat dulu, yaitu meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t. Setelah prasyarat analisis terpenuhi, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian. Dari hasil analisis variansi dua jalan pada hipotesis pertama diperoleh hasil dari anava dua jalan aspek kognitif dari kedua metode tersebut menunjukkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan nilai  $5,66 > 4,00$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh antara kelas eksperimen I (metode STAD) dan kelas eksperimen II

(metode TAI) terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi hidrokarbon.

Penggunaan metode pembelajaran STAD dan TAI memberikan pengaruh yang berbeda terhadap prestasi kognitif. Hal ini diketahui dari besarnya rata-rata prestasi siswa yang diajar dengan metode STAD adalah 71,88, sedangkan besar rata-rata prestasi siswa yang diajar dengan metode TAI adalah 76,77. Apabila dilihat dari uji kesamaan rata-rata pada keadaan awal dimana kedua kelas tersebut tidak terdapat perbedaan rata-rata, maka dapat dikatakan bahwa kelas yang diajar menggunakan metode TAI memiliki prestasi yang lebih tinggi

daripada rerata kelas yang diajar menggunakan metode STAD

Materi Hidrokarbon merupakan materi yang tidak hanya membutuhkan daya ingat yang tinggi, tetapi juga membutuhkan daya pemahaman yang tinggi untuk mempelajarinya, misalnya dalam menuliskan struktur senyawa yang diketahui namanya, menuliskan isomer, serta membedakan reaksi-reaksi yang terjadi dalam senyawa hidrokarbon.

Pada metode *Team Assisted Individualization* (TAI) terdapat seorang siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang bertugas membantu siswa secara individual kepada siswa lain yang kurang mampu dalam satu kelompok. Dalam setiap diskusi asisten ikut bertanggung jawab terhadap setiap siswa yang kurang paham dalam kelompoknya. Asisten yang dipilih berdasarkan nilai mata pelajaran kimia pada materi sebelumnya dan berdasarkan pertimbangan bersama guru mata pelajaran kimia agar siswa yang dipilih sebagai asisten tidak hanya siswa yang benar-benar mampu dalam pelajaran kimia namun juga komunikatif sehingga ia dapat membantu menjelaskan apabila terdapat teman satu kelompok yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal atau dalam memahami suatu materi. Dengan adanya teman sebaya yang bertugas membantu guru menjelaskan, siswa tidak takut untuk banyak bertanya pada temannya yang bertindak sebagai asisten apabila merasa kurang paham dalam mengerjakan soal diskusi. Hal ini mempermudah siswa untuk memahami materi Hidrokarbon.

Sementara itu, pada metode pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD), kedudukan setiap siswa sama serta memiliki tanggung jawab yang sama. Setiap siswa harus aktif dalam diskusi kelompok agar dapat memahami materi yang sedang dipelajari. Namun, dalam kelompok tidak ada yang bertanggung jawab memberi penjelasan pada teman satu kelompok yang kurang paham. Mereka yang kurang paham juga tidak

banyak yang berani bertanya kepada guru sehingga pembelajaran kurang maksimal.

Hasil dari anava dua jalan aspek afektif dari kedua metode tersebut menunjukkan bahwa Hasil dari anava dua jalan aspek afektif dari kedua metode tersebut menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan nilai  $0,019 < 4,00$  yang berarti bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa tidak ada pengaruh antara kelas eksperimen I (metode STAD) dan kelas eksperimen II (metode TAI) terhadap prestasi belajar afektif siswa pada materi hidrokarbon.

Aspek afektif menyangkut sikap siswa dalam menyikapi permasalahan yang sedang dihadapi sehingga prestasi afektif siswa lebih dipengaruhi oleh faktor internal dalam diri siswa seperti minat konsep diri dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran. Padahal metode pembelajaran merupakan salah satu faktor eksternal sehingga tidak berpengaruh pada prestasi afektif siswa. Hal yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar afektif.

Selanjutnya, saat pengisian angket, siswa tidak bersungguh-sungguh dalam mengungkapkan karakteristik afektif diri sendiri karena tidak sesuai dengan penilaian observer sehingga menyebabkan metode tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar afektif.

Pada hipotesis kedua diperoleh Hasil dari anava dua jalan aspek kognitif menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan nilai  $14,401 < 4,00$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak.

Dari rata-rata prestasi kognitif siswa menunjukkan prestasi siswa yang mempunyai kemampuan memori tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai kemampuan memori rendah. Rata-rata nilai siswa dengan kemampuan memori tinggi adalah 77,22, sedangkan siswa dengan kemampuan memori rendah adalah 68,78.

Materi Hidrokarbon adalah salah satu materi yang membutuhkan daya ingat tinggi, antara lain dalam mengingat

deret homolog, aturan penamaan senyawa hidrokarbon yang benar, sifat-sifat senyawa hidrokarbon dan reaksi-reaksinya. Oleh karena itu, kemampuan memori memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar siswa dalam mempelajari materi hidrokarbon.

Pada dasarnya, tes kognitif dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak informasi tentang konsep-konsep kimia yang telah mereka pahami. Semakin tinggi tingkat kemampuan memori siswa akan semakin banyak informasi yang dapat diingat dan pada akhirnya akan semakin banyak pula konsep yang dipahami. Siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi akan lebih mudah menghafal, menyimpan dan menjawab soal kognitif dibanding siswa yang memiliki kemampuan memori rendah.

Hasil dari pengujian hipotesis kedua pada aspek afektif dari menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan nilai  $0,566 < 4,00$  yang berarti bahwa  $H_0$  diterima. Aspek afektif tidak dipengaruhi kemampuan memori siswa pada materi Hidrokarbon. Hal ini disebabkan pada penilaian prestasi belajar afektif hanya untuk mengetahui sikap siswa, baik terhadap materi pelajaran, metode pembelajaran, guru, dan siswa lain setelah proses pembelajaran selesai, melalui angket yang diberikan pada masing-masing siswa, sehingga siswa tidak membutuhkan ingatan atau kemampuan memori dalam mengisi angket, melainkan harus memilih jawaban yang sesuai dengan sikapnya selama proses pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian. Dengan demikian perbedaan kemampuan memori tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar afektif.

Pada hipotesis ketiga diperoleh Hasil dari anava dua jalan dengan menggunakan nilai prestasi kognitif menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $0,995 < 4,00$  yang berarti bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif, maka tidak perlu dilakukan uji pasca anava.

Dari data nilai rata-rata prestasi belajar kognitif, diketahui bahwa siswa yang mempunyai kemampuan memori tinggi, baik pada metode STAD maupun TAI, memiliki rata-rata nilai yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah. Siswa dengan kemampuan memori yang tinggi mampu dengan cepat menangkap dan menimbulkan kembali pengetahuan yang diperoleh dalam belajar, sehingga apapun metode yang digunakan, siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi prestasi yang diperoleh juga lebih tinggi dari siswa yang memiliki kemampuan memori rendah.

Dari data rata-rata nilai prestasi belajar kognitif tersebut juga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode saat pembelajaran dengan kemampuan memori tinggi maupun rendah memberikan pengaruh yang sama yaitu prestasinya akan lebih baik jika diajar menggunakan metode TAI daripada menggunakan metode STAD.

Tidak adanya interaksi antara penggunaan metode pembelajaran STAD dan TAI dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif siswa menunjukkan tidak ada perbedaan efek antara siswa yang diajar dengan eksperimen STAD dan TAI ditinjau dari kemampuan memori

Begitu pula pada prestasi afektif menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,889 < 4,00$  yang berarti bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan memori terhadap prestasi belajar afektif.

## KESIMPULAN

1. Terdapat pengaruh metode pembelajaran kooperatif STAD dan TAI terhadap prestasi belajar aspek kognitif pada materi pokok Hidrokarbon. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji anava dua jalan dengan sel sama dimana  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , sedangkan pada aspek afektif tidak terdapat pengaruh dimana  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .
2. Terdapat pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar aspek kognitif pada materi pokok

Hidrokarbon. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji anava dua jalan dengan sel sama yaitu  $F_{hitung} > F_{tabel}$ ), sedangkan pada aspek afektif tidak terdapat pengaruh dimana  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

3. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran kooperatif STAD dan TAI dengan kemampuan memori terhadap baik pada prestasi belajar aspek kognitif maupun aspek afektif pada materi pokok Hidrokarbon. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji anava dua jalan dengan sel sama bahwa nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

### UCAPAN TERIMA KASIH

Bapak Mustakim, S.Pd selaku guru mata pelajaran kimia kelas X SMA Negeri 3 Boyolali yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama melaksanakan penelitian.

### DAFTAR RUJUKAN

- [1] Arifin, M., 1995, *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*. Jakarta, Airlangga University Pres
- [2] Slavin, E. R., 2008, *Cooperative Learning Theory Research and Practice*, Terjemahan Nurulita Yusron, Bandung, Nusa Dua
- [3] Zakaria, E., Chin, L.C., & Daud, M.Y., . 2010, The Effects of Cooperative Learning on Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics, *Journal of Social Sciences*, 62, 272-275
- [4] Adeyemi, B. , 2008, Effect of Cooperative Learning and Problem Solving Strategies on Junior Secondary School Students' Achievement in Social Studies, *Journal of Research in Educational Psychology*, 3, 691-708
- [5] Nneji, L. , 2011, Impact Of Framing And Team Assisted Individualized Instructional Strategies Students' Achievement In Basic Science In The North Central Zone Of Nigeria, *Knowledge Review*, 23, 4, 1-8
- [6] Kholifah, F. N, Sugiharto, & Hastuti, B., 2013, Efektivitas Metode Pembelajaran TAI (*Teams Assisted Individualization*) Disertai Eksperimen Terhadap Prestasi Belajar Koloid Siswa Kelas XI Semester Dua SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Ajaran 2010/2011, *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2, 1, 36-41
- [7] Van Wyk, M.M. , 2012, The Effects of the STAD-Cooperative Learning Method on Student Achievement, Attitude and Motivation in Economics Education, *J Soc Sci*, 26, 3, 261-270
- [8] Hidayati, I.N.A, Redjeki, T, & Hastuti, B. , 2013, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Kimia pada Materi Pokok Kesetimbangan Kimia Siswa Kelas XI MAN Klaten Tahun Pelajaran 2011/2012, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2, 2, 92-99
- [9] Sukardi, D K., 2003. *Analisis Tes Psikologi*, Jakarta, Rineka Cipta.
- [10] Destya, A., Haryono, & Saputro, S. , 2012, Pembelajaran Kimia dengan Metode *Teams Games Tournaments* (TGT) Menggunakan Media Animasi dan Kartu Ditinjau dari Kemampuan Memori dan Gaya Belajar Siswa, *Jurnal Inkuiri*, 1, 3, 177-182