

# STUDI KOMPARASI PEMBELAJARAN DENGAN METODE TGT DAN STAD TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI HIDROKARBON DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMORI SISWA KELAS X SMA NEGERI KEBAKKRAMAT TAHUN PELAJARAN 2012/2013

**Yekti Kartikasari<sup>1,\*</sup>, Nanik Dwi Nurhayati<sup>2</sup>, dan Tri Redjeki<sup>2</sup>**

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

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

\*Keperluan korespondensi, tlp: 085742214366, email: cicaKartika@gmail.com

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan metode TGT dan STAD, pengaruh kemampuan memori, serta interaksi antara pembelajaran melalui metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa pada materi hidrokarbon. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu rancangan faktorial 2x2. Populasi penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri Kebakkramat tahun pelajaran 2012/2013. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini terdiri atas 2 kelas yaitu kelas eksperimen I (metode TGT) dan kelas eksperimen II (metode STAD). Pengambilan data penelitian menggunakan tes kognitif, angket afektif, dan tes kemampuan memori. Teknik analisis data menggunakan ANAVA dua jalan sel tak sama berbantuan SPSS 20. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa: (1) terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran melalui metode TGT dan STAD terhadap prestasi belajar kognitif, tetapi tidak terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran melalui metode TGT dan STAD terhadap prestasi belajar afektif pada materi hidrokarbon; (2) terdapat pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif, tetapi tidak terdapat pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar afektif pada materi hidrokarbon; (3) tidak terdapat interaksi antara metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif pada materi hidrokarbon.

**Kata Kunci:** *Teams Games Tournaments (TGT), Students Teams Achievement Divisions (STAD), Kemampuan Memori, Prestasi Belajar Siswa, Materi Hidrokarbon.*

## PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan. KTSP terdiri dari tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan, struktur dan muatan kurikulum tingkat satuan pendidikan, kalender pendidikan, dan silabus. KTSP dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa peserta didik memiliki posisi sentral dalam mengembangkan kompetensinya (*student centered learning*), beragam dan terpadu (keragaman karakteristik peserta didik, kondisi daerah, jenjang dan jenis pendidikan, tanpa membedakan agama, suku, budaya, dan adat istiadat, serta status sosial ekonomi), tanggap terhadap

perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni [1]. KTSP memberi kesempatan kepada guru untuk mengembangkan indikator pembelajaran sendiri, sehingga guru dituntut untuk kreatif memilih serta mengembangkan materi pembelajaran yang disampaikan di sekolah. Namun pada kenyataannya, pelaksanaan pembelajaran masih banyak yang belum mengacu pada KTSP. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, program pembelajaran yang diselenggarakan belum sesuai dengan karakteristik, potensi, dan kebutuhan peserta didik dengan mengoptimalkan pemanfaatan sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah serta proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*).

Keadaan yang demikian menyebabkan kualitas pendidikan yang masih rendah sehingga perlu adanya perbaikan.

SMA Negeri Kebakkramat merupakan salah satu satuan pendidikan di Karisidenan Surakarta. Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 28 Januari 2013 di SMA Negeri Kebakkramat mengenai kondisi pembelajaran kimia, secara umum pembelajaran kimia masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Artinya, guru masih mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas. Metode yang digunakan berupa metode ceramah, sehingga siswa hanya mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan guru kemudian mengerjakan soal yang diberikan. Lebih lanjut tentang pembelajaran di SMA Negeri Kebakkramat yaitu kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran kimia sehingga dalam belajar kimia terkadang siswa merasa bosan dan mengantuk. Hal ini terlihat ketika pembelajaran kimia berlangsung, beberapa siswa terlihat mengantuk dan bosan. Selain itu penilaian di akhir pembelajaran hanya pada sisi kognitif

dengan instrumen penilaian berupa soal uraian sejumlah lima sampai sepuluh soal. Metode konvensional di SMA Negeri Kebakkramat masih diterapkan dengan alasan metode ini mudah diterapkan, praktis, dan tidak banyak menyita waktu.

Kondisi lapangan menunjukkan bahwa siswa SMA Negeri Kebakkramat masih merasa sulit dalam menerima materi kimia yang diajarkan khususnya pada materi hidrokarbon. Apalagi dengan penerapan metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru, sehingga siswa merasa bosan. Hal-hal tersebut mengakibatkan partisipasi siswa rendah dalam proses pembelajaran, siswa kurang kreatif dalam pemecahan masalah, serta kegiatan pembelajaran tidak efisien. Akibatnya, hasil belajar (*learning outcome*) siswa rendah. Rendahnya prestasi belajar siswa pada materi hidrokarbon dapat dilihat dari hasil persentase siswa SMA Negeri Kebakkramat yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70 masih sedikit.

Tabel 1. Data Nilai Rata-Rata Ulangan Harian dan Persentase Ketuntasan Siswa pada Materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2011/2012

Kelas	Rata-Rata Nilai	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)
X.1	66,56	58,33	41,67
X.2	68,56	58,33	41,67
X.3	68,75	63,89	36,11
X.4	66,02	52,94	47,06
X.5	66,67	58,33	41,67
X.6	67,58	55,56	44,44
X.7	68,06	61,11	38,89
X.8	70,02	61,11	38,89
Rerata	67,78	58,70	41,30

Sumber: Dokumen nilai ulangan harian materi hidrokarbon kelas X SMA Negeri Kebakkramat tahun pelajaran 2011/2012)

Berdasarkan Tabel 1 nilai rata-rata kelas untuk materi hidrokarbon SMA Negeri Kebakkramat tahun pelajaran 2011/2012 sebenarnya sudah hampir mencapai 70 yaitu 67,78 namun siswa yang belum mencapai nilai KKM pada materi hidrokarbon sebanyak 41,30%. Rendahnya nilai rata-rata pada materi hidrokarbon dan banyaknya siswa yang belum mencapai nilai KKM kemungkinan

dampak dari kondisi pembelajaran di SMA Negeri Kebakkramat.

Materi hidrokarbon merupakan salah satu materi kimia yang bersifat abstrak dan sarat akan konsep yang perlu dihafalkan. Sehingga untuk memahami materi ini siswa memerlukan kemampuan memori yang tinggi, adaptasi struktur kognitif yang tidak mudah dalam membangun pengetahuan

baru, keaktifan dalam kegiatan belajar, dan perlunya belajar secara berkelompok. Namun, materi ini masih dianggap sulit oleh siswa, hal ini dilihat dari persentase ketuntasan siswa yang hanya mencapai 58,70%. Rendahnya nilai rata-rata dan persentase ketuntasan siswa menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa rendah. Prestasi belajar siswa yang rendah mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan guru belum berhasil. Untuk itu, guru perlu memperhatikan kembali penggunaan metode pembelajaran di kelas.

Untuk mencapai kualitas pendidikan yang lebih baik ini perlu memperhatikan proses pembelajaran pada lingkup sekolah. Proses pembelajaran bersangkutan dengan faktor internal dan eksternal siswa. Faktor *internal* adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa, misalnya kemampuan memori dan motivasi belajar. Faktor *eksternal* adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa, antara lain metode pembelajaran dan interaksi sosial siswa. Faktor *internal* dan *eksternal* memiliki peranan yang sangat penting bagi keberhasilan proses pembelajaran, peran guru dalam memilih metode dan penggunaan media pembelajaran yang tersedia di sekolah diharapkan akan meningkatkan prestasi belajar dan kualitas pembelajaran di sekolah.

Pada materi hidrokarbon, pembelajaran diduga dipengaruhi oleh kemampuan memori siswa. Kemampuan memori merupakan salah satu unsur pribadi yang berpengaruh terhadap keberhasilan individu. Tanpa adanya kemampuan memori terhadap materi pembelajaran, dimungkinkan individu tidak akan dapat memahami dan mengemukakan kembali isi materi yang sudah diberikan guru dan akibatnya hasil belajar tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Unsworth tentang pengaruh kemampuan memori terhadap ingatan jangka panjang (*long-term memory*) siswa [2]. Selain kemampuan memori, dalam kegiatan belajar mengajar kimia juga diperlukan metode pembelajaran yang tepat.

Pemilihan metode yang tepat dalam menyajikan suatu materi kimia dapat membantu siswa menyerap materi dengan mudah, mengkonstruksi pengetahuannya, dan menyimpannya dalam *long term memory*. Sehingga untuk mencapai keberhasilan proses belajar mengajar, pembelajaran berdasarkan konstruktivisme menjadi pilihan yang tepat sebab pembelajaran ini mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuannya, menerapkan pengetahuannya, mendiskusikan, belajar memecahkan masalah, dan mempunyai keberanian untuk menyampaikan ide.

Pembelajaran kooperatif berfokus pada pemanfaatan kelompok kecil untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah dan saling membantu untuk mencapai tujuan belajar [3]. Dengan demikian, pembelajaran kooperatif sangat sesuai dengan pembelajaran konstruktivisme. Materi hidrokarbon merupakan salah satu materi pokok yang diajarkan pada siswa SMA Negeri Kebakkramat dalam semester genap, yang mempelajari tentang senyawa organik berdasarkan pada gugus fungsi dan senyawa makromolekul. Materi ini melibatkan pemahaman konsep dan kemampuan memori siswa. Sehingga, metode *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dan *Teams Games Tournaments* (TGT) kemungkinan tepat untuk menyajikan materi hidrokarbon dan diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Metode STAD dan TGT memiliki persamaan dalam kerjasama belajar dalam kelompok, tanggung jawab terhadap teman satu kelompoknya, dan adanya penghargaan kelompok. Namun, kedua metode berbeda dalam hal evaluasi, apabila metode STAD menggunakan kuis individual sedangkan metode TGT menggunakan *game* akademik [3]. Kedua metode membentuk siswa untuk belajar bersama dalam suatu kelompok kecil yang dibuat secara heterogen akan mendiskusikan materi yang diberikan guru. Kerjasama dalam kelompok kecil menentukan keberhasilan kelompok dalam mendapatkan *reward* sehingga dengan adanya *reward*

diharapkan dapat menimbulkan motivasi tiap individu dalam kelompok. Pada saat kuis individu maupun *game* akademik, setiap siswa dituntut untuk menyumbangkan skor kepada masing-masing kelompoknya, sehingga siswa dituntut aktif dan kreatif dalam belajar. Pada metode TGT, siswa diajak untuk memainkan sebuah *game* akademik yang dapat mengajak siswa bermain sambil belajar, sehingga siswa tidak merasa dirinya sedang belajar dan diharapkan terbentuk motivasi serta rasa bersaing yang tinggi. Sementara pada metode STAD, tiap akhir pembelajaran diadakan kuis individu. Meskipun antara *game* akademik dan kuis individu memiliki fungsi yang sama, yaitu untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari, keduanya memberikan rasa bersaing yang berbeda dalam pembelajaran. Dengan adanya *game* akademik, kompetisi antar individu

dan kelompok lebih terlihat sehingga siswa lebih termotivasi untuk menyumbangkan skor untuk kelompoknya masing-masing.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA Negeri Kebakkramat tahun pelajaran 2012/2013 dengan menggunakan metode eksperimen. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan metode TGT dan STAD, pengaruh kemampuan memori, serta interaksi antara pembelajaran melalui metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa pada materi hidrokarbon. Desain penelitian ini yaitu rancangan faktorial 2x2. Untuk lebih jelasnya, desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelas	Metode (A)	Kemampuan Memori (B)	
		Tinggi (B <sub>1</sub> )	Rendah (B <sub>2</sub> )
Eksperimen I	TGT (A <sub>1</sub> )	(A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> )	(A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> )
Eksperimen II	STAD (A <sub>2</sub> )	(A <sub>2</sub> B <sub>1</sub> )	(A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> )

### Keterangan:

- A<sub>1</sub> : pembelajaran dengan metode TGT
- A<sub>2</sub> : pembelajaran dengan metode STAD
- B<sub>1</sub> : kemampuan memori tinggi
- B<sub>2</sub> : kemampuan memori rendah
- A<sub>1</sub>B<sub>1</sub> : pembelajaran dengan metode TGT pada siswa berkemampuan memori tinggi
- A<sub>2</sub>B<sub>1</sub> : pembelajaran dengan metode STAD pada siswa berkemampuan memori tinggi
- A<sub>1</sub>B<sub>2</sub> : pembelajaran dengan metode TGT pada siswa berkemampuan memori rendah
- A<sub>2</sub>B<sub>2</sub> : pembelajaran dengan metode STAD pada siswa berkemampuan memori rendah

Berdasarkan desain penelitian diatas, maka langkah-langkah penelitian yang dilakukan sebagai berikut: (1) memberikan *pretest* pada kelas eksperimen I dan II untuk mengukur rata-rata kemampuan kognitif sebelum objek diberi perlakuan, (2) memberikan tes kemampuan memori pada kelas eksperimen I dan II untuk mengukur kemampuan memori objek yang diberi perlakuan, (3) memberikan perlakuan A<sub>1</sub> berupa penggunaan metode TGT pada kelas eksperimen I dan perlakuan A<sub>2</sub> berupa penggunaan metode STAD pada

kelas eksperimen II, (4) memberikan *posttest* pada kedua kelas untuk mengukur rata-rata kemampuan kognitif dan afektif setelah diberi perlakuan A<sub>1</sub> dan A<sub>2</sub>, (5) menentukan selisih nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen I dan II untuk mengukur rata-rata selisih nilai *pretest* dan *posttest* kognitif pada masing-masing kelas, (6) menggunakan statistik analisis variansi dua jalan sel tak sama untuk membuktikan hipotesis, (7) menarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X yang terdiri dari 8

kelas. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas X.7 sebagai kelas STAD (eksperimen I) dan kelas X.8 sebagai kelas TGT (eksperimen II). Kedua kelas sampel dianalisis kesetaraannya melalui uji *t-matching* (uji t-dua pihak) dengan taraf signifikansi 5% menggunakan data nilai ulangan materi sebelumnya kelas X.7 dan X.8.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran STAD, TGT, dan kemampuan memori siswa, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar siswa (kognitif dan afektif). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan instrumen tes (kognitif dan kemampuan memori) serta angket afektif. Instrumen penelitian ada dua macam, yaitu: (1) instrumen pelaksanaan pembelajaran yang meliputi silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); (2) instrumen pengambilan data yang meliputi instrumen penilaian kognitif, afektif, dan tes kemampuan memori.

Teknik analisis Instrumen kognitif menggunakan: (1) uji validitas, penentuan validitas tes menggunakan korelasi *point biserial*; (2) uji reliabilitas, digunakan rumus Kuder Richardson (KR-20); (3) tingkat kesukaran, ditentukan atas banyaknya siswa yang menjawab benar butir soal dibanding jumlah seluruh siswa yang mengikuti; (4) daya pembeda item, ditentukan dari proporsi tes kelompok atas yang dapat menjawab dengan benar butir item yang

bersangkutan dikurangi proporsi tes kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar butir item tersebut. Sedangkan teknik analisis angket afektif menggunakan: (1) uji validitas, untuk mengukur validitas digunakan rumus korelasi *product moment*; (2) uji reliabilitas, untuk mengetahui tingkat reliabilitas digunakan rumus alpha. Sistem penskoran yang digunakan menggunakan skala Likert. Untuk teknik analisis tes kemampuan memori menggunakan teknik *split-half* yang dilakukan dengan cara membelah butir-butir soal tes menjadi dua bagian yang sama berdasarkan waktu yang telah ditentukan.

Teknik analisis data menggunakan Analisis Variansi (ANOVA) dua jalan dengan sel tak Sama berbantuan software SPSS 20 yang sebelumnya diuji normalitas dan homogenitasnya terlebih dahulu. Tes normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Sedangkan uji homogenitas menggunakan *test homogeneity of variance*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini berupa data prestasi belajar siswa pada materi hidorkarbon. Data prestasi siswa yang didapat berupa nilai *pretest* dan *posstest* aspek kognitif dan nilai aspek afektif. Data penelitian secara ringkas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Prestasi Belajar Aspek Kognitif dan Afektif

Jenis Penilaian	Nilai Rata-Rata	
	Kelas Eksperimen STAD	Kelas Eksperimen TGT
Pretest	39,39	35,75
Posttest	74,89	77,39
Selisih Nilai Kognitif	35,50	41,64
Afektif	97,31	99,94

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Prestasi Belajar Aspek Kognitif Ditinjau dari Kemampuan Memori

Kemampuan Memori	Metode Pembelajaran	
	STAD	TGT
Tinggi	36,87	44,43
Rendah	33,08	37,73

Tabel 5. Nilai Rata-Rata Prestasi Belajar Aspek Afektif Ditinjau dari Kemampuan Memori

Kemampuan Memori	Metode Pembelajaran	
	STAD	TGT
Tinggi	95,96	102,95
Rendah	99,69	95,73

### 1. Hipotesis pertama

Hasil uji pengaruh pembelajaran TGT dan STAD

terhadap prestasi belajar siswa disajikan pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Pengaruh Pembelajaran TGT dan STAD terhadap Prestasi Belajar Siswa

Aspek	Nilai Signifikansi ( $p$ )	Kriteria	Keputusan Uji
Kognitif	0,007	$p < 0,05$	$H_0$ ditolak
Afektif	0,213	$p > 0,05$	$H_0$ diterima

Berdasarkan Tabel 6, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran menggunakan metode TGT dan STAD berpengaruh terhadap prestasi belajar kognitif. Perbedaan pengaruh yang signifikan ditunjukkan dengan nilai signifikansi ( $p$ )  $0,007 < 0,05$  sehingga  $H_0$  (tidak ada pengaruh penggunaan pembelajaran melalui metode TGT dan metode STAD terhadap prestasi belajar siswa) ditolak. Apabila dilihat dari rata-rata prestasi belajar kognitif yang terangkum dalam Tabel 3, dapat diketahui bahwa penggunaan metode pembelajaran TGT memberikan prestasi belajar kognitif yang lebih tinggi dibanding dengan metode pembelajaran STAD.

Hasil uji hipotesis pertama ini sesuai dengan pendapat Purwanto (2007) bahwa salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi belajar adalah metode pembelajaran yang digunakan guru [4]. Hasil uji hipotesis ini diperkuat dengan penelitian Johnson *et al* (2000) yang menyatakan bahwa metode pembelajaran TGT menempati peringkat keempat sedangkan metode STAD menempati peringkat keenam dari delapan metode pembelajaran kooperatif yang dikomparasikan dengan metode pembelajaran individual [5].

Prestasi belajar kognitif dalam kelas TGT yang lebih tinggi dimungkinkan karena dalam pembelajaran TGT mengandung unsur kegembiraan yaitu dengan adanya permainan (*game* akademik). Soal-soal dalam metode pembelajaran TGT dikemas dalam bentuk permainan kartu domino sehingga siswa tidak merasa kalau dirinya sedang belajar. Permainan kartu domino dalam pembelajaran kimia menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa karena bermain dalam proses pembelajaran merupakan hal baru bagi siswa. Selain itu, adanya turnamen dalam pembelajaran TGT memberikan kesempatan bagi tiap siswa untuk memberikan kontribusi skor kepada kelompoknya, sehingga siswa lebih termotivasi dalam mencapai nilai yang maksimal.

Pada pembelajaran menggunakan metode STAD, kegiatan *game* akademik diganti dengan kuis individu. Kuis individu dilakukan setiap akhir pertemuan setelah diskusi kelompok. Tujuan dari kuis individu ini yaitu untuk memastikan bahwa setiap anggota kelompok telah memahami materi dalam setiap pertemuan. Skor kuis individu ini digunakan sebagai tambahan skor kelompok. Meskipun demikian, motivasi dalam mencapai nilai yang maksimal menjadi

berkurang. Hal ini mungkin karena kompetisi dalam pembelajaran STAD kurang terlihat, sehingga siswa kurang termotivasi dalam mencapai nilai yang maksimal.

Pada prestasi belajar afektif nilai signifikansi ( $p$ ) yaitu  $0,213 > 0,05$  yang berarti bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar afektif. Meskipun berdasarkan Tabel 3 nilai rata-rata aspek afektif kelas eksperimen TGT lebih tinggi dibanding dengan kelas eksperimen STAD, namun perbedaannya tidak signifikan. Rata-rata nilai afektif kelas eksperimen STAD sebesar 97,31 sedangkan pada kelas TGT sebesar 99,94. Perbedaan nilai rata-rata kelas yang relatif sedikit ini dimungkinkan karena sikap positif muncul dalam kelas eksperimen TGT [6]. Pembelajaran dalam metode TGT terdapat *game* akademik yang menjadikan siswa seperti tidak belajar sehingga lebih memotivasi siswa dalam mempelajari materi hidrokarbon

yang berakibat sikap positif siswa lebih tinggi. Metode TGT membangun sikap positif siswa seperti kerjasama dalam belajar kelompok dan rasa bersaing karena adanya *rewards* dari guru sehingga prestasi belajar siswa menjadi lebih maksimal. Dengan demikian, siswa yang dikenai metode TGT tidak merasa bosan dan pencapaian prestasi belajar siswa dapat maksimal. Sementara dalam metode STAD, pembelajaran yang berlangsung lebih condong pada suasana serius sehingga siswa sering merasa jenuh dan rasa bersaing dengan kelompok lain berkurang.

## 2. Hipotesis Kedua

Hasil uji pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa disajikan pada Tabel 7. Pada prestasi belajar kognitif, hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa signifikansi ( $p$ )  $0,020 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti ada pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif siswa.

Tabel 7. Hasil Uji Pengaruh Kemampuan Memori terhadap Prestasi Belajar Siswa dengan Metode Pembelajaran TGT dan STAD

Aspek	Nilai Signifikansi ( $p$ )	Kriteria	Keputusan Uji
Kognitif	0,020	$p < 0,05$	$H_0$ ditolak
Afektif	0,674	$p > 0,05$	$H_0$ diterima

Berdasarkan Tabel 4, siswa dengan kemampuan memori tinggi mempunyai prestasi belajar kognitif yang lebih tinggi dibanding dengan siswa berkemampuan memori rendah. Hal ini dimungkinkan karena siswa dengan kemampuan memori rendah memiliki ingatan yang lambat dibanding dengan siswa berkemampuan memori tinggi [2].

Pemberian tes kognitif pada dasarnya untuk mengetahui seberapa banyak informasi tentang konsep-konsep kimia yang dipahami siswa. Konsep dalam materi hidrokarbon perlu dihafalkan, sehingga memerlukan kemampuan memori yang tinggi dalam mempelajarinya. Sardiman (2007) berpendapat bahwa ingatan merupakan kecakapan untuk

menerima, menyimpan, dan memproduksi kesan-kesan dalam belajar [7]. Dengan demikian siswa dengan kemampuan memori tinggi mempunyai prestasi belajar kognitif yang lebih tinggi daripada siswa dengan kemampuan memori rendah. Oleh karena itu, siswa dengan kemampuan memori tinggi lebih mudah dalam pengambilan, penyimpanan, dan pemanggilan kembali materi yang sudah dipelajari. Hal tersebut yang mungkin menjadi penyebab kemampuan memori berpengaruh terhadap pembelajaran kimia pada materi hidrokarbon.

Pada uji hipotesis prestasi afektif didapat hasil signifikansi ( $p$ )  $0,674 > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima, yang menunjukkan bahwa tidak ada

pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar afektif siswa. Hal tersebut mungkin disebabkan karena dalam menjawab angket afektif siswa tidak memerlukan konsentrasi yang tinggi untuk mengingat. Sehingga dalam menjawab angket afektif yang diberikan, siswa tidak memerlukan kemampuan memori, melainkan siswa hanya diminta menjawab angket

afektif dengan memilih jawaban yang sudah tersedia sesuai dengan sikap siswa selama proses berlangsungnya pembelajaran.

### 3. Hipotesis Ketiga

Hasil uji interaksi antara metode pembelajaran TGT dan STAD dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Interaksi antara Metode Pembelajaran TGT dan STAD dengan Kemampuan Memori terhadap Prestasi Belajar Siswa

Aspek	Nilai Signifikansi ( $p$ )	Kriteria	Keputusan Uji
Kognitif	0,513	$p > 0,05$	$H_0$ diterima
Afektif	0,674	$p > 0,05$	$H_0$ diterima

Hasil uji hipotesis ketiga didapat bahwa signifikansi ( $p$ ) 0,513 > 0,05 menunjukkan tidak adanya interaksi antara penggunaan metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif siswa. Siswa dengan kemampuan memori tinggi yang diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan metode TGT ataupun STAD memiliki prestasi belajar kognitif yang lebih tinggi daripada siswa dengan kemampuan memori rendah.

Tidak adanya interaksi antara metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori mungkin disebabkan karena materi hidrokarbon sarat akan konsep yang harus dihafalkan sehingga siswa dengan kemampuan memori tinggi lebih mampu menyimpan materi yang didapat dalam kapasitas yang lebih banyak. Berdasarkan rangkuman pada Tabel 4, siswa dengan kemampuan memori tinggi yang diberi perlakuan metode TGT dan STAD sama-sama memberikan prestasi belajar kognitif yang lebih tinggi dibanding dengan siswa berkemampuan memori rendah. Meskipun demikian, siswa dengan metode pembelajaran TGT tetap memberikan prestasi belajar yang lebih tinggi. Selain penyebab karakteristik materi hidrokarbon, penyebab lainnya mungkin dalam proses pembelajaran di kedua kelas

eksperimen, guru lebih menekankan dalam menghafal konsep sehingga siswa dengan kemampuan memori tinggi memiliki prestasi yang tinggi.

Pada prestasi belajar afektif, diperoleh signifikansi ( $p$ ) 0,674 > 0,05 menunjukkan tidak adanya interaksi antara penggunaan metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar afektif siswa. Berdasarkan Tabel 5, siswa dengan kemampuan memori tinggi pada kelas TGT memiliki rerata prestasi belajar afektif yang lebih baik dibanding dengan kelas STAD, sedangkan siswa dengan kemampuan memori rendah pada kelas TGT memiliki rerata prestasi belajar afektif yang lebih rendah dibanding dengan kelas STAD. Meskipun demikian, signifikansi interaksi pada hasil analisis variansi menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini dimungkinkan karena kedua metode memiliki kesetaraan dalam tahap belajar kelompok sehingga sikap positif siswa muncul pada tahap pembelajaran yang sama yaitu dalam tahap belajar kelompok dan tahap penghargaan (*rewards*). Adanya kesetaraan dalam kedua tahap tersebut, menyebabkan sikap positif siswa seperti kerjasama dalam tim, keaktifan siswa dalam pembelajaran, serta kecakapan berbicara muncul dalam diri siswa yang dikenai metode TGT dan STAD. Penyebab lain yang dimungkinkan

yaitu pada penilaian aspek afektif hanya meliputi sikap siswa, minat, konsep diri, nilai, dan moral terhadap materi pelajaran, metode pembelajaran, guru dan siswa lain setelah proses pembelajaran, sehingga tidak memerlukan kemampuan memori dan metode pembelajaran yang sesuai.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh pembelajaran melalui metode TGT dan STAD terhadap prestasi belajar kognitif. Hal ini ditunjukkan dari hasil rerata kelas eksperimen TGT sebesar 41,64 dan STAD sebesar 35,50 dengan nilai signifikansi ( $p$ )  $0,007 < 0,05$ . Sementara pada prestasi belajar afektif, tidak terdapat pengaruh pembelajaran kimia menggunakan metode TGT dan STAD. Hal ini ditunjukkan dari hasil rerata kelas eksperimen TGT sebesar 99,94 dan STAD sebesar 97,31 dengan nilai signifikansi ( $p$ )  $0,213 > 0,05$ .
2. Terdapat pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif. Hal ini ditunjukkan dari signifikansi ( $p$ ) sebesar  $0,020 < 0,05$ . Sementara pada prestasi belajar afektif, tidak terdapat pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar afektif siswa. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil signifikansi ( $p$ ) sebesar  $0,674 > 0,05$ .
3. Tidak terdapat interaksi antara metode TGT dan metode STAD dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMA Negeri Kebakkramat yang telah memberi izin dan arahan penelitian serta kepada guru mata pelajaran kimia SMA Negeri Kebakkramat yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama

penelitian berlangsung. Tak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada siswa kelas X.7 dan X.8 atas kerja samanya.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- [2] Unsworth, N., Brewer, G. A., & Spillers, G. J. (2011). Variation in Working Memory Capacity and Forgetting Over Both the Short and the Long Term: An Application of the Population Dilution Model. *Journal of Cognitive Psychology*. Volume 23 No.2: 243-255. Diperoleh 21 Juni 2013.
- [3] Slavin, R.E. (2008). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Terj. Nurulita. Bandung: Nusa Media.
- [4] Purwanto, N. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [5] Johnson, D.W., Roger T. Johnson, dan Mary Beth Stanne. (2000). "Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis". University Minnesota, 60 Peik Hall, 159 Pillsbury Drive, S. E, Minneapolis, Minnesota 55455: 11.
- [6] Van Wyk, M.M. (2011). "The Effects of Teams-Games-Tournaments on Achievement, Retention, and Attitudes of Economics Education Students". School of Social Science, Language Education and Early Child Development, Faculty of Education, University of the Free State, Bloemfontein, South Africa. 26(3):183-193.
- [7] Sardiman, A. M. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.