



# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) DILENGKAPI CHEM PUZZLE UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI HIDROKARBON KELAS X SEMESTER 2 SMA NEGERI 1 KARTASURA TAHUN PELAJARAN 2013/2014

**Ratna Nuraeni<sup>1,\*</sup>, Agung Nugroho Catur Saputro<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 PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

\*Keperluan korespondensi, HP 085726502325, e-mail: [nana\\_ratnanuraeni@yahoo.com](mailto:nana_ratnanuraeni@yahoo.com)

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar siswa kelas X B semester genap di SMA Negeri 1 Kartasura tahun pelajaran 2013/2014 pada materi pokok hidrokarbon dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dilengkapi dengan *Chem Puzzle*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdapat empat tahapan yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XB SMA Negeri 1 Kartasura tahun pelajaran 2013/2014. Sumber data berasal dari guru dan siswa. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, tes, dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dilengkapi dengan *Chem Puzzle* pada materi pokok Hidrokarbon dapat meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar siswa kelas XB SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2013/2014. Persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 52,78% yang meningkat menjadi 80,56% pada siklus II. Ketercapaian aspek afektif pada siklus I meningkat dari 72,22% menjadi 86,11% sedangkan persentase ketercapaian kreativitas siswa pada siklus I sebesar 41,67% dan meningkat menjadi 86,11% pada siklus II.

**Kata kunci:** *Teams Games Tournament* (TGT), *Chem Puzzle*, kreativitas, prestasi belajar, hidrokarbon.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan fungsi pendidikan nasional dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3, sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi di tingkat lokal, nasional, maupun global [1]. Salah satu upaya pemerintah untuk dapat meningkatkan fungsi pendidikan tersebut yaitu mengembangkan kurikulum. Pengembangan kurikulum terakhir yang dilakukan oleh pemerintah adalah penerapan kurikulum 2013. Penerapan kurikulum 2013 dilakukan secara

bertahap, artinya penerapan kurikulum 2013 ini belum sepenuhnya serentak dilaksanakan di seluruh sekolah di Indonesia. Salah satu sekolah yang belum menerapkan kurikulum 2013 adalah SMA Negeri 1 Kartasura. Kurikulum yang digunakan oleh SMA Negeri 1 Kartasura adalah kurikulum 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Berdasarkan wawancara dan hasil observasi pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Kartasura pada tanggal 23-27 Januari 2014, masih didominasi oleh sistem pembelajaran yang terpusat pada guru (*teacher centered*). Metode yang digunakan masih ceramah atau

metode konvensional yang disertai dengan diskusi dan pemberian latihan soal. Pada proses pembelajaran tersebut peran guru lebih mendominasi daripada siswa sehingga pembelajaran yang diselenggarakan belum kreatif dan inovatif. Hal ini menyebabkan pembelajaran cenderung membosankan dan kurang menarik sehingga prestasi belajar siswa menjadi rendah.

Berdasarkan hasil nilai ulangan semester ganjil siswa kelas X SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2013/2014, dari lima kelas XA hingga XE, rata-rata siswa yang mencapai KKM kelas XA mencapai 44,4% sedangkan kelas XB sampai kelas XE rata-rata siswa yang mencapai KKM kurang dari 25% dengan Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) pada kelas X adalah 69 dan kelas XB memiliki rata-rata paling rendah yaitu sebesar 54,06. Selain itu kreativitas siswa di kelas XB juga relatif rendah yang ditandai dengan sedikitnya siswa yang bertanya maupun menjawab pertanyaan dari guru sehingga siswa harus ditunjuk terlebih dahulu untuk bertanya maupun menjawab pertanyaan dan siswa cenderung monoton, pengetahuan siswa hanya terbatas pada apa yang diperoleh dari guru. Melalui wawancara guru mata pelajaran kimia kelas X bapak Widodo, diperoleh data bahwa hidrokarbon merupakan salah satu materi kimia yang sulit oleh siswa terutama di kelas X pada semester 2, terutama saat persamaan reaksi pada materi hidrokarbon dan pembuatan isomer.

Karakteristik materi hidrokarbon mencakup materi penamaan, isomer dan reaksi-reaksi yang terjadi pada alkana, alkena, dan alkuna. Dalam penamaan hidrokarbon maupun pembuatan struktur atau isomer tersebut dibutuhkan sebuah kemampuan dalam aspek kemampuan berpikir siswa, salah satunya adalah kreativitas siswa, karena kreativitas peserta didik dapat digunakan sebagai modal awal dalam proses pembelajaran.

Kreativitas merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam

pendidikan. Menurut Guilford (1976) kreativitas atau berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah [2]. Siswa yang kurang bersemangat dapat diatasi dengan pembelajaran yang menarik yaitu dengan penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif dan penggunaan media yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dalam setiap kelompok. Siswa akan mendiskusikan, berargumen dan dapat saling membantu dalam pemecahan masalah melalui diskusi kelompok [3]. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Menurut Slavin (2009) ada lima komponen utama dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT, yaitu : (1) presentasi kelas, (2) tim, (3) *game*, (4) turnamen, (5) rekognisi tim (penghargaan tim) [3].

Penerapan model pembelajaran TGT diharapkan mampu memberikan suasana menyenangkan sehingga membantu siswa dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Sesuai dengan suasana tersebut, selain dapat melatih kemampuan kognitifnya, siswa juga mendapatkan pengalaman langsung, sehingga siswa dapat menemukan sendiri fakta dan konsep, serta merangsang kreativitas siswa. Dalam penelitian Veloo, A dan Sitie Chairhany (2013) menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif TGT dapat mengembangkan perilaku positif siswa dalam pembelajaran matematika dan dapat memfasilitasi pembelajaran siswa khususnya dalam memecahkan masalah yang kompleks [4]. Selain itu dalam penelitian van Wyk (2011) mengemukakan bahwa penerapan TGT lebih efektif daripada metode ceramah dalam meningkatkan prestasi belajar dan sikap positif siswa terhadap pembelajaran ekonomi [5].

Selain penerapan model pembelajaran yang sesuai, juga diperlukan penggunaan media pembelajaran. *Puzzle* merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa. *Puzzle* merupakan jenis permainan merangkai potongan-potongan gambar maupun benda menjadi gambar atau benda tiga dimensi yang utuh [6]. Falkner, Sooriamurthi dan Michalewicz (2012) berpendapat bahwa media pembelajaran *puzzle* dapat membuat proses berpikir siswa menjadi kreatif [7]. Dari hasil penelitian Rahmanelli (2008) dinyatakan bahwa pemberian tugas *puzzle* merupakan salah satu alternatif yang sangat besar pengaruhnya untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam dalam pembelajaran Geografi Regional, sekaligus dapat meningkatkan pengetahuan regional (hasil belajar) mahasiswa [6]. Selain itu penelitian Khudori (2012) juga menyebutkan bahwa ada interaksi antara penggunaan media *puzzle* dengan kreativitas terhadap prestasi kognitif siswa [8].

Dari permainan menggunakan *puzzle* yang disesuaikan dengan materi hidrokarbon pada pembelajaran kooperatif TGT, siswa dilatih untuk dapat merangkai gugus menjadi struktur hidrokarbon yang merupakan jawaban atas penyelesaian masalah atau soal yang diberikan sehingga diharapkan dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam pembuatan struktur hidrokarbon. Tugas media *puzzle* dalam model penelitian ini adalah sebuah model untuk menyusun potongan-potongan gugus menjadi sebuah struktur yang bermakna, dimana struktur tersebut tidak lain adalah struktur hidrokarbon, sehingga dinamakan *Chem Puzzle*.

Dari uraian latar belakang permasalahan tersebut, maka peneliti berusaha untuk dapat meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar siswa kelas XB khususnya pada materi pokok hidrokarbon dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dilengkapi dengan *Chem Puzzle* melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari dua siklus. Prosedur PTK biasanya meliputi beberapa siklus, sesuai dengan tingkat permasalahan yang dipecahkan dan kondisi yang akan ditingkatkan [9]. Setiap siklus terdapat empat tahapan yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi [10].

Subjek penelitian adalah siswa kelas XB SMA Negeri 1 Kartasura tahun pelajaran 2013/2014. Sumber data berasal dari guru dan siswa. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, tes, dan angket. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara deskriptif. Teknik analisis data secara kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman (1984), yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi [11].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa adanya peningkatan terhadap prestasi dan kreativitas siswa yang ditandai dengan adanya perubahan-perubahan yang terjadi pada siklus I dan siklus II.

### A. Hasil Pengamatan Kegiatan Guru dan Siswa

#### 1. Siklus I

Perencanaan pada siklus I diawali dengan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Berdasarkan rancangan pembelajaran yang telah disusun, pelaksanaan pembelajaran materi hidrokarbon di kelas XB membutuhkan 8 kali pertemuan untuk proses pembelajaran yaitu 4 x 90 menit; 4 x 45 menit dan 1 kali pertemuan yaitu 1 x 90 menit untuk tes kognitif siklus I.

Pelaksanaan kegiatan awal siklus I adalah pembentukan tim atau kelompok yang diawali dengan guru membagi kelompok-kelompok kecil yang heterogen yang dibagi dalam 6 kelompok. Tiap kelompok terdiri dari 6 siswa yang di dalamnya terdiri dari siswa yang memiliki prestasi belajar

(tinggi, sedang dan rendah) dan jenis kelamin (laki-laki dan perempuan) yang berbeda. Pembentukan kelompok didasarkan pada nilai ulangan tengah semester genap mata pelajaran kimia. Tujuan dari pembentukan tim adalah agar siswa dapat saling bekerjasama antar anggota dalam kelompoknya untuk memecahkan masalah dan saling membantu bila ada anggota kelompoknya yang belum menguasai materi pelajaran. Selanjutnya guru memberikan pengarahan kepada tiap anggota tim untuk saling membantu satu sama lain dalam belajar sehingga siap untuk mengerjakan soal pada saat turnamen secara individu. Kerjasama dalam kelompok sangat dibutuhkan agar memperoleh nilai yang tinggi dalam *games* dan turnamen. Pada saat *games* setiap kelompok harus bekerjasama dalam menjawab pertanyaan, sedangkan pada pelaksanaan turnamen setiap individu mengerjakan soal secara individu. Dalam pembelajaran ini digunakan permainan berupa *Chem Puzzle* yang digunakan untuk menyusun atau merangkai potongan-potongan kertas yang berisi gugus fungsi (selanjutnya ditulis potongan gugus fungsi) yang telah disediakan. *Games* dilaksanakan setelah sub pokok selesai dilaksanakan dan turnamen dilaksanakan setelah semua materi hidrokarbon diberikan oleh guru. Diskusi berfungsi untuk saling bekerjasama ataupun membantu anggota kelompok yang mengalami kesulitan memahami materi, *games* bertujuan untuk melatih siswa agar meningkatkan kreativitas mereka pada materi hidrokarbon dengan bantuan *Chem Puzzle*, sedangkan turnamen bertujuan untuk mengevaluasi siswa terhadap materi yang belum mereka pahami bagi kelompok yang terbaik akan mendapat *reward* kelompok.

Pada setiap proses pembelajaran, dilakukan observasi kegiatan belajar mengajar. Secara umum di setiap pertemuan kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan guru memberikan apersepsi dan mengecek kesiapan siswa baik secara psikis dan fisiknya. Guru membagi siswa dalam

kelompok, yang beranggotakan 6 orang siswa, kemudian guru akan memberikan penjelasan materi dan menunjukkan hal-hal yang harus dipelajari dan dipahami siswa dalam materi hidrokarbon, selanjutnya guru membimbing siswa dalam kelompok. Guru memberikan soal diskusi sebelum *games* dilaksanakan dan memberikan pengarahan serta aturan permainan terhadap jalannya *games*. Penghargaan kelompok dan individu dilakukan oleh guru pada proses pembelajaran. Guru membimbing jalannya persentasi yang dilakukan oleh kelompok dan menjadi fasilitator dalam diskusi multi arah (*confirmation*). Di akhir pembelajaran guru menekankan poin-poin penting yang harus dipahami oleh setiap siswa dan memberikan *home work*. Sedangkan pada pertemuan terakhir dilaksanakan turnamen. Kelompok yang memperoleh skor paling tinggi sebagai pemenangnya dan memperoleh *rewards*. Berdasarkan refleksi siklus I masih ditemukan kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran diantaranya guru masih kurang memberi kesadaran siswa akan pentingnya bekerjasama dalam kelompok, guru sebaiknya melibatkan siswa dalam menyimpulkan pelajaran di akhir pembelajaran, beberapa siswa belum mengerti kontribusinya dalam kelompok dan masih kurang aktif berdiskusi dalam kelompoknya.

## 2. Siklus II

Tahap perencanaan siklus II yaitu dengan membuat RPP berdasarkan hasil refleksi siklus I. Hal-hal yang menjadi permasalahan pada siklus I diperbaiki pada siklus II dalam proses pembelajaran. Adapun tindakan yang dimaksud adalah: Pertama, guru mendorong siswa dalam kelompok untuk berani bertanya mengenai materi pelajaran yang belum jelas. Kedua, guru menegaskan kembali bahwa harus ada kerjasama antar anggota kelompok baik pada saat diskusi kelompok ataupun pada saat *games* berlangsung. Dengan adanya kerjasama yang baik diharapkan anggota dalam kelompok menjadi lebih kreatif dalam menyelesaikan

permasalahan. Ketiga, guru memberikan perhatian yang lebih kepada siswa yang mengalami kesulitan materi hidrokarbon.

Pelaksanaan pada pembelajaran siklus II kelompok diskusi siswa tidak sama dengan kelompok pada siklus I, hal ini disebabkan karena ada beberapa kelompok yang anggotanya tidak aktif diskusi sehingga pada saat diskusi berlangsung mereka hanya mendengarkan atau bahkan di antara mereka ada yang mengerjakan soal sendiri tidak bersama kelompoknya. Untuk itu kelompok dibuat tidak sama dengan siklus I. Kelompok siklus II dibagi berdasarkan hasil tes kognitif siklus I yang heterogen, yang terdiri dari siswa yang pandai, menengah sampai yang kurang pandai dalam materi hidrokarbon, terdiri dari 4 siswa setiap kelompoknya. Hal ini bertujuan agar nantinya siswa yang lebih pandai diharapkan mampu membantu siswa yang kurang pandai atau yang mengalami kesulitan memahami materi khususnya materi hidrokarbon serta dengan anggota kelompok yang lebih sedikit nantinya diharapkan diskusi dapat berjalan dengan baik. Selain itu pada saat *games* berlangsung mereka harus lebih bekerjasama mengingat anggota kelompok mereka yang jumlahnya sedikit harus mampu mengerjakan soal dengan baik dan cepat agar dapat bersaing dengan kelompok lain. Pada proses pembelajaran guru memberikan materi tentang hidrokarbon untuk seluruh indikator kompetensi, namun dalam hal ini guru memberikan penekanan-penekanan lebih pada indikator kompetensi yang belum tuntas. Untuk indikator kompetensi yang sudah tuntas tetap diberikan kepada siswa, namun dalam hal ini hanya mengingatkan kembali serta memberikan kesempatan bagi siswa jika ada diantara mereka yang masih belum paham terhadap materi hidrokarbon, sedangkan indikator yang belum tuntas, guru memberikan sedikit penjelasan untuk mengulang kembali materi hidrokarbon kemudian guru kembali

memberi kesempatan pada mereka untuk menyelesaikan soal diskusi.

Selama proses pembelajaran siklus II juga dilakukan observasi terhadap kegiatan belajar mengajar. Pada proses pembelajaran guru memberikan kesempatan siswa untuk berdiskusi hal mana yang masih belum mereka pahami dan mereka dipersilahkan untuk bertanya terhadap materi hidrokarbon yang belum dipahami. Kemudian mereka diberikan *games* yang berupa *Chem Puzzle* mengenai materi hidrokarbon. Soal diskusi dan *games* yang bervariasi melatih siswa agar lebih kreatif memecahkan masalah dalam soal sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang materi hidrokarbon. Soal *games* hidrokarbon kemudian dibahas bersama dengan cara perwakilan kelompok dari siswa mengerjakan di depan kelas. Sehingga mereka akan lebih paham tahapan mengerjakan soal. Selain *games* mereka juga diberikan turnamen di mana dalam hal ini setiap siswa mengerjakan dengan individu. Kelompok yang mendapatkan skor tertinggi merupakan kelompok yang menang dan diberikan *reward* kelompok. Refleksi pembelajaran siklus II diperoleh berdasarkan hasil tes siklus II yang menunjukkan bahwa semua aspek yang dinilai yaitu kognitif, afektif, dan kreativitas telah mencapai target yang telah ditetapkan dan mengalami peningkatan dari pembelajaran siklus I.

## B. Ketercapaian Hasil Belajar Siswa

### 1. Hasil Siklus I

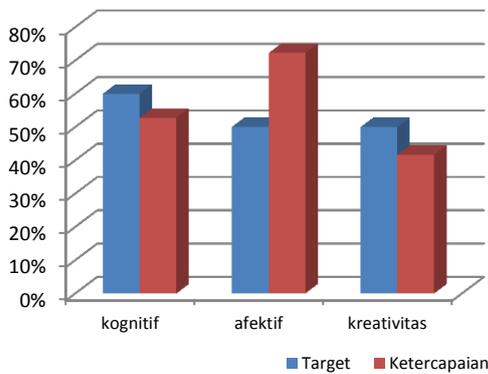
Berdasarkan hasil tes kognitif siklus I materi pokok hidrokarbon kelas XB menunjukkan bahwa persentase ketuntasan kelas sebesar 52,78% dengan nilai KKM adalah 69, hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar dari penilaian kognitif belum memenuhi 60% tuntas klasikal dari target yang telah ditetapkan pada siklus I. Persentase 60% merupakan persentase target keberhasilan kelas yang diperoleh dari jumlah siswa yang mencapai KKM. Ketercapaian target keberhasilan tiga aspek yang dinilai dari

kegiatan pembelajaran selama siklus I dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1 Ketercapaian Target Keberhasilan Siklus I

No	Aspek yang Dinilai	Target Siklus I		Kriteria Keberhasilan
		Keberhasilan (%)	Ketercapaian (%)	
1.	Aspek Kognitif	60	52,78	Belum Berhasil
2.	Aspek Afektif	50	72,22	Berhasil
3.	Kreativitas	50	41,67	Belum Berhasil

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa aspek afektif yang dinilai selama pembelajaran siklus I telah memenuhi target yang direncanakan. Namun, aspek kognitif dan kreativitas belum mencapai target dan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 4.1. Diagram Batang Ketercapaian Target Keberhasilan Siklus I

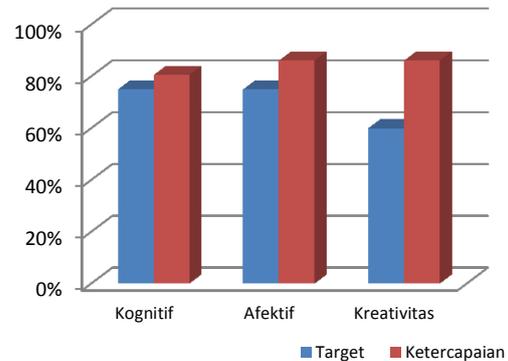
## 2. Hasil siklus II

Berdasarkan ketercapaian setiap aspek yang dinilai yaitu kognitif, afektif dan kreativitas siswa pada siklus II, maka target keberhasilan dari kegiatan pembelajaran pada siklus II telah tercapai. Ketercapaian setiap aspek yang diukur pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Ketercapaian Target Keberhasilan pada Siklus II

No	Aspek yang Dinilai	Target Siklus II		Kriteria Keberhasilan
		Keberhasilan (%)	Ketercapaian (%)	
1.	Aspek Kognitif	75	80,56	Berhasil
2.	Aspek Afektif	75	86,11	Berhasil
3.	Kreativitas	60	86,11	Berhasil

Dilihat dari data tabel 2 dapat diketahui bahwa semua aspek yang dinilai pada pembelajaran siklus II baik prestasi belajar maupun proses belajar sudah mencapai target yang telah ditentukan. Diagram batang persentase ketercapaian siklus II disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Batang Target Keberhasilan Siklus II

Persentase perolehan aspek kognitif, afektif dan kreativitas yang diperoleh pada siklus II menunjukkan ketercapaian terhadap target keberhasilan yang ditentukan. Untuk prestasi belajar aspek kognitif diperoleh persentase 80,56 dengan target keberhasilan 75% sedangkan afektif diperoleh persentase 86,11 dengan target keberhasilan 75%. Pada aspek kreativitas diperoleh persentase sebesar 86,11% dengan target keberhasilan sebesar 60%. Oleh karena itu, pembelajaran dibatasi sampai dua siklus.

## C. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus

Persentase jumlah indikator yang lebih tinggi pada siklus II menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mencapai target keberhasilan pada siklus II lebih tinggi daripada siklus I. Persentase jumlah siswa yang tuntas pada siklus I sebesar 52,78% menjadi 80,56% pada siklus II yang artinya bahwa pada siklus II persentase siswa tuntas lebih tinggi daripada siklus I dan persentase jumlah siswa yang tidak tuntas berkurang pada siklus II dari 47,22% dari siklus I menjadi 19,44%.

Pada hasil pembelajaran aspek afektif juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Persentase keberhasilan yang diperoleh pada siklus I untuk aspek afektif sebesar 72,22% menjadi 86,11% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan sebesar 13,89%.

Peningkatan kreativitas siswa pada siklus II yaitu untuk kategori kreativitas sangat tinggi pada siklus I sebesar 0% menjadi 22,22%, hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang memperoleh kategori kreativitas sangat tinggi. Untuk kreativitas tinggi juga mengalami peningkatan pada siklus II yang semula pada siklus I diperoleh 41,67% menjadi 63,89%, sedangkan pada kreativitas sedang mengalami penurunan pada siklus II yaitu semula 55,56% menjadi 13,89%. Namun dalam hal ini indikator target yang ditentukan berdasarkan jumlah siswa yang memperoleh kreativitas yang tinggi dan sangat tinggi yang secara keseluruhan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Artinya jumlah siswa yang memperoleh kreativitas tinggi dan sangat tinggi pada siklus II lebih banyak daripada siklus I.

#### D. Pembahasan

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dilakukan pada siklus I dan siklus II. Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa dalam diskusi kelompok dan mengandung unsur permainan. Aktivitas belajar dengan TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks di samping menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar.

Selama proses pembelajaran masih ditemukan kesulitan-kesulitan yang dialami oleh guru, diantaranya adalah pertama, pada awalnya siswa masih kebingungan pada saat penerapan model TGT, hal ini dimungkinkan karena siswa masih belum terbiasa untuk aktif diskusi dalam

kelompok, terkadang ada kelompok yang menyerahkan tugas kelompoknya untuk dikerjakan kepada siswa yang pandai dalam kelompoknya. Keadaan tersebut ditanggulangi oleh guru dengan cara mengontrol siswa pada saat kegiatan diskusi kelompok berlangsung dengan memberikan motivasi dan dorongan akan pentingnya diskusi kelompok sehingga siswa dapat saling membantu apabila ada siswa yang mengalami kesulitan memahami materi hidrokarbon. Kedua, siswa masih gaduh ketika *games* berlangsung, hal ini mengakibatkan suasana kelas yang ramai. Keadaan ini sulit untuk dikendalikan, sehingga peran guru sangat diperlukan misalnya memberikan arahan agar adanya kerjasama antar anggota kelompok yang baik yaitu pembagian tugas yang baik agar mereka dapat mengerjakan *games* dengan cepat dan benar namun tetap dalam keadaan tenang. Ketiga, masih ada beberapa siswa yang mengobrol pada saat guru menjelaskan materi pelajaran dan diantaranya ada yang tiduran pada saat pelajaran berlangsung, untuk itu guru sering memberikan pertanyaan kepada siswa menyangkut materi yang dijelaskan dan memberikan soal untuk dikerjakan di papan tulis agar mereka menjadi lebih aktif dan mau mendengarkan materi hidrokarbon yang dijelaskan oleh guru.

Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada siswa yang mencakup aspek ketuntasan belajar, afektif dan kreativitas siswa, dapat dinyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan kualitas belajar. Berdasarkan nilai ulangan semester ganjil siswa kelas XB SMA N 1 Kartasura ketuntasan belajar siswa sebelum tindakan sekitar 25%, setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dilengkapi dengan *Chem Puzzle* pada materi hidrokarbon dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XB SMA Negeri 1 Kartasura. Pada siklus I persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 52,78%, sedangkan apabila ditinjau dari ketercapaian setiap indikator, diperoleh hasil bahwa terdapat indikator yang

belum tuntas pada sub pokok menuliskan reaksi sederhana pada senyawa alkana, alkena, dan alkuna (reaksi oksidasi, reaksi adisi, reaksi substitusi, dan reaksi eliminasi) dimana target keberhasilan pada siklus I adalah 60%. Oleh sebab itu pada siklus I perlu dilakukan perbaikan pembelajaran yaitu dengan melanjutkan ke tindakan II supaya target dari aspek kognitif dapat terpenuhi, misalnya pada siklus II perlu diperhatikan dan lebih ditekankan pada indikator yang belum tuntas agar dapat mencapai target keberhasilan yang telah ditentukan. Selain mengupayakan untuk meningkatkan hasil belajar juga diupayakan untuk mempertahankan peningkatan proses belajar juga diupayakan adanya peningkatan yang lebih tinggi dari target yang sudah dicapai pada siklus I.

Pada siklus II, prestasi belajar siswa meningkat dari 52,78 % menjadi 80,56% pada siklus II. Semua indikator kompetensi pada siklus II telah mencapai target yang sudah ditetapkan yaitu sebesar 75%. Hal ini dapat disebabkan karena penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu mendorong siswa lebih aktif dalam setiap kelompok misalnya siswa akan mendiskusikan dan berargumen serta dapat saling membantu dalam pemecahan masalah pada saat diskusi kelompok, *games* ataupun turnamen, sehingga mampu meningkatkan prestasi belajar pada siswa kelas XB SMA Negeri 1 Kartasura. Dalam penelitian Veloo dan Sitie Chairhany (2013) menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif TGT dapat mengembangkan perilaku positif siswa dalam pembelajaran matematika dan dapat memfasilitasi pembelajaran siswa khususnya dalam memecahkan masalah yang kompleks [4].

Ketercapaian aspek afektif pada siklus I meningkat dari 72,22% menjadi 86,11%. Peningkatan aspek afektif dapat disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang dilengkapi dengan *Chem Puzzle* mampu memberikan suasana menyenangkan bagi siswa terhadap pelajaran misalnya

pada saat *games* ataupun turnamen, dan menumbuhkan serta meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas sehingga memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami pelajaran dan memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik. Dalam penelitian van Wyk (2011) mengemukakan bahwa penerapan TGT lebih efektif daripada metode ceramah dalam meningkatkan prestasi belajar dan sikap positif siswa terhadap pembelajaran ekonomi [5].

Dilihat dari kreativitas siswa, persentase kreativitas siswa meningkat dari 41,67% menjadi 86,11% pada siklus II. Peningkatan kreativitas pada siswa kelas XB dapat disebabkan karena penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang disertai dengan media *Chem Puzzle* yang disesuaikan dengan hidrokarbon mampu melatih siswa untuk dapat merangkai gugus menjadi struktur hidrokarbon yang merupakan jawaban atas penyelesaian masalah atau soal yang diberikan sehingga dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam pembuatan struktur hidrokarbon. Penelitian Rahmanelli (2008) menyatakan bahwa pemberian tugas *puzzle* merupakan salah satu alternatif yang sangat besar pengaruhnya untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam dalam pembelajaran Geografi Regional, sekaligus dapat meningkatkan pengetahuan regional (hasil belajar) mahasiswa [6]. Selain itu penelitian Khudori (2012) menyebutkan bahwa ada interaksi antara penggunaan media *puzzle* dengan kreativitas terhadap prestasi kognitif siswa [8].

Penelitian ini dapat disimpulkan berhasil karena masing-masing indikator proses dan hasil belajar yang diukur telah mencapai target yang ditetapkan. Dari hasil pengamatan dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dilengkapi dengan *Chem Puzzle* dapat meningkatkan prestasi belajar dan kreativitas siswa kelas XB SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2013/2014.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dilengkapi dengan *Chem Puzzle* pada materi pokok Hidrokarbon dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XB SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2013/2014. Pada siklus I persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 52,78% meningkat menjadi 80,56%. Sedangkan ketercapaian aspek afektif pada siklus I meningkat dari 72,22% menjadi 86,11%.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dilengkapi dengan *Chem Puzzle* pada materi pokok Hidrokarbon dapat meningkatkan kreativitas siswa kelas XB SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2013/2014. Pada siklus I persentase ketercapaian kreativitas siswa adalah 41,67% dan meningkat menjadi 86,11% pada siklus II.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Drs. H. Widodo, M.M. selaku kepala sekolah di SMA Negeri 1 Kartasura yang telah memberikan izin penelitian, Bapak Drs. Widodo, M.Pd selaku guru kimia di SMA Negeri 1 Kartasura yang telah mengizinkan penulis menggunakan kelasnya untuk penelitian.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301. Sekretariat Negara. Jakarta.
- [2] Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Slavin, R. E. (2009). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terj. Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media. (Buku asli diterbitkan 1995)
- [4] Veloo, Arsaythamby & Sitee Chairhany. (2013). *Fostering Student Attitudes and Achievement in Probability Using Teams Games Tournament*. *Jurnal Online*, Vol 93, 59-64. Diperoleh 18 Februari 2014, dari <http://www.sciencedirect.com>.
- [5] Van Wyk, M.M. (2011). *The Effects of Teams-Games-Tournaments on Achievement, Retention, and Attitudes of Economics Education Students*. *Jurnal Online*, Vol 26 (3), 183-193. Diperoleh 22 Februari 2014, dari <http://www.krepublishers.com>.
- [6] Rahmanelli. (2008). *Efektivitas Pemberian Tugas Media Puzzle dalam Pembelajaran Geografi Regional*. *Jurnal Pembelajaran*, Vol 30 (01), hal23-31. Padang: Universitas Negeri Padang Press.
- [7] Falkner, Nickolas, Raja Sooriamurthi and Zbigniew Michalewicz. (2012). *Teaching Puzzle-based Learning: Development of Basic Concepts*. *Jurnal Online*, 10 (1), 183-204. Diperoleh 22 Februari 2014, dari <http://tmcs.match.klte.hu>.
- [8] Khudori, M. (2012). *Pembelajaran IPA dengan metode TGT Menggunakan Media Games Ular Tangga dan Puzzle Ditinjau dari Gaya Belajar dan Kreativitas Siswa*. *Jurnal Inkuiri*, Vol 1 (2), 154-162. Diperoleh 18 Februari 2014, dari <http://jurnal.pasca.uns.ac.id>.
- [9] Mulyasa, E. (2012). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [10] Arikunto, S., Suhardjono, dan Supardi. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [11] Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.