

**STUDI KOMPARASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TPS DAN TGT UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
SISWA PADA POKOK BAHASAN HIDROKARBON
DI KELAS X SMA NEGERI 1 RAMBAH ROKAN HULU**

Friska Kristiyanti¹, Rasmiwetti², Susilawati²

Email : ¹friskakristiyanti@yahoo.com, ²rasmiwetti.19@gmail.com

Telp : 082387317521

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstract : *This research is an experimental research with randomized control group pretest-posttest design that was done at first grade students of SMA Negeri 1 Rambah Rokan Hulu. The purpose of research are to know whether the application of cooperative learning models TPS and TGT can improve the student's achievement in Hydrocarbons topic, and whether there are significant differences between the application of the TPS and TGT models in improving the student's achievement. There are three classes which were choiced as the research samples. Xb as the first experiment class (TPS), Xa as the second experiment class (TGT) and Xf as the control class. The three samples were tested for normality using the Liliefors test and for homogeneity using the Bartlett test. The analyze of hypotesis is using t-test. Based on the result of data analysis, the cooperative learning models TPS and TGT can improve the student's achievement ($t_{observed} = 1,96 > t_{table} = 1,67$; $t_{observed} = 3,12 > t_{table} = 1,67$). There are no significant differences between the application of the TPS and TGT models in improving the student's achievement ($t_{observed} = 1,78 < t_{table} = 2,00$).*

Keywords : *Comparison Study, Think Pair Square (TPS), Team Games Tournament (TGT), Student's Achievement, Hydrocarbons.*

STUDI KOMPARASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TPS DAN TGT UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN HIDROKARBON DI KELAS X SMA NEGERI 1 RAMBAH ROKAN HULU

Friska Kristiyanti¹, Rasmiwetti², Susilawati²

Email : ¹friskakristiyanti@yahoo.com, ²rasmiwetti.19@gmail.com

Telp : 082387317521

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *Randomized Control Group Pretest-Posttest* yang dilakukan di Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dan TGT dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Hidrokarbon, serta apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model TPS dan TGT dalam meningkatkan prestasi belajar. Sampel penelitian terdiri dari 3 kelas. Kelas Xb sebagai kelas eksperimen 1 (TPS), kelas Xa sebagai kelas eksperimen 2 (TGT) dan kelas Xf sebagai kelas kontrol. Sebagai prasyarat analisis, data ketiga kelas diuji normalitas menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Bartlett. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif TPS dan TGT dapat meningkatkan prestasi belajar siswa ($t_{hitung} = 1,96 > t_{tabel} = 1,67$; $t_{hitung} = 3,12 > t_{tabel} = 1,67$) dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model TPS dan TGT dalam meningkatkan prestasi belajar ($t_{hitung} = 1,78 < t_{tabel} = 2,00$).

Kata Kunci : Studi Komparasi, *Think Pair Square* (TPS), *Team Games Tournament* (TGT), Prestasi Belajar, Hidrokarbon.

PENDAHULUAN

Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat diukur dari daya serap siswa terhadap bahan ajar yang terintegrasi pada prestasi belajar yang dicapai siswa. Semakin tinggi prestasi belajar siswa menunjukkan semakin tinggi tingkat keberhasilan suatu proses pembelajaran. Demikian pula sebaliknya, semakin rendah prestasi belajar siswa maka tingkat keberhasilan proses pembelajaran juga rendah (Syarif Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2002).

Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), kimia merupakan bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menjadi salah satu pelajaran wajib bagi siswa SMA/MA sederajat (Nur Aliffah dkk, 2013). Namun tidak semua proses pembelajaran kimia di sekolah dapat berhasil sesuai harapan, salah satu contohnya terjadi di SMA Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu. Berdasarkan data yang diberikan oleh guru kimia kelas X SMA Negeri 1 Rambah, untuk materi pokok Hidrokarbon pada tahun ajaran 2013/2014 terdapat sekitar 40% siswa masih memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 78. Tingkat keberhasilan siswa yang tergolong rendah ini menunjukkan proses pembelajaran kimia secara khusus materi pokok Hidrokarbon belum sepenuhnya berhasil.

Rendahnya prestasi belajar yang dicapai oleh siswa pada materi Hidrokarbon dapat terjadi karena kurang sesuai antara karakteristik materi dengan karakteristik siswa dan konsep pembelajaran yang digunakan. Konsep pembelajaran yang diterapkan oleh guru selama ini lebih mengarah kepada *teacher centered learning* atau pembelajaran yang menempatkan guru sebagai pusat dan sumber utama dalam kegiatan pembelajaran. *Teacher centered learning* masih sering diterapkan dengan alasan pembelajaran ini lebih praktis, sederhana dan tidak menyita waktu untuk mempersiapkannya. Guru berperan menyampaikan materi ajar secara teoritik dan abstrak sedangkan siswa lebih banyak berperan sebagai pendengar. Proses pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa kurang aktif dan materi pelajaran yang dikuasai oleh siswa terbatas pada penyampaian guru.

Materi Hidrokarbon yang diajarkan di kelas X semester genap merupakan salah satu materi pokok dalam pelajaran kimia yang penting untuk dipelajari karena konsep-konsep dalam materi hidrokarbon masih akan digunakan sebagai dasar dalam mempelajari materi selanjutnya seperti minyak bumi, makromolekul (polimer) dan kimia karbon. Selain itu, materi hidrokarbon juga memerlukan pemahaman yang baik dari siswa, misalnya dalam menuliskan struktur atau nama senyawa Hidrokarbon, menuliskan isomer, serta membedakan reaksi-reaksi yang terjadi pada senyawa Hidrokarbon (Arruum Linggar Ovita dkk, 2014).

Mengingat pentingnya materi Hidrokarbon tersebut, siswa dituntut untuk benar-benar memahami materi Hidrokarbon. Jika tidak maka siswa akan kesulitan dalam menghadapi materi selanjutnya yang berkaitan. Untuk mencapai target tersebut, siswa tidak cukup hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Siswa perlu dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan teori konstruktivisme bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru secara langsung kepada siswa kecuali dengan keaktifan siswa. Selain itu, pengetahuan yang baik seharusnya dibangun (dikonstruksi) sendiri oleh siswa baik secara personal maupun sosial sedangkan guru berperan sebagai penyedia sarana agar proses konstruksi pengetahuan siswa berlangsung dengan mulus. Oleh karenanya diperlukan upaya guru untuk

membantu siswa agar dapat belajar dengan baik sehingga proses pembelajaran materi Hidrokarbon dapat berlangsung efektif dan efisien.

Salah satu alternatif untuk membantu siswa dalam belajar Hidrokarbon adalah dengan menerapkan model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan pola tertentu yang dapat menolong guru dalam mendesain pembelajaran sehingga siswa terbantu dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran yang dapat diterapkan sangat banyak jenis dan variasinya. Masing-masing model memiliki karakteristik serta kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Contoh model pembelajaran yang umum dikenal adalah *Think Pair Square* (TPS) dan *Team Games Tournament* (TGT).

Model TPS adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran melalui proses berfikir dan menggali kemampuan secara individu (*think*), mendiskusikan pemahaman secara berpasangan (*pair*) dan mendiskusikan kembali pemahaman mereka dalam suatu kelompok berempat (*square*). Model *Team Games Tournament* (TGT) adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran melalui diskusi dalam kelompok heterogen (*team*) dan dilanjutkan masing-masing anggota kelompok menggali kemampuan individu melalui permainan akademis bersama anggota kelompok lain yang setara kemampuannya (*games tournament*).

Penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dan TGT diharapkan dapat menolong siswa untuk memiliki pemahaman yang baik dengan cara meningkatkan motivasi belajar serta keaktifan siswa yang berujung pada peningkatan prestasi belajar. Sebagai mana penelitian yang telah dilakukan oleh Ria Sita Ariska dkk (2014) yang menerapkan model pembelajaran TPS pada pokok bahasan laju reaksi di kelas XI SMA Negeri 11 Palembang dengan hasil bahwa model TPS dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa (rata-rata hasil belajar 82,35). Penelitian lainnya dilakukan oleh Iklilul Millah dkk (2013) yang menerapkan model TGT di Kelas X SMA Laboratorium UM Malang pada materi pokok Hidrokarbon. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar dengan penerapan model TGT.

Pada dasarnya model TPS dan TGT memiliki kesamaan karakteristik. (1) Model TPS dan TGT merupakan model pembelajaran yang mengandung unsur dan prinsip pembelajaran kooperatif. Menurut Arends model pembelajaran kooperatif adalah pengajaran yang bernaung dalam teori konstruktivisme dan merupakan salah satu dari enam model pengajaran yang sering dan praktis digunakan oleh guru dalam mengajar. (2) Keduanya merupakan model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan pada semua mata pelajaran dan tingkatan usia siswa (Trianto, 2011 dan Anita Lie, 2003). (3) Keduanya memiliki kemiripan sintak yaitu tahap *think* pada TPS sama tujuannya dengan tahap *games tournament* pada TGT serta tahap *square* pada TPS sama tujuannya dengan tahap *team* pada TGT.

Salah satu prinsip dalam pembelajaran kooperatif adalah tanggung jawab individual yang berarti setiap individu memiliki tanggung jawab dan peran yang sama dalam menentukan kesuksesan kelompok. Disinilah letak perbedaan model TPS dan TGT. Pada model TPS, tanggung jawab individual lebih ditekankan diawal, yaitu pada tahap *think* sebelum siswa berdiskusi dalam kelompok berempat. Sedangkan pada model TGT tanggung jawab individual lebih ditekankan diakhir, yaitu pada tahap *game tournament* setelah siswa berdiskusi dalam kelompok berempat. Selain itu, menurut Trianto (2011), kedua model ini juga memiliki perbedaan pendekatan. Dimana model TPS menggunakan pendekatan struktural sedangkan model TGT lebih mengarah kepada pendekatan investigasi kelompok.

Persamaan dan perbedaan karakteristik model TPS dan TGT memungkinkan terjadinya perbedaan prestasi belajar yang dicapai siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membandingkan model TPS dan TGT melalui suatu studi komparasi atau studi perbandingan. Studi komparasi adalah kegiatan membandingkan dua gejala atau lebih. Dalam hal ini adalah membandingkan dua model pembelajaran yang ditinjau dari perbedaan prestasi belajar yang dicapai oleh siswa pada pokok bahasan Hidrokarbon. Hasil penelitian dianalisis menggunakan rumus uji-t dua pihak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dan TGT dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Hidrokarbon serta apakah terdapat perbedaan penerapan kedua model pembelajaran kooperatif tersebut dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design* yang dilakukan terhadap 3 kelas (2 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol). Kelas eksperimen 1 menerapkan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* (TPS), kelas eksperimen 2 menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT) dan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Desain penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen 1	T ₁	X ₁	T ₂
Eksperimen 2	T ₁	X ₂	T ₂
Kontrol	T ₁	-	T ₂

Keterangan :

T₁ = Hasil *pretest* kelas eksperimen 1, 2, dan kelas kontrol

X₁ = Penerapan model pembelajaran kooperatif TPS

X₂ = Penerapan model pembelajaran kooperatif TGT

- = Penerapan pembelajaran konvensional

T₂ = Hasil *posttest* kelas eksperimen I, II, dan kelas kontrol

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu pada Kelas X semester kedua tahun pelajaran 2014/2015. Kelas sampel menggunakan metode *sampling purposif* berdasarkan hasil analisis tes materi sebelum Hidrokarbon. Tiga kelas yang memenuhi kriteria selanjutnya dipilih secara acak dengan hasil kelas Xb sebagai kelas eksperimen 1, kelas Xa sebagai kelas eksperimen 2 dan kelas Xf sebagai kelas kontrol.

Sebelum diberi pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi Hidrokarbon, ketiga kelas dianalisis kesetaraannya menggunakan uji-t dua pihak dengan taraf signifikansi 5%. Setelah diterapkan perlakuan pada masing-masing kelas, siswa diberi *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberi perlakuan. Selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* masing-masing kelas digunakan untuk

menganalisis hipotesis menggunakan uji-t pihak kanan (hipotesis 1 dan 2) dan uji-t dua pihak (hipotesis 3). Untuk prasyarat analisis, data diuji normalitas menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Bartlett (Sudjana, 2005).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh pada penelitian ini merupakan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Hidrokarbon. Data rata-rata prestasi belajar siswa secara ringkas disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Data rata-rata prestasi belajar siswa

No	Rata-rata Nilai	Kelas	Kelas	Kelas Kontrol
		Eksperimen 1 (TPS)	Eksperimen 2 (TGT)	
1.	<i>Pretest</i>	27,9861	27,7344	27,3529
2.	<i>Posttest</i>	82,3611	84,7656	78,3088
3.	Selisih	54,5139	57,0313	50,9559

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata nilai siswa pada kelas kontrol. Hal ini berarti, penerapan model pembelajaran baik TPS maupun TGT memberikan kontribusi sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Data yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk menguji hipotesis dengan rumusan uji-t. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 3. Hasil perhitungan uji-t kelas sampel

No	Kelompok	n	\bar{X}	S^2	$S_{gabungan}$	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
1	TPS	36	54,5139	27,8373	7,3759	1,96	1,67	Ho
	Kontrol	34	50,9559	82,5813				ditolak
2	TGT	32	57,0313	40,8707	7,8979	3,12	1,67	Ho
	Kontrol	34	50,9559	82,5813				ditolak
3	TPS	36	54,5139	27,8373	5,8274	1,78	2,00	Ho
	TGT	32	57,0313	40,8707				diterima

Berdasarkan tabel 3, untuk hipotesis pertama nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak yang artinya rata-rata prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen 1 dengan penerapan model TPS lebih tinggi dari kelas kontrol. Hipotesis kedua nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak yang artinya rata-rata prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen 2 dengan penerapan model TGT lebih tinggi dari kelas kontrol. Hipotesis ketiga nilai t_{hitung} yang diperoleh lebih kecil terletak diantara nilai $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} . Nilai ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata nilai kelas eksperimen 1 (TPS) dan rata-rata nilai kelas eksperimen 2 (TGT).

Secara umum pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen 1 (TPS) dan kelas eksperimen 2 (TGT) berlangsung dengan baik. Prestasi belajar pada kedua kelas eksperimen meningkat bila dibandingkan dengan prestasi belajar siswa pada kelas

kontrol. Kedua model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar. Tahap-tahap yang dilalui siswa dalam proses pembelajaran juga merangsang meningkatnya aktivitas siswa. Dua hal tersebut berpengaruh terhadap pemahaman materi Hidrokarbon yang diwujudkan dalam bentuk peningkatan prestasi belajar yang dicapai siswa.

Model pembelajaran TPS yang diterapkan pada kelas eksperimen 1 diawali dengan penjelasan materi secara singkat oleh guru untuk membuka wawasan siswa secara umum tentang materi Hidrokarbon. Penjelasan dari guru dilanjutkan dengan tahap *think*. Pada tahap *think* masing-masing siswa diberi kesempatan menggali kemampuannya dengan berfikir dan memecahkan masalah secara mandiri. Permasalahan diberikan dalam bentuk lembar kerja siswa (LKS).

Proses pengerjaan LKS yang dilakukan masing-masing siswa menyebabkan aktivitas siswa meningkat. Siswa dituntut untuk berfikir dan menemukan sendiri konsep-konsep materi hidrokarbon. Disinilah dimulainya proses belajar yang sesungguhnya. Sebagaimana ditegaskan Montessori dalam Sardiman A.M (2012) bahwa dalam proses belajar sesungguhnya, siswa harus lebih banyak melakukan aktivitas sedangkan pendidik memberikan bimbingan dan merencanakan segala kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. Selain itu konsep yang ditemukan sendiri akan melekat lebih kuat diingatan siswa dari pada siswa secara pasif mendengarkan penjelasan guru.

Selama proses *think*, sebagian siswa sudah mengikutinya dengan sungguh-sungguh karena siswa menyadari apa yang mereka pahami akan berguna bagi dirinya sendiri dan menolong anggota kelompok lainnya. Namun ada sebagian siswa yang masih kesulitan karena belum terbiasa berfikir mandiri. Guru berperan membimbing dan mengarahkan hingga siswa dapat berfikir dan menemukan sendiri jawaban dari permasalahan. Jika siswa masih kesulitan, permasalahan tersebut akan didiskusikan pada tahap *pair*.

Setelah siswa diarahkan untuk berfikir secara individu, selanjutnya siswa membentuk pasangan belajar berdua (*pair*) untuk membahas LKS Hidrokarbon yang telah mereka kerjakan. Siswa dalam masing-masing pasangan saling mendiskusikan sejauh mana pemahaman mereka dan apa kesulitan yang ditemukan. Melalui proses diskusi berdua siswa mendapatkan ide atau masukan tambahan untuk memperkuat pemahaman materi Hidrokarbon. Sebagian siswa yang merasa kesulitan pada tahap pertama juga mendapat bantuan dari pasangannya untuk memahami dan memecahkan masalah.

Tahap akhir dalam model TPS yang dilalui siswa dalam proses pembelajaran adalah membentuk kelompok berempat (*square*). Siswa dalam kelompok berempat juga melakukan diskusi untuk mengulang kembali apa yang sudah mereka pelajari. Dalam kelompok berempat siswa lebih banyak lagi bertukar pendapat. Melalui diskusi berempat pemahaman siswa tentang materi Hidrokarbon semakin baik karena setiap anggotanya secara aktif berusaha berbagi dan membantu semaksimal mungkin rekan kelompoknya yang terkendala. Melalui proses diskusi terjadi pemerataan pemahaman baik siswa yang berkemampuan tinggi atau rendah. Inilah yang menyebabkan prestasi belajar yang dicapai oleh siswa pada kelas eksperimen 1 meningkat dibandingkan dengan prestasi belajar siswa pada kelas kontrol.

Model pembelajaran kooperatif TPS yang diterapkan menuntut seluruh siswa aktif dalam belajar baik secara individu maupun dalam diskusi berdua dan berempat. Namun karena pembelajaran kooperatif dengan model TPS baru pertama kali digunakan

oleh siswa maka masih ada sebagian kecil siswa yang masih merasa canggung untuk mengikuti setiap tahap pembelajaran. Disinilah guru berperan untuk memotivasi dan membimbing siswa agar dapat mengikuti setiap tahap dan bekerja sama dengan kelompoknya sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Bimbingan diberikan guru dalam setiap tahap dengan cara guru berkeliling pada masing-masing individu atau kelompok belajar.

Proses belajar pada kelas TGT diawali dengan penjelasan materi Hidrokarbon secara umum oleh guru. Guru mengarahkan siswa untuk benar-benar memperhatikan karena penjelasan tersebut merupakan modal untuk berdiskusi dengan rekan satu kelompok dan dalam permainan. Akibatnya pada tahap presentasi kelas, masing-masing siswa bersungguh-sungguh memperhatikan apa yang disampaikan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman A.M (2012), ketika siswa memahami apa tujuan belajar maka motivasi atau dorongan untuk belajar akan semakin besar.

Tahap selanjutnya, siswa ditempatkan dalam kelompok heterogen untuk membahas lembar kerja siswa (LKS) dan memantapkan pemahaman. Seluruh siswa bekerjasama dan bertanggung jawab terhadap pemahaman seluruh rekan kelompoknya. Setiap siswa ingin memberikan sebanyak mungkin poin bagi kelompoknya dalam *games* dan *tournament*. Tujuan ini yang menjadi motivasi bagi siswa untuk bersungguh-sungguh mempersiapkan diri. Tidak hanya disekolah, sebagian siswa juga mengatur strategi dengan mempersiapkan diri belajar dirumah. Bahkan ditemukan sebagian siswa yang bertanya kepada guru diluar jam pelajaran untuk menambah pemahaman mereka.

Pemahaman mengenai materi hidrokarbon yang telah dimiliki oleh siswa sebagai hasil diskusi dalam kelompok selanjutnya dieksplorasi melalui pertandingan akademik. Masing-masing anggota kelompok bertanding dalam kelompok homogen untuk menyelesaikan soal-soal game yang berhubungan dengan materi Hidrokarbon. Permainan ini menghidupkan suasana belajar dan semangat persaingan antar siswa. Meskipun suasana belajar menjadi lebih ribut, namun tetap terasa menyenangkan dan siswa menikmati proses belajar tersebut. Ini sejalan dengan pendapat Plato, Aristoteles dan Frobel dalam Mayke S Tedjasaputra (2001) yang menyatakan bahwa permainan dapat digunakan sebagai suatu media untuk merangsang kreativitas serta kemampuan berfikir anak secara optimal tanpa merasa terpaksa untuk melakukannya. Ketika siswa merasa tidak terpaksa untuk belajar dan kemampuan berfikirnya meningkat maka materi yang dipelajari akan lebih mudah diterima dan dipahami.

Soal-soal yang dikerjakan pada saat pertandingan juga berfungsi sebagai tambahan latihan soal. Semakin banyak latihan atau pengulangan materi dalam bentuk soal-soal merangsang kemampuan berfikir siswa dan meningkatkan pemahamannya terhadap materi Hidrokarbon. Sebagaimana pendapat Thorndike dalam Dimiyati dan Mudjiono (2010) yang menyatakan bahwa latihan akan menjadikan suatu pemahaman lebih sempurna. Melalui permainan berbentuk soal-soal, siswa terlatih berfikir dan menggunakan kemampuannya untuk memecahkan masalah dengan cepat dan tepat. Permainan juga menimbulkan semangat persaingan baik secara individu maupun kelompok yang merupakan salah satu bentuk motivasi belajar (Oemar Hamalik, 2003). Permainan dalam kelompok homogen memberikan kelebihan tersendiri. Siswa menjadi lebih percaya diri karena ia berada dalam suatu kelompok pertandingan dengan kemampuan kognitif yang setara atau homogen. Selama permainan memang tidak semua soal berhasil dijawab oleh siswa. Namun kegagalan itu memacu siswa untuk mempersiapkan diri lebih maksimal sehingga pada pertemuan selanjutnya siswa yang kurang berhasil pada pertemuan sebelumnya menunjukkan peningkatan.

Pembentukan kelompok belajar heterogen dengan tujuan mengaktifkan siswa akan semakin terasa pengaruhnya dengan adanya permainan akademis pada model TGT. Keduanya saling mendukung sehingga siswa lebih termotivasi belajar dan aktivitas siswa meningkat. Dua faktor psikologis ini mendukung keoptimalan proses pembelajaran sehingga meningkatkan prestasi belajar siswa pada kelas TGT (Sardiman A.M, 2012).

Kendala yang terjadi selama penerapan model TGT ini adalah masih ada siswa yang merasa bingung untuk berpindah dari kelompok heterogen ke kelompok homogen sehingga memerlukan waktu yang lebih banyak. Kendala lainnya, adanya siswa yang masih kurang memahami peraturan dalam bermain game walaupun sebenarnya sebelum dimulai penelitian sudah diberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai model yang diterapkan. Kendala ini diatasi dengan menjelaskan kembali model TGT kepada siswa.

Jika dilihat secara langsung, rata-rata prestasi belajar siswa kelas TGT lebih tinggi dari pada prestasi belajar siswa kelas TPS. Namun berdasarkan hasil uji statistik hipotesis ketiga, perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa diantara penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dan TGT tidak signifikan. Ketika tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai kelas eksperimen 1 (TPS) dan rata-rata nilai kelas eksperimen 2 (TGT) maka dapat disimpulkan bahwa kedua model pembelajaran tersebut sama baiknya dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Hidrokarbon di Kelas X SMA Negeri 1 Rambah.

Persamaan dan perbedaan karakteristik yang dimiliki model TPS dan TGT tidak memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap peningkatan prestasi belajar yang dicapai siswa setelah penerapan kedua model. Karena pada intinya, baik model pembelajaran TPS maupun TGT keduanya telah mengubah konsep pembelajaran dari *teacher centered learning* menjadi *student centered learning*. Guru tidak lagi berperan sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi melainkan guru berperan sebagai fasilitator, motivator dan pembimbing bagi siswa. Peran siswa dalam proses pembelajaran adalah berusaha aktif untuk mengembangkan dirinya dibawah bimbingan guru.

Selain itu, pengalaman baru menggunakan model pembelajaran selama proses pembelajaran kimia terutama materi Hidrokarbon sama-sama memacu motivasi belajar baik siswa kelas eksperimen 1 maupun siswa kelas eksperimen 2. Motivasi ini ditunjukkan melalui semangat belajar dan keaktifan siswa yang tinggi. Ketika motivasi dan keaktifan diantara siswa sama besarnya, maka peningkatan prestasi belajar pada kedua kelas eksperimen juga relatif sama.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa: (1) penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 1 Rambah ($t_{hitung} = 1,96 > t_{tabel} = 1,67$ pada $dk = 68$ dan $\alpha = 0,05$), (2) penerapan model pembelajaran kooperatif TGT dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 1 Rambah ($t_{hitung} = 3,12 > t_{tabel} = 1,67$ pada $dk = 64$ dan $\alpha = 0,05$), (3) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dan TGT dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada

pokok bahasan Hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 1 Rambah ($t_{hitung} = 1,78 < t_{tabel} = 2,00$ pada $dk = 66$ dan $\alpha = 0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian ini maka diberikan rekomendasi yaitu : (1) model pembelajaran kooperatif TPS dan TGT dapat dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa secara khusus pada pokok bahasan Hidrokarbon. Guru dapat memilih menerapkan salah satu model saja karena kedua model tersebut sama baiknya dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. (2) model pembelajaran kooperatif TPS dan TGT dapat dijadikan salah satu pilihan bagi peneliti yang tertarik untuk menerapkan kedua model ini pada pokok bahasan lain yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2002. *Cooperative Learning; Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Grasindo. Jakarta.
- Arruum Linggar Ovita, Tri Redjeki, dan Ashadi. 2014. Studi Komparasi Metode Pembelajaran Kooperatif *Teams Games Tournaments* (TGT) Dan *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Memori Pada Materi Hidrokarbon SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. Vol. 2 No. 1 Tahun 2014 Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Iklilul Millah. 2013. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X SMA Laboratorium UM pada Materi Hidrokarbon*. Skripsi tidak dipublikasikan. Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Mayke S. Tedjasaputra. 2003. *Bermain, Mainan dan Permainan*. Grasindo. Jakarta.
- Nur Aliffah, Ashadi dan Budi Hastuti. 2013. Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hidrolisis Garam Kelas Xi Semester 2 SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 2 No. 4 Tahun 2013 Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Oemar Hamalik. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Ria Sita Ariska, M. Hadeli L. dan Diah Kartika Sari. 2014. Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Kimia Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square di SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2014. 1(1), 66-67.

Sardiman A.M. 2012. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. RajaGrafindo Persada. Jakarta.

Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Tarsito. Bandung.

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Prenada Media. Jakarta.