

**IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL
TEAM GAMES TOURNAMENT (TGT) TYPE TO INCREASE
STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT ON THE SUBJECT OF
THE SOLUBILITY AND SOLUBILITY PRODUCT (K_{sp}) IN CLASS
XI SMAN 14 PEKANBARU**

Titis Sarisna Wahid*, Rini, dan Betty Holiwarni*****

Email: Sarisnawahid@gmail.com*Rinimasril@gmail.com**Holi_warni@yahoo.com***

No. HP. 085374594529

Study Program of Chemical Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau

***Abstract:** Research has been done by applying cooperative learning model Team Games Tournament (TGT) to improve student achievement on the subject of solubility and solubility product concept (K_{sp}) at 11th of SMA Negeri 14 Pekanbaru. This type of research is an experimental research conducted in the second semester of the academic year 2014/2015. The sample consisted of two classes, XI IPA3 as an experiment class and XI IPA2 as a control class. The data collection technique is a technique tests. The data collected was obtained from tests homogeneity and difference between the value pretest posttest with a hypothesis test data. Data were analyzed by t-test were used to determine the increase learning achievement between the experimental and control classes. From the research results can be concluded that the application of cooperative learning model Team Games Tournament (TGT) can improve student achievement on the subject of solubility and solubility product concept (K_{sp}).*

Keyword : Cooperative Learning Model, Cooperative Learning Model TGT, Student's Achievements

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR KIMIA SISWA PADA
POKOK BAHASAN KELARUTAN DAN HASIL KALI
KELARUTAN (K_{sp}) KELAS XI SMAN 14 PEKANBARU**

Titis Sarisna Wahid*, Rini, dan Betty Holiwarni*****

Email: Sarisnawahid@gmail.com*Rinimasril@gmail.com**Holi_warni@yahoo.com

Phone Number. 085374594529

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Telah dilakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (K_{sp}) di kelas XI SMAN 14 Pekanbaru. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Sampel dalam penelitian adalah kelas XI³ sebagai kelas eksperimen dan XI² sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data adalah teknik tes. Data yang dikumpulkan diperoleh dari tes uji homogenitas dan selisih nilai posttest dengan pretest sebagai data uji hipotesis. Data dianalisis dengan uji-t yang digunakan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar antara kelas eksperimen dan kontrol. Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (K_{sp}).

Kata Kunci : *Model Pembelajaran Kooperatif, Model Pembelajaran TGT, Prestasi Belajar Siswa*

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan salah satu faktor dapat mempengaruhi kesuksesan penyelenggaraan pendidikan. Pembelajaran adalah kombinasi meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran (Oemar Hamalik, 2012). Keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh banyak faktor seperti siswa, guru, sarana dan prasarana, kurikulum, metode yang digunakan, dan motivasi siswa sendiri dalam mengikuti pembelajaran. Untuk memperoleh pembelajaran optimal diperlukan metode pembelajaran yang tepat dan efektif, karena ketidaktepatan metode akan berdampak pada siswa, diantaranya akan menimbulkan kebosanan, pelajaran yang monoton, dan susah dipahami sehingga siswa menjadi kurang termotivasi untuk belajar kimia.

Observasi awal memperlihatkan pembelajaran kimia di SMAN 14 Pekanbaru masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*), guru masih tetap bertahan dengan metode konvensional, sehingga menyebabkan siswa tidak aktif, kurang termotivasi dan tidak serius untuk mendengarkan penjelasan dari guru karena mereka merasa jenuh dan bosan. Padahal materi kimia Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (K_{sp}) merupakan materi yang memuat konsep dan perhitungan kimia Disamping itu, Önder (2006) menyatakan bahwa konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (K_{sp}) merupakan konsep yang sulit dan kompleks karena mensyaratkan beberapa konsep seperti kelarutan, kesetimbangan kimia dan fisika, hukum *Le Chatelier*, kimia larutan, dan persamaan kimia. Oleh karena itu, kemampuan untuk memahami konsep pada materi ini sangat diperlukan. Sehingga selain model pembelajaran bervariasi yang melibatkan siswa secara aktif dan menyenangkan, dibutuhkan juga suatu metode yang mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Model pembelajaran bervariasi yang dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran adalah model kooperatif. Model kooperatif merupakan variasi metode mengajar yang melibatkan siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pada pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa bervariasi, salah satunya adalah model *Teams Games Tournament* (TGT) yang mampu melibatkan siswa secara aktif, menyenangkan serta meningkatkan pemahaman konsep. Pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) memiliki 5 langkah tahapan, terdiri dari penyajian kelas (*class precentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*games*), pertandingan (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*). Permainan membuat iklim pembelajaran lebih menyenangkan. Permainan terdiri dari pertanyaan-pertanyaan relevan dengan materi yang akan menguji pemahaman siswa. Sedangkan turnamen dalam pembelajaran TGT akan menghasilkan skor turnamen dan skor tertinggi akan mendapatkan penghargaan. Penghargaan dapat memberikan motivasi kepada setiap kelompok agar ketika diskusi kelompok siswa benar-benar saling bertukar ide. Dengan model TGT, selain siswa dapat aktif dan senang belajar kimia, juga dapat mengarahkan siswa untuk memahami konsep, sehingga model TGT cocok untuk diterapkan pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (K_{sp}).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berbentuk penelitian eksperimen yang dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Negeri 14 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 14 Pekanbaru yang terdiri dari kelas XI IPA¹, XI IPA², dan XI IPA³. Pengambilan sampel dilakukan melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Dari uji normalitas dan homogenitas diketahui bahwa kelas XI IPA² dan XI IPA³ berdistribusi normal dan mempunyai kemampuan yang sama (homogen), maka kedua kelas tersebut dijadikan sebagai sampel. Kelas XI IPA³ sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas XI IPA² sebagai kelas kontrol.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Design Randomized Control Group Pretest-Posttest* yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T ₀	X	T ₁
Kontrol	T ₀	-	T ₁

(Moh.Nazir, 2003)

Keterangan :

T₀ = Data awal (data sebelum perlakuan), diambil dari nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

X = Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif TGT.

T₁ = Data akhir (data setelah perlakuan), diambil dari nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian adalah teknik tes. Data yang dikumpulkan diperoleh dari: (1) *Pretest* mengenai pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (K_{sp}) yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT), (2) *Posttest* mengenai pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (K_{sp}) yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT). Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t. Uji-t dilakukan setelah data berdistribusi normal dengan menggunakan uji normalitas Lilliefors. Data berdistribusi normal jika $L_{maks} \leq L_{tabel}$ dengan kriteria pengujian ($\alpha = 0,05$). Harga L tabel diperoleh dengan rumus:

$$L = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

(Agus Irianto, 2003)

Uji homogenitas varians dilakukan menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kedua sampel mempunyai varians yang sama atau homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dimana F_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi F dengan peluang α , dimana ($\alpha = 0,05$) dan $dk = (n_1 - 1, n_2 - 1)$. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t pihak kanan kriteria probabilitas $(1-\alpha)$, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S_g^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan $\alpha = 0,05$. Untuk derajat harga t lainnya hipotesis ditolak (Sudjana, 2005).

Kategori peningkatan prestasi belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran TGT dilakukan uji normalitas ($N - Gain$) dengan rumus sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Klasifikasi nilai $N - Gain$ ternormalisasi dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Nilai $N-Gain$ ternormalisasi dan klasifikasi

Rata – rata $N-Gain$ ternormalisasi	Klasifikasi
$N - Gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N - Gain < 0,70$	Sedang
$N - Gain < 0,30$	Rendah

(Hake, 2006)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedua sampel dalam penelitian ini memiliki jumlah siswa yang sama yaitu 30 orang. Hasil analisis pengolahan data untuk uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, dan kategori peningkatan prestasi belajar siswa diuraikan sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

a. Uji Normalitas Kelas XI IPA¹, XI IPA² dan XI IPA³

Hasil uji normalitas Kelas XI IPA¹, XI IPA² dan XI IPA³ disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 : Hasil Uji Normalitas Data Nilai Materi Prasyarat

Kelas	N	\bar{x}	S	L_{maks}	L_{tabel}	Keterangan
XI IPA ¹	29	26,07	8,09	0,2241	0,1645	Tidak berdistribusi normal
XI IPA ²	30	23,2	8,12	0,0859	0,1617	Berdistribusi normal
XI IPA ³	30	23,57	7,45	0,1484	0,1617	Berdistribusi normal

Dimana N = jumlah data pada sampel, \bar{x} = nilai rata-rata sampel, S = simpangan baku dan L = lambang statistik untuk menguji kenormalan.

Tabel 3 menunjukkan hasil uji normalitas kelas XI IPA² dan XI IPA³ memiliki $L_{maks} \leq L_{tabel}$, sementara kelas XI IPA¹ memiliki $L_{maks} \geq L_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa kelas XI IPA² dan kelas XI IPA³ terdistribusi normal. Sedangkan kelas XI IPA¹ tidak berdistribusi normal.

b. Data Nilai *Pretest*

Hasil uji normalitas data nilai *pretest* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Pretest*

Kelas	<i>N</i>	\bar{x}	<i>S</i>	L_{Max}	L_{tabel}
Eksperimen	30	23,2	8,12	0,0589	0,1617
Kontrol	30	23,57	7,45	0,1484	0,1617

Dimana *N* = jumlah data pada sampel, \bar{x} = nilai rata-rata sampel, *S* = simpangan baku dan *L* = lambang statistik untuk menguji kenormalan.

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh $L_{maks} \leq L_{tabel}$ yaitu $0,0589 < 0,1617$ dan kelas kontrol $L_{maks} \leq L_{tabel}$ yaitu $0,8,12 < 0,1617$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua sampel terdistribusi normal.

c. Data Nilai *Posttest*

Hasil uji normalitas data nilai *posttest* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data *Posttest*

Kelas	<i>N</i>	\bar{x}	<i>S</i>	L_{hitung}	L_{tabel}
Eksperimen	30	76,8333	10,3310	0,102	0,1617
Kontrol	30	61,9	11,6570	0,1461	0,1617

Dimana *N* = jumlah data pada sampel, \bar{x} = nilai rata-rata sampel, *S* = simpangan baku dan *L* = lambang statistik untuk menguji kenormalan.

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh $L_{maks} \leq L_{tabel}$ yaitu $0,102 < 0,1617$ dan kelas kontrol $L_{maks} \leq L_{tabel}$ yaitu $0,1461 < 0,1617$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua sampel terdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Hasil analisis uji homogenitas disajikan pada Tabel 6.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	<i>N</i>	$\sum X$	\bar{x}	F_{tabel}	F_{hitung}	t_{tabel}	t_{hitung}
Sampel 1	30	707	23,57	1,85	1,19	2,00	0,183
Sampel 2	30	696	23,2				

Keterangan : *N* = jumlah siswa
 $\sum X$ = jumlah nilai *prasyarat* seluruh siswa
 \bar{x} = rata-rata nilai *prasyarat*

Tabel 6 memperlihatkan perolehan nilai $F_{hitung} = 1,19$ dan nilai F_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk_{(29,29)}$ dari daftar distribusi *F* adalah 1,85 berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,19 <$

1,85. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama (homogen). Untuk mengetahui kehomogenan kedua sampel dilanjutkan dengan uji t dua pihak dengan peluang $1 - \frac{1}{2} \alpha$, hasilnya diperoleh Nilai t_{hitung} terletak antara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} ($-2,02 < 0,183 < 2,02$), sehingga dikatakan kedua kelompok sampel memiliki kemampuan yang sama (homogen). Kemudian kedua sampel yang homogen ditentukan secara acak dan didapat kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol.

3. Uji Hipotesis

Hasil analisis uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji hipotesis

Kelas	N	$\sum X$	\bar{x}	S_{gab}	t_{tabel}	t_{hitung}
Ekperimen	30	2305	76,8333	11,0972	1,67	5,2118
Kontrol	30	1857	61,9			

Keterangan : N = jumlah siswa yang menerima perlakuan
 $\sum X$ = jumlah nilai selisih *posttest* dan *pretest*
 \bar{x} = nilai rata-rata selisih *posttest* dan *pretest*

Tabel 5 memperlihatkan nilai $t_{hitung} = 5,2118$ dan nilai $t_{tabel} = 1,67$ berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,2118 > 1,67$), maka hipotesis “penerapan model pembelajaran kooperatif TGT (*Team Games Tournament*) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan (K_{sp}) di kelas XI SMAN 14 Pekanbaru” dapat diterima. Besar peningkatan prestasi belajar siswa dan kategori peningkatannya diperoleh dari rata-rata *gain* ternormalisasi prestasi belajar siswa kelas eksperimen yaitu 0,70 yang termasuk kategori tinggi.

Peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) disebabkan karena model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) melibatkan aktivitas seluruh siswa, memberikan tanggung jawab, dan mengandung unsur permainan yang dikemas dalam bentuk permainan kartu soal yang dapat membuat iklim pembelajaran di kelas menjadi lebih menyenangkan dan membuat siswa tidak jenuh dalam belajar. Selain itu permainan tersebut juga meningkatkan ketertarikan dan menguji pemahaman siswa (Mukaromah *dkk*, 2014). Siswa dalam kelompoknya saling membantu dan bekerja sama untuk mencari tugas/soal yang diberikan sehingga siswa berkemampuan rendah bisa terbantu oleh siswa pintar. Menurut Aningtyas (2008), TGT merupakan salah satu model pembelajaran yang menarik dan efektif karena setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi yang terbaik di meja turnamen. Adanya keinginan siswa untuk memahami materi mendorong para siswa untuk berinteraksi dan berkomunikasi secara langsung kepada sesama temannya khususnya kepada anggota kelompoknya, seperti bertanya, menjelaskan, mengemukakan pendapat, menanggapi pendapat dan lain sebagainya sehingga siswa tidak hanya mendapatkan sumber belajar dari guru atau bahan ajar tetapi juga dari temannya sendiri.

Penghargaan kelompok juga diberikan pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Adanya penghargaan kelompok merupakan suatu motivasi bagi siswa untuk mendapatkan poin tinggi sehingga mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan menang dalam turnamen. Dari turnamen-turnamen yang dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut: (1) pada pertemuan pertama kelompok yang memperoleh poin tertinggi dan menjadi pemenang adalah kelompok III, (2) pada pertemuan kedua dan ketiga kelompok yang memperoleh poin tertinggi dan menjadi pemenang adalah kelompok VI, dan (3) pada pertemuan keempat kelompok yang memperoleh poin tertinggi dan menjadi pemenang adalah kelompok IV.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (K_{sp}) di kelas XI IPA SMA Negeri 14 Pekanbaru.
2. Peningkatan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (K_{sp}) di kelas XI IPA SMA Negeri 14 Pekanbaru melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT) berada pada kategori tinggi dengan *N-gain* sebesar 0,70.

B. Rekomendasi

Beberapa saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) memerlukan waktu yang lama, baik dalam segi persiapan maupun pelaksanaan pembelajaran. Disarankan untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan baik dan pengelolaan waktu yang tepat agar didapatkan hasil yang maksimal.
2. Diharapkan model pembelajaran TGT dapat diterapkan pada materi lain yang mempunyai karakteristik sama dengan materi K_{sp} , dan permainan yang lebih divariasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Irianto. 2003. *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasi*. Kencana: Jakarta.
- Aningtyas, Fitria. 2008. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teams Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Lima Unsur Kooperatif Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X-A semester II MAN 3 Malang*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Malang.
- Hake, R. R. (2006). Possible Palliatives for the Paralyzing Pre/Post Paranoia that Plagues Some PEP's, June. *Journal of Multi Disciplinary Evaluation, Number 6* ISSN 1556-8180 November 2006. Available at <http://evaluation.wmich.edu/jmde/.pdf>.
- Mukaromah, dkk. 2014. Efektivitas Pemberian *Problem Posing* Pada Model Pembelajaran TGT (*Teams Game Tournament*) Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI SMAN 4 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 3 No. 4*. UNS: Surakarta.
- Nazir, Moh, 2003. *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Önder, I., Geban, Ö. 2006. The Effect of Conceptual Change Text Oriented Instruction on Students' Understanding of The Solubility Equilibrium Concept. *Journal of Education*.
- Oemar, Hamalik. 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Tarsito:Bandung .
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Kencana Prenada Media. Jakarta.