

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE TGT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
FISIKA SISWA KELAS XI PADA MATERI PERSAMAAN  
KEADAAN GAS IDEAL DI SMA N 1 PERCUT SEI TUAN  
T.P. 2012/2013**

**Lamrobasa Mahulae dan Henok Siagian**  
Jurusan Pendidikan Fisika , FMIPA Universitas Negeri Medan

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) terhadap hasil belajar kognitif dan aktivitas belajar di SMA N 1 Percut Sei Tuan T.P. 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian dua grup pretes dan postes. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak (*cluster random sampling*) dengan mengambil 2 kelas dari 4 kelas yaitu kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 2, yaitu tes hasil belajar dalam bentuk pilihan berganda dengan 5 option sebanyak 20 soal yang telah dinyatakan valid oleh para ahli dan lembar observasi aktifitas belajar siswa. Untuk menguji hipotesis digunakan uji beda (uji t), setelah uji prasyarat dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil postes dengan rata-rata kelas eksperimen 79,36 dan kelas kontrol 73,33. Rata-rata nilai keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 68,03 termasuk kategori aktif. Berdasarkan hasil uji t dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh ada pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Persamaan Keadaan Gas Ideal di SMA N 1 Percut Sei Tuan T.P. 2012/2013.

Kata kunci : model pembelajaran kooperatif tipe TGT, hasil belajar dan aktivitas.

**ABSTRACT**

*This study aimed to determine the effect of the application of cooperative learning model type TGT (Teams Games Tournaments) on cognitive learning outcomes and learning activities of students of class XI Semester II in the subject matter in the Ideal Gas State Equation SMA N 1 Percut Sei Tuan TP 2012/2013. The study was quasi-experimental study with two groups desain pretest and posttest. Sampling was done by random sampling by taking 2 classes of 4 classes namely class XI IPA 2 as an experimental class and the number of students in class XI IPA 3 as the control class. Instruments are used there are 2 that achievement test and observation sheets. The instrument used in this study there are 2, test of learning outcomes in the form of multiple choice with option 5 of 20 questions that*

*have been declared valid by the experts, and the observation sheet student learning activities. To test the hypothesis used different test (t test), after the prerequisite test is done, the test of normality and homogeneity tests. After the study was completed, a post-test with an average yield of experimental class are 79.36 and the control class 73.33. The average overall score was 68.03 students' learning activities including active category. Results of the t test for  $\alpha = 0.05$  hypothesis is accepted, thus obtained no significant effect applying cooperative learning model TGT on learning outcomes students in the subject matter in the Ideal Gas State Equation SMA N 1 Percut Sei Tuan TP 2012/2013.*

**Keywords:** *TGT cooperative model, learning outcomes and activities.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam pembangunan bangsa karena pendidikan sebagai akar pembangunan bangsa. Berkembangnya pendidikan sudah pasti berpengaruh terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini tidak dapat terlepas dari kemajuan ilmu fisika yang banyak menghasilkan temuan baru dalam bidang sains dan teknologi. Fisika salah satu cabang IPA yang merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam dan interaksi di dalamnya. Pelajaran fisika lebih menekankan agar siswa mampu berpikir kritis dan sistematis dalam memahami konsep fisika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang dengan menyebarkan angket kepada 38 orang siswa, 66,6 % menyatakan tidak menyukai pelajaran fisika dengan alasan bahwa pelajaran fisika itu sulit dan kurang menarik, 23,7 % menyatakan pelajaran fisika itu biasa saja, dan

hanya 9,7 % siswa yang menyatakan pelajaran fisika itu mudah dan menyenangkan. Pandangan siswa terhadap bidang studi fisika kurang menarik dan membosankan membuat guru sulit untuk menerapkan berbagai metode belajar lainnya

selain mencatat dan mengerjakan soal. Siswa kurang tertarik untuk turut berpartisipasi dalam proses pembelajaran sehingga siswa hanya menerima pelajaran. Kegiatan belajar mengajar yang kurang interaktif dan kurang bervariasi seperti yang tersebut di atas, mengakibatkan kebosanan pada diri siswa dan mengurangi minat dalam mempelajari pelajaran fisika.

Perlu upaya dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih efektif, yang dapat meningkatkan minat, semangat, kemampuan untuk dapat bekerja bersama teman dalam menemukan suatu permasalahan, dan kegembiraan siswa serta dengan sendirinya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif yang diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT). Di

mana model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan untuk melibatkan siswa dalam menelaah dan memahami materi dengan bermain dan bertanding.

Belajar merupakan suatu proses dan kegiatan mental yang dialami oleh masing-masing individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi individu yang dialaminya dengan lingkungan. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan, dimana perubahan yang dimaksudkan adalah perubahan positif. Pada umumnya hasil belajar peserta didik merupakan perubahan yang terjadi pada perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), dan sikap (*attitude*).

Ini berarti bahwa dengan berakhirnya suatu proses belajar, maka seseorang atau siswa memperoleh suatu hasil belajar. Seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:22) bahwa "Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya".

Slavin dalam Isjoni (2009:15) mengemukakan bahwa "Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar".

Model pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri antara lain: (1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk

menuntaskan materi belajarnya; (2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah; (3) Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, dan jenis kelamin yang berbeda-beda; dan (4) Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu

#### Pembelajaran

kooperatif tipe TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Pada model ini siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh tambahan skor pada tim mereka. Permainan disusun dari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan pelajaran yang dirancang untuk mengetes pengetahuan yang diperoleh siswa dari penyampaian pelajaran di kelas dan kegiatan-kegiatan kelompok. Permainan itu dimainkan pada meja-meja turnamen. Setiap meja turnamen dapat diisi oleh wakil-wakil kelompok yang berbeda, namun memiliki kemampuan setara.

Permainan itu berupa pertanyaan-pertanyaan yang ditulis pada kartu-kartu yang diberi angka. Tiap-tiap siswa akan mengambil sebuah kartu yang diberi angka dan berusaha untuk menjawab pertanyaan yang sesuai dengan angka tersebut. Turnamen ini memungkinkan bagi siswa dari semua tingkat untuk menyumbangkan dengan maksimal bagi skor-skor kelompoknya bila mereka berusaha dengan maksimal. Turnamen ini dapat berperan sebagai review materi pelajaran.

Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.

Ada 5 komponen tahapan utama dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT yaitu: (1) penyajian kelas; (2) kelompok (team); (3) game; (4) turnamen; dan (5) *Team recognize* (Penghargaan kelompok).

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah: melatih siswa mengungkapkan atau menyampaikan gagasan atau idenya, melatih siswa untuk menghargai pendapat atau gagasan orang lain dan menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan yang beralamat di Jalan Irian Barat No.37 Sampali. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2013 semester II T.P. 2012 / 2013.

Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P. 2012/2013 yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah siswa 160 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI<sub>2</sub> dengan jumlah siswa sebanyak 41 orang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas XI<sub>3</sub> dengan jumlah siswa 39 orang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain penelitian *two group pretes postes design* seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian (*Two Group Pretes Postes Design*)

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	X <sub>1</sub>	T	X <sub>2</sub>
Kontrol	X <sub>2</sub>	K	X <sub>2</sub>

Keterangan :

X<sub>1</sub> = Pemberian pretes.

X<sub>2</sub> = Pemberian postes.

T = Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

K = Perlakuan dengan model pembelajaran konvensional.

Penskoran tanpa koreksi terhadap jawaban tebakan pada tes objektif adalah satu untuk jawaban benar.

$$\text{Skor} = \frac{\text{banyak butir jawaban benar}}{\text{banyak butir soal}} \times 100$$

Data aktivitas siswa selama pembelajaran diamati oleh pengamat dan dianalisis dengan menggunakan skor. Kategori untuk aktivitas dapat dihitung dalam persen sebagai berikut: % Aktivitas

$$= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah semua skor}} \times 100\%$$

Uji Lilliefors digunakan untuk melihat sampel berdistribusi normal atau tidak dan uji homogenitas digunakan untuk menguji kesamaan varians (Sudjana, 2005: 466).

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi pokok persamaan keadaan gas ideal. Hipotesis yang diuji berbentuk :

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$$

$$H_a : \bar{X}_1 > \bar{X}_2$$

Kriteria pengujian terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dimana  $t_{1-\alpha}$  didapat dari distribusi t dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan peluang  $(1-\alpha)$ . Untuk harga-harga t lainnya  $H_0$  ditolak.

Penelitian yang dilakukan di SMA N 1 Percut Sei Tuan menggunakan dua model pembelajaran yang berbeda kepada kedua kelompok sampel, satu kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (kelas eksperimen) dan satu lagi sebagai kelas kontrol yaitu dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh nilai rata-rata pretes untuk kelas eksperimen yaitu sebesar 40,01, standar deviasinya 14,64 dan variansnya adalah 214,4. Sedangkan untuk postes diperoleh nilai rata-rata yaitu sebesar 79,39, standar deviasinya 11,8 variansnya adalah 122,7. Sementara nilai rata-rata pretes untuk kelas kontrol berdasarkan sebesar 39,63, standar deviasinya 14,66 dan variansnya adalah 215,0. Sedangkan untuk nilai postes diperoleh nilai rata-rata sebesar 73,33, standar deviasinya

sebesar 12,43 dan variansnya adalah 154,4.

Sebelum diberikan pembelajaran kepada kedua kelompok sampel terlebih dahulu dilakukan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil penelitian diperoleh rata-rata pretes siswa kelas eksperimen sebesar 40,1 dan kelas kontrol sebesar 39,63. Berdasarkan hasil ini dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan nilai pretes kedua sampel.

Setelah diketahui bagaimana kemampuan awal para siswa maka diberikan pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas kontrol model pembelajaran konvensional. Kemudian kedua kelompok sampel diberikan postes, maka diperoleh rata-rata postes untuk kelas eksperimen sebesar 79,39 dan kelas kontrol 73,33. Berdasarkan hasil ini dapat dilihat bahwa ada perbedaan yang signifikan antar hasil belajar (postes) kedua kelompok sampel. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT hasil belajar siswa lebih baik, karena pada saat proses pembelajaran, siswa belajar dalam bentuk kelompok dan mengadakan turnamen yang membuat siswa semakin antusias untuk belajar.

Selanjutnya sebelum dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran konvensional, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data. Hasil pengujian homogenitas dengan menggunakan uji F dapat disimpulkan bahwa data pretes siswa

antara kelompok sampel tersebut dinyatakan dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Sedangkan hasil pengujian normalitas data dengan menggunakan uji lilliefors, diperoleh kesimpulan bahwa data pretes kedua kelompok sampel memiliki data normal. Dengan demikian syarat pengujian homogenitas dan normalitas data telah terpenuhi sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

Pengujian hipotesis untuk postes dengan uji satu pihak yaitu pihak kanan. Hasil yang diperoleh adalah  $t_{hitung} = 2,44$  dan harga  $t_{tabel} = 1,668$ , maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya ada pengaruh menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok persamaan keadaan gas ideal.

Selama proses pembelajaran kooperatif tipe TGT berlangsung dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan diperoleh rata-rata aktivitas siswa 68,03% termasuk kategori aktif. Peningkatan aktivitas juga terjadi di setiap kelompok. Dari pertemuan awal hingga pertemuan akhir persentase aktivitas tiap kelompok terlihat naik dan rata-rata aktivitas tiap kelompok tergolong dalam kategori aktif. Kecenderungan aktivitas yang terjadi selama pembelajaran untuk (1) visual adalah membaca dan memperhatikan, (2) oral adalah bertanya dan mengeluarkan pendapat, (3) listening adalah mendengar arahan dengan tidak terlalu tertib, (4) writing adalah menulis dengan tertib, (5) motor adalah melakukan turnamen dengan tidak terlalu tertib, (6) mental adalah memecahkan persoalan walaupun tidak selalu benar dan (7) emotional

adalah bersemangat dan tidak terlalu tertib.

Dalam penelitian ini peneliti juga mengalami beberapa kendala diantaranya: (1) masih terdapat siswa yang kurang serius (2) siswa kurang terbiasa dengan kelompok (3) peneliti masih kurang dalam pengendalian kelas (4) kurangnya kerja sama antar kelompok.

Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah siswa dituntut untuk belajar lebih bertanggung jawab melakukan yang terbaik bagi keberhasilan kelompok. Oleh karena itu, siswa termotivasi untuk saling membantu dan mempersiapkan diri menguasai pelajaran yang diberikan sehingga siswa mampu menguasai pembelajaran secara individual. Sedangkan kelemahan terletak pada kondisi waktu. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT membutuhkan waktu yang cukup banyak untuk melakukan turnamen.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dan hasil analisa data serta pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan sebagai berikut : (1). Berdasarkan hasil uji t diperoleh bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar kognitif siswa yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan penerapan model pembelajaran konvensional, dengan kata lain bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT memberikan pengaruh yang signifikan dari pada model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa. (2) Aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran

dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT meningkat dan diperoleh rata-rata skor aktivitas belajar siswa mencapai 68,03 dengan kategori aktif.

#### **Saran**

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti mempunyai beberapa saran, yaitu: (1). Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT disarankan lebih memperhatikan dan membimbing siswa selama bekerja dalam kelompok dengan cara aktif bertanya kepada tiap siswa tentang apa yang telah dikerjakannya dalam kelompok dengan begitu siswa akan lebih termotivasi untuk aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok. (2). Bagi peneliti selanjutnya disarankan sebelum memulai proses pembelajaran terlebih dahulu dijelaskan kepada siswa bagaimana pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sehingga pada saat pelaksanaan pembelajaran para siswa sudah mengerti apa yang akan dilakukan dan tidak menyita waktu untuk fase-fase pembelajaran yang lain.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S., 2007. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Hamalik, Oemar, (2009), *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Isjoni, (2009), *Cooperative Learning*, Alfabeta, Bandung.

Slavin, R., E., (2005), *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*, Nusa Media, Bandung.

Sudjana, (2005), *Metoda Statistik*, Penerbit Tarsito, Bandung.

Sudjana, N., (2005), *Penilaian Hasil Proses Mengajar*, PT. Rosdakarya, Bandung.