

MENINGKATNYA HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN TEAM GAME TOURNAMEN (TGT)

Juliandi Siregar
Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah
Juliandisiregar77@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Team Game Tournament) terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas XII Semester I pada materi pokok Medan Magnet di SMA Swasta Al-Ulum Medan T.P. 2016 / 2017. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian dua grup pretes dan postes. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XII Semester I SMA Swasta Al-Ulum Medan. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak (cluster random sampling) dengan mengambil 2 kelas dari seluruh kelas XII IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPA 1 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar. Tes hasil belajar dibuat dalam bentuk pilihan berganda dengan 5 pilihan yang berjumlah 14 soal. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji t. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 32.8 dengan standar deviasi 10.3, dan nilai rata-rata kelas kontrol 31.5 dengan standar deviasi 8.5. Hasil uji-t menunjukkan bahwa data pretes kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, dengan demikian kemampuan awal siswa kelas eksperimen sama dengan kemampuan kelas kontrol. Kemudian diberikan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen dengan model pembelajaran Kooperatif tipe TGT dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Setelah pembelajaran selesai diberikan, diperoleh postes dengan hasil rata-rata kelas eksperimen 71.7 dengan standar deviasi 12.2 dan kelas kontrol 64.0 dengan standar deviasi 13.3. Pada hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,08 > 2,01$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = 48$ maka H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe TGT dan dengan pembelajaran Konvensional pada materi pokok Medan Magnet di kelas XII SMA Swasta Al-Ulum Medan T.P 2016/2017.

Katakunci: peningkatan hasil belajar, model pembelajaran kooperatif, tipe team game tournamen (TGT).

Abstract

This study aims to determine the effect of the implementation of cooperative learning model TGT type (Team Game Tournament) on the cognitive learning outcomes of students of class XII Semester I on the subject matter of Magnetic Field in SMA Swasta Al-Ulum Medan T.P. 2016 / 2017. This research type is quasi experiment with research design of two group of pretes and postes. The population in the study were all students of class XII of Semester I of Private High School Al-Ulum Medan. Sampling was conducted by cluster random sampling by taking 2 classes from all XII class IPA 3 as experimental class and class XII IPA 1 as control class. The instrument used is a test of learning outcomes. The test result of learning was made in the form of multiple choice with 5 choices which amounted to 14 questions. Hypothesis test used is t test. From the research result, the average preview of experiment class 32.8 with standard deviation of 10.3, and the average value of control class 31.5 with standard deviation 8.5. The t-test results show that the pretest data of both classes are normal and homogeneous distributed, thus the initial ability of the experimental class students is equal to the ability of the control class. Then given different treatment, experimental class with cooperative learning model type TGT and control class with

conventional learning model. After completion of the learning, postes were obtained with the result of experiment class average 71.7 with standard deviation 12.2 and control class 64.0 with standard deviation 13.3. In the hypothesis testing results obtained $t_{count} > t_{table}$ is $2.08 > 2.01$ at the level of significance $= 0.05$ and $dk = 48$ then H_a accepted, thus can be concluded that there are differences in student learning outcomes by using cooperative learning model type TGT and with Conventional learning on the subject matter of Magnetic Field in class XII Private High School Al-Ulum Medan TP 2016/2017.

Keywords: *improved learning outcomes, cooperative learning model, team type*

1. PENDAHULUAN

Mengajarkan fisika di dalam kelas tentulah harus dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih efektif, 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. Karena tanpa adanya minat dan semangat siswa dalam belajar fisika akan sulit mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

Model pembelajaran yang perlu dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan bekerja sama memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya dan saling mendiskusikan masalah tersebut dengan teman-temannya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Seperti yang dikatakan Ibrahim (2000:16) dalam bukunya bahwa “Teknik-teknik pembelajaran kooperatif lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan pengalaman-pengalaman belajar individual atau kompetitif”.

Model pembelajaran kooperatif yang diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (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.

Alasan peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini adalah pada pembelajaran kooperatif tipe TGT ini siswa dilatih keterampilan-keterampilan membantu sesama temannya untuk bekerja sama dengan baik, adanya penghargaan yang harus diberikan kepada kelompok yang kinerjanya baik, keberhasilan kelompok bergantung pada keberhasilan individu sehingga setiap kelompok tidak bisa bergantung pada anggota lain, dengan adanya suatu permainan dalam kelompok kecil diharapkan siswa aktif dan memperoleh tambahan pengetahuan dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan konsep materi yang diajarkan khususnya konsep pada materi fisika.

Penyajian materi yang melibatkan siswa aktif dalam belajar dan bermain bersama kelompoknya diharapkan mampu memberikan sumbangan pada peningkatan motivasi siswa agar lebih bersemangat dan berminat dalam belajar fisika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian di atas peneliti telah melakukan penelitian dengan tujuan meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMA dengan menerapkan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT).

2. METODE

2.1 Lokasi, Waktu, Populasi, Sampel dan Variabel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Al-Ulum Medan dengan

alamat Jln. Amaliun / Cemara No 10 Medan Area dengan waktu pelaksanaan pada semester I T.P. 2016/2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII semester I SMA Swasta Al-Ulum Medan. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen yang diambil secara *cluster random sampling*. Adapun yang menjadi variabel penelitian ini ada dua, yaitu :

1. Variabel Bebas : Model pembelajaran kooperatif tipe TGT.
2. Variabel Terikat : Hasil belajar siswa dalam pembelajaran pada materi pokok Medan Magnet.

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian quasi eksperimen yaitu merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada pengaruh akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yaitu siswa. Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda. Untuk mengetahui hasil belajar fisika siswa dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Rancangan penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 1. Two Group Pretes – Posttest Design (Arikunto, 2005 : 85)

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

X₁ = Pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe TGT

X₂ = Pembelajaran menggunakan Model pembelajaran konvensional.

T₁ = Pretes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan.

T₂ = Postes diberikan setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

2.2 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa berjumlah 14 (empat belas) soal dalam bentuk pilihan berganda dengan lima pilihan (option).

2.3 Teknik Analisa Data

Adapun teknik penganalisaan data pada penelitian ini adalah :

1. Uji Normalitas

Data dalam penelitian ini berbentuk data nominal, maka digunakan

uji Liliefors. Langkah – langkah yang dilakukan sebagai berikut :

- a. Pengamatan X₁, X₂, ..., X_n dijadikan angka baku Z₁, Z₂, ..., Z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z_i = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

(Sudjana, 2005 :466)

Dimana : X = rata – rata nilai hasil belajar

S = standar deviasi

- b. Untuk bilangan baku dihitung dengan menggunakan daftar distribusi normal baku dan kemudian dihitung peluang dengan rumus :

$$F(Z^i) = (Z \leq Z^i)$$

Menghitung proporsi S (Z_i) dengan rumus :

$$S = \frac{\text{Banyak } Z_1, Z_2, \dots, Z_n, \text{ yang } \leq Z_1}{n} =$$

$$\frac{F(Z_i)}{n}$$

- c. Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$, kemudian menentukan harga mutlak nya.
- d. Mengambil harga mutlak yang paling besar dari selisih itu disebut L_{hitung} . Selanjutnya pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dicari harga L_{tabel} pada daftar nilai kritis L untuk uji Liliefors. Kriteria pengujian ini adalah apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil varians homogen atau tidak, dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

(Sudjana, 2005 :249)

Dimana : S_1^2 = varians terbesar
 Dengan kriteria pengujian : terima hipotesis H_0 jika $F_{(1-\alpha)(n1-1)} < F < F_{1/2 (n1-1, n2-1)}$ atau jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dimana F_{tabel} didapat dari daftar distribusi F dengan $\alpha = 0,05$. Disini α adalah taraf nyata untuk pengujian.

3. Uji Hipotesis

Hipotesis yang diuji berbentuk sebagai berikut : $H_0 ; \mu_1 = \mu_2$ dan $H_0 ; \mu_1 \neq \mu_2$.

4. Uji t

Uji hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan uji t satu pihak, dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Sudjana, 2005 : 239)

Dengan standar deviasi gabungan:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana:

t = Harga t perhitungan

\bar{X}_1 = Nilai rata - rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Nilai rata - rata hasil belajar siswa kelas control

n_1 = Jumlah sample kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sample kelas control

S^2 = Varians gabungan dua kelas

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

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 32,8 dan nilai rata-rata pretes kelas control sebesar 31,5. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda dimana pada kelas eksperimen diberikan model pembelajaran Kooperatif tipe team games tournament (TGT) dan pada kelas control diberikan pembelajaran Konvensional, diperoleh nilai rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 71,7 dan rata-rata postes kelas control sebesar 64,0. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe team games tournament dengan pembelajaran Konvensional.

Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku

Tabel 2. Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku

No	Data	Nilai Rata-rata	Standar Deviasi	Varians
1.	Pretes kelas eksperimen	32,8	10,35	107,12
2.	Pretes kelas control	31,5	8,5	72,2

3.	Postes kelas eksperimen	71,7	12,2	149,0
4.	Postes kelas kontrol	64,0	13,3	177,9

Uji Normalitas Data

Uji normalitas data pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji liliefors. Hasil uji normalitas dinyatakan dalam tabel 3 berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas Data Kedua Kelompok Sampel

No	Data	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1.	Pretes kelas eksperimen	0,1224	0,1730	Normal
2.	Pretes kelas kontrol	0,1683	0,1730	Normal
3.	Postes kelas eksperimen	0,1329	0,1730	Normal
4.	Postes kelas kontrol	0,1407	0,1730	Normal

Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji kesamaan dua varians. Untuk selengkapnya perhitungan uji homogenitas tersebut tertera pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Uji Homogenitas Data Kedua Kelompok Sampel

No	Data	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
1	Pretes kelas eksperimen Pretes kelas kontrol	107,1 72,3	1,48	1,98	Homogen
2	Postes kelas eksperimen Postes kelas kontrol	149,0 177,9	1,19	1,98	Homogen

Dari tabel 3 dan 4 di atas dapat disimpulkan bahwa data penelitian tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis.

Uji Hipotesis Penelitian

1. Pengujian Hipotesis untuk Kemampuan Pretes (Uji Kesamaan)

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas data diperoleh bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, maka untuk menguji hipotesis

digunakan uji kesamaan rata-rata dengan uji t.

Hipotesis yang diuji pada data pretes, berbentuk : $H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$ dan $H_a : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$.

Keterangan:

$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$: Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

$H_a : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$: Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen tidak sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Ringkasan Perhitungan Uji t Data Pretes

No.	Data	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
1.	Pretes Kelas eksperimen	32.8	0.47	2.01	Kemampuan awal siswa sama
	Pretes Kelas kontrol	31.5			

Berdasarkan tabel 5 diperoleh bahwa untuk nilai pretes yaitu $0.47 < 2.01$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

2. Pengujian Hipotesis untuk Kemampuan Postes

Hipotesis yang diuji pada data postes,

berbentuk : $H_0 : \mu_1 = \mu_2$
 $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe team game tournament dan dengan menggunakan pembelajaran Konvensional.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: Ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe team game tournament dan dengan pembelajaran Konvensional. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis Kemampuan Postes

No	Data Kelas	Nilai rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
1	Postes Eksperimen	71,7	2,08	2,01	H _a diterima.
2	Postes Kontrol	64,0			

Berdasarkan tabel 6 diperoleh bahwa untuk nilai postes yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,08 > 2,01$) maka H_a diterima, Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe team game tournament dengan Konvensional pada materi pokok Medan Magnet di kelas XII SMA Swasta Al-Ulum Medan T.P 2016/2017.

3. KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dan hasil analisa data

serta pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah 71,7.
2. Nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional adalah 64,0.
3. Berdasarkan hasil perhitungan uji t untuk $\alpha = 0,05$ dan dengan dk 78 diperoleh bahwa $t_{hitung} = 2,08 > t_{tabel} 2,01$ artinya

H_a diterima yakni ada perbedaan yang signifikan hasil belajar kognitif siswa yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan penerapan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Medan Magnet di kelas XII Semester I SMA Swasta Al - Ulum T.P. 2016/2017, dengan kata lain bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT memberikan pengaruh yang signifikan dari pada model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., (2008), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Arikunto, S., 2007. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta: Jakarta
- Giri, M.J., (2008), *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournaments Pada Materi Pokok Gaya dan Percepatan di SMP Negeri 21 Medan Tahun Pelajaran 2008/2009*, Skripsi, Jurusan Fisika FMIPA, UNIMED, Medan.
- Hamalik, Oemar, (2009), *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Ibrahim, M., dkk, (2000), *Pembelajaran Kooperatif*, University Press, Surabaya.
- Isjoni, (2009), *Cooperative Learning*, Alfabeta, Bandung.
- Kanginan, M., (2006), *FISIKA Untuk SMA Kelas XI*, Erlangga, Jakarta.
- Lie, A., (2008), *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning Di Ruang- Ruang Kelas*, PT. Grasindo, Jakarta
- Rahmat, (2007), *Pembelajaran-kooperatif-tipe-tgt-teams-games-tournaments*, <http://suhadinetwordpress.com> (accessed Maret 2007)
- Sagala, S., (2008), *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung.
- Sanjaya, W., (2009), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana, Jakarta.
- Sardiman, A., M., (2008), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Slameto, (2003), *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*, Rineka Cipta, Jakarta
- 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.