



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)* BERBANTUAN *MACROMEDIA FLASH* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK MOMENTUM DAN IMPULS KELAS X SEMESTER II DI SMA NEGERI 15 MEDAN T.A. 2018/2019**

**Aprilina Turnip dan Jonny Haratua Panggabean**  
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan  
*gabejhp@gmail.com, turnipdian@gmail.com*

Diterima: 01 September 2019. Disetujui: 01 Oktober 2019 Dipublikasikan: 01 November 2019

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan macromedia flash terhadap hasil belajar pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 15 Medan T.A. 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 15 Medan T.A. 2018/2019 yang terdiri dari 6 kelas. Sampel penelitian ini diambil dua kelas yaitu kelas X Galileo (sebagai kelas eksperimen) dan kelas Newton (sebagai kelas kontrol) yang masing-masing berjumlah 30 siswa. Pemilihan kelas dilakukan secara *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes hasil belajar kognitif dalam bentuk pilihan berganda sebanyak 20 soal. Analisa data menunjukkan nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen 47,33 dan kelas kontrol 46,66. Setelah dilakukan perlakuan diperoleh nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 78,16 dan 72,00. Untuk menguji hipotesis digunakan uji t dan diperoleh kesimpulan hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran *TGT* berbantuan *Macromedia Flash* lebih baik daripada pembelajaran konvensional pada materi pokok Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 15 Medan T.P. 2018/2019.

**Kata Kunci:** : *model pembelajaran Teams Games Tournament, hasil belajar, macromedia flash*

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of Teams Games Tournament (TGT) supported by macromedia flash on student's learning outcomes in the subject matter Momentum and Impulse in class X SMAN 15 Medan T.P 2018/2019. This research is a quasi experiment. Class selection is done by purposive sampling. The population in this study as all students of X SMA Negeri 15 Medan which consisted of 6 classes. The sample of this study was taken two classes namely X Galileo (as experimental class) and X Newton (as control class) each of which amounted to 30 students. The instrument used in this study namely test of cognitive learning outcomes in the form of multiple choices wit many 20 questions. Data analysis shows the average value of the experimental class pretest 47,33 and control class 46,66. After give treatment the average post-test values in the experimental and control classes were 78,16 and 72,00. To test the hypothesis used t test and conclusions of student learning outcomes due to the influence of TGT learning model assited by macromedia flash is better than conventional learning in the subject matter Momentum and Impulse in class X SMAN 15 Medan T.P 2018/2019.*

**Keywords:** *Teams Games Tournament learning model, learning outcomes, macromedia fla*

## PENDAHULUAN

Upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan, proses belajar mengajar sangatlah penting, khususnya fisika yang memegang peran penting terhadap perkembangan ilmu pengetahuan lainnya, sehingga tercapai tujuan pendidikan yang merubah tingkah laku manusia menjadi seseorang yang lebih berpotensi dan kompeten di bidang yang telah dipelajari. Fisika sebagai salah satu ilmu bidang sains merupakan salah satu mata pelajaran yang biasanya dipelajari melalui pendekatan matematis sehingga sering sekali ditakuti dan cenderung tidak disukai anak-anak karena pada umumnya anak-anak yang memiliki kecerdasan logical mathematical saja yang menikmati fisika.

Hasil Observasi awal peneliti di SMA Negeri 15 Medan, angket yang disebarkan kepada 34 orang siswa, 60% (20 orang siswa) berpendapat bahwa fisika adalah pelajaran yang sulit dipahami, kurang menarik, dan membosankan, 32% (11 orang siswa) berpendapat fisika biasa-biasa saja, dan hanya 8% (3 orang siswa) yang berpendapat fisika menyenangkan dan menantang. Hal ini berdampak pada nilai yang diperoleh. Berdasarkan tanya jawab peneliti dengan salah seorang guru fisika di SMA Negeri 15 Medan, nilai rata-rata ulangan fisika siswa adalah 70. Nilai ini masih lebih rendah bila dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah sebesar 75.

Kendala-kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran yaitu siswa mengantuk saat gurunya menjelaskan materi pembelajaran. Faktor-faktor yang menyebabkan kendala tersebut adalah pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*) dan guru jarang menggunakan media pembelajaran. Siswa hanya menerima informasi, mereka tidak terbiasa ikut aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Selain itu, juga disebabkan berbagai hal termasuk di dalamnya faktor yang terdapat di dalam diri siswa seperti sikap siswa terhadap pelajaran fisika, dimana siswa beranggapan

bahwa fisika lebih sulit, sehingga siswa dahulu merasa bosan dan malas sebelum mempelajarinya.

Untuk mengatasi permasalahan di atas perlu diupayakan pemecahannya, yaitu dengan menggunakan model yang lebih efektif, yang dapat meningkatkan minat, semangat, kemampuan untuk dapat bekerja bersama teman dalam menemukan suatu permasalahan dan ketertarikan siswa dengan sendirinya, untuk meningkatkan hasil belajarnya. Adapun model pembelajaran yang diharapkan akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan bekerjasama untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya dan saling mendiskusikan masalah tersebut dengan teman-temannya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)*.

Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan seluruh siswa tanpa ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya, dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Aktifitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan siswa belajar lebih rileks, disamping menumbuhkan tanggungjawab, kerjasama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar (Slavin, 2015).

Penelitian ini telah dilakukan sebelumnya oleh Zulaikha (2016) hasil yang diperoleh yakni terdapat kenaikan keaktifan dari siklus I sampai dengan siklus III. Pada siklus I terdapat 85,7% dari jumlah siswa yang dapat dikatakan aktif, sedangkan pada siklus II dan III mencapai 100%.

Gultom (2012), menyatakan bahwa hasil belajar di kelas eksperimen lebih tinggi dengan mendapat nilai postes rata-rata 70,78 (tuntas secara kelas) dibandingkan kelas kontrol yang mendapat nilai rata-rata postes 62,68 (tidak tuntas secara kelas).

Pratiwi (2017), menyatakan dalam penelitiannya hasil belajar siswa di kelas eksperimen (80,71) lebih tinggi daripada kelas kontrol (77,42).

Hendra, dkk (2018), menyatakan dalam penelitiannya kelas eksperimen A dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT mendapat nilai rata-rata 78,683 dan nilai rata-rata kelas B dengan model pembelajaran tipe kooperatif TTW diperoleh 71,875.

Daniaty (2017), hasil penelitiannya yakni tingkat penguasaan materi siswa mencapai 80,15 termasuk kategori tinggi, ketuntasan belajar siswa mencapai 86% termasuk kategori tuntas, ketercapaian indikator mencapai 90 termasuk kategori tercapai, dan aktivitas belajar siswa mencapai 77,5 termasuk dalam kategori aktif.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan model pembelajaran kooperatif *Tipe Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan macromedia flash.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 15 Medan yang beralamat di Jalan Jl. Sekolah Pembangunan Nomor 7, Kecamatan Medan Sunggal di Kota Medan dan pelaksanaannya pada semester II T.P. 2018/2019. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA semester II SMA Negeri 15 Medan T.P 2018/2019. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol di kelas X Galileo dan kelas eksperimen di kelas X Newton yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik mengambil sampel yang dilakukan secara sengaja dan telah sesuai dengan semua persyaratan sampel yang diperlukan (Arikunto, 2014).

Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda. Satu kelas dijadikan kelas eksperimen dan kelas lainnya dijadikan kelas kontrol. Model TGT di kelas eksperimen dan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Desain penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** *Two Group Pretes – Posttes Design*

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Kelas ksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kelas kontrol	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

X<sub>1</sub> = Pembelajaran dengan model TGT

X<sub>2</sub> = Pembelajaran dengan konvensional

T<sub>1</sub> = Pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan.

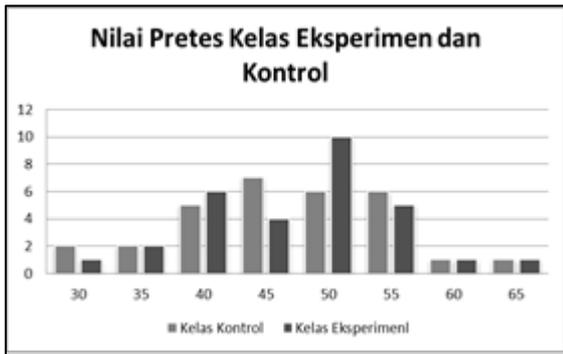
T<sub>2</sub> = Postes kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan.

Peneliti memberikan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah tes hasil belajar yang terdiri dari 20 soal. Tes hasil belajar terlebih dahulu distandarisasi dengan menggunakan uji validitas isi oleh dua orang dosen dan satu guru sesuai dengan pakar ahlinya. Setelah data pretes diperoleh, dilakukan analisis data dengan uji normalitas yaitu uji *liliefors*, uji homogenitas dan uji kesamaan varians. Setelah itu dilakukan pengujian hipotesis uji t untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel dalam hal ini kemampuan awal kedua sampel tersebut harus sama. Selanjutnya peneliti mengajarkan materi pelajaran dengan menggunakan model *TGT* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Perbedaan hasil akhir dapat diketahui dengan dilakukan postes menggunakan uji t dua pihak untuk mengetahui pengaruh perlakuan model *TGT* terhadap hasil belajar siswa.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Hasil Penelitian

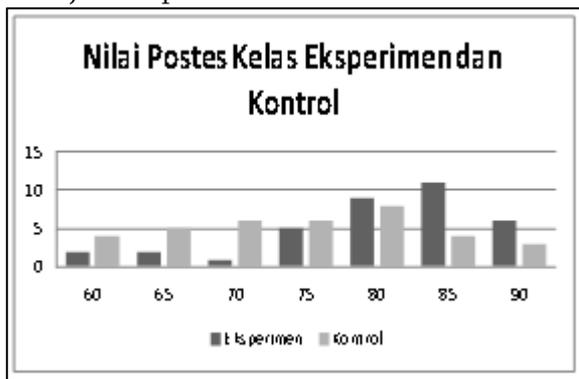
Data yang dideskripsikan pada penelitian ini meliputi hasil belajar siswa pada materi Momentum dan Impuls, yang diberikan perlakuan berbeda yaitu 1) model kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)*, 2) pembelajaran secara konvensional. Hasil data pretes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Data pretes kelas eksperimen dan kontrol

Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. rata-rata pretest kelas eksperimen 47,33 dengan standar deviasi 7,84 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol 46,67 dengan standar deviasi 8,44. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil pretest kelas eksperimen dan kontrol tidak jauh berbeda, artinya kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama dan perolehan nilai kedua kelas merata.

Hasil data posttest siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Data postes kelas eksperimen dan kontrol

Gambar 2 menunjukkan bahwa nilai postes kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai postes kelas kontrol. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 78,16 dengan standar deviasi 5,49 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol 72,00 dengan standar deviasi 5,02.

Dari hasil observasi aktivitas siswa di kelas eksperimen ditunjukkan pada Gambar 3 :



**Gambar 3.**

Gambar 3 menunjukkan perkembangan aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan *Macromedia Flash* yaitu peningkatan aktivitas belajar siswa dari pertemuan I sampai pertemuan III dengan rata – rata nilai seluruhnya adalah 60.33 dengan kategori cukup aktif.

#### b. Pembahasan

Hasil penelitian mampu menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan model pembelajaran TGT berbantuan macromedia flash dan model pembelajaran konvensional pada materi pada materi pokok Momentum dan Impuls T.P 2018/2019. Hal ini diperkuat dengan perolehan nilai rata-rata pretes siswa dikelas eksperimen sebesar 47,33 dan nilai rata-rata postes sebesar 78,16. Sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 48,00 dan nilai rata-rata postes sebesar 72,00.

Adanya perbedaan hasil belajar tersebut disebabkan oleh kelebihan model pembelajaran TGT yakni keterlibatan siswa dalam belajar mengajar siswa menjadi semangat dalam belajar, Pengetahuan yang diperoleh siswa bukan semata-mata dari guru, tetapi juga melalui konstruksi oleh siswa itu sendiri, Dapat menumbuhkan sikap positif dalam diri sendiri seperti : kerjasama, toleransi, dan bisa menerima pendapat orang lain.

Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan seluruh siswa tanpa ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor

sebayu , dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Aktifitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan siswa belajar lebih rileks, disamping menumbuhkan tanggungjawab, kerjasama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar (Isjoni, 2013).

Awal periode permainan guru mengumumkan penempatan meja turnamen dan meminta siswa memindahkan meja-meja bersama atau menyusun meja sebagai meja turnamen. Guru mengacak nomor-nomor siswa supaya para siswa tidak bisa tahu mana meja “atas” dan mana meja “bawah”, kemudian meminta siswa yang telah dipilih untuk membagikan satu lembar permainan, satu lembar jawaban, satu kotak kartu nomor, dan satu lembar skor permainan, lalu memulai permainan tersebut. Awal permainan para siswa menarik kartu untuk menentukan pembaca yang pertama yaitu siswa yang menarik nomor tertinggi. Nomor diantara tertinggi dan terendah sebagai penantang I dan nomor terendah sebagai penantang II, segera setelah turnamen selesai, guru menentukan skor tim dan persiapkan sertifikat tim untuk memberi rekognisi kepada tim peraih skor tertinggi.

Selama proses pembelajaran berlangsung aktivitas siswa juga diamati. Pada setiap pertemuan peneliti menggunakan fase- fase TGT. Observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang terdiri dari tiga kali pertemuan yang dilakukan oleh dua observer yaitu rekan sejawat. Penilaian aktivitas siswa kelas eksperimen pada saat mengerjakan LKPD pada pertemuan I dan III terlihat bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa adalah 67,77 atau kategori cukup baik.

Pada pertemuan pertama persentase rata-rata aktivitas yang dicapai oleh siswa adalah 48,70. Hal ini karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran TGT hingga instruksi dan motivasi yang diberikan peneliti kurang dimengerti oleh beberapa orang siswa, oleh karena itu, peneliti terus memberikan instruksi dan motivasi hingga siswa paham dan termotivasi melaksanakan LKPD. Pada pertemuan II diperoleh peningkatan terhadap

aktivitas siswa dengan nilai rata- rata 70,18, hal ini karena siswa sudah mulai memahami tugas mereka dan tanggung jawab mereka dalam pembelajaran ini dan pada pertemuan III, aktivitas siswa meningkat dengan nilai rata-rata 84,44. Hal ini karena siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran TGT dan mereka sudah memahami tugas dan tanggung jawab mereka dalam pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang berhasil meningkatkan keaktifan siswa menggunakan pembelajaran TGT sebesar 67,06% pada siklus I dan 85,65% pada siklus II (Tyasning dkk, 2012) dan pada materi koloid, berhasil meningkatkan aspek kognitif siswa sebesar 41,12% pada siklus I dan 82,35% pada siklus II (Purnomosari, 2013).

Penggunaan media macromedia flash, siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar, dan rasa ingin tahunya pun muncul. Pada saat peneliti memperkenalkan media macromedia flash dan mendemonstrasikan, siswa dengan seksama memperhatikannya. Mereka antusias dalam belajar dan mereka bertanya tentang apa yang ditampilkan oleh macromedia flash tersebut. Tingginya respon siswa dalam memperhatikan demonstrasi peneliti menunjukkan bahwa media macromedia flash mampu menarik perhatian siswa.

Beberapa temuan penelitian yang relevan dengan media pembelajaran dalam penelitian ini Yulianda dan Sahyar (2017), menunjukkan bahwa pengetahuan konseptual siswa menggunakan model kooperatif tipe investigasi kelompok dibantu macromedia flash lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus pertama adalah 62,72 dan siklus kedua adalah 79,78, sedangkan penelitian ini hanya dalam satu siklus dengan rata-rata hasil belajar siswa adalah 77,63.

Penelitian Harahap dan Turnip (2014), dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantu media flash meningkatkan hasil belajar siswa yakni pada kelas eksperimen adalah 77,63 dan kelas kontrol adalah 73,78.

Penggunaan model pembelajaran TGT berbantuan macromedia flash dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa, akan tetapi selama pembelajaran masih ada kendala yang dihadapi, yaitu penggunaan waktu yang tidak efektif dan efisien. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu proses belajar mengajar di sekolah penelitian dilaksanakan pada les pertama sehingga pada saat peneliti memasuki kelas banyak siswa yang terlambat khususnya siswa-siswi yang berada di asrama PPLP karena mereka ada latihan di pagi hari sehingga membuat mereka mengantuk, maka upaya yang dilakukan adalah memberikan motivasi berupa gerakan *eyes breaking* kepada siswa sehingga siswa tidak mengantuk untuk menerima pembelajaran. Kendala lain, yaitu pada saat diskusi kelompok terdapat beberapa orang siswa yang kurang berpartisipasi atau diam dan kurang aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok. Oleh sebab itu, upaya yang dilakukan adalah lebih memperhatikan pemberian motivasi yang lebih baik lagi dengan menyampaikan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa. Kendala dari pihak peneliti sendiri adalah kurangnya kemampuan penguasaan kelas serta manajemen waktu yang belum tepat dalam proses pembelajaran. Upaya yang dapat dilakukan adalah peneliti harus mempersiapkan diri lebih baik lagi agar proses pembelajaran berjalan sesuai yang sudah direncanakan sebelumnya.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisa data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran TGT pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 15 T.P. 2018/2019 sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes 47,33 dan setelah diberi perlakuan rata-rata postes 78,16 yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni 75 dengan kategori tuntas.

2. Hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 15 Medan T.P. 2018/2019 sebelum diberi perlakuan rata-rata pretes 46,66 dan setelah diberi perlakuan rata-rata postes 72,00, tetapi hanya sedikit yang melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75.
3. Rata-rata aktivitas belajar siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan Macromedia Flash pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II di SMA Negeri 15 Medan T.A. 2018/2019 sebesar 67,77 tergolong cukup aktif dan meningkat disetiap pertemuan. Pada pertemuan I nilai rata-rata aktivitas siswa kelas eksperimen sebesar 48,70 dan meningkat pada pertemuan II menjadi 70,18 dan lebih meningkat pada pertemuan III menjadi 84,44.
4. Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4.581 > 2.002$  artinya  $H_0$  diterima yakni ada perbedaan akibat pengaruh penggunaan model pembelajaran TGT berbantuan Macromedia Flash terhadap hasil belajar siswa pada pokok materi Momentum dan Impuls Semester II kelas X di SMA Negeri 15 Medan T.A 2018/2019.

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi para peneliti selanjutnya yang ingin menggunakan model pembelajaran TGT sebaiknya benar-benar menguasai kelas agar bisa menerapkan keenam sintaks model pembelajarannya sesuai Rencana Proses Pembelajaran (RPP) yang dibuat.
2. Bagi para peneliti yang ingin menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan Macromedia Flash sebaiknya dalam turnamen lebih mengarahkan siswa tentang aturan pertandingan agar turnamen berjalan dalam waktu yang efisien dan teratur.

3. Bagi peneliti selanjutnya diperlukan kreativitas dalam membuat soal turnamen misalnya membuat kartu bernomor untuk diundi kemudian dan membuat nomor soal yang telah diundi pada Macromedian Flash.
4. Bagi para peneliti selanjutnya yang ingin meneliti model yang sama disarankan melakukan penelitian pada lokasi dan materi pokok yang berbeda serta terlebih dahulu memperhatikan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., (2014). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Gultom, T., (2012), Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika di SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan, *Jurnal Inpafi*, 02 (04), 54-60.
- Harahap, Rosmeidani dan Turnip, B.M., (2014), Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation (GI)* Berbantu Media Flash Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA, *Jurnal Inpafi*, 02 (03), 72-78.
- Hendra, S., (2018), Effects of Cooperative Learning Model Type Games Team Tournament (TGT) and Entry Behavior Student to Learning Competence Class XI IPA Senior High School 1 Lengayang, *International Journals of Sciences and High Technologies*, 06 (02), 54-60.
- Isjoni, (2013), *Cooperatif Learning*. Bandung : Alfabeta.
- Pratiwi, N., (2017), Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI Akuntansi 1 SMK Koperasi Yogyakarta Tahun Ajaran 2017/2018, *Jurnal Pendidikan IPA*, 02 (03), 54-60.
- Purnomosari, D., Sukardjo, J.S. dan Martini, K.S., (2013), Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT (Team Games Tournament) Dilengkapi Kartu Destinasi untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Koloid Kelas XI SMA Negeri 2 Sukoharjo pada Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(3). 59-66.
- Siregar, D., (2017), Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament (TGT)* Dengan Media Ajar Jenis Leaflet Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Sub Materi Pokok Sistem Saraf Manusia Kelas XI IPA Tahun Pembelajaran 2016/2017, *Jurnal Inpafi*, 05 (06), 70-75.
- Slavin, R., E., (2015). *Cooperatif Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Tyasning, D.M., Haryono dan Nurhayati, N.D., (2012), Penerapan Model Pembelajaran TGT (Team Games Tournament) Dilengkapi LKS untuk Meningkatkan Aktvitas dan Hasil Belajar Materi Siswa SMA, *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(1), 22-28.
- Yuandini, Feggi dan Sahyar, (2017), The Effect of Cooperative Learning Model Type Group Investigation Assisted Flash Media, Scientific Attitude on Students' Conceptual Knowledge, *Journal of Education and Practice*, 08 (17), 85-90.
- Zulaikhma, S., (2016). Pembelajaran *Team Game Tournament* Berbantuan Media *Number Card* Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa, *Jurnal Scientia Indonesia*, 1 (1), 61-69.