

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT (*TEAMS GAMES TOURNAMENT*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR KELAS X DI SMA NEGERI 1 MOJOSARI

Andis Try Puspita Dewi, Budi Jatmiko

Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: [andisdewi13@gmail.com](mailto:andisdewi13@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, peningkatan hasil belajar siswa, respon siswa, aktivitas siswa, kendala siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada materi Perpindahan Kalor Kelas X di SMA Negeri 1 Mojokari. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah *Pra Experimental Design* dengan 1 kelas implementasi dan 2 kelas replikasi. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada materi perpindahan kalor secara keseluruhan dapat dilaksanakan dengan kategori sangat baik. Peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata *n-gain* masing-masing sebesar 0,62; 0,65; dan 0,54 seluruhnya dengan kategori sedang. Nilai keterampilan siswa di ketiga kelas tersebut berturut-turut sebesar 3,46; 3,35; dan 3,43 seluruhnya dengan kategori sangat baik. Nilai rata-rata sikap siswa di ketiga kelas konsisten nilai modus sebesar 3,00 seluruhnya dengan kategori baik. Persentase hasil belajar pada kelas implementasi, replikasi 1, dan replikasi 2 masing-masing sebesar 90%, 87% dan 85%. Respon siswa diperoleh kelas implementasi 85,78% ,kelas replikasi 1 sebesar 85,74%, dan replikasi 2 sebesar 83,59% dengan kriteria sangat baik untuk ketiga kelas. Dari hasil analisis, diperoleh rata-rata aktivitas siswa di kelas implementasi sebesar 92,50%, kelas replikasi 1 sebesar 92,50% dan replikasi 2 sebesar 93,33% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci :** *model pembelajaran kooperatif tipe TGT, perpindahan kalor, hasil belajar*

### Abstract

This study aimed to describe feasibility learning, the learning outcomes of students, Response students, student activities, Obstacles students towards Implementation Cooperative Learning Type TGT (*Teams Games Tournament*) of Heat Transfer Material In Grade X At 1 Mojokari Senior High School. The kind of research is executed is *Pra Experimental Design* were one implementation class and two replication class. Data were collected from tests, observation, and questionnaires. The research results show feasibility study to implement cooperative learning Teams Games Tournament (TGT) on the overall heat transfer material can be carried out with excellent category. Improving student learning outcomes with an average value of *n-gain* is 0,62; 0,65; and 0,54 in the medium category. Value skills of students in three classes in a row at 3,46; 3,35; and 3,43 with a very good attitude category. The average value of the attitude of students in third class consistent value 3,00 mode of as much as in the category of good. The average of learning outcomes at implementation class, first replication class, and second replication class was 90%, 87% and 85%. Response students obtained implementation class of 85,78 % , first replication class is 85,74 % , and second replication class of 83,59 % criteria very good for the third class . Of the results of the analysis, obtained the average activity from the implementation class of 92,50 % , first replication class of 92,50 % , and second replication class of 93,33 % with a category very good. Based on the research we can conclude that by applying learning cooperative type TGT it has some the learning outcomes of student.

**Keywords :** *Cooperative Learning Type TGT (Teams Games Tournament), Heat Transfer, Learning Outcomes.*

### PENDAHULUAN

Majunya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan yang tinggi dapat mencetak sumber daya manusia yang berkualitas. Permendikbud nomor 81 A tahun 2013 menyatakan bahwa proses belajar atau kegiatan

pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa,

serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia.

Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang gejala alam yang ada di sekitar kita dalam pembelajaran Fisika perlu adanya kaitan umum antar materi ajar dengan lingkungan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian seharusnya pembelajaran Fisika sangat menarik sekali dan membuat siswa merasa senang dan tidak bosan. Dalam hal ini siswa harus membangun pengetahuan sendiri dan guru sebagai perantara sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa serta siswa lebih menguasai pelajaran Fisika.

Dalam proses belajar mengajar di kelas terdapat banyak komponen yang saling mempengaruhi. Ada dua unsur yang penting dalam suatu proses belajar mengajar yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Keterpaduan komponen-komponen tersebut akan saling mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar yang dinyatakan dalam nilai hasil belajar siswa (Arsyad, 2011: 15).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu pembaharuan dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah menciptakan situasi belajar yang menyenangkan, hidup, dan santai. Hal ini dimaksudkan agar hasil belajar siswa meningkat. Selain itu, perubahan ini diharapkan akan dapat mempengaruhi konsentrasi siswa dan kecepatan dalam menyerap materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian pelajaran Fisika menjadi mudah dipahami.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru Fisika di SMAN 1 Mojosari menyatakan bahwa saat dibentuk kelompok untuk berdiskusi materi, selama diskusi berlangsung siswa cenderung pasif atau tidak begitu merespon dan tidak termotivasi untuk aktif mencari informasi tentang materi yang didiskusikan, mereka cenderung menerima informasi yang diberikan oleh guru. Siswa dalam membentuk kelompok cenderung homogen, sehingga tidak ada interaksi antara siswa yang pintar, sedang dan rendah. Hal ini menyebabkan siswa merasa jenuh dan kurang aktif.

Ada beberapa model pembelajaran yang dapat dipilih seorang guru untuk menciptakan suasana kelas yang kondusif dan siswa dapat menguasai materi yang diajarkan, seperti pembelajaran berdasarkan masalah, diskusi kelas dan kooperatif.

Salah satu cara menciptakan kondisi pembelajaran kooperatif yang melibatkan seluruh siswa aktif dalam kelas adalah melalui kegiatan turnamen. Setiap akhir pembelajaran, masing-masing anggota kelompok diambil secara acak untuk diukur dan dibandingkan kemampuan hasil belajar dengan kelompok

lain. Cara ini akan memotivasi setiap anggota kelompok untuk saling membantu agar menghasilkan skor tertinggi pada saat turnamen. Model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kegiatan turnamen seperti ini disebut model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Teams Games Tournament* (TGT) (Nur,2008: 40).

Pertama yang dilakukan adalah wakil dari masing-masing kelompok maju ke meja *tournament* untuk mengambil kartu, nomor kartu yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang konsep Fisika perpindahan kalor. Siswa yang mendapat kartu bernomor tertinggi akan mendapat pertanyaan terlebih dahulu. Setelah turnamen pertama berakhir selanjutnya diganti dengan siswa lain dari masing-masing kelompok. Masing-masing individu yang mengikuti turnamen mendapat skor individu serta perkembangan yang dikumpulkan dan menjadi skor kelompok untuk penghargaan kelompok. Setiap siswa diberikan skor dasar sebelum skor perkembangan diperoleh dari skor sebelum pelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Kelompok yang mendapat nilai tertinggi akan mendapat penghargaan sebagai *super team*, diikuti oleh *great team* dan *good team*. Dalam turnamen ini siswa akan merasa tertantang untuk bersaing secara sehat dengan masing-masing anggota kelompok maupun antar kelompok dan memudahkan memahami konsep fisika perpindahan kalor (Nur,2008: 40). Salah satu upaya menciptakan situasi belajar yang menyenangkan, hidup, dan santai sehingga mengurangi kejenuhan dan kebosanan dalam proses belajar siswa adalah dengan mengajak siswa belajar sambil bermain. Dalam bermain juga terjadi proses belajar, sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun di sini, yang dimaksud “belajar sambil bermain”, yang ditekankan adalah belajarnya (Purwanto,2007: 88).

Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar. Seperti yang kita ketahui, belajar yang baik adalah belajar yang aktif. Permainan mempunyai kemampuan untuk melibatkan siswa dalam proses belajar secara aktif. Dalam kegiatan belajar yang menggunakan permainan, peranan guru tidak kelihatan sedangkan interaksi antar siswa menjadi lebih menonjol. Di sini setiap siswa menjadi sumber belajar bagi sesamanya (Sadiman,2006: 78).

Menurut hasil penelitian dari Silvi Refaliandra Gafur (2011), yang berjudul penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada pokok bahasan alat – alat optik di kelas VIII SMP Negeri 1 Tragah Bangkalan 85,68 % dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian Tinus Prihastuti (2012), yang berjudul

pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan permainan *Physics Squares* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok bunyi kelas VIII SMP Negeri 6 Surabaya 83 % dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian Abdus Salam (2015) yang berjudul *Effects of using Teams Games Tournaments (TGT) Cooperative Technique for Learning Mathematics in Secondary Schools of Bangladesh* bahwa Kelompok eksperimen memiliki 12,71 peningkatan dari *pretest* ke *posttest*. Setelah kelompok kontrol diberikan metode ceramah yang sama seperti sebelumnya, hanya meningkat 1,75 dari *pretest* ke *posttest*. Ada perbedaan 10,96 antara kenaikan kelompok eksperimen dibanding dengan kelompok kontrol. Dilihat dari hasil penelitian ini bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam nilai prestasi (mean 24,56) dari mahasiswa yang diberikan TGT sebagai teknik pembelajaran kooperatif dibandingkan dengan metode pengajaran ceramah.

Kelebihan diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) adalah melibatkan siswa secara aktif untuk berinteraksi dan tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran, memberi pengalaman langsung kepada siswa untuk memahami konsep-konsep fisika berlandaskan pada hakikat pendidikan IPA sehingga konsep yang diperoleh merupakan hasil dari penemuannya sendiri, dan pembelajaran tidak bersifat hafalan sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kaitannya dengan pemilihan materi yaitu materi perpindahan kalor banyak sekali konsep-konsep dan rumus-rumus yang harus dipahami.

Berdasarkan apa yang dikemukakan di atas peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perpindahan Kalor Kelas X di SMA Negeri 1 Mojosari".

Tujuan dari penelitian ini adalah: mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, peningkatan hasil belajar siswa, respon siswa, aktivitas siswa, kendala siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada materi Perpindahan Kalor Kelas X

## METODE

Jenis penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah jenis penelitian *Pra Experimental Design* dengan 1 kelas implementasi dan 2 kelas replikasi. Sasaran dalam penelitian ini adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) yang akan ditelaah dan divalidasi oleh 2 dosen Fisika. Subjek penelitian ini

adalah siswa-siswi Kelas X SMA Negeri 1 Mojosari yang berjumlah 3 kelas adalah kelas X MIA 7, X MIA 6 dan X MIA 5.

Teknik pengambilan data yang digunakan adalah metode observasi, metode tes dan metode angket. Metode observasi dilakukan oleh observer untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran yang diukur dengan lembar observasi. Metode tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar siswa. Tes dalam penelitian ini berbentuk tes objektif (pilihan ganda) yang diberikan pada saat *pre-test* dan *post-test*. Metode angket dilakukan dengan cara membagikan angket pada siswa untuk mengetahui respon siswa dan aktivitas siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada materi perpindahan kalor. Data hasil nilai *pre-test* dan *post-test* dilakukan uji *n-gain* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa harus mencakup tiga ranah yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap. Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh Anggren Lesmana sebagai pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Analisis respon siswa dan aktivitas siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada materi perpindahan kalor diketahui dari angket.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) yang telah dilakukan peneliti, dapat diperoleh hasil keterlaksanaan yang dilakukan guru sesuai dengan sintaks pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

Keterlaksanaan proses pembelajaran diukur dengan lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat saat pembelajaran berlangsung.

Rekapitulasi hasil keterlaksanaan proses pembelajaran untuk ketiga kelas dapat dilihat pada grafik berikut :



Grafik 1. Hasil keterlaksanaan Pembelajaran

Dari grafik diatas dapat nilai rata-rata keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran masing-masing sebesar 91,67% untuk kelas implementasi; 96,67% untuk kelas replikasi 1 ; dan 97,09% untuk kelas replikasi 2 sehingga ketiga kelas tersebut mengalami peningkatan dengan kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan karena diterapkannya permainan TGT yang memiliki kelebihan dalam pembelajaran adalah melibatkan siswa secara aktif untuk berinteraksi dalam proses pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pembelajaran yang ditunjukkan oleh penguasaan materi yang diajarkan sekurang-kurangnya 75% yang mencakup ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Penilaian pengetahuan diukur dengan menggunakan *pre-test*, *post-test*, penilaian keterampilan diukur dengan menggunakan lembar pengamatan keterampilan, dan penilaian sikap diukur dengan menggunakan lembar pengamatan sikap.

Analisis *n-gain* digunakan untuk menganalisis sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa. Hasil analisis *n-gain score* disajikan pada Tabel 1.

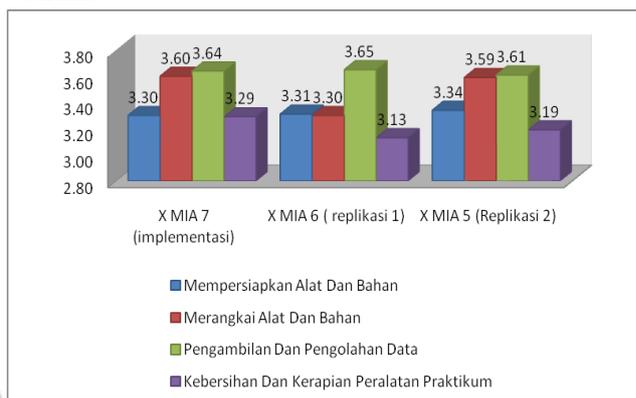
**Tabel 1.** Hasil Perhitungan Uji *N-gain Score*

Kelas	Gain <g>	Kategori
Implementasi	0,62	sedang
Replikasi 1	0,65	sedang
Replikasi 2	0,54	sedang

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata *n-gain* masing-masing adalah 0,62 untuk kelas implementasi; 0,65 untuk kelas replikasi 1; dan 0,54 untuk kelas replikasi 2 dengan kategori peningkatan hasil belajar siswa sedang. Berdasarkan nilai klasikal *gain* <g> dapat ditunjukkan bahwa terdapat konsistensi peningkatan hasil belajar setelah dikembangkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Peningkatan hasil belajar pada pengetahuan dengan kategori sedang ini kemungkinan disebabkan oleh ketertarikan siswa dalam belajar cukup baik. Seperti pendapat Silvi (2011) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT melibatkan siswa secara aktif untuk berinteraksi dalam proses pembelajaran sehingga setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe TGT hasil belajar siswa meningkat.

Kompetensi keterampilan yang digunakan adalah penilaian kinerja. Penilaian kinerja dilakukan pada saat siswa melaksanakan kegiatan praktikum dengan menggunakan lembar penilaian kinerja. Pada penelitian ini terdapat beberapa aspek dalam penilaian kinerja yang dinilai yaitu mempersiapkan alat dan bahan, merangkai alat dan bahan, pengambilan dan pengolahan data, serta kebersihan dan kerapian peralatan praktikum. Hasil

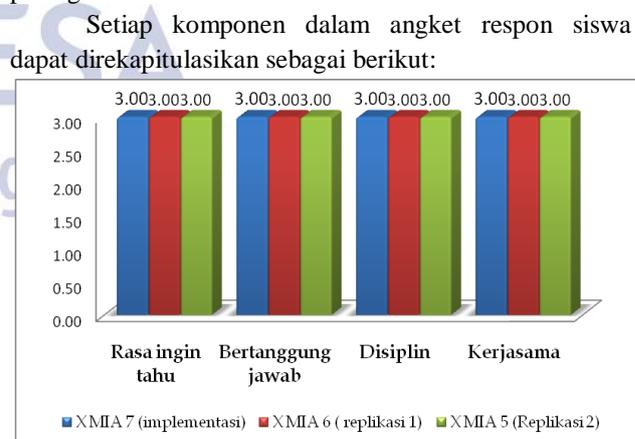
penilaian yang diperoleh dapat dilihat pada grafik berikut:



**Grafik 2.** Hasil Pengamatan Aspek Ketrampilan

Berdasarkan Grafik 2 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata keterampilan kinerja pada ketiga kelas adalah konsisten dalam kategori sangat baik untuk aspek merangkai alat dan bahan, serta pengambilan dan pengolahan data, sedangkan untuk aspek mempersiapkan alat dan bahan, serta kebersihan dan kerapian peralatan praktikum, ketiga kelas mendapat predikat baik. Perolehan nilai rata-rata keterampilan kinerja tertinggi berada pada aspek pengambilan dan pengolahan data sedangkan nilai terendah berada pada aspek kebersihan dan kerapian peralatan praktikum.

Pengamatan terhadap sikap siswa dilakukan selama pembelajaran berlangsung oleh pengamat. Penilaian kompetensi sikap mencakup 4 aspek, yaitu rasa ingin tahu, bertanggung jawab, disiplin, dan kerja sama. Penilaian kompetensi sikap diperoleh dari nilai modus (nilai yang sering muncul) dari data yang diperoleh. Hasil penilaian sikap pada penelitian ini dapat ditunjukkan pada grafik berikut:



**Grafik 3.** Hasil Kompetensi Sikap

Dapat diketahui pada Grafik 3 bahwa nilai kompetensi sikap pada keempat aspek tersebut dalam ketiga kelas konsisten nilai modus sebesar 3,00 dalam kategori baik.

Menurut Kurikulum 2013 ketuntasan minimal untuk kompetensi sikap berada pada kategori baik. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas tuntas dalam kompetensi sikap. Seperti pendapat Luqman (2014) dalam aspek sikap yang dilakukan siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik, memiliki kerjasama yang tinggi, disiplin dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa

Kelas	Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Hasil Belajar
XMIA 7	77.5	3.68	3.59	90 %
X MIA 6	74.09	3.68	3.51	87 %
X MIA 5	73.94	3.67	3.33	85 %

Pada Tabel 2 menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa dari ketiga ranah yaitu, pengetahuan, keterampilan dan sikap karena hasil belajar siswa tidak hanya diukur dari aspek kognitif saja, melainkan juga dipengaruhi oleh keterampilan dan sikap. Perbedaan yang signifikan tersebut terlihat lebih besar pada kelas implementasi, tampak bahwa hasil belajar siswa di kelas implementasi lebih baik daripada hasil belajar siswa di kelas replikasi. Untuk nilai rata-rata keterampilan dan sikap pada kelas implementasi lebih baik daripada nilai rata-rata keterampilan dan sikap pada kelas replikasi. Dari Tabel 2 Hasil Belajar siswa, maka dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada kelas implementasi lebih baik daripada hasil belajar siswa pada kelas replikasi 1 dan kelas replikasi 2.

Hasil belajar siswa ketika diterapkan pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah baik. Hal ini ditunjukkan dengan antusias yang lebih besar untuk menyampaikan pertanyaan ataupun menjawab suatu permasalahan dalam proses pembelajaran. Selain itu proses pembelajaran ini didukung dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Menurut (Nur, Muhammad. 2000) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif membuat siswa memiliki antusias yang lebih tinggi kemampuan yang sama dengan siswa yang lain karena mereka saling diskusi dan saling membantu belajar sehingga kemampuan siswa dapat meningkat.

Dengan demikian ternyata terbukti bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Seperti penelitian Silvi (2011) dan Tinus (2012) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Respon siswa kelas implementasi dan kelas replikasi terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT positif dengan persentase rata-rata 85,78% dalam kategori baik dan pada kelas replikasi 1 dan kelas

replikasi 2 masing-masing sebesar 85,74% dan 83,59% dalam kategori sangat baik.

Berdasarkan persentase respon siswa dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa sangat tertarik dan antusias terhadap pembelajaran kooperatif tipe TGT yang berhasil diterapkan dalam kelas implementasi, kelas replikasi 1, dan kelas replikasi 2.

Penilaian aktivitas siswa bertujuan untuk mengetahui keaktifan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung. Hasil dari pengamatan aktivitas siswa dapat digunakan sebagai instrumen pendukung untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa di kelas implementasi, kelas replikasi 1 dan kelas replikasi 2 selain dari hasil *post-test*. Hasil pengamatan aktivitas siswa masing masing sebesar 92,5% untuk kelas implementasi, 92,5% untuk kelas replikasi 1 dan 93,3% untuk kelas replikasi 2.

Kendala yang ditemui peneliti selama menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TGT di SMA Negeri 1 Mojosari antara lain berkaitan dengan ketersediaan alat. Ketersediaan alat untuk melakukan percobaan pada materi perpindahan kalor kurang lengkap dan terbatas.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa :

1. Keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TGT pada kelas implementasi, replikasi 1 dan replikasi 2 berturut-turut sebesar 91,67%, 96,67% dan 97,09% dengan kategori sangat baik.
2. Hasil belajar siswa pada pembelajaran kooperatif tipe TGT yang dinyatakan dengan nilai  $\langle g \rangle$  pada kelas implementasi, replikasi 1 dan replikasi 2 berturut-turut sebesar 0,62; 0,65; dan 0,59 yang ketiganya konsisten dalam kategori sedang.
3. Respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas implementasi, replikasi 1 dan replikasi 2 dengan persentase rata-rata sebesar 85,78%, 85,74% dan 83,59% dalam kategori sangat baik.
4. Aktivitas siswa selama pembelajaran kooperatif tipe TGT pada ketiga kelas konsisten dalam kategori sangat baik dengan persentase rata-rata aktivitas siswa di kelas implementasi sebesar 92,50 %, kelas replikasi 1 sebesar 92,50% dan kelas replikasi 2 sebesar 93,33 %.
5. Kendala yang ditemui peneliti selama menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TGT di SMA Negeri 1 Mojosari antara lain berkaitan dengan ketersediaan alat. Ketersediaan alat untuk melakukan percobaan

pada materi perpindahan kalor kurang lengkap dan terbatas.

### Saran

Berdasarkan hasil analisis dari data dan kesimpulan, maka peneliti memberikan saran untuk perbaikan pada penelitian yang akan datang antara lain:

1. Penerapan model pembelajaran ini membutuhkan instrumen pembelajaran yang lebih kompleks daripada model pembelajaran yang lain, seperti membutuhkan pembagian meja turnamen, kartu-kartu turnamen, dan penghargaan kelompok. Selain itu dalam penelitian juga dibutuhkan keterampilan yang baik dalam mengelola kelas oleh guru, maka peneliti berharap pada penelitian berikutnya para pembaca melakukan persiapan yang baik sebelum penelitian.
2. Sebelum pembelajaran dimulai, sebaiknya peneliti harus menjelaskan secara lebih rinci kepada siswa tentang strategi yang akan diterapkan di kelas agar dalam pembelajaran siswa mengetahui apa yang harus dilakukan.
3. Untuk mengatasi tidak tersedianya alat-alat laboratorium yang ada maka guru diharapkan mengecek terlebih dahulu kesediaan alat laboratorium yang diperlukan, sehingga dapat memperkirakan percobaan yang sesuai.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing, biro skripsi, guru fisika, kepala sekolah dan siswa SMA Negeri 1 Mojosari dan Universitas Negeri Surabaya yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Depdikbud. 2006. *Kurikulum Sekolah Menengah Atas (SMA), Garis-Garis Besar Program Pengajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hakim Priyanto, Luqman. 2014. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Dengan Teknik Physics Edu-Card Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Perpindahan Kalor Di Sma Negeri Kabuh Jombang (tidak dipublikasikan)*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nur, M. 2003. *Pemotivasian Siswa untuk Belajar*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Negeri Surabaya

Prihastuti, Tinus. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Dengan Permainan Physics Squares Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Bunyi Kelas VIII SMP Negeri 6 Surabaya (tidak dipublikasikan)*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Purwanto, Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Refaliandra Gafur, Silvi. 2011. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Pada Pokok Bahasan Alat – Alat Optic Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Tragah Bangkalan (tidak dipublikasikan)*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Sadiman, Arief S. 2006. *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.