

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS (*THINK PAIR SHARE*)  
YANG BERORIENTASI PADA KURIKULUM 2013 UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR SISWA PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR DI KELAS X SMAN MOJOAGUNG**

**Lilik Ayurani, Alimufi Arief**

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

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

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan, mendeskripsikan hasil belajar, dan mengetahui respon siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang berorientasi pada kurikulum 2013 pada materi perpindahan kalor. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre-experimental*. Hasil analisis uji normalitas dan homogenitas terhadap hasil *pretest* didapatkan ketiga kelas terdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hasil uji-t signifikansi didapatkan  $t_{hitung}$  berturut-turut 10,23; 12,42; 17,67 dengan  $t_{tabel}$  1,70, karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan hasil *posttest*. Selanjutnya dilakukan uji *n-gain* ternormalisasi didapatkan skor 0,65 dan 0,68 untuk kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 yang peningkatannya berkategori sedang dan kelas X MIPA 5 didapatkan skor 0,71 yang berkategori peningkatannya tinggi. Secara umum model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang berorientasi pada kurikulum 2013 berpengaruh pada hasil belajar siswa terbukti dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran adalah sangat baik, hasil belajar siswa pada ketiga kelas berturut-turut mendapatkan rata-rata nilai 87,02; 87,14; 83,49 dan respon yang diberikan oleh siswa adalah sangat baik.

**Kata kunci:** Kooperatif tipe TPS, kurikulum 2013, hasil belajar, perpindahan kalor.

**Abstract**

*This study aims to describe the implication, learning outcomes, and find out the students response after the implementation of cooperative learning model TPS-oriented in curriculum 2013 on a heat transfer material. This research uses pre-experimental research. The results of analysis of normality and homogeneity test of the pretest results obtained three classes which normally distributed and homogeneous. Based on the t-test results obtained significance consecutive  $t_{count}$  10.23; 12.42; 17.67 with 1.70  $t_{table}$ , because  $t_{count} > t_{table}$  then there is a significant difference between the pretest and posttest results. Furthermore, conducted test n-normalized gain obtained scores of 0.65 and 0.68 for class X MIPA 1 and X MIPA 2 that the increase is categorized as medium and for class X MIPA 5 obtained a score of 0.71 is categorized high increase. In general, cooperative learning model TPS-oriented in curriculum 2013 affect students learning outcomes as evidenced by the increasing students learning outcomes. The results shows that the implication of learning is very good, the student learning outcomes in all three classes in a row to get the average scores of 87.02; 87.14; 83.49 and the response given by the students is very good.*

**Keywords:** Cooperative learning type TPS, curriculum 2013, learning outcomes, heat transfer course.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah salah satu unsur yang penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia karena dengan menempuh pendidikan seseorang dapat memperoleh pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan melalui suatu proses belajar mengajar. Kurikulum 2013 telah diberlakukan oleh pemerintah pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Kurikulum 2013 melengkapi kurikulum sebelumnya yang semula terfokus pada eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi menjadi pembelajaran yang berbasis pendekatan ilmiah (*scientific approach*) yang terdiri dari mengamati, menanya,

mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2012:25).

IPA adalah ilmu yang mempelajari fenomena alam berdasarkan fakta-fakta yang ada dengan dibuktikan secara ilmiah serta dapat dipertanggung jawabkan. Namun banyak yang menganggap IPA adalah pelajaran yang sulit. Hal ini bisa dilihat dari rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa SMAN Mojoagung.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru fisika di SMAN Mojoagung yang dilakukan oleh peneliti tentang pembelajaran di kelas XI diperoleh informasi

bahwa pada saat kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut hanya beberapa kelas yang aktivitas belajarnya masih kurang maksimal dibandingkan dengan kelas yang lain. Hal ini dapat diketahui dari hasil angket pra penelitian yang disebarakan pada 33 responden siswa kelas XI SMAN Mojoagung, yang menyatakan bahwa sebanyak 70 % siswa menganggap pelajaran fisika sulit. Sebanyak 42 % siswa diantaranya menyatakan bahwa konsep fisika sulit untuk dipahami. Salah satu materi fisika yang telah dipelajari adalah materi perpindahan kalor. Oleh karena itu, nilai fisika kurang memuaskan. Sebab itu diperlukannya suatu model pembelajaran yang dapat memenuhi kegiatan pembelajaran dalam kurikulum 2013.

Model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memenuhi kegiatan pembelajaran dalam kurikulum 2013. Banyak variasi atau tipe dari pembelajaran kooperatif. Salah satunya adalah TPS (*Think Pair Share*). *Think Pair Share* memiliki prosedur yang ditetapkan secara jelas untuk memberi siswa waktu berfikir, menjawab dan saling membantu sama yang lain (Ibrahim Muslimin dkk, 2000:26). Pada penelitian ini memilih menerapkan model kooperatif tipe TPS karena dengan tipe pembelajaran tersebut dapat membuat semua siswa ikut berkerja dalam menyelesaikan tugas dari guru. Salah satu tujuan model pembelajaran kooperatif seperti yang dikemukakan oleh (Arends,2007:345) adalah *academic achievement* (hasil belajar akademik). Model pembelajaran ini dapat membantu siswa untuk memahami konsep pada mata pelajaran fisika. Salah satu konsep yang dipelajari dalam fisika adalah tentang perpindahan kalor.

Dari hasil penelitian terdahulu oleh Akhyar H. M. Tawil (2014) dalam pendekatan *scientific* dilaksanakan dengan model yang dapat memberi ruang belajar sesuai tuntutan pendekatan ini. Dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *scientific* pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Berdasarkan sumber yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013 dengan judul konsep pendekatan *scientific*, salah satu kriteria materi pembelajaran dalam kurikulum 2013 adalah materi pembelajaran tersebut berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu. Perpindahan kalor merupakan salah satu konsep dalam fisika yang berbasis pada fakta atau fenomena. Penerapan dari konsep ini langsung dapat diamati oleh peserta didik dan bukan sebatas kira-kira

atau khayalan. Fakta yang langsung dapat teramati dalam konsep perpindahan kalor menyebabkan materi ini dapat diterapkan melalui pendekatan ilmiah yang ada pada kurikulum 2013. Oleh karena itu , dilakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think-Phair-Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor di kelas X SMA Negeri Mojoagung.

Tujuan dari penelitian ini adalah: untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think-Phair-Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi perpindahan kalor di kelas X SMA Negeri Mojoagung; untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think-Phair-Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013; untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think-Phair-Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013.

## METODE

Jenis penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah jenis penelitian *Pre Experimental Design* yang menggunakan desain *One Group Pre-test and Post-test Design*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 1 kelas eksperimen dan 2 kelas replikasi. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN Mojoagung yang berjumlah 5 kelas dan sampel dalam penelitian ini sebanyak 3 kelas. Pengambilan sampel dengan teknik *random sampling*. Sampel penelitian ini adalah kelas X MIPA 1, X MIPA 2 dan X MIPA 5. Teknik pengambilan data yang digunakan adalah metode observasi, metode tes dan metode angket. Metode observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan pengelolaan pembelajaran yang diukur dengan lembar observasi. Metode tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar siswa dalam aspek pengetahuan. Tes dalam penelitian ini berbentuk tes tes objektif (bentuk pilihan ganda) yang diberikan pada saat *pre-test* dan *post-test*. Soal tes uji coba akan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda. Metode angket dilakukan dengan cara membagikan angket pada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013. Dari data yang diperoleh berupa nilai *pre-test* dan *post-test* dilakukan uji hipotesis yaitu dengan uji t signifikansi untuk mengetahui adanya perbedaan antara hasil *pre-test* dan hasil *post-test*, sedangkan uji *n gain* ternormalisasi untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh guru fisika SMAN

Mojoagung sebagai pengamat. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 diketahui dari angket.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil uji coba soal yang telah dilakukan dengan jumlah responden 36 siswa, dilakukan analisis dengan menggunakan empat kriteria yaitu validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda didapatkan soal yang layak digunakan sebagai *pretest* dan *posttest* adalah sebanyak 30 soal dari jumlah awal soal adalah 50 soal.

Analisis keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh satu orang observer yang mengamati tiga kegiatan pembelajaran yaitu pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup yang didalamnya terdapat tiga tahap dari model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan lima pendekatan ilmiah (*scientific*) tergolong sangat baik.

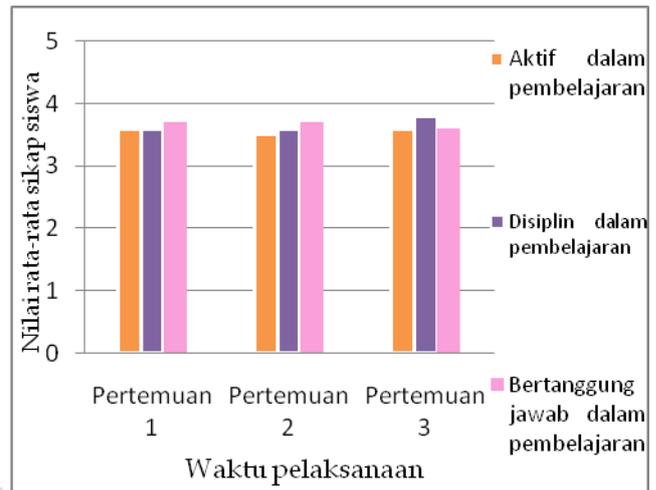
Dari analisis uji normalitas diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  untuk masing masing kelas, dengan demikian dapat dikatakan bahwa sampel brdistribusi normal pada taraf signifikan 0,05. Hasil uji homogenitas pada diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  sehingga dapat dikatakan populasi adalah homogen.

Pada ranah pengetahuan yakni hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan uji-t signifikasi dan uji *n-gain* ternormalisasi.

Hasil perhitungan nilai *posttest* dengan menggunakan uji-t signifikasi dengan hipotesis yang diajukan adalah  $H_1$  jika ada perbedaan nilai yang signifikan antara nilai *posttest* dengan nilai *pretest* dan  $H_0$  jika tidak ada perbedaan nilai yang signifikan antara nilai *posttest* dengan nilai *pretest*, diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

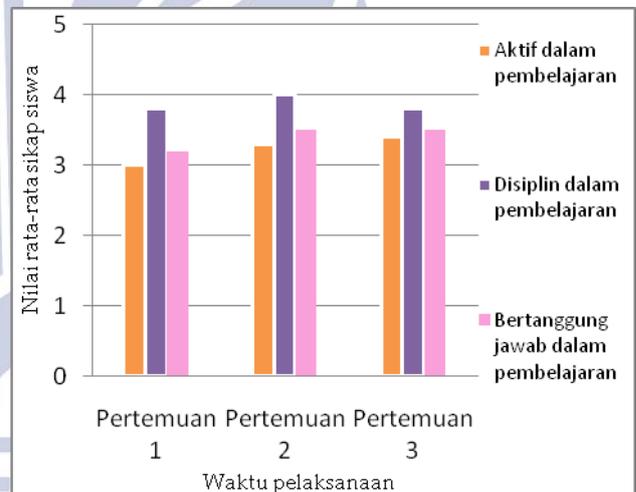
Hasil perhitungan nilai *posttest* dengan menggunakan analisis *n-gain* ternormalisasi didapatkan skor 0,65 dan 0,68 untuk kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 yang peningkatannya berkategori sedang dan kelas X MIPA 5 didapatkan skor 0,71 yang berkategori peningkatannya tinggi.

Pada ranah sikap terdiri dari tiga aspek yang dianalisis yaitu jujur, bertanggung jawab, dan disiplin. Pada observasi sikap ini dilakukan oleh tiga orang observer. Berikut adalah hasil pengamatan ranah sikap kelas X MIPA 1.



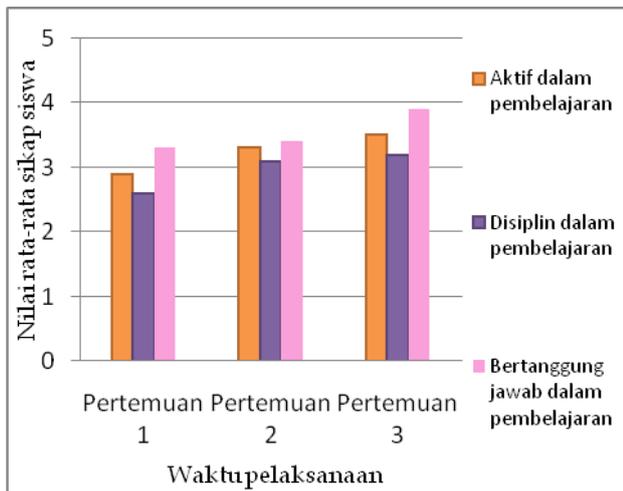
Grafik 1. Analisis Observasi Sikap Kelas X MIPA 1

Grafik tersebut menunjukkan peningkatan tertinggi pada sikap disiplin dalam pembelajaran, selanjutnya sikap bertanggung jawab dalam pembelajaran, dan terakhir adalah sikap aktif dalam pembelajaran. Selanjutnya adalah grafik sikap untuk kelas X MIPA 2 adalah sebagai berikut:



Grafik 2. Analisis Observasi Sikap Kelas X MIPA 2

Grafik tersebut menunjukkan peningkatan tertinggi terdapat pada sikap disiplin dalam pembelajaran, selanjutnya bertanggung jawab dalam pembelajaran dan terakhir adalah sikap aktif dalam pembelajaran. Selanjutnya adalah grafik sikap kelas X MIPA 5 adalah sebagai berikut:

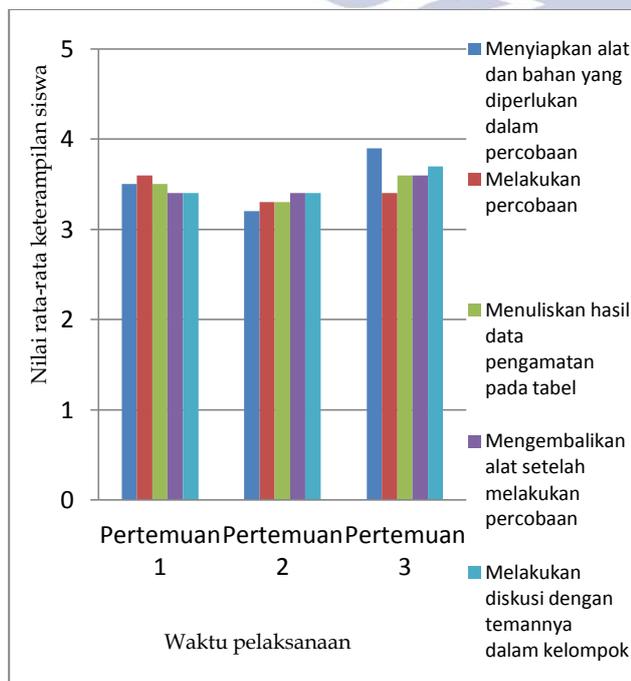


Grafik 3. Analisis Observasi Sikap Kelas X MIPA 5

Grafik tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar ranah sikap yang paling tinggi adalah pada sikap bertanggung jawab dalam pembelajaran, selanjutnya aktif dalam pembelajaran dan yang terakhir disiplin dalam pembelajaran.

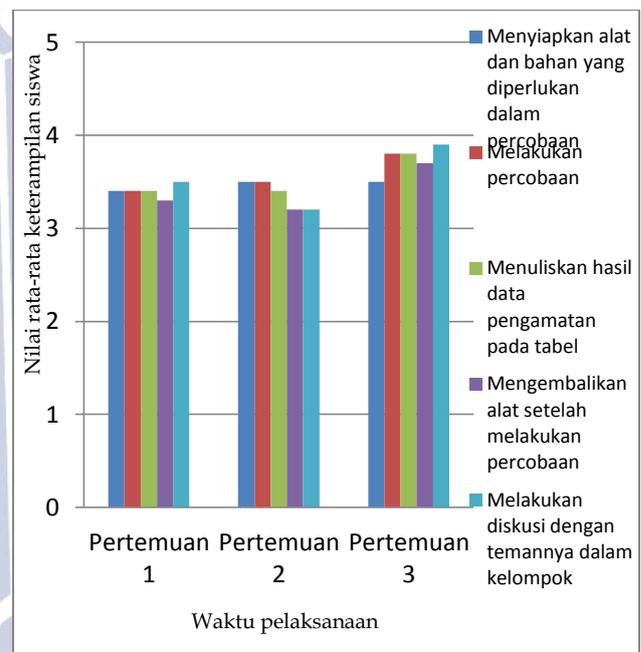
Berdasarkan grafik tersebut didapatkan adanya perbedaan sikap siswa yang meningkat disetiap pertemuan yang dilaksanakan.

Pada ranah keterampilan yang terdiri dari lima aspek yakni kemampuan siswa dalam mempersiapkan peralatan sebelum percobaan, merangkai alat dan bahan, mengambil dan mengolah data, menganalisis data, serta membuat kesimpulan. Berikut adalah grafik keterampilan kelas X MIPA 1.



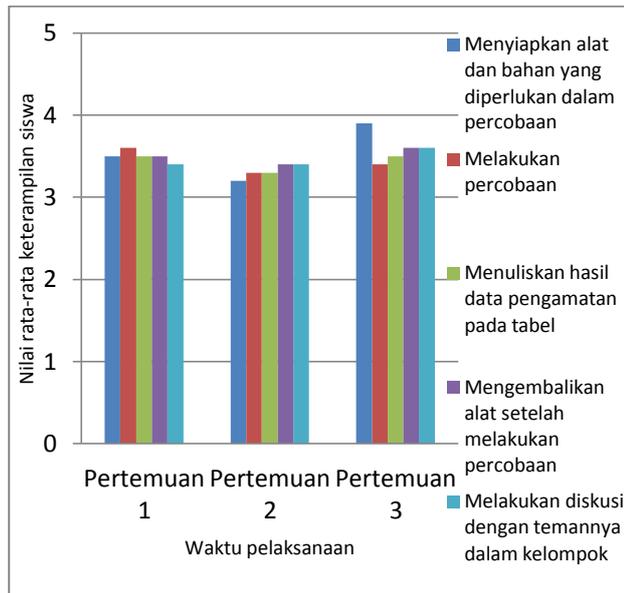
Grafik 4. Analisis Keterampilan kelas X MIPA 1

Peningkatan ranah keterampilan pada kelas eksperimen yaitu X MIPA 1 yang tertinggi terletak pada aspek melakukan diskusi dengan temannya dalam kelompok. Pertemuan pertama hanya beberapa siswa, yang mampu berdiskusi dengan temannya, ada beberapa siswa yang tidak ikut serta dalam diskusi kelompok. Kondisi siswa yang demikian dapat ditanggapi dengan guru mengingatkan seluruh siswa untuk berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Pertemuan kedua siswa-siswa sudah berpartisipasi dalam diskusi kelompok, begitu juga pada pertemuan ketiga. Selanjutnya adalah grafik keterampilan kelas replikasi 1 yakni kelas X MIPA 2.



Grafik 5. Analisis Keterampilan kelas X MIPA 2

Grafik tersebut memperlihatkan peningkatan tertinggi terjadi pada aspek melakukan percobaan. Pertemuan pertama hanya beberapa siswa, yang mampu melakukan percobaan dengan benar, ada beberapa siswa yang tidak membaca prosedur terlebih dahulu tetapi langsung melakukan percobaan. Kondisi siswa yang demikian dapat ditanggapi dengan guru mengingatkan sebelum melakukan percobaan hendaknya membaca prosedur terlebih dahulu. Pertemuan kedua siswa – siswa sudah melakukan percobaan sesuai prosedur, begitu juga pada pertemuan ketiga. Selanjutnya adalah grafik keterampilan kelas replikasi 2 yakni kelas X MIPA 5.



Grafik 6. Analisis Keterampilan kelas X MIPA 5

Peningkatan tertinggi terjadi juga pada aspek melakukan diskusi dengan temannya dalam kelompok. Sama halnya dengan kelas eksperimen, siswa dikelas replikasi dua pada pertemuan pertama juga ada beberapa siswa yang tidak ikut serta dalam diskusi kelompok.

Berdasarkan grafik tersebut didapatkan adanya perbedaan keterampilan siswa yang meningkat disetiap pertemuan yang dilaksanakan.

Hasil respon siswa yang didapatkan dari ketiga kelas yakni X MIPA 1, X MIPA 2, dan X MIPA 5 yang masing-masing kelas adalah sangat baik dengan persentase tertinggi adalah pada item nomor tujuh yakni bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dengan pendekatan ilmiah yang terdiri dari mengamati, mengajukan pertanyaan, eksperimen, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan dapat membuat saya lebih termotivasi dalam belajar materi perpindahan kalor.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan secara umum dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan sehingga membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 berpengaruh pada hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor dan secara khusus dijelaskan sebagai berikut :

1. Keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi perpindahan kalor di kelas X SMA Negeri Mojoagung dapat terlaksana dengan sangat baik dengan rata-rata keseluruhan sebesar 3,70.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 berpengaruh pada hasil belajar *pretest* dan *posttest* serta berkategori tinggi pada peningkatan hasil belajar siswa dengan skor gain ternormalisasi sebesar 0,71.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 pada pokok materi perpindahan kalor mendapat respon sangat baik dari siswa dengan rata-rata prosentase keseluruhan sebesar 84,88.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian terkait penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi perpindahan kalor, terdapat beberapa saran sebagai berikut; model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran pada kurikulum 2013. Model pembelajaran ini memusatkan kegiatan pembelajaran pada siswa, sehingga dapat melatih kemandirian pada siswa. Oleh karena itu, penerapan model ini sangat disarankan pada implementasi kurikulum 2013.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard.2007.*Learning to Teach Seventh Edition*.New York:McGraw-Hill.
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Prosedur Penelitian, Suatu Praktek*. Jakarta:Bina Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Ibrahim, Muslimin,dkk.2010.*Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya:Unesa University Press
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.2012.*Bahan Uji Publik Kurikulum 2013*.Jakarta:Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Prabowo, 2013.*Proceding Penelitian*. Surabaya: Unipress.