

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR K3 MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN TSTS DAN NHT****Idris Umar[✉], Soesanto dan Sunyoto**

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel*Sejarah Artikel:*

Diterima November 2012
Disetujui Desember 2012
Dipublikasikan Januari 2013

Keywords:

Learning achievement
K3
TSTS
NHT

Abstrak

Penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *post-test group design* ini bertujuan untuk mengetahui mana yang lebih efektif antara model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan NHT serta model ekspositori pada materi K3 siswa kelas X TMO SMK Negeri 4 Semarang Tahun Ajaran 2012 / 2013. Siswa kelas X TKR 1 sebanyak 36 siswa diberikan model pembelajaran tipe TSTS, kelas X TSM sebanyak 36 siswa diberikan model pembelajaran tipe NHT dan kelas X TKR 2 sebanyak 35 siswa sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran ekspositori. Analisis data menggunakan uji-F dan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada ketiga kelompok dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan NHT lebih efektif daripada model ekspositori, serta rata-rata hasil belajar siswa pada materi K3 pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih efektif daripada tipe TSTS.

Abstract

Experimental studies with post-test research design group design aims to find out which is more effective between cooperative learning type TSTS with NHT and expository of the material K3 class X TMO SMK Negeri 4 Semarang in Academic Year 2012/2013. Students of class X TKR 1 a total of 36 students are given learning model TSTS type, class X TSM many as 36 students are given learning model NHT type and class X TKR 2 as many as 35 students with a control class expository teaching model. Data analysis using F-test and t-test. The results showed that there were significant differences in all three groups and the implementation of cooperative learning model TSTS type and NHT more effective than expository models, and the average student learning outcomes in the material K3 on the model NHT type of cooperative learning is more effective than the type TSTS.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
Gedung E5 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: journalmel@yahoo.com

Pendahuluan

Lembaga pendidikan dituntut untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas yang mampu beradaptasi dengan lingkungan global, mampu mengatasi perubahan atau mampu berpikir, bersikap, dan berperilaku sesuai dengan tuntutan jaman. Tenaga guru merupakan tenaga kependidikan yang mempunyai peran sebagai faktor penentu keberhasilan tujuan suatu organisasi selain tenaga kependidikan lainnya, karena guru yang langsung bersinggungan dengan peserta didik. Oleh karena itu guru tidak hanya dituntut mampu mengajar tetapi juga dituntut untuk lebih kreatif agar tercipta suatu proses belajar mengajar yang efektif. Mengajar secara efektif, sangat bergantung pada pemilihan dan penggunaan metode mengajar yang serasi dengan tujuan mengajar (Popham & Baker, 2008:141).

Materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan salah satu dari materi yang diajarkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pada dasarnya yang mendapat pelajaran ini diharapkan dapat memahami aturan untuk tidak mengabaikan keselamatan dan kesehatan dalam bekerja. Oleh karena itu pada materi K3 yang diajarkan di kelas X ini merupakan dasar dari semua materi kejuruan yang mengacu pada praktikum, sehingga pemahamannya lebih untuk ditingkatkan.

Hasil observasi awal di SMK N 4 Semarang pada tahun ajaran 2011/2012 menunjukkan bahwa dalam pembelajaran materi K3 di sekolah tersebut masih menggunakan model ekspositori yang pembelajarannya terpusat pada guru. Besar kemungkinan terjadinya kekurangaktifan pada siswa dan hal ini terlihat ketika siswa tampak kurang antusias dalam menerima materi yang disampaikan guru. Aktivitas semacam ini sebenarnya sangat tidak menguntungkan bagi siswa, sebab materi yang diterima siswa cenderung tidak optimal. Salah satu jalan keluar untuk lebih meningkatkan aktifitas siswa adalah dengan model pembelajaran *cooperative learning*, karena menurut Syah (2010:129), salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

Cooperative Learning merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda (Isjoni, 2011:12). Semua metode

pembelajaran kooperatif menyumbangkan ide bahwa siswa yang bekerja sama dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap teman satu timnya mampu membuat diri mereka bekerja sama baiknya (Slavin, 2010:10).

Model TSTS dan NHT merupakan salah satu diantara banyak model pembelajaran *cooperative learning*. Karakteristik kedua model ini cocok digunakan pada setiap mata pelajaran, kemudian pelaksanaan pembelajaran kelompok pada kedua model ini tidak terlalu rumit, sehingga pengelolaan kelas akan lebih mudah dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif lainnya dan siswa akan lebih merasa nyaman untuk melakukan diskusi di dalam kelas.

Model pembelajaran tipe TSTS atau DTDT (Dua Tinggal Dua Tamu) adalah model pembelajaran dimana guru akan membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang tiap kelompok beranggotakan 4 siswa. Selanjutnya guru akan memberikan lembar kegiatan yang berisi tugas-tugas yang harus dipelajari oleh tiap-tiap siswa dalam satu kelompok. Setelah menerima lembar kegiatan yang berisi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep materi dan klasifikasinya, siswa mempelajarinya dalam kelompok kecil (4 siswa) yaitu mendiskusikan masalah tersebut bersama-sama anggota kelompoknya. Masing-masing kelompok menyelesaikan atau memecahkan masalah yang diberikan dengan cara mereka sendiri. Kemudian 2 dari 4 anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok yang lain, sementara 2 anggota yang tinggal dalam kelompok bertugas menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu. Setelah memperoleh informasi dari 2 anggota yang tinggal, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuannya serta mancocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka. Pada akhir pembelajaran, guru akan menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas sehingga akan terjadi diskusi kelas. Kelompok yang presentasi serta kelompok yang mendapat nilai rata-rata tertinggi akan mendapatkan *reward* dari guru..

Pembelajaran kooperatif model Numbered Head Together (NHT) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang lebih memungkinkan siswa untuk lebih aktif dan bertanggung jawab penuh untuk memahami materi pelajaran baik secara berkelompok maupun individual.

Menurut Arends (2008:16) terdapat empat langkah dalam pembelajaran tipe NHT yaitu:

1) *Numbered* (pemberian nomor) yaitu Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, 3 sampai 5 orang dan memberi nomor sehingga setiap siswa pada masing-masing tim memiliki nomor antara 1 sampai 5; 2) *Questioning* (pengajuan pertanyaan) yaitu guru mengajukan suatu pertanyaan kepada siswa Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan bisa bervariasi. Pertanyaan dapat spesifik dan dalam bentuk pertanyaan; 3) *Head Together* (berfikir bersama) yaitu Siswa menyatukan “kepalanya” atau pendapatnya untuk menemukan jawabannya dan memastikan bahwa semua orang tahu jawabannya; dan 4) *Answering* (Pemberian jawaban) yaitu Guru memanggil sebuah nomor dan siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki nomor itu mengacungkan tangannya dan memberikan jawabannya ke hadapan seluruh kelas..

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui mana yang lebih efektif antara model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan NHT maupun dengan model ekspositori pada materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*post-test group design*”, yaitu penelitian dengan melihat perbedaan *post-test* antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. (Arikunto, 2006:86).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang Tahun Ajaran 2012 / 2013 terdiri dari 3 kelas secara keseluruhan berjumlah 107 siswa, yaitu kelas X Teknik Kendaraan Ringan 1 dengan 36 siswa, kelas X Teknik Kendaraan Ringan 2 dengan 35 siswa serta kelas X Teknik Sepeda Motor sebanyak 36 siswa. Baik kelas X Teknik Kendaraan Ringan maupun Teknik Sepeda Motor, semuanya mempelajari K3 dengan materi yang sama.

Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* atau pemilihan secara

acak sederhana. Teknis pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara pengundian dalam menentukan kelas mana yang akan dikenakan model pembelajaran tertentu.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang. Kelas X Teknik Kendaraan Ringan 1 diberikan model pembelajaran tipe TSTS, kelas X Teknik Sepeda Motor diberikan model pembelajaran tipe NHT dan kelas X Teknik Kendaraan Ringan 2 sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran ekspositori. Setelah pembelajaran selesai, seorang guru dituntut untuk memberikan evaluasi terhadap pembelajaran siswa. Evaluasi artinya penilaian terhadap tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program (Syah, 2007:195). Ketiga kelas sampel akan diberikan *post-test* pada akhir pembelajaran yang soalnya sama dengan soal *pre-test*. *Post-test* diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik analisis menggunakan uji hipotesis uji-F dan uji-t.

Hasil dan Pembahasan

Pada tahap awal penelitian dilakukan validasi instrumen oleh dosen dan guru pengajar di sekolah, yang merupakan syarat atau langkah awal untuk dapat digunakan sebagai instrumen. Setelah proses validasi, dilakukan uji coba soal pada kelas XI TKR 1 SMK N 4 Semarang. Nilai hasil uji coba soal dianalisis melalui 4 kriteria yaitu validasi soal, reliabilitas soal, taraf kesukaran soal dan daya beda soal. Berdasarkan perhitungan dari keempat kriteria tersebut diperoleh soal yang layak digunakan untuk *pre-test* dan *posttest* sebanyak 36 soal.

Berdasarkan hasil nilai *pre-test* rata-rata hasil belajar siswa pada materi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol pada siswa kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang adalah sebagai berikut.

Berdasarkan hasil uji normalitas *pre-test*

Tabel 1. Data Hasil *Pre-test* Materi K3

Kelas	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen 1	36	47	75	61,89	6,71
Eksperimen 2	36	47	72	62,08	6,28
Kontrol	35	47	78	64,77	8,17

Tabel 2. Data Hasil *Post-test* Materi K3

Kelas	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen 1	36	64	86	77,28	5,31
Eksperimen 2	36	67	92	82,42	6,10
Kontrol	35	64	86	73,71	6,05

diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 7,81$ untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 3$, baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen terdistribusi normal. Hasil analisis uji homogenitas *pre-test* diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 2,665 < \chi^2_{tabel} = 5,99$ untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 2$, baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen homogen. Berdasarkan hasil uji F terhadap data *pre-test* materi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol pada tabel di atas diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,826 < F_{tabel} = 3,08$ untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk (2:104)$. Dari hasil ini dapat diputuskan bahwa sebelum dilakukan pembelajaran yang berbeda ketiga kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui hasil *post-test* pada materi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol pada siswa kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang pada tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, rata-rata hasil belajar siswa pada materi K3, ketiganya mengalami peningkatan dibandingkan dengan data hasil *pre-test*.

Uji kenormalan data *post-test* kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol yang terangkum pada tabel di atas diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 7,81$ untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 3$. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa data *post-test* pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji homogenitas data *post-test* pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai $\chi^2_{hitung} = 0,681 < \chi^2_{tabel} = 5,99$ untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 2$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil *post-test* pada materi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dari ketiga kelas homogen.

Berdasarkan hasil analisis varian (Anava) satu jalan terhadap data *post-test* diperoleh nilai $F_{hitung} = 20,557 > F_{tabel} = 3,08$ untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = (2:104)$. Dengan demikian dapat diputuskan bahwa hipotesis penelitian pertama

(Ha1) yang menyatakan : “Ada perbedaan signifikan pada rata-rata hasil belajar siswa pada materi K3 antara kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori pada kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang tahun ajaran 2012/2013”, diterima.

Rata-rata hasil belajar pada materi K3 kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif NHT mencapai 82,42 sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori mencapai 73,71. Melalui perhitungan dengan menggunakan rumus t-test terhadap data *post-test* kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,145 > t_{tabel} = 1,67$ untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 69$. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis kerja ketiga (Ha3) yang menyatakan : “Rata-rata hasil belajar siswa pada materi K3 antara kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif NHT lebih efektif daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran ekspositori pada kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang Tahun Ajaran 2012/2013”, diterima.

Rata-rata hasil belajar pada materi K3 kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif TSTS mencapai 77,46 sedangkan pada kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran NHT mencapai 82,42. Melalui perhitungan dengan menggunakan rumus t-test terhadap data *post-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,814 > t_{tabel} = 1,67$ untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 70$. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis kerja empat (Ha 4) yang menyatakan : “Rata-rata hasil belajar siswa pada materi K3 antara kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih efektif daripada kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang tahun ajaran 2012/2013”, diterima.

Rata-rata hasil belajar siswa pada materi keselamatan dan kesehatan kerja (K3), pada kelas eksperimen 1 setelah diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan kelas eksperimen 2 setelah diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu sebesar 77,28, dan 82,42 lebih besar dari kelas kontrol setelah diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran ekspositori yaitu 73,71. Hasil ini mengindikasikan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TSTS maupun tipe NHT lebih efektif dibandingkan pembelajaran menggunakan model ekspositori. Selain itu dapat dijelaskan pula bahwa diantara pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan tipe NHT ternyata yang memberikan hasil paling baik adalah tipe NHT.

Terjadinya perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol karena pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif yang dapat memberikan keuntungan baik bagi siswa kelompok atas maupun siswa kelompok bawah yang bekerja sama dalam suatu kelompok untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik yang diberikan oleh guru. Baik model pembelajaran kooperatif tipe TSTS maupun tipe NHT, siswa tidak hanya mempelajari materi saja, tetapi juga harus mempelajari keterampilan kooperatif, keberanian dalam menyampaikan pendapat sehingga akan terwujud suatu proses pembelajaran yang efektif. Kondisi tersebut bertolak belakang dengan pembelajaran ekspositori yang selama ini diterapkan oleh guru di kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang dimana dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran pada materi keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori pada awalnya memang membuat siswa lebih tenang karena guru yang mengendalikan siswa. Siswa hanya duduk dan memperhatikan guru menerangkan materi pelajaran, contoh soal beserta tanya jawab. Kegiatan hanya berpusat pada guru saja sebagai pemberi informasi atau materi pembelajaran sehingga membuat siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam pembelajaran. Guru lebih banyak menuntun siswa, menerangkan materi sehingga pengetahuan yang didapat cepat hilang. Hal ini dapat menyebabkan siswa cepat bosan dan mengantuk.

Pada pembelajaran model ekspositori guru kurang memahami pemahaman siswa, karena siswa yang sudah jelas atau belum hanya diam saja. Siswa yang belum jelas kadang tidak berani atau malu untuk bertanya pada guru. Pada waktu

mengerjakan soal latihan hanya siswa yang pandai saja yang serius mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, sedangkan yang lainnya asyik bercanda dengan teman lainnya.

Nilai rata-rata hasil belajar pada materi K3 pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran tipe TSTS menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar yang lebih efektif dibandingkan model pembelajaran ekspositori, seperti halnya hasil penelitian Singga (2011:65) menyebutkan bahwa model pembelajaran tipe jigsaw dan tipe TSTS secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika secara univariant. Demikian juga model pembelajaran tipe NHT mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, seperti hasil penelitian dari Wijaya (2010:49) menyebutkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif NHT pada siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Program TMO SMK Muhammadiyah 1 Blora

Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih efektif dibandingkan dengan kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dikarenakan pada kelas eksperimen 2, yaitu kelas yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, semua siswa mempunyai peluang yang sama untuk mempresentasikan seorang diri di depan kelas hasil diskusi kelompoknya karena guru langsung menunjuk satu nomor anggota kelompok. Sehingga semua siswa harus siap jika ditunjuk oleh guru. Sedangkan pada kelas eksperimen 1, yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan semua anggota kelompok harus maju di depan kelas, sehingga masih ada siswa yang hanya mengandalkan jawaban teman sekelompoknya dan melemparkan tanggung jawab pada teman sekelompoknya yang dianggap mampu atau pandai.

Selama melaksanakan penelitian ini, peneliti sudah berusaha untuk sebaik mungkin melaksanakannya. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya muncul berbagai hambatan yang harus peneliti hadapi, yaitu:

Banyak siswa yang masih terbiasa dengan pembelajaran secara ekspositori sehingga mereka cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran yang bermodel kooperatif, dan terkesan acuh tak acuh dengan tugas yang diberikan oleh guru.

Dalam pelaksanaan pembelajaran baik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS maupun model pembelajaran kooperatif NHT, suasana di kelas cenderung menjadi lebih ramai bahkan sampai tidak terkontrol. Jadi, guru harus lebih bekerja keras untuk mengendalikan keadaan di kelas.

Simpulan

Ada perbedaan signifikan rata-rata hasil belajar siswa pada materi K3 antara kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori pada kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang tahun ajaran 2012/2013”.

Rata-rata hasil belajar siswa pada materi K3 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran ekspositori pada kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang tahun ajaran 2012/2013.

Rata-rata hasil belajar siswa pada materi K3 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran ekspositori pada kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang tahun ajaran 2012/2013.

Rata-rata hasil belajar siswa pada materi K3 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran kooperatif TSTS pada kelas X Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 4 Semarang tahun ajaran 2012/2013.

Berdasarkan simpulan di atas, ada beberapa saran dari penulis yaitu sebagai berikut:

Kepada guru dalam penyampaian materi

keselamatan dan kesehatan kerja (K3) hendaknya menggunakan model yang bervariasi, karena terbukti melalui penggunaan kooperatif tipe TSTS maupun tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi Keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Diantara model kooperatif tipe TSTS dan tipe NHT hendaknya guru lebih memprioritaskan penggunaan model kooperatif tipe NHT karena memberikan hasil belajar yang lebih efektif pada materi keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Perlu ada penelitian lanjutan untuk populasi yang lebih besar dengan kondisi kelas yang beragam sehingga simpulan penelitian dapat berlaku untuk lingkup yang lebih luas.

Daftar Pustaka

- Arends, Ricard I. 2008. *Learning To Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Isjoni. 2011. *Cooperative Learning*. Bandung: CV. Alfabeta
- Popham, W. James & Baker, Eva L.. 2008. *Teknik Mengajar Secara Sistematis*. Terjemahan Amirul Hadi, dkk. Jakarta: Rineka Cipta
- Singga, La. 2011. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan TSTS Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 2 Nomor 1 Halaman 55-66
- Slavin, Robert. E. 2010. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media
- Syah, Muhibbin. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- . 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Wijaya, Agus purna. 2010. Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. Volume 10 Nomor 2 Halaman 43-49