

**KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR
SISTEM PENDINGIN**

**(EFFECTIVENESS OF THE USE OF COOPERATIVE LEARNING MODEL STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT
DIVISIONS (STAD) ON COOLING SYSTEM LEARNING OUTCOMES)**

Achmad Sochibul Hilal

Email: achmads_hilal@yahoo.com, Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang
Soesanto

Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang

Wahyudi

Email: wahyudi_unnes@yahoo.com Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar sistem pendingin dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD serta keefektifannya terhadap peningkatan hasil belajar. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas XI Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N Jambu tahun pelajaran 2013/2014 berjumlah 4 kelas, dan sampel yang digunakan adalah kelas XI TKR 1 sebagai kelas eksperimen, kelas XI TKR 3 sebagai kelas kontrol dan kelas XI TKR 3 sebagai kelas uji coba. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan *static group comparison*, menggunakan tes sebagai alat pengumpul data. Hasil analisis deskriptif diketahui bahwa hasil *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelompok penelitian mengalami peningkatan. Selisih peningkatan hasil belajar pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih besar daripada pembelajaran langsung (21,86 > 14,01), maka hasil belajar sistem pendingin siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N Jambu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Kata kunci: kooperatif tipe STAD, langsung dan hasil belajar sistem pendingin

Abstract

The purposes of this study were to know the learning result of cooling off system study using cooperative method type STAD and to know the effectiveness of STAD learning method to increase study result of cooling off system. The population in this research are all of students at grade XI Light Vehicle Engineering (TKR) of SMK N Jambu in the academic year 2013/2014 number four classes and the sample of this research is grade XI TKR 1 as experiment class, grade XI TKR 3 as control class and grade XII TKR 3 as instrument experiment class. In this research use experiment method by using static group comparison approach, the test is used as tool to collect the data research. From the descriptive analysis result is known that the result of *pre test* and *post test* on two groups of research are increase. The quarrel of rising study result on cooperative learning method type STAD is bigger than the quarrel of rising direct learning (21,86 > 14,01), so the study result of cooling off system for students at XI TKR of SMK N Jambu by using cooperative learning method type STAD is higher than direct learning method.

Keywords: STAD Type Cooperative, Direct Learning and Study Result of Cooling off System.

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran di sekolah merupakan hal yang paling utama dalam proses pendidikan yang bertujuan untuk mendapatkan keadaan baru yang lebih baik. Dalam proses pembelajaran di sekolah guru merupakan tokoh yang memiliki peran utama dalam pencapaian hal tersebut, sehingga diharapkan guru memiliki kemahiran dalam penyampaian materi dan memilih model pembelajaran yang tepat agar pembelajaran tersebut efektif.

Di SMK N Jambu yang terletak di kabupaten Semarang, pembelajaran sistem pendingin disana menggunakan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas. Pembelajaran dengan model langsung membuat siswa tidak dapat memaksimalkan potensi yang dimiliki, siswa cenderung pasif di dalam kelas karena tidak ada

kegiatan dalam model pembelajaran langsung yang mampu menumbuhkan keaktifan siswa. Kegiatan siswa yang hanya mendengar, memperhatikan dan mencatat akan membuat siswa lebih mudah bosan dan berdampak pada penyerapan materi pembelajaran yang disampaikan. Hasil belajar dipengaruhi oleh metode pembelajaran, hasil belajar akan berbeda dengan penggunaan metode pembelajaran yang berbeda meskipun dengan diberikan tes yang sama (Yeni, dkk, 2010: 157). Dikarenakan hal tersebut maka dibutuhkan penggunaan model pembelajaran yang mampu menumbuhkan semangat belajar siswa dan membuat siswa aktif di dalam kelas, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Tujuan penulis yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hasil pembelajaran dengan model pembelajara kooperatif STAD jika digunakan pembelajaran

sistem pendingin, dan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan, antara pembelajaran dengan model pembelajaran STAD dengan hasil belajar dengan model pembelajaran langsung.

Keefektifan berasal dari kata efektif yang berarti tindakan yang dapat membawa hasil atau berhasil guna (tentang usaha, tindakan) (Pusat Bahasa, 2008: 374). Keefektifan dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai suatu keberhasilan atau ketepatangunaan dari suatu pembelajaran sistem pendingin. Indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran sistem pendingin dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran langsung

Model pembelajaran STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Slavin, 2011: 143). Dengan membagi ke dalam kelompok kecil, maka siswa dapat mencari informasi atau sumber-sumber yang berkaitan dengan materi yang dibahas. Selain itu, model ini juga menumbuhkan keaktifan siswa dan melatih siswa untuk bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh guru. Dengan menggunakan model pembelajaran STAD diharapkan siswa akan aktif dalam mencari masalah yang timbul dalam sistem pendingin dan mengetahui cara untuk mengatasi masalah tersebut.

Sistem pendingin merupakan sebuah sistem dalam kendaraan yang berfungsi untuk mendinginkan komponen utama mesin saat bekerja, sehingga mesin dapat bekerja pada temperatur yang diinginkan. Kompetensi dasar yang ingin dicapai dalam pembelajaran sistem pendingin yaitu memelihara atau servis sistem pendingin dan komponennya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan *static group comparison* yaitu membandingkan pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem pendingin dengan hasil

belajar pada pembelajaran langsung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI TKR SMK N Jambu yang berjumlah empat kelas. Sampel dalam penelitian ini diambil dua kelas sebagai sampel, pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling* dan diperoleh sampel penelitian yaitu kelas XI TKR 1 (untuk kelas eksperimen) dan kelas XI TKR 3 (untuk kelas kontrol) SMK N Jambu.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran STAD dan model pembelajaran langsung. Variabel terikatnya adalah hasil belajar sistem pendingin. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes berupa tes tertulis dengan model pre tes dan pos tes yang mencakup materi pemeliharaan sistem pendingin dan komponennya, dan metode angket berupa angket tanggapan siswa terhadap penerapan model STAD dalam pembelajaran sistem pendingin.

Instrumen tes yang dipakai diuji terlebih dahulu tentang validitas dan reliabilitasnya. Sebelum dianalisis diuji normalitas dan homogenitas data terlebih dahulu, dan selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini berupa data penilaian siswa setelah menggunakan instrumen tes tertulis. Instrumen tes tertulis ini terlebih dahulu diuji terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan realibilitas setiap butir soal. Uji validitas dilakukan dengan responden sebanyak 31 orang dengan 30 butir soal. Berdasarkan hasil uji validitas dapat diketahui bahwa dari ke 30 butir soal, 27 butir soal valid dan reliabel. Berdasarkan hasil uji validitas dan realibilitas yang telah dibahas sebelumnya, maka jumlah butir soal untuk instrumen tes yang dapat dipakai dalam penelitian adalah 27 butir soal.

Sebelum perlakuan diberikan masing-masing kelompok diberikan *pre test* terlebih dahulu. *Pre test* pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal dari kedua kelompok penelitian yaitu kelompok kontrol menggunakan pembelajaran langsung dan kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Kemampuan awal siswa sebelum diadakan pembelajaran dari kedua kelompok dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan (Variabel bebas)	Pasca Test/ <i>Post test</i> (Variabel Terikat)
E (eksperimen)	Pembelajaran Kooperatif tipe STAD (X)	(Y)
C (kontrol)	Pembelajaran langsung	(Y)

Berdasarkan pada tabel 2, dari 31 siswa kelompok eksperimen rata-rata kemampuan awalnya mencapai 57,35 dan kelompok kontrol rata-rata nilai awalnya mencapai 57,75. Kemampuan awal tertinggi dari kelompok eksperimen mencapai 70,37 dan kemampuan terendahnya dengan nilai 40,74 pada kelompok kontrol kemampuan tertingginya mencapai 70,37 dan kemampuan terendahnya dengan nilai 40,74.

Tabel 2. Data Kemampuan awal siswa

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
N	31	32
Rata-rata	57,35	57,75
Varian	49,26	79,53
Standar Deviasi	7,02	8,92
Maksimal	70,37	70,37
Minimal	40,74	40,74

Hasil uji-t nilai *pre test* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diperoleh data seperti pada tabel 3. Data pada tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji-t pada hasil belajar *pre test* $t_{hitung} (0,20) < t_{tabel(0,95)(61)} (2,00)$ sehingga disimpulkan bahwa H_0 diterima atau kedua kelompok penelitian berada pada kemampuan awal yang sama.

Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dari kedua kelompok tersebut, dapat dilihat pada tabel 4. Berdasarkan tabel 4 tersebut diperoleh peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran kompetensi memahami dasar-dasar mesin dari kelompok kontrol setelah dilakukan pembelajaran langsung. Nilai rata-rata yang diperoleh pada *pre-test* = 57,75 menjadi nilai rata-rata *post-test* = 71,76, dengan demikian terjadi peningkatan sebesar = 14,01. Dan terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran kompetensi memahami dasar-dasar mesin dari kelompok eksperimen setelah

dilakukan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Nilai rata-rata yang diperoleh pada *pre-test* = 57,35 menjadi nilai rata-rata *post-test* = 79,21, dengan demikian terjadi peningkatan sebesar = 21,86.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, telah dilakukan uji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas data. Dengan menggunakan uji chi kuadrat untuk uji normalitas dan uji F untuk uji homogenitas.

Hipotesis yang menyatakan ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran langsung dan pembelajaran kooperatif tipe STAD diuji menggunakan uji t. Hasilnya dapat dilihat pada lampiran dan terangkum pada tabel 5.

Berdasarkan pada tabel 5, nilai t_{hitung} data *pre test* untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar $0,20 < t_{tabel} 2,00$ yang berarti bahwa rata-rata *pre test* antara kedua kelompok tidak berbeda nyata. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa sebelum dilakukan pembelajaran semua kelompok benar-benar berangkat dari kondisi awal yang sama atau tidak berbeda nyata.

Berdasarkan hasil uji t untuk data *post test* untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh nilai $t_{hitung} (4,42) > t_{tabel} (2,00)$ yang berarti bahwa setelah dilakukan pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar siswa lebih besar secara nyata dibandingkan dengan pembelajaran langsung.

Angket diberikan kepada kelompok eksperimen yang berjumlah 31 siswa setelah pembelajaran dengan model STAD diberikan. Angket berisi 8 pernyataan tentang pembelajaran STAD yang harus ditanggapi siswa. Dari lapangan didapatkan hasil yang dapat kita lihat pada tabel 6.

Berdasarkan data dari tabel 6 sebagian besar siswa menanggapi positif penerapan model pembelajaran STAD pada pembelajaran pemeliharaan dan servis sistem pendingin. Hal ini dapat

Tabel 3. Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Nilai *Pre test*

Data	Kelompok	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
<i>Pre test</i>	Kontrol	57,75	0,20	2,00	Tidak berbeda nyata

Tabel 4. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Kelompok	Nilai rata-rata <i>pre-test</i>	Nilai rata-rata <i>post-test</i>	Peningkatan
Eksperimen	57,35	79,21	21,86
Kontrol	57,75	71,76	14,01

Tabel 5. Hasil Uji t Data *Pre test* dan *Post test*

Data	Kelompok	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
<i>Pre test</i>	Eksperimen	57,35	0,20	2,00	Tidak Berbeda Nyata
	Kontrol	57,75			
<i>Post test</i>	Eksperimen	79,21	4,42	2,00	Berbeda nyata

Tabel 6. Data Angket Tanggapan Siswa

No.	Pernyataan	Jumlah Tanggapan				Jumlah
		SS	S	TS	STS	
1	Saya merasa senang dan termotivasi mengikuti pembelajaran sistem pendingin yang menerapkan model pembelajaran STAD.	7	22	2	0	31
2	Saya mudah memahami materi sistem pendingin melalui model pembelajaran STAD.	2	28	1	0	31
3	Penerapan model pembelajaran STAD tidak memotivasi Saya untuk aktif dalam membuat pertanyaan.	0	2	24	5	31
4	Penerapan model pembelajaran STAD mamotivasi Saya untuk aktif menanggapi pertanyaan/masalah yang ada.	4	25	2	0	31
5	Kegiatan berdiskusi dan mengerjakan soal-soal kuis membuat Saya lebih memahami tentang meteri pemeliharaan sistem pendingin dan komponen-komponennya.	8	22	1	0	31
6	Pembelajaran STAD terdapat banyak penugasan sehingga mengurus tenaga dan pikiran.	4	6	17	4	31
7	Penerapan model pembelajaran STAD dapat memusatkan perhatian Saya dengan baik dalam mengikuti pelajaran.	2	25	4	0	31
8	Pembelajaran STAD lebih rumit dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa Saya terima.	2	4	23	2	31

Keterangan

- SS : jumlah siswa yang menyatakan sangat setuju
 S : jumlah siswa yang menyatakan setuju
 TS : jumlah siswa yang menyatakan tidak setuju
 STS : jumlah siswa yang menyatakan sangat tidak setuju

dilihat dari 31 siswa 94% menyatakan "senang dan termotivasi mengikuti pembelajaran sistem pendingin yang menerapkan model pembelajaran STAD". Siswa yang menyatakan "mudah memahami materi sistem pendingin melalui model pembelajaran STAD" sebanyak 97% dari jumlah siswa. Hanya 6% siswa menyatakan "model pembelajaran STAD tidak memotivasi Saya untuk aktif dalam membuat pertanyaan". Siswa yang setuju dengan pernyataan "Penerapan model pembelajaran STAD memotivasi Saya untuk aktif dalam menanggapi pertanyaan" sebanyak 94%. Pernyataan "Kegiatan berdiskusi dan mengerjakan soal-soal kuis membuat Saya lebih memahami tentang meteri pemeliharaan sistem pendingin dan komponen-komponennya" mendapat tanggapan positif dari siswa sebesar 97%. 32% siswa menyatakan "Pembelajaran STAD terdapat banyak penugasan sehingga mengurus tenaga dan pikiran". Sebanyak 87% siswa setuju dengan pernyataan "Penerapan model pembelajaran STAD dapat

memusatkan perhatian Saya dengan baik dalam mengikuti pelajaran". Hanya 19% siswa merasa bahwa "Pembelajaran STAD lebih rumit dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa Saya terima".

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data awal berdasarkan nilai pre tes sebagai uji homogenitas, diketahui bahwa populasi mempunyai homogenitas yang sama. Peneliti mengambil secara acak dari populasi sebagai sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling*, kemudian diperoleh kelas XI TKR 1 sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran STAD dan kelas XI TKR 3 sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung.

Penilaian akhir hasil belajar siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh dari nilai tes tertulis yang dilaksanakan setelah akhir kegiatan pembelajaran. Berdasarkan diskrip-

si dan analisis data hasil belajar siswa di atas, diperoleh keterangan untuk kelompok eksperimen yang diberi pembelajaran dengan model STAD nilai rata-rata postes adalah 79,21. Untuk kelompok kontrol yang diberikan pembelajaran dengan model langsung nilai rata-rata postes adalah 71,76. Berdasarkan hasil uji kesamaan dua rata kelompok eksperimen dan kontrol untuk data *pre test* diperoleh nilai t_{hitung} berada dibawah t_{tabel} , yaitu untuk uji kesamaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol $t_{hitung} (0,20) < t_{tabel} (2,00)$ yang berarti pada dasarnya secara keseluruhan tingkat kecerdasan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama. Tanpa kondisi awal yang sama pengukuran keefektifan suatu model pembelajaran tidak dapat dilakukan. Karena hasil penelitian membuktikan bahwa rata-rata hasil belajar siswa sebelum dilakukan penelitian adalah sama, maka penelitian dapat dilakukan. Dari hasil pengujian kesamaan dua rata-rata data *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} (4,42) > t_{tabel} (2,00)$. Dengan demikian rata-rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen yang dikenai model pembelajaran STAD pada siswa kelas XI TKR SMK N Jambu dan hasil belajar siswa kelompok kontrol yang dikenai model pembelajaran langsung berbeda secara signifikan. Karena nilai rata rata kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kelompok kontrol maka dapat dikatakan rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen yang dikenai model pembelajaran STAD lebih tinggi dibanding hasil belajar siswa kelompok kontrol yang dikenai model pembelajaran langsung.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Hariyanto, dkk (2012: 45) bahwa melalui penerapan pembelajaran kooperatif STAD mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Bennett (dalam Hariyanto, dkk, 2012 :45) pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan harga diri dan prestasi, meningkatkan retensi, perilaku lebih berfokus pada tugas, dukungan sosial dan motivasi dan penyesuaian secara psikologis menjadi lebih positif.

Pada akhir pembelajaran siswa diberikan angket tanggapan, untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan. Respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa beranggapan bahwa belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat memotivasi dan menyenangkan. Ini dibuktikan dengan persentase angket tanggapan siswa yang menunjukkan bahwa 97% menyatakan "senang dan termotivasi mengikuti pembelajaran sistem pendingin yang menerapkan model pembelajaran STAD", siswa juga menjadi lebih mudah memahami

materi sistem pendingin terbukti dengan 95% siswa menyatakan, "Kegiatan berdiskusi dan mengerjakan soal-soal kuis membuat Saya lebih memahami tentang meteri pemeliharaan sistem pendingin dan komponennya"

Penggunaan model pembelajaran STAD membuat hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung yang selama ini digunakan oleh sebagian besar guru. Hal ini dikarenakan model pembelajaran STAD terdapat lima langkah dalam pembelajaran di kelas, yaitu presentasi kelas (*class presentations*), diskusi kelompok (*teams*), tes (*quiz*), skor peningkatan individu (*individual improvement scores*) dan penghargaan kepada kelompok-kelompok yang berprestasi (*team recognition*). Dalam kegiatan diskusi kelompok siswa menjadi aktif bertanya dan menanggapi materi pemeliharaan, perbaikan dan semua pengetahuan tentang prosedur melepas dan memasang komponen sistem pendingin yang sesuai dengan SOP. Dengan berdiskusi siswa dapat memperdalam pengetahuannya, karena informasi yang diperoleh bukan hanya dari guru namun juga dari teman yang pengetahuannya lebih tinggi. Pencapaian indikator seperti pemeliharaan sistem pendingin, perbaikan komponen sistem pendingin juga pengetahuan prosedur pelepasan dan pemasangan komponen sesuai SOP tidak dapat dilakukan hanya dengan pemberian materi dengan cara ceramah, namun dibutuhkan kegiatan yang lebih memberikan keleluasaan siswa untuk memahami lebih dalam yaitu dengan diskusi kelompok. Kegiatan berdiskusi ini tidak terdapat dalam model pembelajaran langsung sehingga pengetahuan siswa terbatas pada apa yang diberikan guru, siswa juga kurang aktif dalam kelas karena kesempatan bertanya jarang dimanfaatkan siswa.

Pemberian kuis membuat siswa dapat berkonsentrasi pada kegiatan pembelajaran sebelumnya yaitu diskusi. Kuis juga dimanfaatkan siswa untuk mengukur seberapa jauh penguasaannya pada materi sistem pendingin. Siswa dalam mengerjakan kuis sangat serius karena selain untuk menguasai materi sistem pendingin, siswa juga termotivasi untuk mendapatkan penghargaan kelompok yang akan diberikan pada kelompok yang memiliki nilai kemajuan terbaik. Lembar kuis yang telah dikoreksi dikembalikan kepada siswa sehingga dapat digunakan siswa sebagai bahan belajar mandiri sebagai ganti catatan apabila ada siswa yang tidak mencatat materi saat pembelajaran berlangsung.

Beberapa tahapan kegiatan dalam pembelajaran STAD tidak ada dalam pembelajaran langsung, yaitu kegiatan kelompok, kuis dan pemberian penghargaan kelompok. Hal-hal ter-

sebut yang membuat pembelajaran dengan model STAD lebih unggul dibandingkan pembelajaran langsung, baik dilihat dari segi keaktifan siswa maupun hasil belajar siswa. Dari hasil pengamatan diketahui bahwa siswa dalam kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan model STAD lebih aktif dibandingkan siswa dalam kelas kontrol yang diberi pembelajaran dengan model langsung. Dari hasil postes diketahui bahwa hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian, analisis data dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran sistem pendingin yang menggunakan model pembelajaran STAD diperoleh hasil *post test* rata-rata sebesar 79,21 lebih besar daripada rata-rata hasil *post test* pembelajaran sistem pendingin yang menggunakan model langsung yaitu sebesar 71,76.
2. Model pembelajaran STAD efektif dalam meningkatkan hasil belajar sistem pendingin yang ditunjukkan dengan besarnya peningkatan hasil belajar yaitu 21,86.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka saran yang dapat diajukan sebagai berikut:

1. Dalam menerapkan model pembelajaran STAD untuk memaksimalkan pembelajaran di dalam kelas sebaiknya guru dapat memberikan waktu yang lebih lama pada fase diskusi kelompok,

karena dalam fase ini siswa memiliki kesempatan untuk banyak memahami materi belajar. Guru juga diharapkan memberikan motivasi kepada siswa agar setiap siswa dapat lebih aktif dalam diskusi kelompok.

2. Dalam pelaksanaannya siswa masih terlihat malu-malu ketika bertanya. Guru sebaiknya mampu membuat siswa berani bertanya dan sering untuk bertanya baik kepada siswa lain maupun kepada guru sehingga siswa dapat lebih memahami materi pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariyanto, Muhamad, Amat Mukhadis dan Isnandar. 2012. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Interaksi dalam Proses dan Hasil Belajar Mengefrais Roda Gigi Lurus pada Siswa SMK. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*. Volume 35. No.1: halaman 27-46.
- Pratiwi, Yeni Ratih, Amat Mukhadis dan Sukarni. 2010. Pengaruh Metode *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Bidang Studi Sistem Pemindah Daya. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*. Volume 33. No.2: Halaman 151-160.
- Pusat Bahasa, 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdiknas
- Rifa'i, Ahmad dan Catharina Tri Anni. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang. UNNES Press.
- Slavin, Robert E. 2011. *Cooperative Learning. Teori, Riset, dan Praktik*. London: Allynand Bacon.