

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY (TSTS)* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA SUB MATERI POKOK ALAT – ALAT OPTIK DI KELAS X SEMESTER II SMA NEGERI 7 MEDAN T.P. 2012/2013

Nanda Dwi Prasepty dan Ratna Tanjung
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
nanda.dwiprasepty@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray dengan pembelajaran konvensional pada sub materi pokok Alat – alat Optik di kelas X semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan disain penelitian *two group pre-test dan post-test*. Instrumen yang digunakan ada dua yaitu tes hasil belajar yang berbentuk *essay* berjumlah 8 soal dan lembar observasi. Berdasarkan hasil analisis data, hasil pretes kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yaitu sudah mencapai ketuntasan sebesar 90% dengan nilai rata – rata postes siswa sebesar 77,5. Rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen 78,75% dalam kategori baik. Hasil uji-t satu pihak pada postes menyimpulkan ada perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dengan pembelajaran *konvensional* pada sub materi pokok Alat – alat Optik di kelas X Semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/2013.

Kata kunci: Model kooperatif tipe two stay two stray (TSTS) , hasil belajar siswa

ABSTRACT

This study aims to determine differences in student learning outcomes due to the influence of cooperative learning model TSTS with conventional learning on the subject matter sub Tools - Optical in the second half of the class X SMA Negeri 7 Medan TP 2012/2013. The study was quasi-experimental research design with two group pre-test and post-test. The instrument used is twofold achievement test in the form of essay questions numbered 8 and observation sheets. The pretest on the two class was normal and homogen based on data analysis. Learning outcomes of students who use cooperative learning model TSTS which already achieve mastery by 90% with value - average of 77.5 students posttest. Average student learning activities in the classroom experiment 78.75% in both categories. T-test results on the posttest of the parties to conclude there is a difference due to the influence of student learning outcomes cooperative learning model two stay two stray (TSTS) with Conventional learning the subject matter sub Tools - Optical Goods in Semester II class X SMA Negeri 7 Medan TP 2012/2013.

Keywords: Model two stay two stray (TSTS), student learning outcomes

PENDAHULUAN

Pembaharuan pendidikan harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional, sehingga diharapkan dapat meningkatkan harkat dan martabat manusia Indonesia (Nurhadi, 2004:1). Usaha pembaharuan pendidikan telah banyak dilakukan pemerintah diantaranya melalui seminar dan pelatihan – pelatihan dalam hal pemantapan materi pelajaran serta model dan metode pembelajaran untuk bidang studi tertentu misalnya fisika, matematika dan lain – lain.

Mata pelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas (SMA) sebagai bagian dari mata pelajaran IPA merupakan kelanjutan pelajaran Fisika di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) yang mempelajari sifat materi, gerak, dan fenomena lain yang ada hubungannya dengan energi. Selain itu, juga mempelajari keterkaitan antara konsep-konsep Fisika dengan kehidupan nyata, pengembangan sikap dan kesadaran terhadap perkembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi beserta dampaknya. Keberhasilan pengajaran fisika tidak terlepas dari kualitas guru sebagai tenaga pengajar fisika, akan tetapi dalam mengajarkan pelajaran fisika guru banyak mengalami kesulitan, diantaranya karena minat belajar siswa yang kurang, menyebabkan hasil belajar fisika cenderung kurang memuaskan.

Salah satu upaya untuk memperbaiki hasil belajar siswa dan membuat siswa tertarik dengan pelajaran fisika yaitu diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)*. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)* diharapkan dapat membantu siswa berbagi informasi untuk menemukan dan memahami

konsep yang sulit, dapat mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan teman sebayanya, dan menjadikan siswa terbuka dalam belajar.

Rumusan masalah yang akan diteliti adalah: (1) Bagaimana hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)* pada materi pokok alat – alat optik di kelas X semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/2013?, (2) Bagaimana hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada sub materi pokok alat – alat optik di kelas X semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/2013?, (3) Bagaimana aktivitas siswa selama Proses Belajar Mengajar (PBM) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)* pada sub materi pokok alat – alat optik di kelas X Semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/2013?, (4) Bagaimana aktivitas siswa selama Proses Belajar Mengajar (PBM) dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada sub materi pokok alat – alat optik di kelas X Semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/2013?, (5) Bagaimana perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)* dengan pembelajaran konvensional pada sub materi pokok alat – alat optik di kelas X Semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/2013?

Menurut pandangan Sanjaya (2010:112) belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan tingkah laku. Menurut Dahar (1989: 11) belajar adalah sebagai suatu hasil pengalaman. Istilah pengalaman membatasi macam - macam perubahan perilaku yang dapat dianggap mewakili belajar. Sehingga belajar dihasilkan dari pengalaman

dengan lingkungan, dimana terjadi hubungan- hubungan antara stimulus - stimulus dan respon- respon.

Pada kegiatan belajar mengajar, guru harus menimbulkan aktivitas siswa baik dalam berfikir maupun berbuat. Tanpa aktivitas, kegiatan belajar tidak mungkin berjalan baik. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Oleh karena itu, aktivitas merupakan prinsip atau azas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar.

Cara mengetahui hasil belajar ini dilakukanlah pengukuran atau penilaian. Pengukur ini berupa tes, yakni tes hasil belajar. Seperti yang dikemukakan Sudjana (2009 : 35) tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Sungguhpun demikian, dalam batas tertentu, tes dapat pula digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar bidang afektif dan psikomotoris.

Menurut Lie, Anita (2010 : 61) salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran *two stay two stray (TSTS)* “Dua tinggal dua tamu” yang dikembangkan oleh Spencer Kagan 1992 . Struktur TSTS yaitu salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada kelompok membagikan hasil dan informasi kepada kelompok lain. Hal ini dilakukan karena banyak kegiatan belajar mengajar yang diwarnai dengan kegiatan-kegiatan individu. Siswa bekerja sendiri dan tidak diperbolehkan melihat pekerjaan siswa yang lain. Padahal dalam kenyataan hidup di luar sekolah, kehidupan dan kerja manusia saling bergantung satu sama lainnya.

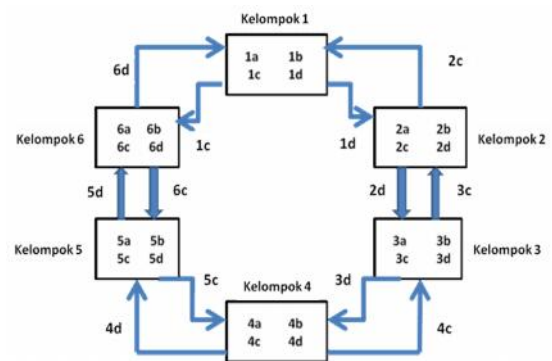
Terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pembelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Langkah - langkah itu ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Langkah – langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi peserta ke dalam beberapa kelompok (setiap kelompok 4 orang). 2. Mengintruksikan setiap kelompok untuk menunjukkan 2 siswa yang akan bertamu ke kelompok lain 3. Membagikan ke setiap kelompok LKS dan kartu identitas untuk siswa yang akan bertamu.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa mengerjakan LKS 2. Membimbing siswa yang sudah terpilih untuk datang ke kelompok lain. 3. Mengintruksikan siswa yang datang ke kelompok lain, untuk kembali ke kelompoknya dan mengumpulkan hasil

Fase	Tingkah Laku Guru
	<p>informasi yang telah diperoleh dari kelompok lain yang akan didiskusikan bersama teman</p> <p>4. Membimbing kelompok pada saat berdiskusi membahas dan mencocokkan hasil informasi yang mereka peroleh dengan hasil diskusi sebelumnya.</p>
Fase 5 Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> Meminta salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil kerjanya. Menyempurnakan hasil kerja kelompok dengan memberikan informasi yang sebenarnya kemudian mengarahkan siswa ke bentuk formal. Memberikan tes kepada masing – masing siswa untuk dikerjakan perorangan guna menentukan skor individu dan skor rata – rata kelompok.
Fase 6 Memberikan penghargaan	<ol style="list-style-type: none"> Memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik yang memiliki skor rata – rata tertinggi. Memberikan tugas kepada siswa yang akan dikerjakan di rumah dan menyuruh siswa untuk membaca materi selanjutnya serta mengucapkan salam.

Struktur pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yang dimaksud tampak seperti pada Gambar 1.



Gambar.1 Struktur Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Medan yang beralamat di Jln. Timor Ujung No.1 Kec. Medan Timur. Waktu penelitian dilaksanakan mulai Bulan Februari - Juli pada Semester II T.P. 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan disain penelitian *two group pre-test dan post-test*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester II SMA Negeri 7 Medan T.P 2012/2013 yang terdiri dari 9 kelas yang berjumlah 405 orang. Sampel dalam penelitian ini mengambil 2 kelas dari 9 kelas. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling* yaitu kelas X-8 yang berjumlah 40 orang sebagai kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)* dan kelas X-1 yang berjumlah 40 orang sebagai kelas kontrol diberi pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai pelaksana kegiatan, perencana tindakan, pengumpul data, penganalisa data

sekaligus sebagai pelapor hasil penelitian.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah hasil belajar berbentuk essay yang berjumlah 8 soal dan lembar aktivitas siswa. Sebelum diberikan pembelajaran, siswa diberikan pretes dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pretes dikerjakan selama 45 menit. Setelah diberikan pembelajaran, siswa diberikan postes selama 45 menit. Sesuai dengan ketetapan di SMA Negeri 7 Medan, bahwa seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai nilai KKM yaitu 70. Suatu pembelajaran di kelas disebut tuntas apabila $\geq 85\%$ siswa di kelas tersebut mencapai 70. Lembar aktivitas siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa selama mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *two stray two stray (TSTS)*. Adapun setiap munculnya deskriptor menggunakan tanda () dengan kemunculan 1 tanda cek sebanding dengan skor perolehan 1. Skor yang muncul terhadap masing-masing indikator dijumlahkan dan hasilnya disebut jumlah skor.

Pengujian untuk postes dilakukan uji t satu pihak, dengan rumus (Sudjana, 2005: 239):

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dengan S adalah varians gabungan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kelas kontrol

n^1 = ukuran kelas eksperimen

n^2 = ukuran kelas kontrol

s^1 = varians kelas eksperimen

s^2 = varians kelas kontrol

Kriteria pengujiannya adalah :
Terima H_0 , jika $t < t_{1-r}$ dimana t_{1-r} didapat dari daftar distribusi t dengan peluang $(1-r)$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan $r = 0,05$. Untuk harga t lainnya H_0 ditolak.

HASIL PENELITIAN

Tes yang digunakan dalam penelitian sebanyak 8 soal yang berbentuk essay dengan skor totalnya 100. Hasil belajar siswa diukur dari perolehan nilai pretes dan postes. Perbedaan nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dengan nilai hasil belajar siswa pada kelas kontrol sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran konvensional ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa

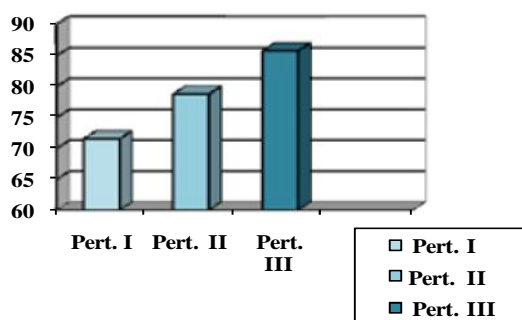
Keterangan		Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Nilai Pretes	Nilai rata - rata	19,15	20,22
	Nilai tertinggi	28	28
	Nilai terendah	13	13
	Standar deviasi	4,33	4,65
Nilai Postes	Nilai rata - rata	73,5	77,5
	Nilai tertinggi	90	98
	Nilai terendah	60	67
	Standar deviasi	9,53	7,47
	Jumlah siswa yang tuntas	23	36
	Jumlah siswa yang tidak tuntas	17	4
Ketuntasan(%)		57,5 %	90 %

Hasil perkembangan aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perkembangan Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen pada Pertemuan I, II dan III.

Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III	
Nilai	J. Siswa	Nilai	J. Siswa	Nilai	J. Siswa
65	5	70	2	80	12
70	21	75	17	85	14
75	11	80	15	90	10
80	3	85	2	95	4
-	-	90	3	-	-
		95	1		
Jumlah = 2860	40	Jumlah = 3150	40	Jumlah = 3430	40
Rata-rata = 71,5%		Rata-rata = 78,75%		Rata-rata = 85,75%	

Perkembangan aktivitas siswa kelas eksperimen secara keseluruhan mengalami peningkatan yaitu pada pertemuan I presentase rata-rata aktivitas belajar siswa 71,5% dalam kategori cukup, kemudian meningkat pada pertemuan II menjadi 78,75% dalam kategori baik, dan meningkat lagi pada pertemuan III yaitu 85,75% dalam kategori sangat baik. Perkembangan aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 2.



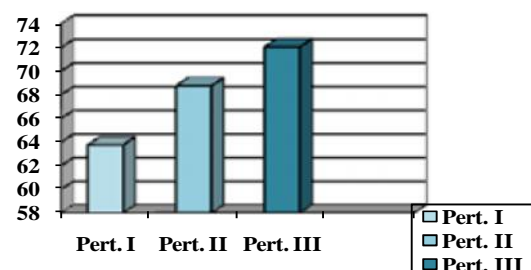
Gambar 2. Perkembangan Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Hasil perkembangan aktivitas belajar siswa kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Perkembangan Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol pada Pertemuan I, II dan III.

Nilai	J. Siswa	Nilai	J. Siswa	Nilai	J. Siswa
56,25	11	62,5	10	68,75	25
62,5	13	68,75	20	75	9
68,75	13	75	10	81,25	6
75	3	-	-	-	-
Jumlah = 2550	40	Jumlah = 2750	40	Jumlah = 2881,25	40
Rata-rata = 63,75%		Rata-rata = 68,75%		Rata-rata = 72,03%	

Perkembangan aktivitas siswa di kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dimana persentase rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan I yaitu 63,75% dalam kategori kurang, pertemuan II dengan persentase rata-rata 68,75% dalam kategori cukup, pertemuan III dengan rata - rata 72,03% dalam kategori cukup. Sehingga diperoleh persentase akhir rata-rata aktivitas belajar siswa pada ketiga pertemuan mencapai 68,2% pada kategori cukup. Perkembangan aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perkembangan Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Uji Hipotesis Penelitian

Uji t satu pihak yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dengan pembelajaran konvensional pada sub materi pokok Alat – alat Optik. Ringkasan perhitungan uji hipotesis untuk kemampuan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

Data Kelas	Nila Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	77,5	2,09	1,67	Ada perbedaan yang signifikan
Kontrol	73,5			

Berdasarkan Tabel 5, hasil pengujian hipotesis pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 78$, untuk pengujian postes diperoleh $t_{hitung} = 2,09$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$. Kriteria pengujian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,09 > 1,67$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dalam hal ini diperoleh kesimpulan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dengan pembelajaran konvensional pada sub materi pokok Alat – alat Optik di kelas X Semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/2013.

PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/ 2013 pada sub materi pokok Alat – alat Optik melibatkan dua kelas yaitu kelas X-8 sebagai kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray dan kelas X-1 sebagai kelas kontrol yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Kemampuan awal siswa pada sub materi Alat –alat Optik, sebelumnya kedua kelas diberikan pretes. Dari hasil pretes diperoleh pada kelas eksperimen dengan nilai rata- rata 20,22 dengan standar deviasi 4,65 dan nilai rata- rata pretes kelas kontrol 19,15 dengan standar deviasi 4,33. Pada pengujian normalitas untuk pretes diperoleh data kedua kelas berdistribusi normal. Pada uji homogenitas menunjukkan kedua sampel memiliki kemampuan awal yang sama.

Setelah pretes, kedua kelas diberi perlakuan selama tiga kali pertemuan, kemudian peneliti memberikan postes pada akhir pertemuan. Dari hasil postes diperoleh nilai rata- rata postes pada kelas eksperimen yaitu 77,5 dengan standar deviasi 7,47 dan kelas kontrol yaitu 73,5 dengan standar deviasi 9,53. Pada pengujian normalitas untuk postes diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data kedua kelas berdistribusi normal.

Hasil pengujian hipotesis pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 78$, untuk pengujian postes diperoleh $t_{hitung} = 2,09$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$. Kriteria pengujian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,09 > 1,67$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dalam hal ini diperoleh kesimpulan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray (TSTS) dengan pembelajaran konvensional pada sub materi pokok Alat – Alat Optik di kelas X Semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/2013.

Hasil belajar mencerminkan kemampuan siswa dalam mencapai suatu kompetensi dasar. Perbandingan kedua *post test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran fisika menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen untuk siswa yang tuntas

belajar sebesar 90% atau sebanyak 36 siswa, hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen sudah mencapai ketuntasan. Namun pada kelas kontrol belum mencapai ketuntasan karena siswa yang sudah tuntas belajar hanya sebesar 57,5% atau sebanyak 23 siswa. Tuntas dapat dikatakan jika 85% dari keseluruhan jumlah siswa telah mencapai nilai 70.

Perkembangan aktivitas siswa kelas eksperimen secara keseluruhan mengalami peningkatan yaitu pada pertemuan I presentase rata-rata aktivitas belajar siswa 71,5% dalam kategori cukup, kemudian meningkat pada pertemuan II menjadi 78,75% dalam kategori baik, dan meningkat lagi pada pertemuan III yaitu 85,75% dalam kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan pada kegiatan kelompok siswa dituntut untuk berperan serta secara aktif dan saling berkomunikasi baik secara lisan maupun tertulis dan mau menggali informasi baik secara diskusi maupun studi pustaka dan mampu berbagi dengan siswa lain baik dalam kelompok maupun dengan kelompok yang lain dalam pengambilan keputusan untuk mendapatkan hasil. Hal ini dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa yang merupakan salah satu elemen dalam model pembelajaran kooperatif.

Pada penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol. Hal ini dikarenakan setiap siswa pada kelas eksperimen terlibat aktif dalam setiap tahapan yang ada dalam skenario model pembelajaran kooperatif tipe *two stay swo stray*. Hal ini sesuai dengan pengertian bahwa belajar adalah proses aktif siswa untuk mempelajari dan memahami konsep-konsep yang dikembangkan dalam kegiatan belajar mengajar secara

berkelompok. Dimana setiap siswa dalam kelompok diberi kesempatan yang sama dalam memberikan gagasannya dengan teman dalam kelompoknya, mempelajari dan memahami konsep-konsep materi pelajaran dalam proses kelompok, sehingga didapatkan jawaban yang merupakan hasil dari kesepakatan siswa dalam kelompok. Selain itu siswa menjadi kompak dalam belajar, hal ini dapat terlihat dari aktivitas pada saat kerja kelompok. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang dipelajari, hal ini berdasarkan pada hasil penilaian aktivitas yaitu banyaknya siswa yang mau bertanya kepada kelompok lain tentang materi yang mereka pelajari. Selain itu nilai rata-rata siswa sebesar 77,5 yang menyatakan bahwa 90% atau 36 siswa telah tuntas pada sub materi pokok alat-alat optik.

Pada penelitian ini masih terdapat kelemahan yang ditemukan peneliti di lapangan yaitu pada saat bertemu ke kelompok lain, siswa masih ada yang tidak mengajukan pertanyaan tetapi mencatat hasil diskusi kelompok tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut peneliti terus melakukan bimbingan pada saat siswa bertemu ke kelompok lain.

Pada kelas kontrol yang diterapkan dengan pembelajaran konvensional, proses belajar cenderung bersifat satu arah dimana guru sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi. Kegiatan pembelajaran lebih didominasi oleh kegiatan guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Selama pembelajaran siswa lebih tampak diam atau pasif, dan siswa hanya aktif memperhatikan penjelasan guru di depan kelas. Kemudian mengerjakan tugas-tugas

yang diberikan guru secara individual atau mandiri. Selama pembelajaran para siswa kurang semangat mengikuti pembelajaran yang berlangsung dan lebih terfokus membuat catatan saja.

Penelitian yang telah dibahas di atas ada kesinambungan dengan hasil yang diperoleh dalam jurnal karya Yusuf yang berjudul “Penerapan pembelajaran kooperatif model *two stay two stray (TSTS)* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata diklat kewirausahaan pada kelas X SMK Arjuna 2 Malang, penelitian Jupri (2010), Fakultas Tarbiyah IAIN pada pembelajaran Matematika materi pokok segiempat yang diterapkan pada siswa kelas VII C MTs Taqwal Ilah Tembalang tahun pelajaran 2009/2010 dan juga Ita Ayu Yuniarti (2010) mengatakan bahwa hasil belajar matematika materi pokok segiempat pada siswa SMP N 13 Semarang di kelas VII dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)* dengan berbantuan alat peraga dapat mencapai kriteria ketuntasan belajar minimum.

Dengan demikian, dari hasil proses pembelajaran yang dilakukan dan hasil tes siswa serta hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)* dengan pembelajaran konvensional pada sub materi pokok alat – alat optik di kelas X semester II SMA Negeri 7 Medan T.P.2012/2013.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)* pada sub materi pokok Alat – alat Optik di kelas X Semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2012/2013

yaitu sudah mencapai ketuntasan. Dimana siswa yang tuntas belajar sebesar 90% atau sebanyak 36 siswa dengan nilai rata – rata postes siswa sebesar 77,5. Pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional belum mencapai ketuntasan yaitu siswa yang tuntas belajar sebesar 57,5% atau sebanyak 23 siswa dengan nilai rata – rata postes siswa sebesar 73,5. Pada perkembangan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)* dalam kategori baik yaitu persentase rata-rata skor aktivitas belajar siswa pada ketiga pertemuan mencapai 78,67%, sedangkan perkembangan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional dalam kategori cukup. Persentase rata-rata skor aktivitas belajar siswa pada ketiga pertemuan mencapai 68,2% . Selain itu, ada perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* dengan pembelajaran konvensional pada sub materi pokok Alat – alat Optik di kelas X SMA Negeri 7 Medan T.P 2012/ 2013. Hal ini ditunjukkan oleh pengujian hipotesis uji- t dengan $t_{hitung} = 2,09$ dan $t_{tabel} = 1,67$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka sebagai tindak lanjut dari penelitian ini disarankan kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray (TSTS)*, ada baiknya peneliti menggunakan media seperti infokus atau kertas karton pada saat menjelaskan materi. Kemudian bagi peneliti selanjutnya agar terus

melakukan bimbingan pada saat siswa bertamu ke kelompok lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., (2009), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Ayu, Y. I., (2010), *Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Berbantuan Alat Peraga Materi Segiempat Di Kelas VII SMP N 13 Semarang*, Skripsi, Jurusan Matematika Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang : <http://lib.unnes.ac.id/8559/1/11017a.pdf>.(diakses 19 September 2012).
- Dahar, W.R., (1989), *Teori-teori Belajar*, Erlangga, Bandung.
- Jupri, (2010), *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TS-TS) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Segi Empat Kelas VII C MTs Taqwal Ilah Tembalang Tahun Pelajaran 2009/2010*, Skripsi, Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo <http://library.walisongo.ac.id/digilib/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jtptiain-gdl-jupri05351-4705&q=Orang>. (diakses 16 Januari 2013).
- Lie, A., (2010), *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning Di Ruang-Ruang Kelas*, Penerbit PT Grasindo, Jakarta.
- Sanjaya, W., 2010, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan, Prenada Media Group, Jakarta.
- Sudjana, (2005), *Metode Statistika*, Penerbit Tarsito, Bandung.
- Sudjana, (2009), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, PT.Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Yusuf, (2012), *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Two Stay Two Stray (TSTS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Kewirausahaan Kelas X SMK Ardjuna 2 Malang*, Skripsi, Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang, Malang : <http://fe.um.ac.id/wp-content/uploads/2012/08/JURNAL.pdf>.(diakses 23 Oktober 2012).