

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA DENGAN PEMBELAJARAN MODEL KOOPERATIF *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) DAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS XI IPA SMA SWASTA PARULIAN 1 MEDAN**

**THE DIFFERENTIATION OF SCORE LEARNING AND ACTIVITIES STUDENTS WITH LEARNING COOPERATIVE MODEL *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) AND *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) IN SYSTEM HUMAN RESPIRATORY MATERIAL IN GRADE XI IPA SMA SWASTA PARULIAN 1 MEDAN**

**Theresia Lia E. Gultom, Erlintan Sinaga**

Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan  
Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan, Indonesia, 20221  
\*E-mail :Theresialia0211@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan aktivitas siswa dengan menggunakan model *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Numbered Head Together* (NHT) pada materi sistem pernapasan manusia di kelas XI IPA SMA Swata Parulian 1 Medan tahun pembelajaran 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Populasi penelitian terdiri dari 2 kelas dengan jumlah siswa 62 orang dan teknik pengambilan sampel dengan total sampling, dimana kelas XI IPA 1 (kelas NHT) sebanyak 29 orang, dan kelas XI IPA 2 (kelas TSTS) sebanyak 33 orang. Alat pengumpulan data adalah tes yang berbentuk soal pilihan berganda terdiri dari 30 butir soal dan lembar observasi 4 item. Dari hasil uji persyaratan analisis data, populasi berdistribusi normal dan memiliki varians yang seragam (homogen). Berdasarkan analisis data bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa model pembelajaran TSTS sebesar 85,15 dengan SD 6,83 dan hasil belajar siswa model NHT sebesar 78,85 dengan SD 8,18. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan 0,05, dapat disimpulkan ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran model kooperatif TSTS dan NHT pada materi sistem pernapasan manusia di kelas XI IPA SMA Swata Parulian 1 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016. Selain itu, ditemukan juga perbedaan peningkatan aktivitas siswa dengan pembelajaran model kooperatif TSTS dan NHT sebesar 0,35, kelas TSTS (81,82) lebih tinggi daripada kelas NHT (81,47). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan aktivitas belajar siswa dengan pembelajaran model kooperatif dan NHT pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di kelas XI IPA SMA Swasta 1 Parulian Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016.

*Kata kunci : Hasil belajar, aktivitas siswa, model TSTS, model NHT*

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to know the differentiation of students score learning and activities students that taught using cooperative model *Two Stay Two Stray* (TSTS) and *Numbered Head Together* (NHT) in system human respiratory material in grade XI IPA SMA Swasta Parulian 1 Medan academic year 2015/2016. This research is design as an experimental. The population this research consist of 2 classes and consist of 62 students, and the sample was taken by with a total sampling, where the class XI IPA 1 (class NHT) as many as 29 students, and class XI IPA 2 (class TSTS) as many as 33 students. Data collection is a test multiple choice question consisting of 30 items and observation sheet 4 items. From the test results of data analysis requirements, normally distributed population and have a uniform variance (homogen). Based on the analysis of the data that the average value of student score learning model TSTS at 85.15 with SD 6.83 and student score learning model NHT at 78.85 with SD 8.18. Result of testing the hypothesis by using t-test at significant level of 0,05, it can be concluded that there was the difference between of students score learning with learning cooperative model TSTS and NHT in system human respiratory material in grade XI IPA SMA Swasta Parulian 1 Medan academic year 2015/2016. In addition, we the found the increasing difference of students activity with learning cooperative model TSTS and NHT to 0,35 TSTS, TSTS classroom (81,82) is higher than class NHT (81,47). It can be concluded that there was the difference between of activities students with learning cooperative model TSTS and NHT in system human respiratory material in grade XI IPA SMA Swasta Parulian 1 Medan academic year 2015/2016.

*Kata kunci : score learning, activities students, TSTS model, NHT model*

**PENDAHULUAN**

Dari hasil observasi yaitu melalui wawancara dengan guru bidang studi biologi kelas XI IPA SMA Swasta Parulian 1 Medan, didapatkan bahwa adanya sikap kurang bergairah, kurang aktif, kelas kurang berpusat pada siswa, dan kadang-kadang ada yang bermain-main sendiri di dalam kelas merupakan salah satu masalah yang dihadapi pendidik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dampak buruknya adalah penguasaan konsep dan ketuntasan belajar mereka belum tercapai secara maksimal. Ketuntasan belajar siswa belum tercapai maksimal, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata Ujian Akhir Semester pada semester I tahun pembelajaran 2015/2016 hanya 48,38% siswa lulus diatas KKM (78). Padahal ini merupakan indikasi adanya keberhasilan proses belajar mengajar.

Sebelumnya guru biologi sudah telah melakukan beberapa upaya dalam mengatasi masalah tersebut, diantaranya penerapan beberapa model pembelajaran seperti diskusi, jigsaw, dan Team Games Tournament pada materi pembelajaran Biologi. Namun upaya-upaya yang dilakukan masih kurang berhasil dalam pembelajaran biologi di dalam kelas. Pada materi sistem pernapasan yang mempelajari tentang struktur dan fungsi dari alat-alat pernapasan, model yang sering diterapkan oleh guru yaitu model diskusi dan pengamatan torso, sedangkan untuk model yang lain belum diterapkan pada materi ini. Untuk itu, diperlukan model yang lebih efektif yaitu model *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Numbered Head Together* (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa di SMA Swasta Parulian 1 Medan.

Pembelajaran dengan metode *Two Stay Two Stray* atau metode dua tinggal dua tamu dimulai dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru membagikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya. Setelah diskusi antar kelompok selesai, dua orang dari masing-masing kelompoknya untuk meninggalkan kelompoknya untuk meninggalkan kelompoknya untuk bertemu dengan kelompok yang lain. Anggota kelompok yang tidak mendapat tugas (tamu) mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja

kelompoknya terhadap tamu tersebut. Dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertamu kepada semua kelompok. Jika mereka telah usai menunaikan tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya masing-masing. Setelah kembali ke kelompok asal, baik peserta didik yang bertugas bertamu maupun mereka yang bertugas menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah mereka tunaikan. Memberikan kesempatan pada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lainnya

Menurut Istarani (2011), ada beberapa kelebihan dari model pembelajaran kooperatif TSTS diantaranya: 1) Dapat meningkatkan kerjasama di dalam kelompok maupun di luar kelompok dalam proses belajar mengajar.; 2) Dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memberikan informasi kepada temannya yang lain di luar kelompok dan begitu juga sebaliknya ketika siswa balik ke dalam kelompoknya masing-masing; 3) Dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyatukan ide dan gagasannya terhadap materi yang dibahasnya dalam kelompok maupun ketika menyampaikannya pada siswa yang di luar kelompoknya; 4) Dapat meningkatkan keberanian siswa dalam menyampaikan bahan ajar pada temannya; dan 5) Melatih siswa untuk berbagi terutama berbagi ilmu pengetahuan yang didapatnya di dalam kelompok.

Model kepala bernomor memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling sharing ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Tujuan model ini untuk meningkatkan semangat kerjasama siswa, dan model dapat digunakan untuk semua mata pelajaran. Ada tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT, yaitu: 1). Hasil belajar akademik struktural, bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik; 2). Pengakuan adanya keragaman, bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang dan 3). Pengembangan keterampilan sosial, bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan

ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan lain sebagainya (Huda, 2011)

Menurut Istarani (2011), Model pembelajaran *Numbered Head Together* memiliki beberapa kelebihan diantaranya: 1) Setiap siswa tidak ada yang menganggur, sebab masing-masing siswa diberi tugas yang berbeda dalam satu kelompok; 2) Melatih siswa untuk bekerja secara profesional, yakni ia hanya mengerjakan sebagaimana tugas yang diberikan kepadanya; 3) Melatih siswa untuk bertanggung jawab terhadap pekerjaan yang diberikan kepadanya; 4) Dapat meningkatkan kerjasam diantara siswa, karena siswa diperintahkan untuk bekerjasama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepadanya; 5) Melatih siswa dalam memahami pendapat orang lain, sebab masing-masing kelompok pasti terjadi perselisihan yang menyebabkan perbedaan pendapat; dan 6) Mempermudah guru dalam menyampaikan kesimpulan, sebab guru hanya mengambil kesimpulan berdasarkan hasil kerja kelompok dari masing-masing kelompok.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ; “Perbedaan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa dengan Pembelajaran Model Kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Numbered Head Together* (NHT) pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas XI IPA SMA Swasta Parulian 1 Medan T.P.2015/2016”.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Parulian 1 Medan Jalan Stadion No.23 Teladan Barat Kotamadya Medan, Provinsi Sumatera Utara. Waktu penelitian dimulai pada bulan Maret – Mei 2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Swasta Parulian 1 Medan T.P 2015/2016 yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah siswa 62 orang. Sampel penelitian ini adalah kelas XI IPA<sub>1</sub> yang berjumlah 29 orang (kelas yang menggunakan model NHT) dan kelas XI IPA<sub>2</sub> yang berjumlah 33 orang (kelas yang menggunakan model TSTS). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan total sampling yaitu pengambilan sampel secara keseluruhan.

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian adalah jenis penelitian eksperimen.

Adapun rancangan penelitian ini yaitu terdapat dua kelompok perlakuan yang kemudian diberikan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal dan diberikan post-tes setelah pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa setelah perlakuan.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan model TSTS dan NHT. Sementara variabel terikatnya adalah hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi sistem pernapasan manusia.

Langkah-langkah dalam penelitian ini terdiri atas tahap persiapan dan pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi menentukan tempat dan jadwal pelaksanaan penelitian, menentukan populasi dan sampel, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, menetapkan kelas eksperimen dan mempersiapkan instrumen penelitian. Tahap pelaksanaan meliputi Melakukan tes awal (pre-test), yang dilakukan untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa memahami konsep/materi pelajaran sistem pernapasan manusia dan Melaksanakan pembelajaran di dua kelas dengan menggunakan model pembelajaran TSTS dan NHT. Langkah Model TSTS: Mempersiapkan bahan ajar dan bahan diskusi yang akan diberikan kepada siswa , guru menyampaikan topik inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai, guru membentuk beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang, guru memberikan tugas untuk dibahas dalam kelompok, siswa 2 orang dari tiap kelompok berkunjung ke kelompok lain untuk mencatat hasil pembahasan tugas dari kelompok lain, dan sisa kelompok sisa tetap dikelomponya untuk menerima siswa yang bertamu ke kelompoknya, siswa yang bertamu kembali ke kelompoknya masing-masing dan menyampaikan hasil kunjungannya kepada teman yang tetap berada dalam kelompok. Hasil kunjungan dibahas bersama dan dicatat, hasil diskusi kelompok dikumpulkan dan salah satu kelompok mempersentasikan jawaban mereka, kelompok lain memberikan tanggapan, guru memberikan klarifikasi terhadap jawaban yang benar, guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran, dan mengadakan postest, dengan tujuan untuk melihat sejauh mana tingkat keberhasilan siswa. Langkah model NHT: Mempersiapkan bahan ajar yang akan disampaikan kepada siswa dan bahan diskusi yang akan diberikan, guru

menyampaikan topik inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai, siswa dibagi ke dalam kelompok 5-6 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 6, guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya/ mengetahui jawabannya, guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka, tanggapan dari teman lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain, guru memberikan kesimpulan, dan mengadakan posttest, dengan tujuan untuk melihat sejauh mana tingkat keberhasilan siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Tes hasil belajar yang berbentuk pilihan berganda. Tes berupa tes kognitif sebanyak 30 soal dengan 5 option (a, b, c, d dan e) dan lembar observasi untuk mengukur aktivitas siswa.

Untuk menentukan nilai hasil belajar diperoleh dengan menjumlahkan soal yang benar dibagi jumlah soal keseluruhan dikali 100. Untuk menentukan nilai aktivitas diperoleh dengan menjumlahkan skor aktivitas belajar siswa dibagi jumlah skor seluruhnya dikali 100. Kemudian ditentukan *mean* dan simpangan baku (Sudjana 2009). Sebelum memasuki uji hipotesis, data

terlebih dahulu melewati uji prasyarat data menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk uji normalitas digunakan uji Lilliefors dan uji homogenitasnya menggunakan uji F. Dalam menguji hipotesis digunakan analisis varian dan uji lanjutan yaitu uji scee'f's untuk melihat perbedaan nilai rata-rata kelas sampel (Sudjana 2009).

#### HASIL PENELITIAN

Hasil pretest diketahui nilai rata-rata siswa pada kelas TSTS sebesar 29,49 dengan standar deviasi (SD) sebesar 8,98 sedangkan pada kelas NHT diketahui nilai rata-rata siswa sebesar 27,59 dengan standar deviasi (SD) sebesar 7,45. Dengan uji normalitas, didapatkan bahwa nilai pretest kedua kelas berdistribusi normal.

Setelah dilaksanakan pretest, pada akhir pertemuan siswa diberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar siswa sebanyak 30 soal. Dari data yang diperoleh hasil posttest diketahui nilai rata-rata siswa kelas TSTS sebesar 85,15 dengan standar deviasi (SD) sebesar 6,83. Sedangkan pada kelas NHT diperoleh nilai rata-rata sebesar 78,85 dengan standar deviasi (SD) sebesar 8,18 (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil belajar siswa kelas TSTS dan NHT

No	Kelas TSTS					Kelas NHT				
	Nilai Posttest	f	$\bar{X}$	SD	S <sup>2</sup>	Nilai Posttest	f	$\bar{X}$	SD	S <sup>2</sup>
1	70,00	1				63,33	2			
2	73,33	1				66,67	1			
3	76,67	3				70,00	3			
4	80,00	6				73,33	4			
5	83,33	5				76,67	3			
6	86,67	6	85,15	6,83	46,59	80,00	4	78,85	8,18	66,89
7	90,00	5				83,33	5			
8	93,33	3				86,67	3			
9	96,67	3				90,00	3			
10						93,33	1			
	Jumlah	33				Jumlah	29			

Penilaian aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang dinilai oleh 2 observer. Berdasarkan hasil yang diperoleh, nilai dari aktivitas siswa kelas TSTS lebih tinggi dibandingkan kelas NHT. Total nilai aktivitas siswa

pada kelas TSTS rata-rata 81,82 dengan kategori aktif sedangkan total nilai aktivitas siswa pada kelas NHT rata-rata 81,47 dengan kategori aktif juga. Aktivitas belajar yang diamati ada 4 (Tabel 2), yaitu:

Tabel 2. Perbedaan Nilai Aktivitas Siswa Kelas TSTS dan Kelas NHT

Aspek yang diamati	KELAS TSTS				KELAS NHT			
	Pertemuan		Skor Total	Rata-Rata Aktivitas	Pertemuan		Skor Total	Rata-Rata Aktivitas
	I	II			I	II		
Aktivitas Melihat	72	82	154	77.78	69	71	140	80.46
Aktivitas Berbicara	74	83	157	79.29	66	68	134	77.01
Aktivitas Mendengar	78	89	167	84.34	70	72	142	81.61
Aktivitas Menulis	80	90	170	85.86	75	76	151	86.78

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji liliefors dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,01$ . Dimana hasil pengujian normalitas untuk hasil belajar (postes) siswa adalah pada kelas TSTS,  $L_{hitung}$  sebesar 0,1067 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,1542 sedangkan pada kelas NHT,  $L_{hitung}$  sebesar 0,0934 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,1634. Dari hal diatas diketahui hasil belajar siswa berdistribusi normal (Tabel 3).

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji F untuk hasil belajar (postes) dari kedua kelompok sampel dengan taraf signifikansi 0,05. Dimana hasil pengujian homogenitas hasil belajar (postes) siswa adalah  $F_{hitung}$  sebesar 1,43 dan  $F_{tabel}$  sebesar 1,84. Dari hal tersebut diketahui bahwa hasil belajar siswa homogen (Tabel 4).

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

POSTEST				
No	Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Status
1	TSTS	0,1067	0,1542	Normal
2	NHT	0,0934	0,1634	Normal

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar

POSTEST					
No	Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Status
1	TSTS	46,59	1,43	1,84	NORMAL
2	NHT	66,89			

Hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 3,306$  sedangkan dari daftar distribusi t dengan dk = 60 dan taraf signifikan ( $\alpha = 0,05$ ) diperoleh harga  $t_{tabel} = 2,000$ . Sesuai dengan kriteria pengujian, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Numbered Head Together* (NHT) pada materi system pernapasan manusia kelas XI IPA SMA Parulian 1 Medan T.P. 2015/2016.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata aktivitas siswa di kelas TSTS sebesar 81,82

dengan kategori aktif sedangkan untuk nilai aktivitas siswa pada kelas NHT diperoleh sebesar 81,47 dengan kategori aktif juga. Maka, hipotesis yang diterima adalah  $H_a$  yaitu Ada perbedaan aktivitas belajar siswa dengan pembelajaran model TSTS dan yang menggunakan model NHT pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di kelas XI IPA SMA Swasta 1 Parulian Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016.

#### PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa

dengan menggunakan pembelajaran model TSTS lebih tinggi dari model NHT pada materi sistem pernapasan manusia kelas XI IPA SMA Swasta Parulian 1 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar dimana kelas dengan pembelajaran model TSTS memperoleh nilai hasil belajar sebesar 85,15 dengan  $SD = 6,83$ , sedangkan dengan pembelajaran model NHT memperoleh hasil nilai rata-rata sebesar 78,85 dengan  $SD = 8,18$ . Hal ini juga tampak pada peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pretest (29,49) ke posttest (85,15) dengan pembelajaran model TSTS, dan dengan pembelajaran model NHT peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pretest (27,59) ke posttest (78,85). Dari hasil perhitungan uji-t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,306 > 2,000$ ) maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada kelas TSTS lebih tinggi dari hasil belajar kelas NHT. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan pembelajaran model kooperatif TSTS dan NHT pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di kelas XI IPA SMA Parulian 1 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016.

Berdasarkan hasil pengamatan di kelas TSTS siswa terdorong untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa aktif bertanya, berdiskusi dalam kelompok, dan mengumpulkan informasi. Siswa bekerja dalam kelompok membuat pelajaran lebih efektif karena siswa saling bekerjasama untuk memahami materi dan setiap anggota kelompok membahas materi bersama-sama untuk persiapan kunjungan kelompok. Hal ini sesuai dengan penelitian Imana, dkk (2013) bahwa model TSTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yang ditunjukkan dengan peningkatan persentase ketuntasan klasikal dari pra siklus sebesar 46,67% menjadi 73,33% pada siklus I dan 83,33% pada siklus II.

Dalam penelitian ini, aktivitas belajar siswa dinilai dengan menggunakan lembar observasi oleh 2 orang observer. Aktivitas yang diamati dalam penelitian ini adalah 1) aktivitas melihat; 2) aktivitas berbicara; 3) aktivitas mendengar dan 4) aktivitas menulis. Berdasarkan data aktivitas siswa yang diamati observer selama pembelajaran di kelas TSTS dan kelas NHT diketahui bahwa dari

keempat aktivitas yang diamati, aktivitas yang paling dominan adalah aktivitas menulis.

Dari hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa rata-rata aktivitas siswa di kelas TSTS lebih tinggi (81,82) dengan kategori aktif dibanding dengan kelas NHT (81,47) dengan kategori aktif juga. Aktivitas siswa di kelas TSTS lebih tinggi dikarenakan model NHT dapat membawa siswa ke dalam suasana belajar yang baik sehingga siswa dapat secara aktif bekerjasama dengan dengan sesama untuk meningkatkan pemahaman pada materi pokok yang sedang dipelajari (Selvianti, 2015). Model TSTS dapat merangsang aktivitas yang lebih relevan dalam pembelajaran sebab antar siswa selalu berinteraksi dalam kelompok maupun di luar kelompok. Dengan model pembelajaran kooperatif TSTS membuat siswa tidak cepat bosan dan jenuh karena siswa terlibat langsung dalam pembelajaran, dan menuntut siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa

Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui terdapat perbedaan aktivitas siswa sebesar 0,35 diantara kedua kelas tersebut dengan aktivitas siswa di kelas TSTS (XI IPA 2) lebih tinggi daripada siswa di kelas NHT (XI IPA 1). Hal ini juga sebanding dengan hasil belajar yang diperoleh siswa dimana, hasil belajar siswa dengan menggunakan model TSTS lebih tinggi daripada siswa dengan menggunakan model NHT. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa seperti yang dikemukakan oleh Hamalik (2010) bahwa dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa akan mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

#### **SIMPULAN**

Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar dan aktivitas siswa dengan pembelajaran model kooperatif TSTS dengan NHT pada materi Sistem Pernapasan Manusia di kelas XI IPA SMA Swasta Parulian 1 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016 pada  $\alpha = 0,05$ .

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Kepala Sekolah SMA Swasta Parulian 1

Medan, kepada Bapak/Ibu guru Biologi yang telah membantu serta seluruh siswa di SMA Swasta Parulian 1 Medan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hamalik, O, (2010), *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Huda, M, (2011)., *Cooperative Learning.*, Pustaka Belajar: Yogyakarta
- Ibana, L., Pujiastuti., Aisyah, N, I., (2013)., Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII G SMP Negeri 4 Jember Tahun Ajaran 2012/2013., *Jurnal Biologi* 4 (2) : 75 – 88
- Istarani, (2011)., *58 Model Pembelajaran Inovatif.*, Media Persada: Medan
- Selvianti., Ali, S,M., Helmi, (2015)., Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XII A SMAN 1 Lilirilau., *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika* 1 : 22 – 33
- Sudjana, (2009)., *Metoda Statistika.*, Penerbit Tarsito: Bandung.