

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA KONSEP SISTEM PEREDARAN DARAH MENGGUNAKAN MODEL *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) DAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) DI SMP NEGERI 2 SEUNAGAN KABUPATEN NAGAN RAYA

Mauiza Hasanah

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah
Aceh, Indonesia. Email: ieza_syif4@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul: "Perbandingan Hasil Belajar Siswa Konsep Sistem Peredaran Darah Menggunakan Model *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Think Pair Share* (TPS) Di SMP Negeri 2 Seunagan Kabupaten Nagan Raya". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa konsep Sistem Peredaran Darah menggunakan model *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Think Pair Share* (TPS) di SMP Negeri 2 Seunagan Kabupaten Nagan Raya. Dalam mengumpulkan data, penulis menggunakan *Library Research* (Penelitian Perpustakaan) dan *Field Research* (Penelitian Lapangan). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Seunagan Kabupaten Nagan Raya yang berjumlah 60 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.2 yang berjumlah 17 orang dan siswa kelas VIII.3 yang berjumlah 17 orang. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah dengan test hasil belajar. Untuk menganalisis data yang telah terkumpul adalah dengan menggunakan analisis uji-t (t.test). Dari analisis data hasil belajar siswa diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} = 3,059 > t_{tabel} = 2,037$). Berdasarkan hasil analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik dari pada model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada materi konsep Sistem Peredaran Darah di SMP Negeri 2 Seunagan Kabupaten Nagan Raya. Dengan nilai rata-rata kelas VIII.2 (*Two Stay Two Stray*) adalah 74,41 dan nilai rata-rata kelas VIII.3 (*Think Pair Share*) adalah 68,52.

Kata Kunci: *Two Stay Two Stray* (TSTS), *Think Pair Share* (TPS), Hasil Belajar

ABSTRACT

This study entitled: "Comparison of Student Learning Outcomes in Circulatory System Concepts with using *Two Stay Two Stray* (TSTS) and *Think Pair Share* (TPS) Models at SMP Negeri 2 Seunagan Nagan Raya". This study aims to figure out the differences in student learning outcomes in Circulatory System concept by using *Two Stay Two Stray* (TSTS) and *Think Pair Share* (TPS) models at SMP N 2 Seunagan Nagan Raya. The data were collected by using *Library Research* and *Field Research*. The population of this study were all students of VIII class in SMP Negeri 2 Seunagan Nagan Raya (60 people). The samples were 17 students of class VIII.2 and 17 students of class VIII.3. The technique used in collecting the data was learning outcomes test. The data were analyzed by using t test (t-count). The result showed that t-count was greater than t-table (t-count = 3.059 > t-table = 2.037). it can be concluded that *Two Stay Two Stray* (TSTS) learning model is better than *Think Pair Share* (TPS) learning model in Circulatory Systems concept at SMP Negeri 2 Seunagan Nagan Raya, with the the average score in VIII.2 class (*Two Stay Two Stray* model) was 74.41 and the average score in VIII.3 class (*Think Pair Share* model) was 68.52.

Keywords: *Two Stay Two Stray* (TSTS), *Think Pair Share* (TPS), Learning Outcomes

PENDAHULUAN

IPA adalah pengetahuan khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain. IPA berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan [1].

Biologi merupakan salah satu pelajaran yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami makhluk hidup secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya merupakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses menemukan, menelaah, meneliti, mengeksplor dan menyelesaikan. Pendidikan biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam disekitarnya, yang di dalamnya terdapat berbagai pokok bahasan yang memiliki kekhususan karakter masing-masing serta konsep-konsep yang harus dipahami.

Dalam proses belajar mengajar biologi, khususnya pada materi Sistem Peredaran Darah. Sistem peredaran darah adalah suatu sistem organ yang berfungsi memindahkan zat dari satu sel ke sel yang lain. Sistem peredaran darah pada manusia juga disebut Sistem peredaran darah rangkap. Artinya, darah melewati jantung sebanyak dua kali dalam satu kali edar yaitu saat darah beredar menuju ke paru-paru dan saat darah beredar menuju ke seluruh tubuh. Seorang guru harus membuat suatu rencana pembelajaran. Dalam perencanaan ini ditentukan semua konsep-konsep yang dikembangkan, dan untuk setiap konsep ditentukan metode atau model pendekatan yang akan digunakan serta keterampilan proses biologi yang akan dikembangkan. Predy, menyebutkan bahwa “dengan mengembangkan keterampilan biologi anak akan membuat ia kreatif, ia akan mampu mempelajari biologi di tingkat yang lebih tinggi dalam waktu yang lebih singkat [2].

Belajar merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan bagi siswa. Namun pada kenyataannya sekarang saat peneliti melakukan wawancara pada observasi awal dengan guru, penerapan belajar yang efektif di sekolah sangat sulit diterapkan khususnya pada mata pelajaran biologi ditingkat SMP, karena banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran biologi. Hal ini disebabkan karena pelajaran biologi banyak sekali ditemukan bahasa latin yang pelafalanya sulit untuk diingat dan dihafal. Selain itu, dalam pelajaran biologi juga banyak ditemukan materi yang membahas tentang kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, banyak

siswa yang malas untuk belajar biologi, dan hal tersebut menyebabkan hasil belajar Biologi siswa menjadi rendah.

Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* dikembangkan oleh Spencer Kagan dan dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Pembelajaran ini memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ketamu mereka [3].

Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Pembelajaran TPS membimbing siswa untuk memiliki tanggung jawab individu dan tanggung jawab dalam kelompok atau pasangannya. Pelaksanaan TPS meliputi tiga tahap yaitu *thinking* (berpikir), *pairing* (berpasangan), dan *sharing* (berbagi) [3].

Sesuai dengan prinsip pendekatan model Pembelajaran tipe *TwoStay-Two Stray* (TSTS) dan *Think Pair Share* (TPS) bahwa pembelajaran diarahkan pada konsep pemikiran ilmiah, maka dengan demikian pembelajaran biologi dengan materi Sistem Peredaran Darah akan diarahkan pada prinsip-prinsip ilmiah, mulai dari kegiatan orientasi pelajaran, perumusan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan [4].

Di SMP Negeri 2 Seunagan Kabupaten Nagan Raya, dalam amatan penulis, pendekatan model Pembelajaran tipe *TwoStay-Two Stray* (TSTS) dan *Think Pair Share* (TPS) belum diterapkan sama sekali dalam pembelajaran biologi, khususnya materi Sistem Peredaran Darah. Mungkin disebabkan oleh kurangnya pengetahuan guru tentang pendekatan metode pembelajaran terhadap mata pelajaran biologi.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan rancangan yang digunakan adalah *Pretest-posttest Control Group Design*, yaitu Kelas VIII.2 dan Kelompok VIII.3. Sebelum dilakukan perlakuan terlebih dulu di observasi

untuk menjamin bahwa kedua kelompok tersebut sebelumnya mendapatkan perlakuan sama dan jika berbeda itu dapat dikendalikan.

Dalam penelitian ini yang akan dijadikan sasaran eksperimen adalah pada konsep sistem peredaran darah. Sebelum dilakukan eksperimen terhadap siswa kelas VIII akan diberikan soal *pretest* mata pelajaran biologi pada materi sistem peredaran darah, baik itu terhadap kelas VIII.2 maupun terhadap kelompok kelas VIII.3. Setelah dilakukan *pretest* kemudian kelas VIII.2 diberikan perlakuan (*treatment*), yaitu dengan menggunakan model *Two Stay Two Stray* (TSTS), sementara itu kelas VIII.3 diberikan perlakuan (*treatment*), yaitu dengan menggunakan model *Think Pair Share* (TPS). Dan setelah diberikan perlakuan (*treatment*) terhadap kedua kelompok kemudian dilakukan test ulang terhadap mata pelajaran biologi yang telah disampaikan pada periode pelaksanaan eksperimen.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Postest
X ₁	0	Eksperimen 1	0
X ₂	0	Eksperimen 2	0

Keterangan:

X₁ = Model *Two Stay Two Stray* (TSTS)

X₂ = Model *Think Pair Share* (TPS)

Data pre test dan post tes siswa dianalisis dengan menggunakan rumus Uji-t :

$$t = \frac{\bar{X}_{e1} - \bar{X}_{k1}}{\sqrt{\left(\frac{1}{n_{e1}} + \frac{1}{n_{k1}}\right) \left(\frac{(n_{e1} - 1)s_{e1}^2 + (n_{k1} - 1)s_{k1}^2}{n_{e1} + n_{k1} - 2}\right)}}$$

dengan:

\bar{x}_{e1} = mean pada kelompok eksperimen

s_{e1}^2 = nilai variansi pada kelompok eksperimen

n_{e1} = banyak siswa pada kelompok eksperimen

\bar{x}_{k1} = mean pada kelompok kontrol

s_{k1}^2 = nilai variansi pada kelompok kontrol

n_{k1} = banyak siswa pada kelompok kontrol [5]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Awal Siswa

Sebelum penelitian ini dilaksanakan terlebih dahulu peneliti melakukan observasi dilapangan untuk melihat secara langsung keadaan di SMP Negeri 2 Seunagan, baik itu proses pelaksanaan belajar mengajar guru biologi, jadwal mengajar guru, jumlah guru dan jumlah siswa keseluruhan, fasilitas sekolah, dan juga letak sekolah tersebut. Peneliti juga melakukan wawancara dengan kepala sekolah Bapak Samsul Bahri, S.Pd dan para guru biologi.

Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.2 (17 Siswa) yang diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan siswa kelas VIII.3 (17 Siswa) yang diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada materi konsep Sistem Peredaran Darah.

Proses belajar mengajar di SMP Negeri 2 Seunagan diawali dengan menjelaskan materi tentang konsep Sistem Peredaran Darah dan juga menjelaskan apa saja yang akan dilakukan dalam model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) kepada siswa. Siswa akan dibagikan dalam beberapa kelompok belajar untuk dapat berdiskusi dan berinteraksi satu sama lain. Setiap kelompok belajar akan diberikan tugas masing-masing untuk mengamati dan mengidentifikasi materi tentang Sistem Peredaran Darah, kemudian setiap kelompok mencatat semua hasil diskusi dan hasil pengamatannya.

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa, peneliti memberikan soal-soal dengan materi yang disesuaikan dengan materi konsep Sistem Peredaran Darah. Jumlah soal seluruhnya adalah 20 item pilihan ganda. Soal tersebut peneliti berikan dengan tujuan untuk dapat

memberikan gambaran tentang kemampuan pada materi konsep Sistem Peredaran Darah, awal siswa. pada masing-masing kelas sampel, yaitu kelas

Sebelum menggunakan model VIII.2 dan kelas VIII.3, terlebih dulu peneliti pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan membagikan soal pretest untuk mengetahui model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) kemampuan dasar siswa.

Tabel 1. Nilai Pretest Kelas VIII.2 (*Two Stay Two Stray*)

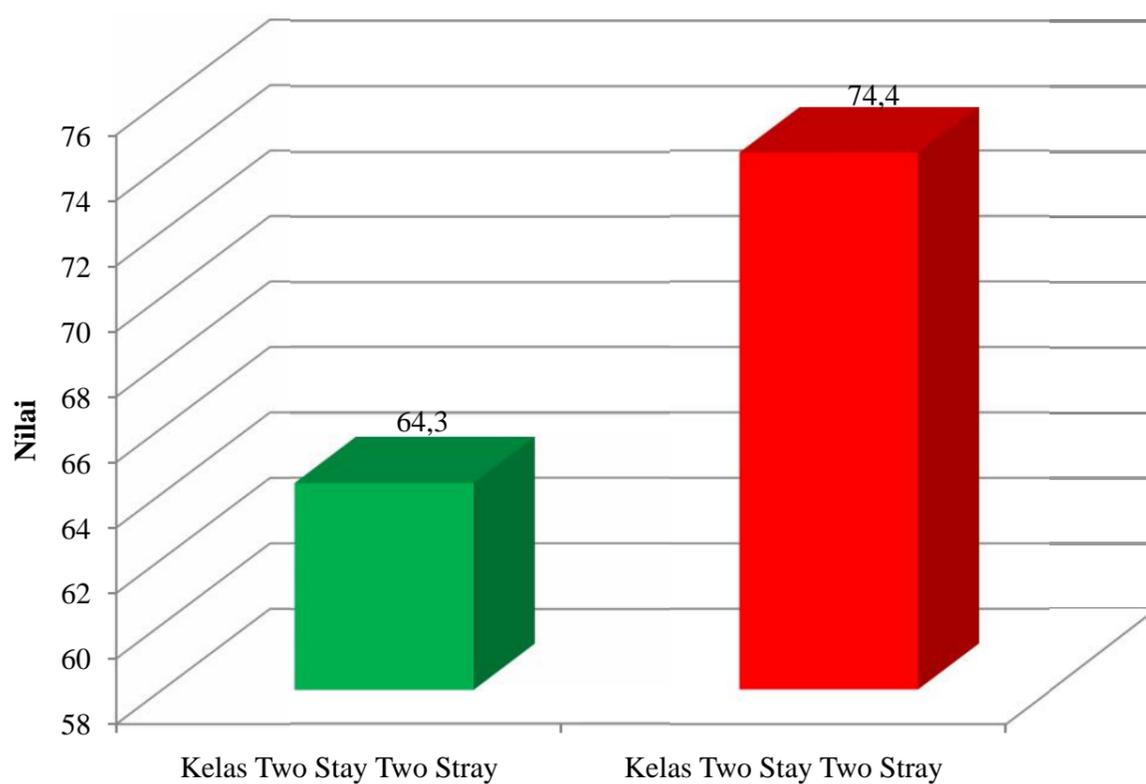
No	Kelas VIII.2 (<i>Two Stay Two Stray</i>)	
	Nama Siswa	Nilai Pretest
1	Ahmad Raju	65
2	Ahmad Yani	50
3	Syahrul	60
4	Sonia	70
5	Rahmad Mardian	55
6	Rahmat Alwi	65
7	Sultan Rahmat	70
8	M. Iqbal	68
9	Murdian Nazirah	60
10	Masriani	75
11	Novi Ramadan	70
12	Zulvikar	65
13	Zurazik	50
14	Azhari	70
15	WiwinMarzalena	70
16	Tajudin	60
17	Amal Okta	70
	Jumlah	1093

Tabel 2. Nilai Pretest Kelas VIII.3 (*Think Pair Share*)

No	Kelas VIII.3 (<i>Think Pair Share</i>)	
	Nama Siswa	Nilai Pretest
1	Ade Irwandi	70
2	Dahni Ikwan	60
3	Edi Yanto	65
4	Fazilah Umar	55
5	Fila Dana	70
6	Hamdani Mulia	65
7	Husaini	70
8	Ida Laila	75
9	Irvan	40
10	M. Nazar	60
11	Rahmat Farezal	70
12	Risha	65
13	Rona Muzakir	45

Kelas VIII.3 (<i>Think Pair Share</i>)		
No	Nama Siswa	Nilai Pretest
14	Samsuar	50
15	Said Sulfian	50
16	T. Edwin	65
17	Fitri Diana	64
Jumlah		1039

Perbandingan nilai pretest siswa kelas *Think Pair Share* dapat dilihat pada Gambar 1 *Two Stay Two Stray* dan nilai pretest siswa kelas berikut:



Gambar 1. Perbandingan Nilai Pretest Siswa Kelas *Two Stay Two Stray* dan Siswa Kelas *Think Pair Share*

Kemampuan Siswa pada Akhir Proses Pembelajaran

Untuk mengetahui hasil kemampuan akhir siswa setelah proses pembelajaran, peneliti memberikan soal-soal biologi dengan materi soal disesuaikan dengan materi konsep Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan yang telah diberikan. Jumlah soal

seluruhnya adalah 20 item pilihan ganda. Soal tersebut peneliti berikan dengan tujuan untuk dapat memberikan gambaran tentang hasil penelitian setelah menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Adapun posttest siswa tersebut dapat dilihat dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Nilai Posttest Kelas VIII.2 (*Two Stay Two Stray*)

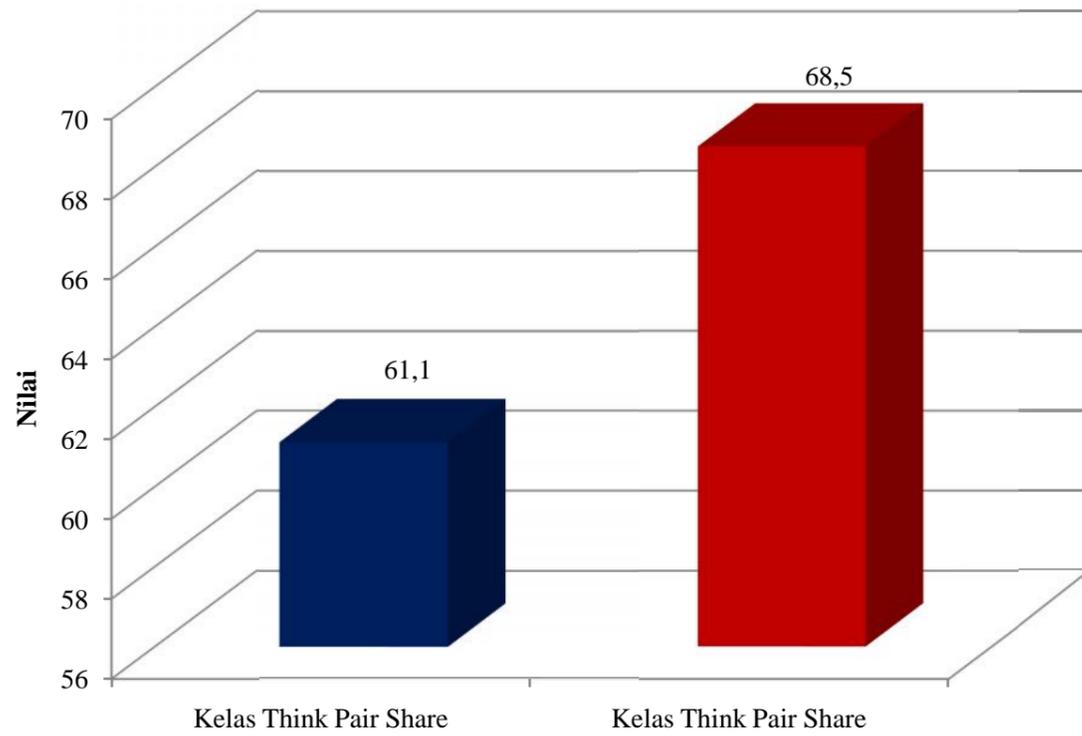
Kelas VIII.2 (<i>Two Stay Two Stray</i>)		
No	Nama Siswa	Nilai (x_1)
1	Ahmad Raju	80
2	Ahmad Yani	75

No	Kelas VIII.2 (<i>Two Stay Two Stray</i>)	
	Nama Siswa	Nilai (x_1)
3	Syahrul	70
4	Sonia	75
5	Rahmad Mardian	80
6	Rahmat Alwi	65
7	Sultan Rahmat	75
8	M. Iqbal	70
9	Murdian Nazirah	65
10	Masriani	75
11	Novi Ramadan	75
12	Zulvikar	70
13	Zurazik	70
14	Azhari	75
15	Wiwin Marzalena	75
16	Tajudin	85
17	Amal Okta	85
	Jumlah	1265

Tabel 4. Nilai Postest Kelas VIII.3 (*Think Pair Share*)

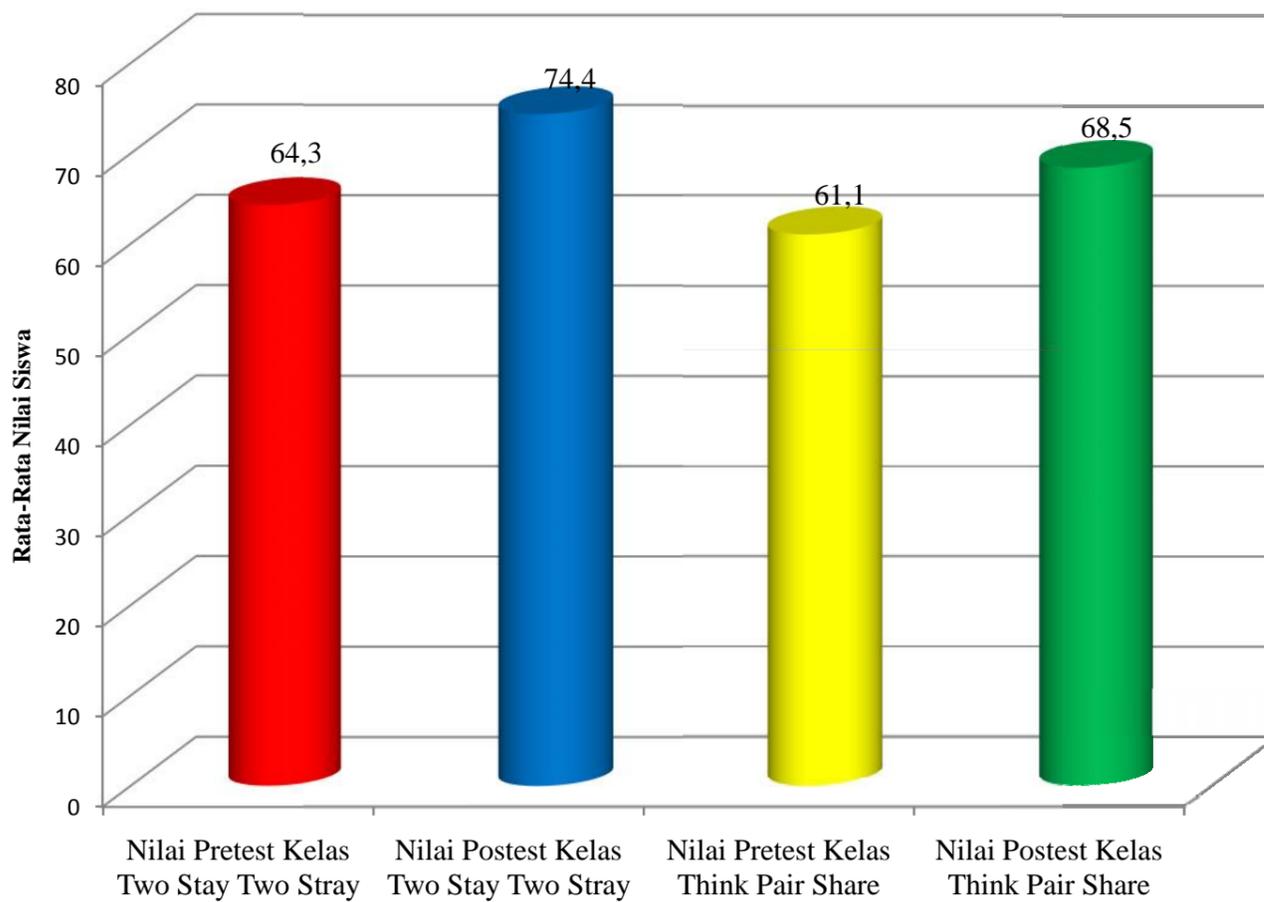
No	Kelas VIII.3 (<i>Think Pair Share</i>)	
	Nama Siswa	Nilai (x_2)
1	Ade Irwandi	70
2	Dahni Ikwan	70
3	Edi Yanto	70
4	Fazilah Umar	65
5	Fila Dana	70
6	Hamdani Mulia	75
7	Husaini	80
8	Ida Laila	70
9	Irvan	60
10	M. Nazar	70
11	Rahmat Farezal	70
12	Risha	70
13	Rona Muzakir	60
14	Samsuar	60
15	Said Sulfian	65
16	T. Edwin	70
17	Fitri Diana	70
	Jumlah	1165

Perbandingan nilai postest siswa kelas *Think Pair Share* dapat dilihat pada Gambar 2 *Two Stay Two Stray* dan nilai postest siswa kelas berikut:



Gambar 2. Perbandingan Nilai Postest Siswa Kelas *Two Stay Two Stray* dan Siswa Kelas *Think Pair Share*

Perbandingan nilai pretest dan postest pretest dan postestsiswa yang dibelajarkan siswa yang dibelajarkan dengan model dengan model pembelajaran think pair share pembelajaran two stay two stray dengan nilai dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Nilai Pretest dan Postest Kelas *Two Stay Two Stray* dengan Nilai Pretest dan Postest Kelas *Think Pair Share*

Hasil pengolahan data test hasil belajar siswa diperoleh besar nilai t_{hitung} adalah 3,059, dengan kata lain dapat ditetapkan bahwa harga t_{hitung} antara kelas VIII.2 (*Two Stay Two Stray*) dan kelas VIII.3 (*Think Pair Share*) sebesar 3,059. dan harga t_{tabel} pada level signifikan 0,05% dengan $df = 32$ adalah 2,037.

Berdasarkan hasil penelitian hal bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran TSTS hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan Khasanah (2011) dengan menggunakan uji t pada data posttest menunjukkan bahwa terdapat

prestasi membaca yang signifikan antara peserta yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe TSTS [6]. Selain itu penelitian yang dilakukan Yulianto (2014) juga meunjukkan hasil yang sama yaitu terdapat perbedaan prestasi belajar mata diklat kesehatan dan keselamatan kerja materi bahan beracun dan berbahaya yang signifikan antara peserta didik yang diajarkan dengan model TSTS dibandingkan siswa yang diajarkan dengan model ceramah [7].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan nilai hasil belajar siswa kelas VIII.2 (*Two Stay Two Stray*) dengan kelas VIII.3 (*Think Pair Share*) diperoleh t_{hitung} sebesar 3,059 dan selanjutnya dikonsultasikan dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 %, dan $dk = N_1 + N_2 - 2 = 17 + 17 - 2 = 32$, maka diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,037$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak, dan H_a diterima.

Dengan demikian hipotesis yang menyatakan terdapat perbedaan hasil belajar siswa konsep Sistem Peredaran Darah menggunakan model *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Think Pair Share* (TPS) di SMP Negeri 2 Seunagan Kabupaten Nagan Raya diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sulistyorini, S. 2007. *Hakikat Pembelajaran IPA*. Jakarta : Graha Media.
- [2] Karuru, P. 2015. *Penerapan Pendekatan keterampilan proses dalam Setting pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran BIOLOGI Siswa SLTP*. (online) (http://depdiknas.go.id/Jurnal/2003/45/predy_Karuru.htm).
- [3] Sujana, N. 2005. *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: falah Production.
- [4] Herdian. 2015. *Model Pembelajaran* (online). <http://herdy07.wordpress.com/model-pembelajaran-inkuiri/>.
- [5] Walpole, Ronald E. 1995. *Pengantar Statistik Edisi 3 Alih Bahasa: Bambang Sumantri*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [6] Khasanah, U. 2011. Keefektifitas Penggunaan Metode Two Stay Two Stray pada Pembelajaran Ketrampilan Membaca Bahasa Jerman Di SMAN 1 Sedayu. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- [7] Yulianto, Akbar. A. 2014. Penerapan metode pembelajaran two stay two stray untuk meningkatkan prestasi belajar kesehatan dan keselamatan kerja pada siswa kelas XI teknik permesinan SMK cokroaminoto 2 banjarnegara. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.