

**STUDI PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA
MENGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF JIGSAW DAN
TWO STAY TWO STRAY**

**COMPARATIVE STUDY OF LEARNING RESULT USING
COOPERATIVE LEARNING
MODEL JIGSAW AND TWO STAY TWO STRAY**

Relsas Yogica

Staf Dosen Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang
Email. relsasyogica.1103992@gmail.com, HP. 085274263829

Naskah masuk: 7 Oktober 2015

Naskah revisi: 19 Oktober 2015

Naskah disetujui: 4 November 2015

Abstract

Learning atmosphere that active, innovative, creative, effective and fun are important to create by a teacher in the class, especially biology class. But in fact, still there are teacher who can not make that conditions, as conclusion learning result in cognitive aspect being low. One of the school that need a hopely conditions is Senior High School Number 1 in Painan. To solve this problem, using cooperative learning models such as Jigsaw and Two Stay Two Stray are good choices. Those model can use in circulatory matter in second grade. But, there are no conclusions from last researches that informs which model better than one. Researcher have been done a research to compare learning student's result using Jigsaw and Two Stay Two Stray. Based on hipotetically achievement, the conclusion of this research is, there are signifant differents in learning result (cognitive aspect). Jigsaw can increases learning result better than Two Stay Two Stray.

Keywords: Cognitive, jigsaw, two stay two stray

Abstrak

Suasana pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif dan efektif serta menyenangkan sangat penting untuk diciptakan oleh guru saat melaksanakan pembelajaran di sekolah, khususnya pada pembelajaran biologi. Namun kenyataannya masih ada guru yang belum mampu menciptakan suasana pembelajaran tersebut, sehingga hasil belajar kognitif siswa menjadi rendah. Salah satu contoh sekolah yang membutuhkan guru menciptakan kondisi in adalah SMA Negeri 1 Painan. Untuk mengatasi persoalan ini, dibutuhkan penggunaan model pembelajaran kooperatif di kelas. Model pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe, dua diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan Two Stay Two Stray. Kedua model ini dapat digunakan pada mata pelajaran biologi khususnya materi sistem peredaran darah. Namun, belum diketahui secara jelas model kooperatif yang dapat meningkatkan hasil belajar lebih baik dan apakah kedua model ini menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam peningkatan hasil belajar siswa. Oleh karena itu penulis telah melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana perbedaan hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan tipe two stay two stray di SMA Negeri 1 Painan. Berdasarkan kriteria penerimaan hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan tipe two stay two stray. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw mampu meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa lebih tinggi dari pada model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray.

Kata kunci: Kognitif, jigsaw, two stay two stray

PENDAHULUAN

Kegiatan utama dalam proses pendidikan di sekolah adalah kegiatan pembelajaran. Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Kurikulum Depdiknas (2003) pembelajaran merupakan kegiatan aktif siswa dalam membangun makna dan pengalaman belajar. Hal ini sesuai dengan salah satu prinsip yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 41 tahun 2007 tanggal 23 November 2007 mengenai standar proses, bahwa pendidikan diselenggarakan sebagai proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu menggali dan mengembangkan potensi dan kreativitas siswa, sehingga akan terbentuk pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan juga menyenangkan. Namun kenyataannya, masih banyak guru belum mampu untuk menciptakan kondisi tersebut pada saat pembelajaran di kelas. Pembelajaran masih terpusat kepada guru bukan pada keaktifan dan kreatifitas siswa, sehingga menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah. Hal ini juga terjadi di SMA Negeri 1 Painan.

Dari pengamatan penulis di SMA Negeri 1 Painan, faktor-faktor penyebab masih rendahnya hasil belajar siswa, terutama mata pelajaran biologi adalah kurangnya kemauan dan minat siswa untuk membaca dan belajar mandiri, kurang bersemangat dan kurang aktif di kelas, antusias terhadap pelajaran juga kurang dan umpan balik dari pertanyaan guru sangat sedikit. Peran guru sangat dibutuhkan pada kondisi ini, yaitu menciptakan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif di kelas. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran kelompok, siswa bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah. Menurut Lufri (2007) model pembelajaran kooperatif mempunyai ciri struktur tugas, struktur tujuan dan struktur penghargaan yang bersifat kooperatif atau kerjasama. Dalam penerapannya, dua atau lebih siswa bekerjasama, saling berbagi pengetahuan dan pengalaman untuk mencapai suatu tujuan. Siswa bekerja dan belajar di dalam kelompok yang heterogen untuk menuntaskan bahan pelajaran dan pada akhir diberi penghargaan yang lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu.

Model pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe. Ketepatan guru dalam pemilihan model pembelajaran akan berpengaruh terhadap keberhasilan proses dan hasil

belajar siswa. Keberhasilan untuk mencapai tujuan dalam proses pembelajaran tergantung pada pemilihan materi pembelajaran, merencanakan kegiatan belajar mengajar, pemilihan model pembelajaran dan media yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Namun semua hal tersebut hanya akan tercapai jika seorang guru mampu menggunakan dan mempunyai keterampilan untuk memperlakukan perangkat pembelajaran tersebut. Beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan menggunakan tipe model pembelajaran kooperatif antara lain adalah kemampuan guru melaksanakan pembelajaran kooperatif di kelas, karakteristik siswa dan sekolah, serta karakteristik materi yang diajarkan. Tujuan pembelajaran kooperatif adalah kerjasama antar siswa di dalam kelompok untuk memahami materi pelajaran, serta melakukan interaksi dengan kelompok lain di dalam kelas. Guru berperan sebagai fasilitator ketika siswa bekerja di kelompoknya dan juga dapat memberikan penegasan dan membenaran konsep yang dianggap penting. Selain untuk mempermudah pemahaman siswa, model pembelajaran kooperatif juga membantu perkembangan sosial siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray* bisa digunakan pada mata pelajaran IPA umumnya, pada materi sistem peredaran darah khususnya dan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kedua model kooperatif ini bisa meningkatkan hasil belajar siswa (Lie, 2002). Penelitian yang dilakukan oleh Efi (2007) menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan model *jigsaw* dan STAD pada materi sistem pencernaan. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* menunjukkan hasil yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Supriyanto (2009) juga menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* akan meningkatkan kemampuan siswa dalam bertanya dan berpendapat. Selanjutnya Azizah (2006) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* membantu mempercepat siswa dalam mencapai ketuntasan dalam belajar. Dinata (2009) dan Mayadesta (2010) menyebutkan bahwa model kooperatif tipe *two stay two stray* dapat meningkatkan kreatifitas dan hasil belajar siswa. Namun belum ada penelitian yang membandingkan kedua model pembelajaran kooperatif ini dalam peningkatan hasil belajar.

Jigsaw pertama kali dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan teman-teman di Universitas Texas, dan kemudian diadaptasi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins (Lufri, 2007). *Jigsaw* didesain untuk meningkatkan

rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan (Lie, Anita. 1994 dalam Emildadiany: 2009). Pembelajaran *jigsaw* dikembangkan oleh Aronson dalam bentuk pembelajaran kooperatif, dapat dilakukan pada pengajaran membaca, menulis, mendengarkan ataupun berbicara.

Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dikembangkan oleh Spencer Kagan (Lie. 2005). Model kooperatif ini dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan pada semua satuan pendidikan. Dalam model kooperatif tipe *two stay two stray*, dua orang tinggal dan dua orang lainnya bertamu ke kelompok lainnya. Tugas dua orang yang tinggal adalah sebagai penerima tamu dan berkewajiban memberikan informasi kepada tamu dari kelompok lain tentang materi yang dibahas kelompoknya. Sedangkan dua orang yang bertamu berkewajiban untuk menggali informasi dari kelompok yang dikunjunginya untuk disampaikan kepada anggota kelompoknya.

Pada dasarnya *jigsaw* dan *two stay two stray* mempunyai kesamaan, yaitu tipe pembelajaran kooperatif yang memberikan tanggung jawab kepada siswa untuk menguasai satu sub materi yang diajarkan. Perbedaan antara model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan *two stay two stray* adalah, (1) pada tipe *jigsaw* masing-masing anggota dalam satu kelompok mempunyai bahasan yang berbeda dan masing-masing kelompok dalam kelas mempunyai bahasan yang sama. Pada tipe *two stay two stray* masing-masing anggota kelompok mempunyai bahasan yang sama sedangkan antar kelompok mempunyai bahasan materi berbeda, (2) pengetahuan digali secara bersama dalam kelompok ahli pada tipe *jigsaw* yang akan membuat materi tersebut lebih lama bertahan dalam ingatan siswa. Pada tipe *two stay two stray* pengetahuan didapatkan dari kelompok yang didatangi, hal ini akan menyebabkan siswa hanya menerima pengetahuan saja tanpa ada usaha untuk menggali sendiri, dan (3) jika kelompok ahli bukanlah kumpulan siswa yang mampu menggali ilmu secara mandiri, maka siswa pada tipe *jigsaw* akan mengalami kesulitan dalam penguasaan materi yang ditanggungjawabkan kepadanya. Pada tipe *two stay two stray*, karena langkahnya adalah

mencari ilmu dari kelompok lain maka siswa akan mudah memahami pelajaran sesuai dengan yang dibebankan kepadanya.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan di atas, penulis telah melakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray*. Penelitian dibatasi pada ranah kognitif dan pada materi sistem peredaran darah saja.

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis mengidentifikasi masalah adalah sebagai berikut, (1) guru dituntut mampu menguasai pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan, (2) dibutuhkan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, dan juga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar, dan (3) belum diketahui secara pasti peningkatan hasil belajar, antara model kooperatif tipe *jigsaw* dengan tipe *two stay two stray* pada materi sistem peredaran darah. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, penulis membatasi masalah hanya pada poin nomor 3 yakni belum diketahui secara pasti model kooperatif yang lebih berpengaruh dalam peningkatan hasil belajar siswa, antara yang diajar dengan model kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray*, untuk materi sistem peredaran darah. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian mengenai perbandingan hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe *jigsaw* dan *two stay two stray*. Hasil belajar yang diukur pada ranah kognitif.

Dalam penelitian ini peneliti awalnya memiliki asumsi bahwa siswa mempunyai waktu dan kesempatan yang sama dalam proses pembelajaran biologi, bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan *two stay two stray* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray* dapat digunakan dalam pembelajaran biologi di SMA, termasuk pada materi sistem peredaran darah. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray* pada materi sistem peredaran darah. Sedangkan manfaat penelitian ini yang diharapkan adalah sebagai referensi dalam melakukan penelitian lanjutan bagi peneliti-peneliti lainnya dan sebagai acuan pemilihan model pembelajaran yang tepat saat pemberian materi pelajaran di kelas bagi guru.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dan rancangan penelitian adalah *two group pretest and posttest design* dengan dua macam perlakuan (Arikunto, 2005). Sampel terdiri atas dua kelas eksperimen, kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, pembelajaran di kelas pertama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas yang kedua menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Sebelum penelitian dimulai, sampel diberikan tes awal dan setelah penelitian selesai sampel diberikan tes akhir, sehingga didapatkan nilai peningkatan hasil belajarnya.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Painan yang terdiri atas 4 kelas (XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3 dan XI IPA 4). Teknik pengambilan sampel adalah dengan *simple random sampling*, dan terpilih lah XI IPA 2 dan XI IPA 3 sebagai sampel untuk penelitian ini. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray*, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa. Jenis data adalah data primer, yaitu hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil tes akhir setelah eksperimen dilaksanakan. Teknik pengambilan data adalah dengan melakukan tes.

Tahap awal penelitian adalah tahap persiapan yang terdiri atas 5 langkah, yaitu (1) identifikasi terhadap permasalahan yang terjadi dan membaca hasil penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, (2) membuat rancangan penelitian berupa proposal penelitian, (3) dilakukan seminar proposal dengan tujuan mendapatkan masukan-masukan dan mendapatkan informasi apakah rancangan penelitian tersebut layak untuk dilaksanakan sebagai sebuah penelitian, (4) membuat instrumen penelitian, dan (5) melakukan uji homogenitas pada populasi. Setelah tahap persiapan maka penelitian dilakukan dengan mengikuti sintaks model pembelajaran *jigsaw* dan *two stay two stray*. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data. Tujuan pengumpulan data ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang telah dicapai siswa setelah proses pembelajaran. Data dikumpulkan dalam dua tahap, yang pertama dari tes awal dan yang kedua dari tes akhir pada masing-masing kelas eksperimen. Terakhir dilakukan pengolahan data untuk mendapatkan kesimpulan hasil

penelitian. Data diolah dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

Penelitian ini terdiri dari dua tipe variabel, yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray*, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa. Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer, yaitu hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil tes akhir setelah eksperimen dilaksanakan. Data diambil dari siswa kelas XI IA SMA N 1 Painan yang terpilih sebagai sampel. Data dikumpulkan dengan menggunakan alat pengumpul data (*instrument*) berupa tes. Menurut Arikunto (2005), instrumen merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data agar sistematis. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen dan metode tes dalam pengumpulan data. Untuk mengetahui apakah soal yang dibuat baik dan layak untuk digunakan dalam penelitian, maka dilakukan langkah-langkah berikut, (1) membuat kisi-kisi soal tes, (2) menyusun soal tes sesuai dengan kisi-kisi yang dibuat, (3) validasi soal tes, (4) menguji coba soal tes, dan (5) melakukan analisis soal tes dengan uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda

Analisis soal tes yang digunakan melalui tahap sebagai berikut:

1. Validitas Tes.

Validitas yang diuji adalah validitas isi (validitas konstruk), tujuannya untuk menyesuaikan isi tes dengan materi dan kurikulum. Validitas ini diuji oleh validator, yaitu Drs. H. Rusdi Adnan dan Dra. Helendra, M. Si., yang merupakan dosen Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang, dan Wiena Syahwir, S. Pd. salah satu guru mata pelajaran biologi SMA N 1 Painan.

2. Reliabilitas Tes.

Untuk menentukan reliabilitas suatu tes digunakan rumus Kuder Richardson ($K - R. 21$).

3. Tingkat Kesukaran.

Tingkat kesukaran merupakan bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Menurut Nurkencana dan Sumartana (1986) "suatu tes tidak boleh terlalu mudah dan juga tidak boleh terlalu sukar. Jadi soal yang baik mempunyai kisaran penjawab betul sekitar 25% - 75%. Untuk

mendapatkan angka indeks kesukaran harus dilakukan analisis terhadap masing-masing item”. Angka indeks kesukaran item diuji dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh *Dubois*.

4. Daya Pembeda.

Daya pembeda item tes adalah kemampuan suatu butir item soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah, sedemikian rupa sehingga siswa berkemampuan tinggi lebih banyak yang menjawab betul dari pada siswa yang berkemampuan rendah (Sudijono. 1996).

Prosedur penelitian adalah penelitian dimulai dengan memberikan *pretest* kepada siswa dikelas sampel. Soal yang diberikan sama untuk keduanya. Selanjutnya dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang berbeda, kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Setelah keseluruhan proses pembelajaran selesai, siswa diberikan *posttest*, dimana soalnya sama dengan soal pada *pretest*. Dari hasil tes ini, diketahui perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray* dalam peningkatan hasil belajar dan model kooperatif yang lebih tinggi peningkatannya.

Tabel 1. Rancangan penelitian

Kelas Eksperimen	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
1	O ₁	<i>jigsaw</i>	O ₂
2	O ₁	<i>two stay two stray</i>	O ₂

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis mendapatkan data mengenai peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah. Materi ini diberikan kepada siswa menggunakan dua model pembelajaran kooperatif yang berbeda, yaitu tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray*. Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1 (tipe *jigsaw*) berkisar antara 17 point sampai 34 point dan pada kelas eksperimen 2 (tipe *two stay two stray*) berkisar antara 4 point sampai 37 point.

Tabel 2. Tabulasi data hasil penelitian

Kelas	Jumlah Anggota Sampel	Rata-rata	Simpangan Baku	Varian
Eksperimen 1	28	54,2	9,18	84,33
Eksperimen 2	32	45,1	22,73	516,79

Kelas eksperimen 1 yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mempunyai rata-rata peningkatan lebih tinggi dari pada kelas eksperimen 2 yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Hasil uji normalitas kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil uji normalitas

Kelas	Jumlah Anggota Sampel	α	Lo	Lt	Keterangan
Eksperimen 1	28	0,05	0,0053	0,168	Normal
Eksperimen 2	32	0,05	0,0557	0,156	Normal

Berdasarkan data pada Tabel 3 terlihat bahwa data terdistribusi normal. Ditandai dengan $L_o < L_t$. Hasil uji homogenitas data kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil uji homogenitas

Kelas	α	F _{hitung}	F _{tabel}	Keterangan
Eksperimen 1 Eksperimen 2	0,05	0,16	1,83	Homogen

Dari Tabel 4 terlihat bahwa data mempunyai varians yang homogen, karena $F_{hitung} < F_{tabel}$. Karena data terdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, untuk menguji hipotesis digunakan uji-t. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Hasil uji hipotesis

Kelas	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen 1 Eksperimen 2	1,94	1,68	Hipotesis diterima

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 1,94$ dan $t_{tabel} = 1,68$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray* pada materi sistem peredaran darah di SMA N 1 Painan.

Analisis nilai peningkatan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan pada kelas sampel mempunyai perbedaan. Rata-rata peningkatan di kelas eksperimen 1 adalah 54,2 dan di kelas eksperimen 2 adalah 45,1. Rata-rata peningkatan di kelas eksperimen 1 yang diajar dengan model pembelajaran *jigsaw* lebih tinggi dari pada rata-rata peningkatan di kelas eksperimen 2 yang diajar dengan model pembelajaran *two stay two stray*.

Di kelas eksperimen 1 diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Jumlah anggota kelas adalah 28 orang. Siswa dikelompokkan dalam 7 kelompok yang beranggotakan 4 orang. Masing-masing anggota mempunyai nomor yang berbeda. Kemudian siswa bernomor sama berkumpul membentuk kelompok ahli yang akan membahas permasalahan yang diberikan guru.

Dikelas eksperimen 2 diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Jumlah anggota kelas adalah 32 orang. Awalnya siswa dikelompokkan dalam kelompok besar yang berjumlah 12, 12, dan 8 orang. Di dalam kelompok besar ini siswa dikelompokkan lagi, masing-masing kelompok berjumlah 4 orang. Kemudian guru memberikan pembahasan yang berbeda kepada masing-masing kelompok di dalam kelompok besar ini. Setelah siswa berdiskusi di dalam kelompoknya, 2 orang siswa berkunjung ke kelompok lain untuk mendapatkan informasi dari kelompok tersebut, dan kembali ke kelompoknya untuk memberikan informasi yang didapat.

Di sekolah penelitian, siswa belum pernah melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* maupun tipe *two stay two stray*. Pembelajaran biasanya berpusat pada guru atau belajar di dalam kelompok. Tujuan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray* salah satunya adalah untuk meningkatkan tanggung jawab siswa di antara masing-masing anggota kelompok. Pada akhirnya diharapkan adanya peningkatan hasil belajar siswa secara bersama. Dari penelitian yang dilakukan terbukti kedua model ini meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa pada kedua model ini berbeda. Hal

ini dipengaruhi oleh keadaan siswa, materi yang digunakan, dan keahlian guru menerapkan model di kelas. Untuk materi sistem peredaran darah di kelas XI IA SMA Negeri 1 Painan, pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* lebih baik digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 6. Perbandingan tahapan pembelajaran

Kelas Eksperimen Tipe <i>Jigsaw</i>	Kelas Eksperimen Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>
1. Memberikan penjelasan singkat mengenai materi pelajaran	1. Memberikan penjelasan singkat mengenai materi pelajaran
2. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan masing-masing anggotanya mempunyai nomor yang berbeda	2. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok
3. Memberikan sebuah pertanyaan kepada masing-masing nomor	3. Memberikan sebuah permasalahan yang berbeda kepada masing-masing kelompok dan siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk memecahkan masalah tersebut
4. Meminta siswa untuk bergabung dengan anggota dari kelompok lain yang bernomor sama untuk menyelesaikan pertanyaan yang diberikan guru	4. Meminta dua orang siswa dari tiap kelompok untuk bertamu ke kelompok lainnya dan dua orang lagi bertugas memberikan informasi kepada tamu yang datang ke kelompoknya
5. Meminta siswa kembali ke kelompok asalnya dan menyampaikan informasi yang didapatkan dari kelompok ahli	5. Meminta siswa yang bertamu untuk kembali ke kelompok dan memberikan informasi yang didapatkan

Siswa kelas eksperimen 1 yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mempunyai peningkatan belajar yang lebih tinggi daripada siswa kelas eksperimen 2 yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Pada pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, masing-masing siswa dituntut menguasai materi yang dibahas pada kelompok ahli, sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lie (2002) bahwa siswa berkumpul dengan siswa lain yang mendapat bagian yang sama dari kelompok lain dan mereka bekerja dalam kelompok ahli. Setelah berdiskusi di kelompok ahli, masing-masing siswa bertanggungjawab membagikan materi kepada teman sekelompoknya. Sehingga terkumpul semua pembahasan dari masing-masing anggota. Karena mempunyai tanggung jawab dan hasrat untuk menjadikan kelompok mendapatkan poin tertinggi di kelas, maka siswa mempunyai motivasi yang kuat dalam belajar (Uno, 2010).

Hal inilah yang mengakibatkan peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*, tidak semua siswa dituntut untuk aktif berdiskusi. Sebagian siswa dalam kelompok yang akan tinggal sebagai penerima tamu dari kelompok lain, cenderung hanya menguasai materi yang ada di kelompoknya dan sebagian siswa lainnya yang bertanggungjawab mencari informasi dari kelompok lain hanya menerima informasi saja tanpa menggali informasi tersebut secara bersama.

Sebelum penelitian dimulai, siswa diperkenalkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray* pada materi lain. Tujuannya adalah agar siswa tidak merasa asing lagi ketika penelitian dimulai. Kendala yang terjadi adalah sulitnya memfokuskan siswa untuk serius pada saat pengenalan model, sehingga ketika penelitian dimulai masih ada siswa yang belum tahu tahap-tahap pelaksanaan. Untuk mengatasi hal ini, peneliti meminta bantuan kepada siswa lain yang sudah mengerti untuk memberikan petunjuk kepada siswa yang belum mengerti tersebut.

Dari uraian di atas dan berdasarkan pengolahan data, maka terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan hasil belajar siswa antara yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray*.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan ($1,94 > 1,68$) antara model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan tipe *two stay two stray* pada materi sistem peredaran darah di SMA N 1 Painan, dimana model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* meningkatkan hasil belajar biologi siswa lebih tinggi daripada model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*.

E. REKOMENDASI

Dari hasil penelitian yang diperoleh, penulis mengemukakan beberapa saran yang sekiranya dapat memberikan masukan guna peningkatan hasil belajar, yaitu:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa, oleh karena itu penulis mengharapkan kepada guru umumnya dan guru biologi kelas XI IA khususnya agar dapat menerapkan pembelajaran

dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terutama pada materi sistem peredaran darah.

2. Penelitian ini masih terbatas pada materi sistem peredaran darah, maka diharapkan ada penelitian lanjutan pada materi lain dengan sampel yang berbeda.
3. Model pembelajaran kooperatif mempunyai tahapan-tahapan yang sistematis, oleh karena itu disarankan kepada guru untuk memahami secara rinci tahapan-tahapan tersebut agar pembelajaran terlaksana dengan baik.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azizah, Bahriyatul. 2006. Studi Komparasi Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan Metode Konvensional Pokok Bahasan Jurnal Khusus sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa Kelas II MAN Suruh. *Skripsi* tidak diterbitkan. Semarang Universitas Negeri Semarang.
- Depdiknas. 2003. *Kegiatan Belajar Mengajar yang Efektif*. Jakarta: Depdiknas.
- Dinata, Arini. 2009. Pengaruh Model *Cooperatife Learning* Teknik *Two Stay Two Stray (TSTS)* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata DIKLAT Akuntansi Perusahaan Dagang. *Skripsi* tidak diterbitkan. Bandung Universitas Pendidikan Indonesia.
- Efi. 2007. Perbedaan Hasil Belajar Biologi antara Siswa yang Diajar melalui Pendekatan *Cooperative Learning* Teknik *Jigsaw* dengan Teknik *STAD*. *Skripsi* tidak diterbitkan. Jakarta Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Emildadiany, Novi. 2009. *Cooperatife Learning – Teknik Jigsaw*. Fakultas Ekonomi Universitas Kuningan.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperatife Learning, Mempraktikkan Cooperatif Learning di Ruang Ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Mayadesta, Erika. 2010. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Diikuti Posttest Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII Semester II SMP Pembangunan Laboratorium UNP Tahun Pelajaran 2009-2010. *Skripsi* tidak diterbitkan. Padang Universitas Negeri Padang.

- Nurkencana, Wayan dan Sumartana. 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Sudijono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Supriyanto. 2009. Penggunaan Metode Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Bertanya dan Berpendapat Mengenai Materi Pelajaran Hukum Internasional Pada Siswa Kelas XI IPA (3) SMA N 7 Surakarta Tahun 2009. *Skripsi* tidak diterbitkan. Surakarta Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Uno, Hamzah B. 2010. *Teori Motivasi dan Pengukurannya, Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.