

PENGARUH MODEL *TWO STAY TWO STRAY* BERBANTUAN *FLASHCARD* TERHADAP HASIL BELAJAR SUB MATERI INVERTEBRATA

Mita Nova Nia, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, Eko Sri Wahyuni

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan

Email : mita.nova.nia26@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) berbantuan *flashcard* terhadap hasil belajar siswa pada sub materi invertebrata kelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya. Bentuk penelitian ini adalah *quasy experimental design* dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Sampel penelitiannya yaitu kelas XG sebagai kelas eksperimen dan XF sebagai kelas kontrol, dengan teknik pengambilan sampel *intact group*. Instrumen yang digunakan tes pilihan ganda berjumlah 20 soal. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 16,38, sedangkan pada kelas kontrol adalah 14,88. Hasil analisis uji *U Mann-Whitney* diperoleh $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ yaitu $-2,52 < -1,96$, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS berbantuan *flashcard* dengan yang diajar menggunakan model konvensional berbantuan *powerpoint*. Nilai *Effect Size* diperoleh sebesar 0,74 dengan kategori sedang, memberikan pengaruh sebesar 27,04%.

Kata kunci: Model kooperatif tipe TSTS, hasil belajar, sub materi invertebrata

Abstract: This research aims to find out the effect of *two stay two stray* (TSTS) cooperative learning model assisted a *flashcard* on the students' learning outcomes in sub-material of Invertebrata in the Tenth Grade of SMAN 1 Sungai Raya. This research was *quasy experimental design* with *nonequivalent control group design*. Research samples were class X G as the experimental class and X F as the control class, with a sampling technique of *intact group*. The instrument used was the multiple choice test with a total of 20 questions. The average student learning outcome in the experimental class was 16,38, while the control class is 14,88. The results of the *U Mann-Whitney test* analysis showed that $Z_{count} < -Z_{table}$ namely $-2,52 < -1,96$, meaning that there were significant differences between the learning outcome of students taught using TSTS cooperative learning model assisted a *flashcard* and the learning outcomes of students taught using a conventional learning model with a power point presentation. The effect size value obtained was 0,74 with falling into the moderate category, having an effect of 27,04%.

Keywords: TSTS cooperative learning model, learning outcome, sub-material of invertebrata

Dalam ilmu pendidikan terdapat kegiatan belajar dan pembelajaran. Belajar merupakan hal yang kompleks. Kompleksitas belajar tersebut dapat dipandang dari dua subjek, yaitu dari siswa dan dari guru. Dari segi siswa, belajar dialami sebagai suatu proses. Dari segi guru, proses belajar tersebut tampak sebagai perilaku belajar tentang sesuatu hal (Dimiyati dan Mudjiono, 2013: 17). Pembelajaran merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mendukung dan mempengaruhi terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal (Aunurrahman, 2009: 34). Pada proses pembelajaran di sekolah, siswa mempelajari berbagai mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari siswa SMA adalah biologi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Sungai Raya, pada tanggal 4 Agustus 2015 diperoleh informasi bahwa pada tahun ajaran 2014/2015 SMA Negeri 1 Sungai Raya pada semester ganjil menerapkan Kurikulum 2013 dan pada semester genap kembali menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Proses pembelajaran biologi biasanya dilakukan dengan metode ceramah menggunakan *power point*, diskusi, dan presentasi. Tetapi, pada beberapa materi guru ada yang menerapkan model kooperatif dengan diskusi tetapi kelompoknya tidak heterogen. Dari hasil wawancara juga diperoleh informasi bahwa banyak siswa yang menganggap mata pelajaran biologi sulit. Salah satu materi yang dianggap sulit yaitu Animalia terutama pada sub materi Invertebrata. Dari hasil nilai ulangan harian terlihat bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa pada materi Animalia adalah 49,26 lebih rendah dari materi Plantae dan Ekosistem. Hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa materi Animalia belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah tersebut yaitu 75. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kurang memahami materi tersebut.

Dari hasil wawancara dengan siswa di SMA Negeri 1 Sungai Raya pada tanggal 9 Oktober 2015, diperoleh informasi bahwa pada materi Animalia sub materi yang dianggap sulit yaitu sub materi Invertebrata. Siswa menyatakan sulit untuk memahami ciri-ciri dari setiap filum dan sulit dalam menghafal contoh pada filum tersebut karena banyak menggunakan bahasa latin. Selain itu, diperoleh informasi bahwa ada siswa yang bingung membedakan antara filum Platyhelminthes dan Nematoda karena menurut mereka kedua filum tersebut sama-sama termasuk cacing, sehingga mereka sulit untuk menentukan contoh hewan yang masuk ke dalam filum tersebut.

Banyak cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi hasil belajar siswa salah satunya dengan menggunakan model dan media pembelajaran. Pada sub materi Invertebrata cakupan materi yang akan diajarkan cukup luas sehingga dapat menggunakan model pembelajaran yang bertujuan untuk memperoleh informasi. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS). Model pembelajaran kooperatif TSTS adalah model pembelajaran kooperatif dalam kelompoknya terdapat dua orang siswa tinggal di kelompok dan dua orang siswa bertamu ke kelompok lain (Damayanti, 2008: 17). Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriyah, dkk (2012: 32) bahwa model pembelajaran kooperatif

tipe *two stay two stray* efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa materi klasifikasi makhluk hidup di Mts Negeri Sulang.

Salah satu alternatif lainnya untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah dapat juga menggunakan media pembelajaran. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah *flashcard*. Purnamasari, dkk (2012: 104) menyatakan, "*Flashcard* adalah media pembelajaran dalam bentuk kartu bergambar yang ukurannya seukuran dengan *postcard* dengan disertai keterangan dibelakangnya." Pemilihan *flashcard* dalam penelitian ini dikarenakan *flashcard* memiliki beberapa kelebihan diantaranya mudah dibawa, cara pembuatan dan penggunaannya sangat praktis. Pemilihan *flashcard* juga dikarenakan pada proses pembelajaran yang selama ini berlangsung di SMA Negeri 1 Sungai Raya guru jarang menggunakan media. Media yang biasa digunakan oleh guru yaitu *power point*. Jadi, dengan adanya *flashcard* diharapkan siswa dapat lebih mudah untuk memahami sub materi tersebut. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari, dkk (2012: 103) bahwa penerapan pembelajaran dengan pemanfaatan kunci determinasi dan *flashcard* sebagai media pembelajaran inkuiri pada materi klasifikasi makhluk hidup terbukti efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII SMP N 16 Pekalongan.

Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* berbantuan *flashcard* terhadap hasil belajar siswa pada sub materi invertebrata kelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design* yang dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1
Rancangan Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

E	O₁	X_E	O₂
K	O₃	X_K	O₄

Keterangan:

E : kelas eksperimen

K : kelas kontrol

O₁ : *pretest* pada kelas eksperimen

O₂ : *posttest* pada kelas eksperimen

O₃ : *pretest* pada kelas kontrol

O₄ : *posttest* pada kelas kontrol

X_E : perlakuan pada kelas eksperimen

X_K : perlakuan pada kelas kontrol

(Sugiyono, 2011: 77)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya yang terdiri dari 7 kelas yaitu siswa kelas X A, X B, X C, X D, X E, X F dan X G

pada tahun ajaran 2015/2016. Penentuan sampel penelitian menggunakan teknik *intact group* dengan cara memberikan *pretest* tentang sub materi invertebrata pada semua kelas X. Kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen yaitu kelas X G, sedangkan kelas X F terpilih sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes tertulis berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal. Instrumen berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), media *flashcard* dan soal tes yang telah divalidasi oleh dua orang dosen Pendidikan Biologi FKIP Untan dan satu orang guru Biologi di SMA Negeri 1 Sungai Raya dengan hasil validasi bahwa instrumen yang digunakan valid. Dari hasil uji coba soal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sungai Raya diperoleh keterangan bahwa tingkat reliabilitas soal yang disusun tergolong sedang dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,55.

Hasil *pretest* dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut: pemberian skor sesuai dengan pedoman penskoran, uji normalitas menggunakan uji liliefors, uji homogenitas menggunakan uji F dan dilanjutkan dengan uji t. Sedangkan hasil *posttest* dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut: pemberian skor sesuai dengan pedoman penskoran, uji normalitas menggunakan uji liliefors, pada hasil *posttest* diperoleh salah satu data tidak berdistribusi normal sehingga dilakukan uji *U-Mann Whitney* dan dilanjutkan dengan menghitung *effect size*.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, dan 3) tahap pelaporan.

Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan, antara lain: (1) Melakukan pra riset di SMA Negeri 1 Sungai Raya melalui wawancara dan observasi kepada guru biologi dan wawancara dengan siswa kelas XI yang telah mempelajari sub materi Invertebrata; (2) Menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS); (3) Menyiapkan instrumen penelitian yaitu: kisi-kisi soal, soal *pretest* dan *posttest*, pedoman penilaian, dan kunci jawaban; (4) Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian kepada validator yaitu dua orang Dosen Pendidikan Biologi dan satu orang guru mata pelajaran biologi kelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya; (5) Melakukan uji coba soal tes; (6) Menganalisis hasil uji coba soal tes untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen; (7) Menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian yang disesuaikan dengan jadwal belajar biologi di sekolah.

Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan, antara lain: (1) Memberikan *pretest* di kelas X A, X B, X C, X D, X E, X F dan X G untuk menentukan kelas yang akan digunakan sebagai sampel penelitian berdasarkan rata-rata skor dan standar deviasi yang hampir sama; (2) Menganalisis data hasil *pretest* kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil analisis data diperoleh bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen; (3) Menganalisis data hasil *pretest* berdasarkan uji-t. Hasil uji tersebut diperoleh bahwa hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol tidak berbeda nyata, sehingga dapat dikatakan kedua kelas tersebut memiliki

kemampuan awal yang sama; (4) Memberikan perlakuan dengan model pembelajaran *two stay two stray* berbantuan *flashcard* pada kelas eksperimen dan memberikan perlakuan dengan model pembelajaran konvensional berbantuan PPT pada kelas kontrol; (5) Memberikan *posttest* sub materi Invertebrata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa; (6) Menganalisis data hasil *posttest* berdasarkan uji normalitas. Berdasarkan hasil uji tersebut diperoleh bahwa salah satu kelas tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji *U Mann-Whitney*. Hasil uji tersebut menyatakan terdapat perbedaan hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol, sehingga siswa di kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang berbeda setelah diberi perlakuan; (7) Menghitung nilai *effect size* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *two stay two stray* berbantuan *flashcard* terhadap hasil belajar siswa pada sub materi invertebrata.

Tahap Pelaporan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaporan, antara lain: (1) Penyusunan laporan dilakukan setelah kegiatan penelitian dan analisis data selesai dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X G sebagai kelas eksperimen dan di kelas X F sebagai kelas kontrol. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari hasil *posttest*. Perbandingan hasil belajar serta ketuntasan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2
Hasil Pretest dan Posttest Siswa

Skor	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	\bar{x}	SD	% Ketuntasan	\bar{x}	SD	% Ketuntasan
<i>Pretest</i>	10,67	2,06	0,00	10,42	2,09	0,00
<i>Posttest</i>	16,38	1,80	83,33	14,88	2,04	65,38

Berdasarkan Tabel 2, data hasil *pretest* digunakan untuk melihat kemampuan awal siswa. Data hasil *pretest* berupa skor, dianalisis terlebih dahulu dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas kelas eksperimen diperoleh harga $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,0925 < 0,1834$ dan pada kelas kontrol diperoleh harga $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,1597 < 0,1682$. Hasil uji normalitas pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh harga $L_0 < L_{tabel}$, maka data hasil *pretest* kedua kelas berdistribusi normal.

Hasil dari kedua data berdistribusi normal, maka analisis data dilanjutkan dengan uji homogenitas varian. Berdasarkan uji homogenitas varian diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yakni $1,03 < 1,99$, menunjukkan bahwa kedua data sudah homogen. Karena kedua data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan uji-t.

Berdasarkan hasil uji-t diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ yakni $0,43 < 1,68$. Hasil uji-t menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest*

kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama.

Data hasil *posttest* siswa yaitu berupa skor, dianalisis terlebih dahulu dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan hasil uji normalitas pada kelas eksperimen diperoleh harga $L_0 > L_{tabel}$ yaitu $0,1841 > 0,1834$ dan pada kelas kontrol diperoleh harga $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,0912 < 0,1682$.

Dari hasil uji normalitas pada kelas eksperimen, data hasil *posttest* siswa pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal, sedangkan data hasil *posttest* siswa pada kelas kontrol berdistribusi normal. Dikarenakan salah satu data tidak berdistribusi normal, maka analisis data dilanjutkan dengan uji *U Mann-Whitney*. Dari hasil uji *U Mann-Whitney* diperoleh $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ yaitu $-2,52 < -1,96$. Hasil uji *U Mann-Whitney* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada kemampuan siswa siswa setelah diberikan perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pembahasan

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2009: 22). Hasil belajar siswa pada sub materi invertebrata mengalami peningkatan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* berbantuan *flashcard* pada kelas eksperimen, membuat siswa terlibat aktif dalam berbagi informasi antara teman sekelompoknya dan dengan kelompok lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Isjoni (2013: 68) yang menyatakan bahwa *two stay two stray* memberi kesempatan kepada siswa untuk membagikan hasil informasi dengan kelompok lain. Perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen yang lebih tinggi dari pada kelas kontrol juga dapat dilihat berdasarkan persentase ketuntasan belajar siswa dilihat dari hasil *posttest*, kelas eksperimen siswa yang memperoleh nilai tuntas saat *posttest* sebanyak 20 siswa (83,33%) dari 24 siswa dan di kelas kontrol siswa yang memperoleh nilai tuntas saat *posttest* sebanyak 17 siswa (65,38%) dari 26 siswa. Pada kelas eksperimen terdapat 4 orang siswa (16,67%) yang memperoleh nilai tidak tuntas saat *posttest*. Hal ini dikarenakan ke 4 siswa tersebut kurang memahami sub materi invertebrata yang sudah disampaikan oleh guru sehingga ke 4 siswa tersebut kesulitan untuk menjawab soal-soal *posttest* yang diberikan oleh guru.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* berbantuan *flashcard* pada sub materi invertebrata mengacu pada pendapat (Suprijono, 2014: 93-94). Langkah-langkah dalam pembelajaran *two stay two stray* berbantuan *flashcard* terdiri atas 6 tahapan: (1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa; (2) Menyajikan informasi; (3) Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar; (4) Membimbing kelompok belajar dan bekerja; (5) Evaluasi; (6) Memberikan penghargaan. Dalam penelitian ini terdapat kegiatan awal, inti dan akhir. Pada kegiatan awal langkah pembelajaran diawali dengan tahapan yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Pada tahap ini guru mengucapkan salam, guru mengarahkan siswa untuk melihat

keadaan kelas dan meminta siswa duduk dengan rapi serta mengecek kehadiran siswa. Kemudian, guru memberikan apersepsi dengan menampilkan gambar ekosistem terumbu karang dan bertanya kepada siswa mengenai gambar tersebut. Selanjutnya guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Pada kegiatan inti langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru yaitu menyajikan informasi. Pada tahap ini, sebelum guru menyampaikan informasi siswa dibagikan terlebih dahulu *flashcard* masing-masing 1 set untuk dua orang siswa. Dengan adanya *flashcard* dapat membantu siswa dalam memahami materi dan membuat siswa lebih tertarik terhadap sub materi invertebrata tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Istianah, Sudarmin dan Wardani (2015: 74) bahwa *flashcard* merupakan media kartu yang berisi gambar, tulisan yang dapat dibuat sebagai permainan kartu sehingga sangat memungkinkan siswa tertarik untuk memahami materi yang disampaikan.

Dalam kegiatan inti juga terdapat tahapan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar. Pada tahap ini, siswa dibagi ke dalam kelompok yang terdiri atas 4-5 orang siswa dengan kelompok yang heterogen. Adanya pembentukan kelompok heterogen dalam proses pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* berbantuan *flashcard*, memberi kesempatan siswa untuk saling mengajar antara satu dengan yang lainnya. Siswa yang memiliki kemampuan yang rendah, dapat belajar dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Jarolimek dan Parker (dalam Isjoni, 2016: 65) yang menyatakan bahwa, alasan dibentuk kelompok heterogen adalah pertama, memberi kesempatan untuk saling mengajar (*peer tutoring*) dan saling mendukung. Kedua, dapat meningkatkan interaksi antara ras, etnik dan gender. Ketiga, memudahkan pengelolaan kelas karena masing-masing kelompok memiliki anak yang berkemampuan tinggi yang dapat membantu teman lainnya dalam memecahkan suatu permasalahan dalam kelompok.

Tahap selanjutnya yang dilakukan oleh guru pada saat kegiatan inti yaitu membimbing kelompok belajar dan bekerja. Pada tahap ini guru memberikan tugas dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok yang harus mereka diskusikan jawabannya. LKS dalam penelitian ini merupakan sarana pendukung dalam pembelajaran yang bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Prastowo (dalam Novita, Ardi dan Risdawaty, 2013: 4) yang menyatakan bahwa kelebihan LKS adalah sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan siswa, sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan, sebagai bahan ajar yang ringkas dan memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.

Dalam penelitian ini, terdapat tiga LKS yang dibagikan oleh guru yaitu satu LKS (LKS kelompok) yang dikerjakan siswa terlebih dahulu dalam kelompoknya masing-masing dan dua LKS (LKS 1 dan LKS 2) yang dikerjakan oleh dua orang siswa ketika bertamu atau berkunjung ke kelompok lain. Saat pengerjaan LKS siswa terlihat fokus, bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan dan terlihat saling bekerjasama sesama teman sekelompoknya. Melalui adanya kerjasama dan sikap bertanggung jawab dalam kelompok dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran dan menjadikan pembelajaran lebih efektif. Hal ini

sesuai dengan pendapat Nasution (dalam Fitriyah, Purwantoyo dan Chasnah, 2012: 36) yang menyatakan bahwa belajar kelompok itu efektif bila setiap individu merasa bertanggung jawab terhadap kelompok, berpartisipasi dan bekerjasama dengan individu lain secara efektif, sehingga pada akhirnya meningkatkan hasil belajar siswa.

Setelah diskusi kelompok selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk berkunjung ke kelompok yang lain. Dua orang yang tinggal dalam kelompoknya berperan sebagai penyaji bagi dua orang tamu yang datang. Dengan adanya kegiatan berkunjung ke kelompok lain ini, setiap kelompok akan memperoleh keseluruhan jawaban pertanyaan yang terdapat pada LKS, dapat membantu siswa dalam memahami materi, dapat melatih siswa untuk berkomunikasi dan melatih siswa untuk bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Purwaningsih, Ariyati dan Panjaitan (2014: 32) bahwa pembelajaran kooperatif model *two stay two stray* dapat membantu siswa dalam memahami materi. Penggunaan model pembelajaran *two stay two stray* dapat melatih siswa saling bertukar pikiran dan banyak terlibat pada saat pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Lebih lanjut, menurut pendapat Bambang, Enawaty dan Sartika (2015: 7) bahwa kegiatan *stay* dan *stray* ini selain siswa mencari dan membagikan informasi siswa secara tidak langsung mengasah kemampuan bernalarnya dan melatih tanggung jawab yang telah diberikan kepada siswa yang bersangkutan.

Jika kegiatan berkunjung ke kelompok lain telah selesai, masing-masing anggota kelompok yang berkunjung ke kelompok lain kembali ke kelompoknya masing-masing. Setelah kembali ke kelompoknya, baik siswa yang bertamu maupun yang berperan sebagai penyaji mencocokkan dan membahas LKS mereka dengan bantuan *flashcard*. Apabila sudah selesai mencocokkan dan membahas hasil LKS, perwakilan kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan LKS kelompoknya. Berdasarkan nilai yang diperoleh siswa, untuk kelas eksperimen memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini diperkuat dari nilai pengerjaan LKS dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 3
Nilai Pengerjaan LKS Kelas Eksperimen

Kelompok	LKS Pertemuan 1			LKS Pertemuan 2		
	LKS Kelompok	LKS I	LKS II	LKS Kelompok	LKS I	LKS II
	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai
1	94,79	81,82	80,30	86,42	97,87	89,36
2	92,42	93,75	95,83	100	98,77	96,29
3	91,67	81,82	87,88	98,77	100	100
4	87,88	83,33	90,63	100	91,36	98,77
5	96,88	87,88	80,30	95,06	95,74	100
6	81,82	94,79	91,67	91,49	87,65	85,19
Rata-rata	92,58	86,89	87,60	94,99	95,23	94,94

Tabel 4
Nilai Pengerjaan LKS Kelas Kontrol

Kelompok	LKS Pertemuan 1	LKS Pertemuan 2
	Nilai	Nilai
1	80,12	84,73
2	74,53	78,36
3	72,67	78,36
4	70,19	92,40
5	77,02	78,36
6	75,77	95,42
Rata-rata	75,05	84,61

Berdasarkan Tabel 3 dan 4 nilai pengerjaan LKS yang diperoleh siswa kelas eksperimen pada pertemuan 1 dan 2 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* berbantuan *flashcard*. Pada model pembelajaran *two stay two stray* berbantuan *flashcard* terdapat tahapan siswa mengerjakan LKS dalam kelompoknya dan bertamu atau berkunjung ke kelompok lain. Hal ini membuat siswa lebih menguasai materi dalam berdiskusi mengerjakan LKS.

Pada kegiatan akhir langkah pembelajaran yang dilakukan yaitu evaluasi. Pada tahap ini guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan dilanjutkan dengan siswa menjawab soal evaluasi yang telah disediakan oleh guru untuk melihat pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Pada kegiatan akhir juga terdapat langkah pembelajaran yaitu memberikan penghargaan. Pada tahap ini, guru memberikan penghargaan dengan tepuk tangan untuk kelompok yang telah mempresentasikan hasil kerjanya dengan baik serta memberikan pujian kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik (2013: 167) yang menyatakan bahwa pemberian pujian/penghargaan kepada siswa atas hal-hal yang telah dilakukan dengan berhasil besar manfaatnya sebagai pendorong belajar. Kemudian, guru menutup pelajaran dan mengucapkan salam.

Pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran dengan model konvensional berbantuan *powerpoint* (PPT). Proses pembelajaran lebih didominasi oleh guru sementara siswa tidak dilibatkan secara aktif sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran dan dapat membuat siswa bosan. Hal ini sejalan dengan pendapat Djamarah dan Zain (2006: 97-98) bahwa kelemahan pembelajaran model konvensional adalah jika selalu digunakan dan terlalu lama akan membosankan, guru menyimpulkan bahwa siswa mengerti dan menyebabkan siswa menjadi pasif.

Proses pembelajaran menggunakan model konvensional berbantuan PPT terdiri atas tiga tahapan: (1) Kegiatan awal; (2) Kegiatan inti; (3) Kegiatan akhir. Pada tahap kegiatan awal guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk berdoa. Kemudian guru memberikan apersepsi dengan menampilkan gambar ekosistem terumbu karang melalui PPT dan bertanya kepada siswa mengenai

gambar tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Tahapan setelah kegiatan awal pembelajaran yaitu kegiatan inti. Pada tahap ini, guru menyajikan materi menggunakan PPT. Setelah mendengarkan penjelasan guru dilakukan kegiatan diskusi kelompok. Guru membagi siswa ke dalam kelompok yang terdiri atas 4-5 orang siswa. Selanjutnya guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok dan meminta siswa untuk mengerjakannya. Pembagian anggota kelompok pada kelas kontrol dipilih oleh siswa sendiri sehingga anggota kelompok tidak bersifat heterogen. Saat pengerjaan LKS ada beberapa siswa yang tidak mau mengerjakan dan yang hanya mengerjakan LKS yaitu siswa yang aktif saja sehingga ada jawaban pertanyaan yang tidak dikerjakan oleh siswa. Setelah selesai mengerjakan LKS guru menunjuk perwakilan kelompok untuk maju ke depan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah kelompok tersebut selesai mempresentasikan hasil kerjanya kemudian guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk bertanya bagian yang belum dipahaminya.

Tahap yang terakhir yaitu kegiatan akhir. Pada tahap ini, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian, siswa diminta untuk mengumpulkan LKS dan dilanjutkan dengan siswa menjawab soal evaluasi yang telah disediakan oleh guru untuk melihat pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Selanjutnya guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

Tingginya hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol juga diperkuat dengan cukup tingginya persentase ketercapaian hasil belajar siswa kelas eksperimen berdasarkan tujuan pembelajaran. Keberhasilan hasil belajar siswa secara khusus, berdasarkan ketuntasan siswa dalam menjawab soal *posttest* bertujuan pembelajaran. Ketercapaian hasil belajar siswa berdasarkan tujuan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Di Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol Per Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Nomor Soal <i>Posstest</i>	Rata-rata Persentase Jawaban Benar Per Soal		Rata-rata Persentase Jawaban Benar Per Tujuan Pembelajaran	
		Eksperimen (%)	Kontrol (%)	Eksperimen (%)	Kontrol (%)
		1. Mengklasifikasikan berbagai hewan Invertebrata	3 7 10 13	87,50 87,50 83,33 83,33	84,61 84,61 76,92 80,76
2. Membedakan ciri-ciri umum berbagai hewan Invertebrata	1 12 20 2	83,33 70,83 83,33 79,17	73,10 65,40 76,92 57,70	79,19	68,30
3. Menjelaskan reproduksi berbagai hewan	6 14	83,33 83,33	65,40 69,23	83,33	71,80

Tujuan Pembelajaran	Nomor Soal <i>Posstest</i>	Rata-rata Persentase Jawaban Benar Per Soal		Rata-rata Persentase Jawaban Benar Per Tujuan Pembelajaran	
		Ekspirimen (%)	Kontrol (%)	Ekspirimen (%)	Kontrol (%)
		Invertebrata	9	83,33	80,76
4. Menjelaskan peranan berbagai hewan Invertebrata	19	87,50	80,76	81,95	75,64
	16	79,17	69,23		
	4	79,17	76,92		
5. Memberi contoh berbagai hewan Invertebrata	18	87,50	80,76	80,56	74,36
	17	66,67	57,70		
	8	91,67	88,46		
	11	70,83	61,53		
	15	91,67	84,61		
	5	75,00	73,10		
	Rata-rata			82,09	74,37

Berdasarkan Tabel 5 menggambarkan hasil belajar siswa pada sub materi invertebrata yang dilihat berdasarkan persentase siswa yang menjawab benar soal *posttest* per tujuan pembelajaran. Pada tujuan pembelajaran pertama yaitu mengklasifikasikan berbagai hewan Invertebrata, terdapat 4 soal yang terdiri dari nomor 3,7, 10 dan 13. Persentase jawaban benar pada soal nomor 3,7, 10 dan 13 di kelas eksperimen dan kelas kontrol tergolong tinggi sehingga didapatkan persentase jawaban benar per tujuan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu sebesar 85,42% dan pada kelas kontrol sebesar 81,73%. Hal ini dikarenakan pada saat penyampaian materi mengenai klasifikasi hewan invertebrata sudah ditampilkan dengan jelas pada media *flashcard* dan *powerpoint*. Hal ini sesuai dengan pendapat Kustandi dan Sutjipto (2013: 8) bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Pada tujuan pembelajaran ke dua yaitu membedakan ciri-ciri umum berbagai hewan Invertebrata, terdapat 4 soal yang terdiri dari nomor 1, 12, 20 dan 2. Persentase jawaban benar per tujuan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu sebesar 79,19% dan pada kelas kontrol sebesar 68,30%. Persentase jawaban benar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada media *flashcard* yang digunakan siswa ciri-ciri dari berbagai hewan invertebrata sudah tergambar jelas sehingga memudahkan siswa untuk dapat memahami materi tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Susilana dan Riyana (2009: 95) bahwa salah satu kelebihan *flashcard* adalah menyajikan pesan-pesan pendek pada setiap kartu yang akan memudahkan siswa untuk mengingat pesan tersebut.

Pada tujuan pembelajaran ke tiga yaitu menjelaskan reproduksi berbagai hewan Invertebrata, terdapat 3 soal yang terdiri dari nomor 6,14 dan 9. Pada soal no 6 dan 14 ditampilkan gambar reproduksi dari hewan invertebrata, sedangkan pada soal no 9 menyebutkan reproduksi dari lilia laut. Persentase jawaban benar

per tujuan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu sebesar 83,33% dan pada kelas kontrol sebesar 71,80%. Persentase jawaban benar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada saat penyampaian materi sudah ditampilkan dengan jelas gambar reproduksi dari hewan invertebrata dan keterangannya pada media *flashcard*. Kemudian pada tujuan pembelajaran ke empat yaitu menjelaskan peranan berbagai hewan Invertebrata, terdapat 3 soal yang terdiri dari nomor 19,16 dan 4. Persentase jawaban benar per tujuan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu sebesar 81,95% dan pada kelas kontrol sebesar 75,64%. Persentase jawaban benar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan peranan dari setiap hewan invertebrata sudah ditampilkan dengan jelas pada *flashcard* sehingga dalam menjawab soal siswa terlihat sudah memahami materi tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Istianah, Sudarmin dan Wardani (2015: 74) bahwa *flashcard* merupakan media kartu yang berisi gambar, tulisan yang dapat dibuat sebagai permainan kartu sehingga sangat memungkinkan siswa tertarik untuk memahami materi yang disampaikan.

Pada tujuan pembelajaran ke lima yaitu memberi contoh berbagai hewan Invertebrata, terdapat 6 soal yang terdiri dari nomor 18, 17, 8, 11, 15 dan 5. Persentase jawaban benar per tujuan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu sebesar 80,56% dan pada kelas kontrol sebesar 74,36%. Persentase jawaban benar pada soal nomor 17 di kelas eksperimen dan kelas kontrol tergolong rendah. Hal ini dikarenakan dalam penyampaian materi guru hanya menyebutkan nama spesies dari hewan tersebut dengan bahasa Indonesia secara lisan, sedangkan pada soal pilihan jawaban menggunakan bahasa latin. Hal ini sejalan dengan pendapat Widayati (2004: 68) yang menyatakan bahwa cara penyampaian bahan ajar dengan komunikasi lisan memiliki kelemahan siswa sulit untuk paham dan tertarik dengan apa yang disampaikan.

Hasil perhitungan *effect size* tergolong dalam kategori sedang yaitu 0,74. Jika dikonversikan ke dalam tabel kurva normal dari tabel O-Z, maka diperoleh luas daerah sebesar 0,2704. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stay* berbantuan *Flashcard* memberikan pengaruh sebesar 27,04% terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata skor hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *two stay two stray* berbantuan *flashcard* adalah sebesar 16,38. Sedangkan rata-rata skor hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional berbantuan *powerpoint* adalah sebesar 14,88. Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *two stay two stray* berbantuan *flashcard* dan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional berbantuan *powerpoint* berdasarkan uji *U Mann-Whitney* dengan $Z_{hitung} (2,52) < -Z_{tabel} (-1,96)$, sehingga pada perhitungan *ES* diperoleh harga 0,74 yang tergolong sedang. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *two stay two stray*

berbantuan *flashcard* memberikan pengaruh sebesar 27,04% terhadap hasil belajar.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka disarankan kepada peneliti lain, dapat melakukan penelitian serupa dengan menggunakan model pembelajaran *two stay two stray* berbantuan *flashcard*, materi yang diajarkan tidak hanya sub materi invertebrata tetapi dapat diterapkan untuk semua materi pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Aunurrahman. (2009). **Belajar dan Pembelajaran**. Bandung: Alfabeta.
- Bambang, I., Enawaty, E. & Sartika, R.P. (2015). Penerapan Pembelajaran *Two Stay Two Stray* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa. **Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA**. 4 (2): 1-12.
- Damayanti, Y. (2008). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray (TSTS) Menggunakan CD Pembelajaran. **Tesis Program Pascasarjana**. (Online). (<http://lib.unnes.ac.id/16817/1/4001506024.pdf>, diakses 1 Januari 2016).
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). **Belajar dan Pembelajaran**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S.B. & Zain, A. (2006). **Strategi Belajar Mengajar**. Jakarta : Rineka Cipta.
- Fitriyah, N. I., Purwantoyo, E. & Chasnah. (2012). Efektivitas kooperatif *two stay two stray* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. **Unnes Journal of Biology Education**. 1 (2): 32-37.
- Hamalik, O. (2013). **Proses Belajar Mengajar**. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Isjoni. (2013). **Pembelajaran Kooperatif**. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- _____. (2016). **Cooperative Learning**. Bandung: Alfabeta.
- Istianah, Sudarmin & Wardani, S. (2015). Pengembangan Media *Flashcard* Berpendekatan PRAMEK Tema Energi Pada Makhluk Hidup untuk Siswa SMP. **Unnes Science Education Journal**. 4 (1): 747-755.
- Kustandi, C. & Sutjipto, B. (2013). **Media Pembelajaran**. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Novita, Vivi, R.A. & Risdawaty, R. (2013). **Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Berbasis Gambar Pada Materi Pokok Plantae**

Untuk SMA. (Online). (<http://download.portalgaruda.org/article.php>, diakses 18 Juni 2016).

Purnamasari, H., Rahayuningsih, M. & Chasnah. (2012). Kunci Determinasi dan *Flashcard* Sebagai Media Pembelajaran Inkuiri Klasifikasi Makhluk Hidup. **Unnes Science Education Journal**. 1 (2): 103-110.

Purwaningsih, E., Ariyati, E. & Panjaitan, R.G.P. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Dan Sikap Ilmiah Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Kelas X MAN 1 Pontianak. **Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA**. 5 (2): 28-36.

Sudjana, N. (2009). **Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar**. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2011). **Metode Penelitian Pendidikan**. Bandung: Alfabeta.

Susilana, R. & Riyana, C. (2009). **Media Pembelajaran**. Bandung: Wacana Prima.

Suprijono, A. (2014). **Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem**. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Widayati, A. (2004). Metode Mengajar Sebagai Strategi Dalam Mencapai Tujuan Belajar Mengajar. **Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia**. (Online). (<http://journal.uny.ac.id>, diakses 10 Juni 2016).