

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) BERBANTUAN MEDIA GAMBAR TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MIA SMA N 1 BANGUN PURBA TAHUN PEMBELAJARAN 2014/2015

Nirmala Sari^{*}, Rena Lestari¹⁾, Dahlia²⁾

^{1&2)} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) berbantuan media gambar terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa kelas XI MIA SMA N 1 Bangun Purba Tahun Pembelajaran 2014/2015. Jenis penelitian adalah eksperimen semu. Hasil penelitian nilai rata-rata keterampilan proses sains adalah 79,60 dengan kriteria tinggi. Hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,859 > 2,064$) maka disimpulkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media gambar berpengaruh terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa kelas XI MIA SMA N 1 Bangun Purba Tahun Pembelajaran 2014/2015.

Kata kunci: Hasil Belajar, Keterampilan Proses Sains, Model STAD

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect of cooperative learning model of type Student Team Achievement Division (STAD) assisted the picture media towards process science skills and learning results of students at class XI MIA SMA N 1 Bangun Purba in Academic Year 2014/2015. This study used quasi-experimental. Based on the results obtained in the experimental class average value of process science skills of observation is 79,60 with a high criteria. The results of hypothesis testing obtained $t_{test} > t_{table}$ ($2.859 > 2.064$) can be conclude that cooperative learning model of type STAD assisted the picture media effect the process science skills and learning results of students at class XI MIA SMA N 1 Bangun Purba in Academic Year 2014/2015.

Keywords: Learning Results, Process Science Skills, Model STAD

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses mengubah tingkah laku siswa agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada. Pendidikan tidak hanya mencakup pengembangan intelektualitas saja, akan tetapi lebih ditekankan pada proses pembinaan kepribadian siswa secara menyeluruh sehingga siswa menjadi lebih dewasa. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah usaha manusia atau guru untuk dengan penuh tanggung jawab membimbing siswa menuju kedewasaan (Sagala, 2010: 3).

Menurut Slameto (2010: 2) proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Dalam suatu proses

komunikasi selalu melibatkan tiga komponen pokok, yaitu komponen pengirim pesan atau guru, komponen penerima pesan atau siswa, dan komponen pesan itu sendiri yang biasanya berupa materi pelajaran. Kadang-kadang dalam proses pembelajaran terjadi kegagalan komunikasi, artinya materi pelajaran atau pesan yang disampaikan guru tidak dapat diterima oleh siswa dengan optimal, artinya tidak seluruh materi pelajaran dapat dipahami dengan baik oleh siswa, dan siswa sebagai penerima pesan salah menangkap pesan yang disampaikan. Untuk menghindari semua itu, maka guru dapat menyusun strategi pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar. Belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya

*HP: 081959671694

e-mail: nirmalasari508@gmail.com

sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Sanjaya (2006: 3).

Berdasarkan observasi penulis di SMA Negeri 1 Bangun Purba pada tanggal 27 Oktober 2014 didapatkan beberapa permasalahan yaitu: (1) Proses pembelajarannya masih menggunakan model konvensional; (2) Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran; (3) Kurangnya Media pembelajaran; (4) Masih banyak siswa yang dapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), hal ini dibuktikan ketuntasan hasil belajar yang tuntas 52% untuk kelas XI IPA dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) 73 pada tahun pembelajaran 2013/2014. Berdasarkan masalah tersebut penulis

Pada penelitian Zaki (2013: 62) peningkatan keterampilan proses sains dan keterampilan sosial siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement divisions* berbasis eksperimen, keterampilan proses sains siswa untuk setiap siklusnya mengalami peningkatan. Hal ini dilihat dari ketuntasan klasikal untuk Siklus I sebesar 36,67%, Siklus II sebesar 90,00%, dan Siklus III sebesar 96,67% telah mempunyai keterampilan proses sains yang baik. Pada penelitian ini penulis mengambil materi sistem gerak manusia. Materi ini menuntut siswa agar lebih dapat memahami konsep, aktif dan kreatif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat menguasai materi. Untuk mengetahui lebih lanjut, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Berbantuan Media Gambar Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA N 1 Bangun Purba Tahun Pembelajaran 2014/2015.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif model *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah sebagai berikut: (1) Penyampaian tujuan dan motivasi; (2) Pembagian kelompok; (3) Presentasi dari guru; (4) Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim); (5) Kuis (evaluasi); (6) Penghargaan prestasi tim, (Rusman, 2011: 215).

Menurut Istarani (2012: 20) adapun kelebihan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) (1) Arah pembelajaran akan lebih jelas karena pada tahap awal guru terlebih dahulu menjelaskan uraian materi yang dipelajari; (2) Membuat suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok yang heterogen. Jadi ia tidak cepat bosan sebab mendapat kawan atau teman baru dalam pembelajaran; (3) Pembelajaran lebih terarah sebab guru terlebih dahulu

menyajikan materi sebelum tugas kelompok dimulai; (4) Dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa, sebab dalam pembelajarannya siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam suatu kelompok; (5) Dengan adanya pertanyaan model kuis akan dapat meningkatkan semangat siswa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan; (6) Dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menyerap materi ajar, sebab guru memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa, dan sebelum kesimpulan diambil guru terlebih dahulu melakukan evaluasi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Berbantuan Media Gambar Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA N 1 Bangun Purba Tahun Pembelajaran 2014/2015.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2014 pada semester ganjil Tahun Pembelajaran 2014/2015, di SMA N 1 Bangun Purba. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Bangun Purba. Teknik pengambilan sampel dengan cara *non random sampling*. Dalam penelitian ini penulis mengambil kelas yang dijadikan sampel yaitu kelas XI MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas kontrol.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) berbantuan media gambar. Variabel terikat pada penelitian ini adalah keterampilan proses sains dan hasil belajar. Prosedur penelitian terdiri atas dua tahap yaitu, tahap persiapan dan pelaksanaan. Teknik pengumpulan data yang digunakan tes dan observasi. Tes uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dan homogenitas. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Berbantuan Media Gambar Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA N 1 Bangun Purba Tahun Pembelajaran 2014/2015 dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Nilai rata-rata		Persentase Ketuntasan
	Pre-test	Post-test	
Eksperimen	53,60	78,00	80,00%
Kontrol	49,09	70,00	59,09%

Untuk rata-rata kelas eksperimen nilainya juga lebih baik yaitu 78,00 dengan ketuntasan 80,00% dan kelas kontrol 70,00 dengan ketuntasan 59,09%. Tingginya nilai rata-rata kelas eksperimen karena siswa kelas eksperimen menggunakan model STAD membuat proses pembelajaran terarah, suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok yang heterogen, jadi ia tidak cepat bosan sebab mendapat teman baru dalam pembelajaran. Selain itu model STAD juga dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa, sebab dalam pembelajarannya siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam kelompok. Sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan model konvensional dengan ceramah dan tanya jawab saja, sehingga model STAD berbantuan media gambar lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar siswa dengan model konvensional. Hal ini sesuai dengan pendapat Isjoni (2009: 23) siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif akan memiliki motivasi tinggi karena terdorong dan didukung oleh teman. Dengan menggunakan media pembelajaran yaitu media gambar sebagai penghubung atau perantara dari guru ke siswa. Karena siswa tidak memiliki buku paket dengan media gambar dapat menarik minat siswa untuk belajar. Sesuai dengan penelitian Nopitasari (2012: 6) media dalam pembelajaran dapat mengembangkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan saat kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Haerullah (2013: 1) menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Uji normalitas menggunakan uji *liliefors* pada taraf signifikan 5%. Tabel ketentuan dibuat berdasarkan ketentuan pengujian hipotesis normalitas yaitu: jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data dinyatakan berdistribusi normal, jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data

dinyatakan tidak berdistribusi normal. Untuk hasil normalitas *pre-test* yaitu $0,1024 < 0,1306$ sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Untuk nilai *post-test* yaitu $0,1263 < 0,1306$ sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji *barlett*. Berdasarkan dari hasil perhitungan uji homogenitas *pre-test* χ^2_{hitung} 6,9851, yang mana nilai ini lebih kecil dari χ^2_{tabel} yang bernilai 12.597. $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu ($6,9851 < 12.597$) maka berdistribusi homogen. Hasil uji homogenitas *post-test* dari tabel tersebut χ^2_{hitung} 2,2534, yang mana nilai ini lebih kecil dari χ^2_{tabel} 12.592, $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu ($2,2534 < 12.592$) maka berdistribusi homogen.

Uji t dari hasil perhitungan antara *post-test* kelas eksperimen dengan *post-test* kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,859 > 2,064$), dengan demikian H_0 ditolak. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media gambar lebih baik dari pada model konvensional, hal ini disebabkan karena model STAD membuat proses pembelajaran terarah, suasana belajar lebih menyenangkan, dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa. Sedangkan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional siswa hanya mendengarkan guru menjelaskan materi pelajaran, sehingga siswa bosan dan tidak aktif. Hal ini sesuai dengan penelitian Nugroho, Hartono dan Edi (2009:111) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Karena suasana belajar lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa sehingga siswa lebih aktif. Dapat diambil kesimpulan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media gambar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIA SMA N I Bangun Purba Tahun Pembelajaran 2014/2015.

Tabel 2. Hasil Keterampilan Proses Sains Kelas Kontrol

No	Kode nama siswa	Persentase	Nilai	Kriteria
1.	AH	67%	C	Rendah
2.	C	75%	B	Tinggi
3.	D	67%	C	Rendah
4.	DFM	75%	B	Tinggi
5.	EDS	75%	B	Tinggi
6.	IS	75%	B	Tinggi
7.	IPSL	75%	B	Tinggi
8.	IM	75%	B	Tinggi
9.	J	83%	B	Tinggi
10.	K	67%	C	Rendah
11.	MD	75%	B	Tinggi
12.	PS	75%	B	Tinggi
13.	RD	67%	C	Rendah
14.	R	83%	B	Sangat Tinggi
15.	RIS	75%	B	Tinggi
16.	RS	75%	B	Tinggi
17.	RW	75%	B	Tinggi
18.	RU	67%	C	Rendah
19.	RT	83%	B	Sangat Tinggi
20.	SN	83%	B	Tinggi
21.	SW	75%	B	Tinggi
22.	SH	83%	B	Tinggi
Jumlah		68,64%	C	Rendah

Tabel 3. Hasil Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen

No	Kode nama siswa	Persentase	Nilai	Kriteria
1.	AD	83%	B	Tinggi
2.	BP	75%	B	Tinggi
3.	FH	83%	B	Tinggi
4.	F	75%	B	Tinggi
5.	ID	75%	B	Tinggi
6.	I	83%	B	Tinggi
7.	J	83%	B	Tinggi
8.	KA	83%	B	Tinggi
9.	L	75%	B	Tinggi
10.	LHH	83%	B	Sangat Tinggi
11.	ME	83%	B	Tinggi
12.	MV	83%	B	Tinggi
13.	N	75%	B	Tinggi
14.	NS	83%	B	Tinggi
15.	PM	75%	B	Tinggi
16.	RM	83%	B	Sangat Tinggi
17.	RT	83%	B	Tinggi
18.	SA	67%	C	Rendah
19.	S	83%	B	Tinggi
20.	SY	67%	C	Rendah
21.	SR	83%	B	Tinggi
22.	SN	75%	B	Tinggi
23.	SI	83%	B	Tinggi
24.	SM	83%	B	Tinggi
25.	TTM	83%	B	Tinggi
Jumlah		79,60%	B	Tinggi

Observasi keterampilan proses sains dilaksanakan selama proses pembelajaran pada saat praktikum berlangsung. Hal yang diamati berupa keterampilan proses sains dengan indikator mengamati, klasifikasi dan menyimpulkan. Keterampilan proses sains yang diperoleh untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen terlihat pada Tabel 2. Berdasarkan hasil perhitungan persentase skor keterampilan proses sains kelas kontrol terdapat 17 siswa dengan kriteria tinggi (B) dan 5 siswa dengan kriteria rendah (C) dengan nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa 68,64. dengan kriteria rendah. Sedangkan kelas eksperimen terdapat 23 siswa dengan kriteria tinggi (B) dan 2 siswa dengan kriteria rendah (C), dengan nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa 79,60 dengan kriteria tinggi. Dari hasil penilaian keterampilan proses sains dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada saat praktikum siswa kelas eksperimen tidak hanya duduk tetapi siswa lebih aktif, bertanggung jawab, disiplin dan kerjasama antar kelompok. Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Sedangkan pada kelas kontrol sebagian siswa tidak ikut bekerja hanya siswa yang rajin dan aktif saja yang ikut bekerja.

Setelah dilakukan penelitian diperoleh data keterampilan proses sains siswa untuk perbandingan nilai rata-rata indikator keterampilan proses sains tiap indikator dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Nilai Rata- Rata Tiap Indikator Keterampilan Proses Sains

Kelas	Nilai rata-rata indikator Keterampilan Proses Sains tiap Indikator		
	Mengamati	Klasifikasi	Menyimpulkan
Eksperimen	3,40	3,36	2,80
Kontrol	3,22	3,05	2,68

Sesuai dengan data hasil kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen pada indikator mengamati diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,22, lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen. Berdasarkan kemampuan siswa klasifikasi/mengelompokkan data sesuai pengamatan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,05 lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen. Sedangkan menyimpulkan kemampuan siswa menyimpulkan data sesuai pengamatan diperoleh nilai rata-rata 2,68 lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas eksperimen pada indikator mengamati diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,40, hal ini

menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa terampil dalam hal mengamati. Berdasarkan kemampuan siswa klasifikasi/mengelompokkan data sesuai pengamatan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,36 hal ini juga menunjukkan bahwa siswa baik dan mampu dalam hal mengelompokkan data sesuai pengamatan. Sedangkan menyimpulkan kemampuan siswa menyimpulkan data sesuai pengamatan diperoleh nilai rata-rata 2,80 hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang terampil dalam menyimpulkan hasil pengamatan Hal ini sesuai dengan penelitian Zaki (2013: 62) menyimpulkan melalui model pembelajaran kooperatif STAD berbasis eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses sains. Karena model STAD dapat membuat siswa lebih aktif, bertanggung jawab, disiplin dan kerjasama antar kelompok.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media gambar berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa kelas XI MIA SMA N 1 Bangun Purba, pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata keterampilan proses sains adalah 79,60 dengan kriteria tinggi, sedangkan kelas kontrol 68,64 dengan kriteria rendah. Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 78,00 dengan persentase ketuntasan 80,00% dan kelas kontrol sebesar 70,00 dengan persentase ketuntasan 59,09% sehingga nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dari hasil analisis data menggunakan uji t, diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,859 > 2,064$) maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media gambar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIA SMA N 1 Bangun Purba Tahun Pembelajaran 2014/2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Haerullah, A. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif STAD untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII MTs Negeri Kota Ternate. *Jurnal Bionature* 14 (2): 105-111.
- Isjoni, 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Istarani. 2012. 58 *Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Nopitasari, A. 2012. Pengaruh Metode *Student Created Case Studies* Disertai Media Gambar Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Mojolaban Sukoharjo.

- Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret.
- Nugroho, U., Hartono dan Edi, S.S. 2009. Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD Berorientasi Keterampilan Proses. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5: 108-112.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sagala, S. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung. Alfabeta.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Zaki, K.,V. 2013. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Sosial Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* Berbasis Eksperimen. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Fisika. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang.