

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI CAHAYA DI KELAS VIII SEMESTER II  
SMP NEGERI 10 MEDAN**

**Esti Nora Limbong dan Juniar Hutahaean**  
Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Medan  
*email:limbongesti@yahoo.com*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi pokok Cahaya di Kelas VIII Semester II SMP Negeri 10 Medan T.A.2013/2014. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari 13 kelas paralel yang masing-masing berjumlah 30 orang siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah *two group pretest-posttest design*. Sampel penelitian diambil 2 kelas dengan cara *cluster random sampling* yaitu kelas VIII-L sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas VIII-M sebagai kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen tes yang digunakan adalah tes hasil belajar yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dan lembar observasi yang digunakan untuk melihat aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar siswa pada materi pokok cahaya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas VIII semester II SMP Negeri 10 Medan termasuk kategori cukup aktif. Hasil statistik menggunakan uji t pada taraf signifikan  $\alpha=0.05$  menunjukkan ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Cahaya di Kelas VIII Semester II SMP Negeri 10 Medan T.A.2013/2014.

*Kata kunci : kooperatif tipe STAD, hasil belajar, aktivitas*

**ABSTRACT**

*The aims of this research was to find out the effect of Student Team Achievement Division (STAD) cooperative learning model to students learning outcomes and the increased activity in radiance concept in the eighth grade of the second semester of SMP 10 Medan in academic year 2013/2014. The population in this research were all of eighth grade , from 13 parallel class in each class consist of 30 students. Type of research is two group pretest-posttest design. Sample were taken from population which used cluster random sampling with class VIII-L as experimental class which teachable of STAD cooperative learning model and class VIII-M as control class which teachable of conventional model. Test instrument used is the achievement test which used to measure the cognitive abilities of*

*students and observation sheets used to see the students learning activities. The increased activity in radiance concept which used of STAD cooperative learning model of eighth grade of the second semester of SMP 10 Medan included of category active. Based on the hypothesis test calculation using test "t" with  $\alpha=0.05$  can be concluded that there are significant differences in learning outcomes which used of STAD cooperative learning model in radiance concept in the eighth grade of the second semester of SMP 10 Medan in academic year 2013/2014.*

*Key Words: STAD cooperative learning model, outcomes learning, activities*

## **PENDAHULUAN**

Hampir semua orang dikenai pendidikan dan melaksanakan pendidikan, pendidikan tidak pernah terpisah dengan kehidupan manusia. Melalui pendidikan diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat menjawab tantangan zaman yang pada akhirnya dapat mewujudkan kemajuan dan kemakmuran bangsa.

Mutu pendidikan di Indonesia masih sangat rendah hal ini dapat kita perhatikan dalam berbagai penjelasan di media massa, baik media cetak atau elektronika. Oleh karena itu, perlu kiranya dilakukan penyempurnaan proses belajar mengajar, diantaranya proses pembelajaran fisika. Pelajaran fisika pada jenjang pendidikan menengah pertama merupakan hal yang penting sebab jenjang ini merupakan pondasi yang sangat menentukan dalam membentuk kecerdasan, dan untuk menanamkan konsep-konsep awal tentang fisika tersebut. Di masa inilah pembelajaran fisika harus ditanamkan dengan cara yang menarik dan menyenangkan sehingga dapat menanamkan pandangan pada siswa bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang menyenangkan. Namun kenyataan menunjukkan banyaknya keluhan dan pernyataan dari siswa tentang pelajaran fisika yang sulit, tidak menarik, dan

membosankan. Keluhan ini secara langsung maupun tidak langsung akan sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar fisika pada setiap jenjang pendidikan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMP Negeri 10 Medan dengan mewawancarai salah seorang guru IPA kelas VIII dan dengan memberikan angket kepada siswa. Disimpulkan bahwa siswa lebih dominan tertarik kepada pelajaran yang berbau hal-hal yang berkenaan dengan praktek seperti Olahraga, Kesenian, B.Indonesia, B.Inggris. Diperoleh data bahwa 45% mengatakan fisika biasa saja dalam arti tidak terlalu menarik 37% menyatakan membosankan karena pembelajaran cenderung berpusat pada guru, sedangkan 23% mengatakan fisika sulit dipahami karena banyak menggunakan rumus-rumus dan 17% menyatakan menyenangkan karena merasa tertantang untuk mengenal pelajaran Fisika lebih dalam. Saat guru ditanya lebih lanjut tentang hasil belajar siswa selama ini, beliau menyatakan hasil belajar siswa masih rendah, dimana siswa belum mencapai nilai KKM, dimana KKM di sekolah tersebut adalah 70.

Berdasarkan uraian di atas penulis ingin melakukan penelitian dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang bercirikan model

pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai salah satu alternatif dalam mengatasi masalah pembelajaran fisika di SMP Negeri 10 Medan. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan cahaya di kelas VIII SMP Negeri 10 Medan T.A.2013/2014. (2) Untuk mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD pada materi pokok cahaya di di kelas VIII SMP Negeri 10 Medan T.A.2013/2014. (3) Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi pokok cahaya di kelas VIII SMP Negeri 10 Medan T.A.2013/2014.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 10 Medan pada T.A. 2013/2014 di kelas VIII semester II. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP N 10 Medan yang terdiri dari 13 kelas paralel dengan jumlah masing-masing siswa 30 orang disetiap kelas. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik sampel kelas (*cluster random sampling*), sampel diambil dari populasi yaitu sebanyak dua kelas. Kelas VIII-L sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas VIII-M dijadikan sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang diajar melalui pembelajaran konvensional.

Rancangan penelitian mengenai hasil belajar siswa sebelum

dan setelah diberi perlakuan, ditunjukkan pada Tabel 1

**Tabel 1 : Two Group Pretest-Posttest Design** (Arikunto, 2006)

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

X<sub>1</sub> = Pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD.

X<sub>2</sub> = Pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional.

T<sub>1</sub> = Pretest diberikan sebelum perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

T<sub>2</sub> = Posttest diberikan setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes berbentuk pilihan berganda untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Soal digunakan terlebih dahulu soal divalidkan dengan menggunakan validitas ramalan dan isi. Jumlah soal yang valid 20 item dan yang tidak valid sebanyak 5 item dengan reliabilitas tinggi.

Uji hipotesis yang menggunakan uji t dilakukan dengan membandingkan rata-rata skor hasil belajar yang dicapai baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Data yang diperoleh ditabulasikan kemudian dicari rata-ratanya. Sebelum dilakukan penganalisisan data, terlebih dahulu ditentukan skor masing-masing kelompok sampel lalu dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku
- b) Uji normalitas
- c) Uji homogenitas
- d) Uji kesamaan rata-rata pretes

Uji t digunakan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Hipotesis yang diuji berbentuk :

$H_0 : \sim = \sim_0$  : Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

$H_a : \sim \neq \sim_0$  : Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen tidak sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

e) Pengujian hipotesis

Uji t juga digunakan untuk mengetahui perbedaan dari suatu perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD hasil belajar siswa. Hipotesis yang diuji berbentuk:

$H_0 : \bar{\mu} = \bar{\mu}_0$

$H_a : \bar{\mu} > \bar{\mu}_0$

Keterangan :

$\bar{\mu} > \bar{\mu}_0$  : Tidak ada perbedaan akibat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa.

$\bar{\mu} > \bar{\mu}_0$  : Ada perbedaan akibat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

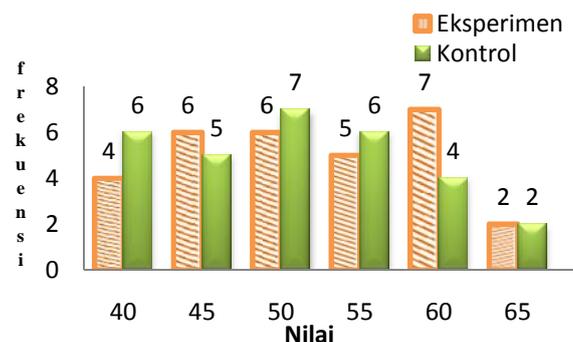
Penelitian diawali dengan memberikan pretes untuk mengetahui hasil belajar pada ranah kognitif (pengetahuan). Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis,

mengevaluasi dan mencipta (Anderson dan Krathwohl, 2001). Hasil pretes diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen 51,8 sedangkan nilai rata-rata untuk kelas kontrol 50,5, data perbandingan pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Nilai Pretes	f	$\bar{X}_1$	SD	Nilai Pretes	f	$\bar{X}_2$	SD
40	4	51,8	7,5	40	6	50,5	7,7
45	6			45	5		
50	6			50	7		
55	5			55	6		
60	7			60	4		
65	2			65	2		
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>			<b>30</b>			

Nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk diagram batang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah memperoleh data hasil pretes siswa dari kedua sampel, maka dilakukan pengujian analisis data dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata pretes dimana syaratnya harus berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji normalitas,

homogenitas dan kesamaan rata-rata pretes ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas, Homogenitas dan Kesamaan Rata-rata Pretes

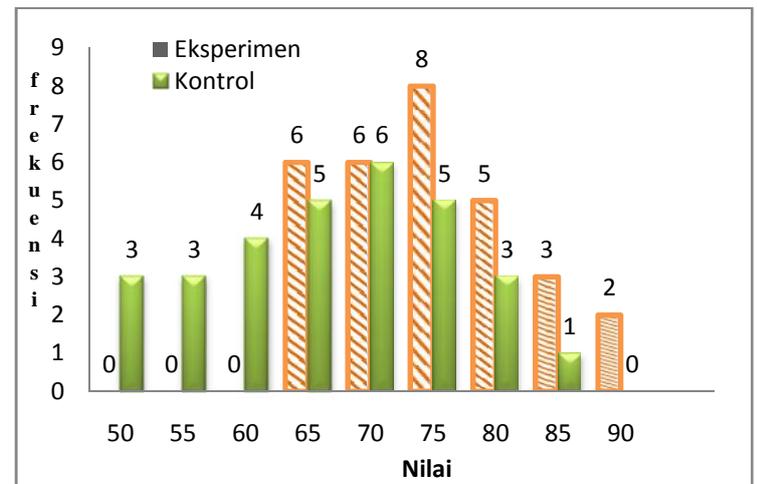
Kelas	Rata-rata	$L_{hit}$	$L_{tab}$	$F_{hit}$	$F_{tab}$	$t_{hit}$	$t_{tab}$
Eksperimen	51.8	0.149	0.16	1.16	1.69	0.66	2.00
Kontrol	50.5	0.123					
Kesimpulan	Normal		Homogen		Kemampuan awal siswa sama		

Berdasarkan tabel 4 data pretest kedua kelas normal, homogen dan tidak ada perbedaan secara signifikan, maka pada kedua kelas sampel diberikan perlakuan yang berbeda, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas diberikan postes untuk melihat adanya perbedaan akibat penerapan model pembelajaran yang berbeda. Hasil postes kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 74,3 sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 66,7, ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Nilai Pretes	f	$\bar{X}_1$	SD	Nilai Pretes	f	$\bar{X}_2$	SD
65	6	73,2	8,3	50	3	66,7	9,7
70	6			55	3		
75	8			60	4		
80	5			65	5		
85	3			70	6		
90	2			75	5		
				80	3		
				85	1		
				90	0		
Jumlah	30			Jumlah	30		

Nilai postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk diagram batang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Nilai Postes pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil uji normalitas, homogenitas dan hipotesis siswa ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas,

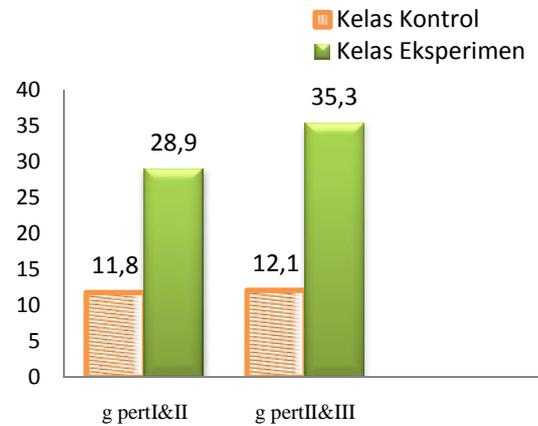
Kelas	Rata-rata	L <sub>hit</sub>	L <sub>tab</sub>	F <sub>hit</sub>	F <sub>tab</sub>	t <sub>hit</sub>	t <sub>tab</sub>
Eksperimen	74.3	0.158	0.16	1.23	1.69	3.27	1.67
Kontrol	66.67	0.088					
Kesimpulan	Normal		Homogen		Ada perbedaan yang signifikan		

Homogenitas dan Hipotesis Siswa

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh bahwa data postes kedua kelas normal, homogen dan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3.27 > 1.67$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa.

Persentase peningkatan aktivitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sangat berbeda. Dalam penelitian ini, peningkatan aktivitas yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan menggunakan rumus N-Gain. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD peningkatan aktivitas untuk pertemuan I dan II termasuk kategori sedang dan untuk pertemuan II dan III termasuk kategori sedang. Peningkatan aktivitas pada kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional untuk pertemuan I dan II termasuk kategori sedang dan untuk pertemuan II dan III termasuk kategori rendah.

Peningkatan aktivitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peningkatan Aktivitas pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

**Pembahasan**

Penelitian diawali dengan memberikan pretes terhadap kedua kelas sampel dengan jumlah soal 17 butir dalam bentuk pilihan berganda dengan 4option yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pretes kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 51,8 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 50,5. Hasil tersebut menyatakan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen tidak jauh berbeda dengan kemampuan awal kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda yaitu di kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan di kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional kedua kelas diberikan postes untuk melihat adanya perbedaan akibat diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Hasil rata-rata postes kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 74,3,

sedangkan nilai rata-rata postes kelas kontrol adalah 66,7. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji hipotesis untuk postes menggunakan uji t diperoleh bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Cahaya di kelas VIII semester II SMP Negeri 10 Medan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Perhitungan menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan nilai persentase N-Gain aktivitas untuk pertemuan I dan II = 28,4% dan persentase N-Gain aktivitas untuk pertemuan II dan III = 35,3% dengan kategori sedang dan pada kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional diperoleh persentase N-Gain aktivitas untuk pertemuan I dan II = 11,8% dan persentase N-Gain aktivitas untuk pertemuan II dan III = 12,1% dengan kategori rendah.

Penilaian sikap siswa pada kelas eksperimen, rata-rata persentase penilaian sikap kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 59,3% yang termasuk dalam kategori cukup baik. Selanjutnya, untuk penilaian keterampilan siswa pada kelas eksperimen yang mengalami peningkatan disetiap pertemuannya. Rata-rata persentase penilaian keterampilan kelas eksperimen dengan menggunakan

model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 64,75% yang termasuk dalam kategori baik.

Hal tersebut sejalan dengan beberapa hasil penelitian yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, diantaranya (Nadeak, 2011) di kelas VIII SMP Negeri 3 Tebing Tinggi pada pokok bahasan bunyi diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 46,28 dan nilai rata-rata postes sebesar 68,95 sedangkan dikelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 42,3 dan nilai rata-rata postes sebesar 59,12, setelah dilakukan analisis uji t diperoleh ada perbedaan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan bunyi diperoleh skor rata-rata aktivitas siswa mencapai 68,9 dengan kategori cukup aktif.

Peneliti selanjutnya (Wulandari, 2010) di kelas VII SMP Swasta Darussalam Medan nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 41,43 dan nilai rata-rata postes sebesar 68,38, sedangkan dikelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 39,54 dan nilai rata-rata postes sebesar 60,02, setelah dilakukan analisis uji t diperoleh ada perbedaan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan bunyi diperoleh skor rata-rata aktivitas siswa mencapai 72,08 dengan kategori cukup aktif.

Penelitian ini lebih mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Nadeak karena penelitian yang dilakukan Nadeak juga mengacu pada pengamatan terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa. Terdapat pula persamaan lain dalam pelaksanaan model atau lebih tepatnya mengenai kendala yang dialami peneliti dalam pelaksanaan model dimana subjek yang akan diteliti siswa SMP diantaranya : penggunaan waktu yang tidak maksimal, pengenalan model kepada siswa yang tergolong masih kurang, dan masalah pengecekan alat sehingga dalam pelaksanaan praktikum kurang maksimal karena tidak adanya ketersediaan alat secara lengkap. Disamping persamaan tadi ada pula perbedaan antara kedua penelitian yang dilakukan perbedaannya terdapat pada penggunaan media dimana peneliti Nadeak menggunakan *mind mapping* sebagai pendukung dari model yang digunakan, dengan penggunaan *mind mapping* ini dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi dengan meringkas dan menuangkannya dalam media gambar sehingga lebih memudahkan siswa untuk memahami materi dan lebih menarik.

Adanya perbedaan hasil belajar tersebut disebabkan oleh kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu memberi peluang yang sama kepada semua siswa, baik siswa yang memiliki kemampuan rendah, sedang maupun tinggi untuk melakukan yang terbaik bagi kelompoknya. Hal ini dapat terlihat pada saat pelaksanaan diskusi dan praktikum tiap kelompok dimana setiap siswa memiliki tugas masing-masing, baik untuk merangkai alat percobaan, menganalisis data percobaan dan menyimpulkan hasil diskusi serta membacakannya

kedepan kelas sebagai perwakilan dari tiap kelompok. Model kooperatif STAD juga mengajarkan kepada siswa untuk belajar lebih bertanggungjawab melakukan yang terbaik bagi keberhasilan kelompok. Siswa termotivasi untuk saling membantu dan mempersiapkan diri menguasai pelajaran yang diberikan. Selain itu, model ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka (Surbakti, 2010), karena setiap individu memiliki kompetensi yang berbeda, siswa yang sudah mengerti akan mengajarkan kepada anggota kelompoknya yang belum mengerti dari sini akan terlihat semangat kerja sama siswa untuk saling membagikan ide-ide.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat membantu siswa untuk mengkonstruksi langsung pengetahuan mereka melalui setiap kegiatan yang telah dirancang pada fase kooperatif tipe STAD. Antara lain pada Fase I guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, hal ini dapat memberikan semangat kepada siswa untuk belajar. Fase II guru menyampaikan informasi atau materi pelajaran, sehingga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa sehingga siswa tertarik terhadap materi yang dipelajari. Fase III guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar, pada fase inilah yang dapat menciptakan kerja sama antara siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif. Fase IV guru membimbing kelompok belajar dan bekerja. Pada fase ini siswa saling berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengisi setiap soal yang ada pada LKS. Siswa yang berkemampuan tinggi atau yang sudah paham terhadap materi akan

saling membantu terhadap teman kelompoknya yang belum mengerti.

Berdasarkan perolehan data persentase skor rata-rata peningkatan aktivitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sangat berbeda. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen menggunakan metode eksperimen yang dapat membuat pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri secara aktif dapat melalui proses personal maupun sosial. Peningkatan aktivitas yang paling tinggi ada pada aspek melakukan diskusi. Hal ini terjadi karena model kooperatif tipe STAD dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling memberikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Hal tersebut sejalan dengan teori belajar konstruktivisme sosial yang dikemukakan oleh Vygotsky yang menekankan interaksi sosial. Siswa sebaiknya belajar melalui interaksi dengan teman sebaya yang lebih mampu, interaksi ini memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya pengembangan intelektual siswa (Turnip, 2007). Pada *setting* belajar dengan model STAD siswa dihadapkan pada proses berpikir teman sebaya saat siswa belajar kelompok sehingga dapat membuat proses berpikir siswa menjadi terbuka serta lebih efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh keaktifan siswa itu sendiri dalam proses pembelajaran. Biasanya, siswa yang aktif dalam proses pembelajaran akan memiliki hasil belajar yang tinggi. Tetapi, dalam penelitian ini tidak semua siswa yang aktif dalam pembelajaran memiliki hasil belajar yang tinggi dan sebaliknya. Fase V evaluasi yang dilakukan oleh guru kegiatan tersebut

dapat memberikan gambaran kepada siswa, sejauh mana kemampuan siswa dalam melaksanakan pembelajaran sehingga siswa mengetahui kelebihan atau bahkan kekurangan selama proses pembelajaran, sehingga untuk pertemuan selanjutnya kelemahan tersebut dapat diminimalisir dan terakhir fase VI guru memberikan penghargaan kepada siswa, baik berupa tepukan tangan terhadap kelompok yang memperoleh nilai tertinggi, maupun berupa alat tulis yang diberikan oleh guru. Hal ini berdampak positif bagi siswa, selain menghargai atas apa yang telah dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran, juga dapat menumbuhkan semangat kepada siswa untuk terus belajar.

Berdasarkan penelitian ini penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa, tetapi dalam pembelajaran masih ada kendala yang dihadapi yaitu ketika tidak semua siswa aktif dalam kegiatan kelompok, sehingga kegiatan kelompok selalu didominasi oleh orang yang sama. Peneliti juga mengalami kendala dalam mengawasi siswa dalam setiap kelompok karena *observer* yang dilibatkan masih terbatas hanya dua orang sehingga kurang dapat mengamati keseluruhan kelas secara efektif. Selain itu peneliti tidak mempersiapkan terlebih dahulu ketersediaan alat dan bahan praktikum.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian hipotesis dengan uji-t satu pihak diperoleh bahwa ada pengaruh

penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok cahaya di kelas VIII semester II SMP Negeri 10 Medan dengan peningkatan aktivitas belajar dalam kategori cukup aktif.

### **Saran**

Saran bagi peneliti selanjutnya yang ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD: (1) Ada baiknya memberikan motivasi terlebih dahulu kepada siswa yang akan mempresentasikan hasil diskusi untuk meningkatkan rasa percaya diri pada siswa tersebut karena dengan kooperatif tipe STAD tidak semuanya siswa siap untuk mempresentasikan hasil diskusi ketika namanya dipanggil oleh guru sebagai perwakilan dari tiap kelompok. (2) Lebih meningkatkan kemampuan dalam membimbing kelompok melalui kerja sama dengan guru bidang studi sehingga tercapai pembelajaran yang efektif di dalam kelas karena dengan kooperatif tipe STAD siswa taraf SMP masih belum siap untuk bertanggung jawab bila namanya dipanggil sebagai perwakilan kelompok. (3) Untuk peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan simulasi model pembelajaran tipe STAD agar dalam proses pelaksanaan lebih mudah untuk menerapkannya. (4) Memberikan nuansa yang berbeda dengan menambahkan media berbantu untuk memberikan kesan yang lebih menarik terhadap model pembelajaran tipe STAD. (5) Memeriksa kesediaan alat-alat praktikum yang akan dipergunakan, kondisi dari setiap alat yang akan digunakan. (6) Lebih menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari

agar siswa lebih mudah mengerti tentang materi yang akan disampaikan sehingga tidak menghabiskan banyak waktu hanya untuk mengulang materi pembelajaran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anderson, L. W. and Krathwohl, D. R. (eds). (2001). *A. Taxonomy for Learning Teaching and Assessing. A. Revision of Bloom's. Taxonomy of Education Objectives.*New York; Addition Wesley.
- Arikunto, S., (2006), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta
- Nadeak, J., (2011), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Bunyi di Kelas VIII SMP Negeri 3 Tebing Tinggi T.A.2011/2012*, FMIPA Universitas Negeri Medan, Medan
- Surbakti, J., (2010), *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Pokok Besaran dan Satuan di Kelas X Semester I SMA Negeri 2 Kabanjahe T.A.2010/2011*, FMIPA Universitas Negeri Medan, Medan
- Turnip, Charles., (2007), *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Pokok Bunyi Di Kelas VIII SMP Swasta GKPI di Medan*, FMIPA Universitas Negeri Medan, Medan

Wulandari, S., (2010), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Zat dan Wujudnya di Kelas VII SMP Swasta Darussalam Medan T.A.2010/2011*, FMIPA Universitas Negeri Medan, Medan