

**PENERAPAN MODEL STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION*) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MA ZAINUL MUSTHAFA NW PENGADANG
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

Mirnawati

Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA IKIP Mataram

Abstract: Mastery of physics concepts of students including low category and application of learning model has not varied, still refers to the old paradigm such as teaching by lecture method. This study aims to determine the application of STAD model (*Student Teams Achievement Division*) to improve student learning outcomes of grade X MA Zainul Musthafa NW Pengadang academic year 2012/2013. This research is a classroom action research conducted in 2 cycles consisting of planning, implementation, observation, evaluation and reflection. The first cycle consists of three sessions and the second cycle is two sessions. Data on student learning outcomes is obtained from multiple choice tests at the end of the cycle. The results showed that the completeness of classical learning in the first cycle was 64.00% and 91.67% for the second cycle. We conclude that the application of the STAD model has a positive impact on student learning outcomes.

Keywords: *STAD Learning Model (Student Teams Achievement Division), Learning Outcomes*

Abstrak: Penguasaan konsep fisika siswa masih termasuk dalam kategori rendah dan penerapan model pembelajaran belum mampu bervariasi, masih mengacu pada paradigma lama seperti mengajar dengan metode ceramah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model STAD (*Student Teams Achievement Division*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MA Zainul Musthafa NW Pengadang tahun pelajaran 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam 2 siklus yang terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, evaluasi dan refleksi. Untuk siklus I terdiri dari tiga kali pertemuan, sedangkan siklus II terdiri dari dua kali pertemuan. Data mengenai hasil belajar siswa diperoleh dari hasil evaluasi berupa tes pilihan ganda pada tiap akhir siklus. Indikator keberhasilan penelitian ini meningkatkan apabila hasil belajar tuntas secara klasikal yang diperoleh dari jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti tes evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari analisis hasil evaluasi diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus I sebesar 64,00 % dan pada siklus II sebesar 91,67%. Dengan melihat hasil yang diperoleh dari tiap-tiap siklus, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MA Zainul Musthafa NW Pengadang tahun pelajaran 2012/2013.

Kata Kunci : *Model Pembelajaran STAD (Student Teams Achievement Division), Hasil Belajar*

1. PENDAHULUAN

Pada hakikatnya mengajar bukan sekedar menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga proses mengatur lingkungan supaya siswa belajar. Makna mengajar yang demikian sering diistilahkan dengan pembelajaran, ini mengisyaratkan bahwa dalam proses belajar mengajar siswa harus dijadikan sebagai pusat dari kegiatan, hal ini dimaksudkan untuk membentuk watak, peradaban dan meningkatkan mutu kehidupan peserta didik.

Pembelajaran perlu memberdayakan semua potensi peserta didik untuk menguasai kompetensi peserta didik yang diharapkan. Pemberdayaan diarahkan untuk mendorong pencapaian kompetensi dan perilaku khusus supaya setiap individu mampu menjadi pembelajar sepanjang hayat dan mewujudkan masyarakat belajar (Hamruni, 2011:44).

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan

memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi siswa (Trianto, 2009).

Proses interaksi belajar mengajar adalah inti dari kegiatan pendidikan. Sebagai inti dari kegiatan pendidikan, proses interaksi belajar mengajar adalah suatu upaya untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan tidak akan tercapai bila proses interaksi belajar mengajar tidak pernah berlangsung dalam pendidikan (Djamarah, 2012).

Fisika sebagai salah satu ilmu dasar, memegang peranan penting dalam perkembangan sains dan teknologi. Oleh karena itu, pengajaran fisika di sekolah harus dikelola dengan baik dan harus mendapat perhatian yang lebih agar dapat menjadi landasan dari perkembangan dan penguasaan teknologi. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa penguasaan konsep fisika siswa yang menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran fisika masih termasuk dalam kategori rendah. Hal ini merupakan hasil pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah

siswa itu sendiri.

MA Zainul Musthafa NW Pengadang yang belum lama berkiprah dalam dunia pendidikan yang mempunyai sarana belajar mengajar yang belum lengkap dalam menunjang proses belajar yang baik, seperti alat dan bahan di laboratorium dan perpustakaan misalnya: buku pelajaran khususnya buku pada mata pelajaran Fisika. Kenyataan sehari-hari di sekolah ini, penerapan model pembelajaran dalam setiap pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran fisika belum mampu bervariasi dan masih mengacu pada paradigma lama seperti mengajar dengan tipe ceramah dan mengharapkan siswa duduk, diam, dengar, catat, dan hafal. Selain itu, tipe-tipe atau pendekatan yang disajikan kepada siswa masih didominasi oleh berbagai

kegiatan yang hanya berpatok pada kegiatan guru dalam mengajar dan para siswa hanya menerima materi pelajaran tanpa banyak membuat alternatif-alternatif lain dalam belajar. Selain itu, gaya mengajar guru yang banyak berdiri dan duduk dibanggunya sambil berceramah masih mendominasi cara belajar di dalam kelas sehingga banyak siswa merasa bosan. Hal tersebut berdampak pada fokus siswa dalam pelajaran cenderung mengurangi hasil belajar siswa. Sehingga dari keadaan tersebut mengakibatkan hasil belajar yang dicapai siswa pun merosot khususnya pada mata pelajaran fisika. Berdasarkan arsip guru mata pelajaran fisika MA Zainul Musthafa NW Pengadang, nilai rata-rata siswa pada ujian semester I tahun pelajaran 2012/2013 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Nilai Rata-Rata Ujian Tengah Semester Tahun Pelajaran 2012/2013

NO	Kelas	Jumlah siswa	Siswa dengan nilai di atas KKM	Nilai rata-rata	KKM	Ketuntasan
1.	X ^A	30	10	37,60	60	33,3 %
2.	X ^B	25	8	40,45	60	32 %

Sumber: Arsip guru mata pelajaran fisika kelas X MA Zainul Musthafa NW Pengadang

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka diperlukan langkah yang efektif agar tercipta kegiatan pembelajaran yang efektif pula dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa sebagai dasar dalam menguasai ilmu pengetahuan dan memperoleh hasil belajar yang baik. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran atau pendekatan yang memungkinkan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran fisika. Joyce dalam Trianto (2009) menyatakan bahwa setiap model pembelajaran mengarahkan kita kedalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikianrupa sehingga tujuan pembelajaran tercipta.

Oleh karena itu diupayakan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan pembelajaran kooperatif.

Walaupun prinsip dasar pembelajaran kooperatif tidak berubah, terdapat beberapa variasi dan model pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Team Achievement Division*).

Metode pembelajaran kooperatif model STAD dapat diberikan pada semua pokok bahasan karena dari informasi yang diperoleh oleh peneliti dan pihak sekolah khususnya di MA Zainul Musthafa NW Pengadang bahwa pembelajaran Model STAD jarang digunakan, sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran fisika. Dengan

adanya model pembelajaran Kooperatif Model STAD diharapkan dapat membantu siswa mengatasi kesulitan dalam mempelajari fisika. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti mengangkat permasalahan tersebut untuk melakukan penelitian di Sekolah Menengah Atas dengan mengambil judul penelitian “Penerapan Model STAD (*Student Teams Achievement Division*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MA Zainul Musthafa NW Pengadang”.

2. METODE PENELITIAN

Adapun tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar fisika melalui penerapan model STAD pada siswa kelas X MA Zainul Musthafa NW Pengadang Tahun Pelajaran 2012/2013.

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu studi percobaan yang sistematis untuk memperbaiki praktik pendidikan dengan melibatkan kelompok partisipan (guru) melalui tindakan pembelajaran dan refleksi mereka sebagai akibat dari tindakan tersebut. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu metode untuk memberdayakan guru yang mampu mendukung kinerja kreatif sekolah (Zainal, 2011). Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam beberapa siklus yang meliputi langkah-langkah: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini ada dua yaitu data primer (data hasil belajar) dan data skunder (data aktivitas guru dan siswa). Dalam teknik

analisa data hasil belajar ada beberapa cara yang digunakan antara lain sebagai berikut:

1. Rata-rata kelas

Untuk menghitung rata-rata kelas pada masing-masing siklus digunakan rumus (Sugiyono, 2011):

$$Me = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan:

Me = Mean (rata-rata) kelas

$\sum Xi$ = Jumlah seluruh skor

n = Jumlah individu

2. Untuk menghitung ketuntasan belajar secara individu digunakan rumus:

$$KI = \frac{x}{n} \times 100$$

Keterangan:

KI = Ketuntasan Individu

X = jumlah soal yang di jawab benar

n = jumlah semua soal

3. Ketuntasan belajar secara klasikal

Nilai akhir diperoleh setelah dilakukan tindakan kelas, kemudian dianalisis untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar. Ketuntasan secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus :

$$KK = \frac{z}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Ketuntasan Klasikal

Z = jumlah siswa yang mndapatkan nilai ≥ 60

N = jumlah siswa yang mengikuti tes

4. Analisis Aktivitas Belajar Siswa

Analisis aktivitas belajar dengan rumus sebagai berikut:

$$A = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor totalsiswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Tabel 1 Konversi Aktivitas Belajar Siswa

Presentase %	Kategori
81 - 100	Sangat aktif
61 - 80	Aktif
41 - 60	Cukup aktif
21 - 40	Tidak aktif
0 - 20	Sangat tidak aktif

Dengan analisis keterlaksanaan proses belajar mengajar dapat di analisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{KT}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

K = keterlaksanaan

KT = jumlah langkah yang terlaksana

N = jumlah seluruh langkah

Tabel 2 Konversi Keterlaksanaan Proses Belajar Mengajar

Presentase %	Kategori
81 - 100	Sangat aktif
61 - 80	Aktif
41 - 60	Cukup aktif
21 - 40	Tidak aktif
0 - 20	Sangat tidak aktif

3. HASIL PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus pada pokok bahasan kalor. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif mengenai sikap kebiasaan belajar siswa dan ketuntasan hasil belajar siswa.

a. Siklus I

1) Evaluasi tes hasil belajar siswa

Data tentang hasil evaluasi belajar siswa pada siklus I yang telah dilaksanakan pada tanggal 30 Maret 2013 dapat dilihat pada pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Data Hasil Belajar Siswa Siklus 1

No.	Uraian	Siklus I
1.	Siswa Seluruhnya	25
2.	Nilai Tertinggi	75
3.	Nilai Terendah	25
4.	Siswa Tuntas	16
5.	Siswa Tidak Tuntas	9
6.	Rata-rata Nilai Siswa	59,20
7.	Persentase Ketuntasan	64
8.	Ketuntasan Klasikal	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel di atas, ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah 64%, hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal belum mencapai standar ketuntasan yaitu 85%. Hal ini berarti indikator keberhasilan untuk hasil belajar siswa belum tercapai.

a. Siklus II

1) Evaluasi Hasil Belajar Siswa

Data tentang hasil evaluasi belajar siswa pada siklus II yang telah dilaksanakan pada tanggal 14 April 2013 dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4 Data Hasil Belajar Siswa Siklus II

No.	Uraian	Siklus II
1.	Siswa Seluruhnya	24
2.	Nilai Tertinggi	100
3.	Nilai Terendah	35
4.	Siswa Tuntas	22

5.	Siswa Tidak Tuntas	2
6.	Rata-rata Nilai Siswa	75,83%
7.	Persentase Ketuntasan	91,67 %
8.	Ketuntasan Klasikal	Tuntas

Berdasarkan tabel 4 ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah 91,67%, hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan untuk hasil belajar siswa sudah tercapai karena ketuntasan klasikalnya melebihi standar ketuntasan minimal 85%.

Sedangkan untuk data aktivitas guru dan siswa, berdasarkan hasil analisis data skor aktivitas siswa diperoleh bahwa pada siklus 1, skor rata-rata aktivitas siswa sebesar 63% dengan kategori cukup aktif, sedangkan pada siklus II nilai rata-rata aktivitas siswa sebesar 90% dengan katagori aktif. Data tentang analisis aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel bawah ini:

Tabel 5 Analisis Aktivitas Siswa Siklus I Dan Siklus II

No	Indikator	Siklus	
		I	II
1	Jumlah siswa	25	25
2	Total skor	7	10
3	Skor rata-rata	63%	90%
	Katagori	Cukup aktif	Aktif

Berdasarkan tabel di atas, aktivitas belajar siswa dengan penerapan kooperatif model STAD mengalami peningkatan, yakni dengan skor rata-rata pada siklus I sebesar 63% dengan kategori cukup aktif, sedangkan pada siklus II aktivitas belajar siswa sebesar 90% dengan katagori aktif.

Hal tersebut disebabkan adanya hambatan-hambatan yang ditemukan pada siklus I diantaranya sebagai berikut:

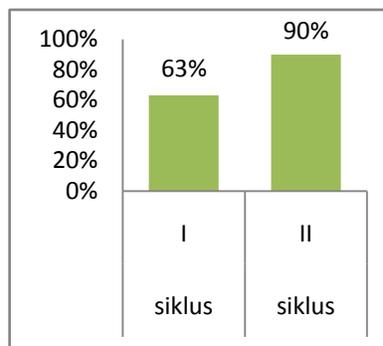
- Siswa tidak serius dalam menerima pelajaran.
- Siswa tidak aktif dalam proses belajar mengajar (diam, duduk dan mencatat)
- Kurangnya motivasi dari guru.
- Bimbingan dan pengontrolan guru kepada siswa masih belum merata dan maksimal dalam diskusi.
- Dalam kegiatan belajar kelompok hanya didominasi oleh satu atau dua orang siswa yang aktif.

Untuk mengatasi berbagai hambatan-hambatan, maka dilakukan berbagai upaya dalam meningkatkan aktivitas siswa antara lain:

- Memberikan motivasi kepada siswa dengan selalu memberikan semangat dan membuat suasana kelas lebih hidup.
- Memberikan perhatian serta pengontrolan yang lebih, kepada siswa yang kurang berminat untuk belajar.
- Memberikan penjelasan secara jelas dan mendetail tentang materi kalor

- Memberikan bimbingan yang maksimal ketika diskusi berlangsung.
- Memberitahukan kepada siswa, bahwa semua siswa harus aktif dalam mengeluarkan pendapat mengenai materi yang di- diskusikan.

Berdasarkan usaha-usaha yang sudah dilakukan, maka pada siklus II, aktivitas belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I dengan katagori cukup aktif menjadi aktif. Meskipun pada siklus II aktivitas belajar siswa aktif, namun ada beberapa siswa yang masih dalam katagori cukup aktif, hal tersebut disebabkan karena dua faktor yakni faktor dari siswa itu sendiri dan faktor luar dari siswa tersebut. Untuk lebih jelas, maka dapat dilihat pada grafik berikut:



Grafik 4.1. Analisis Aktivitas Siswa Siklus I Dan Siklus II

a) Aktivitas Guru

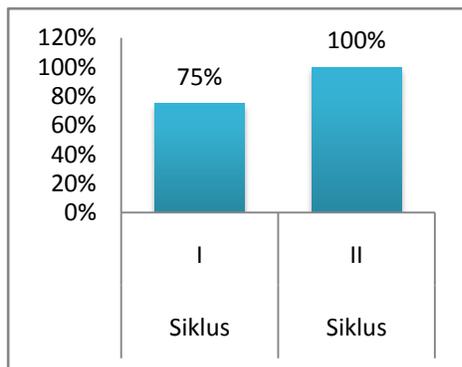
Berdasarkan hasil analisis data skor aktivitas guru diperoleh bahwa pada siklus 1, skor rata-rata aktivitas guru sebesar 75% dengan katagori aktif, sedangkan pada siklus II nilai rata-rata aktivitas guru sebesar 100% dengan katagori sangat aktif. Data tentang analisis aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6 Analisis Aktivitas Guru Siklus I Dan Siklus II

Siklus	Persentase	Kategori
I	75%	Baik
II	100%	Sangat baik

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui persentase aktivitas guru dalam pembelajaran pada tiap siklus. Pada siklus I persentase aktivitas guru sebesar 75% dengan katagori aktif, sedangkan pada siklus II persentase aktivitas guru sebesar 100% dengan katagori sangat aktif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam kegiatan belajar mengajar dengan penerapan model STAD (*Student Teams Achievement Division*) untuk meningkatkan hasil belajar fisika kelas X MA Zainul Musthafa NW pengadang terlaksana

dengan sangat baik. Untuk lebih jelas, maka dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Grafik 4.2. Persentase Aktivitas Guru Siklus I Dan Siklus II

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 5 mengenai hasil belajar siswa kelas X MA Zainul Muthafa NW Pengadang, diperoleh keterangan bahwa pembelajaran model STAD (*Student Teams Achievement Division*) dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat pada persentase ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus I sebesar 64% meningkat menjadi 91,67 % pada siklus II.

Persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I dinyatakan tidak tuntas karena belum mencapai standar ketuntasan yang telah ditetapkan yaitu 85%, yang disebabkan karena keaktifan siswa dan antusiasme siswa belum tercapai secara maksimal dalam proses pembelajaran di kelas. Di samping itu, siswa terkesan bersifat individual dan belum sepenuhnya dapat mengeluarkan pendapat tentang materi yang di diskusikan. Pada dasarnya guru sudah melakukan pengajaran dengan baik, namun ada beberapa hal yang harus diperbaiki.

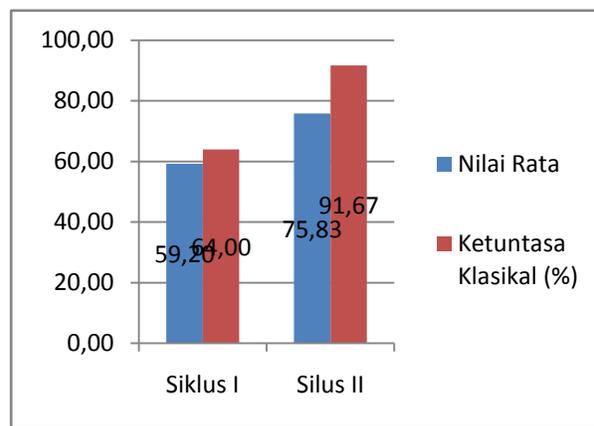
Pada siklus II dinyatakan tuntas karena sudah mencapai nilai ketuntasan yaitu 85% siswa telah memperoleh nilai 60. Hal tersebut di sebabkan karena siswa sudah memiliki semangat dan aktif dalam mengemukakan pendapat baik di dalam kelompok maupun di dalam menyimpulkan hasil diskusi di depan kelas. Siswa dikatakan tuntas belajarnya jika proporsi jawaban benar siswa atau persentasenya dalam evaluasi mencapai nilai 60, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika di kelas tersebut terdapat 85 % siswa telah mencapai ketuntasan individual. Selain itu, pencapaian jumlah nilai rata-rata pada setiap siklus mempunyai hasil yang berbeda. Pada siklus I sebesar 59,20 sedangkan pada siklus II sebesar 75,83. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Data Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

No.	Uraian	Siklus	
		Siklus I	Siklus II
1.	Siswa Seluruhnya	25	24
2.	Nilai Tertinggi	75	100
3.	Nilai Terendah	25	35
4.	Siswa Tuntas	16	22
5.	Siswa Tidak Tuntas	9	2
6.	Rata-rata Nilai Siswa	59,20	75,83
7.	Persentase Ketuntasan	64,00%	91,67%
8.	Ketuntasan Klasikal	Tidak Tuntas	Tuntas

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, diperoleh jumlah siswa yang tuntas atau siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 % pada siklus I yaitu 16 orang dan jumlah siswa yang memperoleh nilai ≤ 60 % berjumlah 9 orang, sehingga persentase ketuntasan yang diperoleh sebesar 64,00 %. Hasil tersebut belum dapat dinyatakan tuntas karena belum mencapai standar ketuntasan yaitu 85 %, dan pembelajaran dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 % berjumlah 22 orang dan jumlah siswa yang memperoleh nilai ≤ 60 % sebanyak 2 orang, sehingga diperoleh presentase ketuntasan klasikal sebesar 91,67 %. Hasil tersebut mengalami peningkatan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut:



Grafik 4.3. Hasil Belajar Siklus I Dan Siklus II

Tercapainya ketuntasan belajar melalui model STAD karena selama proses pembelajaran berlangsung siswa lebih aktif dalam mengemukakan pendapat dan pertanyaannya, sehingga proses tersebut memancing siswa lain yang belum aktif untuk lebih berani mengajukan pendapatnya masing-masing. Hal ini membuat suasana belajar mengajar menjadi lebih hidup.

5. PENUTUP

a. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian dengan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*), maka disimpulkan bahwa dapat meningkatkan hasil belajar fisika pada siswa kelas X MA Zainul Musthafa NW Pengadang Tahun Pelajaran 2012/2013. Pembelajaran Kooperatif Model STAD juga dapat dikatakan lebih efektif dari pembelajaran yang biasa dilaksanakan oleh guru, karena keefektifan ini bisa dilihat dari hasil belajar siswa dengan ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 64 % dan pada siklus II sebesar 91,67 %.

b. Saran-saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Jika akan diterapkan pembelajaran model STAD perlu adanya sistem kontrol yang baik oleh guru pada saat siswa melakukan diskusi sehingga siswa benar-benar memanfaatkan waktu dan memahami materi dengan baik.
2. Bagi mahasiswa yang ingin meneliti lebih lanjut diharapkan dapat menerapkan pembelajaran model STAD pada pelajaran fisika dan lebih sempurna.
3. Bagi para guru diharapkan dapat mengoptimalkan pembelajaran model STAD sebagai salah satu alternatif model pembelajaran pada pelajaran sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. (2011). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya Oppset.
- Djamarah, Bahri, S. (2012). *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hamruni. (2011). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta. Insan Madani.
- Karuru, P. (2001). *Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan kualitas belajar IPA siswa SLTP*. Www. Dipdiknas. Go. Id.
- Noornia, A. (1997). *Pendekatan pembelajaran kooperatif dengan metode STAD pada Pengajaran Persen di kelas VI SD Islam Ma'arif 02 Pematang Singosari*. Malang. Pps.UM.
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2011). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Subana. Rahardi, Moersetyo. (2000). *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia
- Sudjana, Nana. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. (2009). *Cooperative Learning*. Jogjakarta: Pustaka Belajar.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.