

MENINGKATKAN KOMPETENSI FISIKA SISWA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE STAD PADA SISWA KELAS XI IPA4 SMA N 8 PADANG

Monika Nur, Jernih Wati Zandrato

Penulis adalah guru fisika SMAN 8 Padang, Sumatera Barat

ABSTRACT

In classroom learning still found that less motivated students , students consider difficult because many physics formulas . so the value is still low student competency . Based on the analysis , the main factor is the cause teachers to teach to the lecture method so that learning takes place monotonous and boring students. In an effort to improve student kompetensi required new methods of teaching . One way is to conduct cooperative learning model stad . This study aims to improve student achievement against learning materials Newton's Law of Gravity class XI IPA 4 . Number of students in class XI IPA 4 as many as 31 children , consisting of 9 boys and 22 girls. The data in this study were obtained from the results of the cognitive , affective and psikomotor / performance . This study was conducted in two cycles . Each cycle is done by stages : (1) develop a plan of activities , (2) implement the action , (3) observation and evaluation , and (4) analysis , followed by reflection . Data collection was carried out studies using observation sheets , student competence in the classical style and value to view the list of students' mastery learning .Psychomotor aspects of assessment results / performance and cognitive categories has shown to be increased in both categories in the second cycle . Effective aspects of the assessment results in the first cycle showed pretty good category , both categories increased to once in the second cycle . excellent categories according to established criteria (81%-100%). Based on the above results it can be concluded that learning to type Stad Cooperative Learning Model can improve the competence of students in SMA N 8 Padang , a class XI IPA 4.

Key words : competence of students , STAD

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan kita, ini berarti bahwa setiap manusia berhak mendapat dan berharap untuk selalu berkembang dalam pendidikan. Pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu agar berkembang dan tumbuh menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mandiri, bertanggung jawab, kreatif, berilmu, sehat, dan berakhlak mulia baik dilihat dari aspek jasmani maupun rohani. Sehingga menjadi seorang yang terdidik itu sangat penting.

Upaya yang dilakukan pemerintah dengan peningkatan mutu sumber daya manusia melalui peningkatkan mutu pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, akan semakin berkualitas mutu sumber daya manusia tersebut.

Salah satu mata pelajaran jurusan IPA tingkat SMA yaitu fisika. Fisika memberika masukan yang sangat besar bagi perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan pengalaman mengajar di SMA Negeri 8 Padang kelas XI IA₄, ternyata siswa menganggap fisika sebagai

mata pelajaran yang sangat sulit dikarenakan rumus-rumus-rumus yang terlalu banyak. Sehingga siswa kurang termotivasi belajar fisika. Disamping itu, siswa banyak yang hanya duduk pasif ditempat duduk masing-masing. Siswa belajar dengan mendengarkan dan mencatat tanpa mengerti sebetulnya apa yang dijelaskan guru didepan kelas. Pekerjaan rumah dan tugas merupakan beban bagi siswa. Sehingga pada saat diadakan ujian perbab nilai ulangan harian siswa banyak yang tidak memenuhi standar ketuntasan.

No	Kelas	Nilai			Jumlah Siswa	KKM
		Rata-Rata Kelas	Di bawah	Diatas		
1	XI IPA 1	60	13	18	31	75
2	XI IPA 2	57	14	18	32	75
3	XI IPA 3	62	15	16	31	75
4	XI IPA 4	63	13	18	31	75
Jumlah		55	70	124		

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ulangan Harian I Fisika Siswa Kelas XI Jurusan IPA SMA Negeri 8 Padang T.P 2012/2013

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa persentase Hasil belajar fisika kelas XI IPA tidak ada yang yang mencapai 75 % .Hal ini menunjukkan bahwa nilai fisika yang diperoleh siswa kelas XI IPA SMA N 8 PADANG masih rendah.

Upaya untuk menagatasi masalah ini, peneliti harus menggunakan strategi pembelajaran yang mengembangkan pembelajaran fisika yang berpusat pada siswa bukan pada guru. Pembelajaran hendaknya mengutamakan pengembngan kompetensi dasar siswa .Guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang diwarnai kebersamaan dengan suasana belajar yang menye nangkan.

Pembelajaran yang baik diharapkan mampu meningkatkan kompetensi siswa berupa kognitif,efektif dan psikomotorik.

Pembelajaran yang diharapkan adalah sebuah proses pembelajaran yang menuntut siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan secara konkrit melalui paduan dan bimbingan sesuai dengan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran yang demikian akan dapat menjadikan siswa lebih faham untuk kemudian mampu mengembangkan..

Maka seorang pendidik di sekolah dalam melaksanakan proses pembelajaran harus memikirkan bagaimana cara untuk meningkatkan kompetensi belajar fisika anak didik dalam proses pembelajaran yang berkualitas.

Metode kooperatif merupakan suatu strategi belajar dan pembelajaran yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur. kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas 4-6 orang. Keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri. Dalam pendekatan ini, peserta didik merupakan bagian dari suatu sistem kerjasama dalam mencapai hasil yang optimal dalam belajar.

Untuk itu penulis tertarik melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Meningkatkan kompetensi dalam belajar fisika dengan metode kooperatif tipe Stad di Kelas XI IPA 4 SMAN 8 Padang.

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa kurang termotivasi belajar fisika
2. Siswa menganggap fisika sulit dikarenakan rumus-rumus yang terlalu banyak.
3. Siswa sangat sulit dalam memahami konsep-konsep Fisika
4. Ketuntasan hasil belajar fisika siswa masih Rendah.
5. Siswa belajar dengan mendengarkan dan mencatat tanpa mengerti sebetulnya apa yang dijelaskan guru didepan kelas
6. Pekerjaan rumah dan tugas merupakan beban bagi siswa.

7. Kompetensi fisika siswa masih rendah, baik dari segi kognitif,afektif maupun psikomotorik

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana peningkatan proses pembelajaran di kelas XI IPA 4 SMA Negeri 8 Padang melalui penerapan model kooperatif tipe Stad.

2. Bagaimana peningkatan kompetensi fisika siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 8 Padang melalui penerapan model kooperatif tipe Stad.

Dalam penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan pendekatan pembelajaran dalam mata pelajaran Fisika sehingga diharapkan :

1. Meningkatkan proses pembelajaran fisika siswa melalui penerapan model kooperatif tipe Stad di SMA N 8 Padang

2. Meningkatkan kompetensi siswa melalui penerapan kooperatif tipe stad di SMA N 8 Padang.

Penelitian diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi siswa kelas XI IPA 4 Padang, dapat meningkatkan kompetensi belajar fisika

2. Bagi guru fisika umumnya, sebagai bahan pertimbangan alternatif metoda pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi belajar siswa.

3. Bagi penulis, untuk mengembangkan diri dalam proses pembelajaran selanjutnya dan memperbaiki kualitas proses maupun hasil belajar mata pelajaran fisika di SMAN8 Padang.

4. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide dan bahan referensi dalam pengembangan penelitian tindakan kelas untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar.

5. Bagi pimpinan SMAN 8 padang sebagai pedoman pengambilan kebijaksanaan dalam perbaikan pembelajaran.

METODE

1.Jenis Penelitian

Penelitian metode kooperatif tipe STAD dilaksanakan dengan menggunakan model siklus.

2.Setting Penelitian

Lokasi Penelitian → SMA N 8 Padang

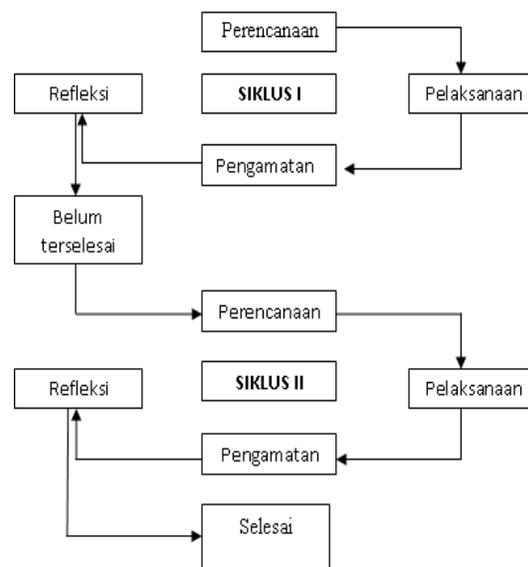
Subyek Penelitian → siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 8 Padang tahun

2012/2013

Jadwal Penelitian →

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Kamis/4 Oktober	Pertemuan 1 Siklus I
2	Sabtu/6 Oktober	Pertemuan 2 Siklus I
3	Kamis/11 Oktober	Pertemuan 3 Siklus I
4	Sabtu/13 Oktober	Pertemuan 4 Siklus II
5	Kamis/17 Oktober	Pertemuan 5 Siklus II
6	Sabtu/20 Oktober	Pertemuan 6 Siklus II

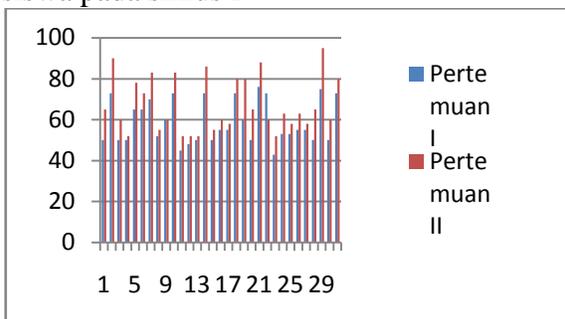
Prosedur Penelitian



HASIL DAN PEMBAHASAN

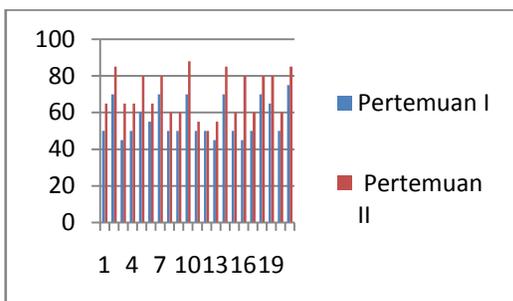
8. Peningkatan proses pembelajaran

Grafik 1. perbandingan rata-rata sikap siswa pada siklus I



Berdasarkan Gambar 1 diatas terlihat bahwa indikator yang diamati seperti ingin tahu, percaya diri, tanggung jawab, disiplin, teliti, kerjasama, men mendengarkan penjelasan, bertanya, menjawab, menanggapi cukup me ningkat ini berarti proses pembelajaran model kooperatif tipe stad cukup diterima oleh siswa walaupun sebagian masih ada yang kurang aktif atau terlibat.

Gambar 2: Grafik peningkatan kinerja siswa pada siklus I



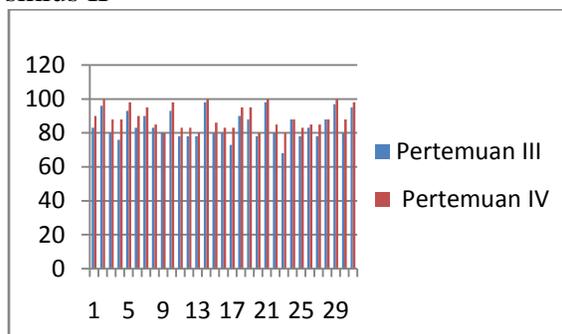
Berdasarkan Gambar 2 diatas terlihat bahwa Indikator-indikator yang diamati pada kinerja siswa adalah melakukan diskusi ,menyimpulkan hasil diskusi,melakukan presentasi, menyelesaikan soal dan permasalahan cukup meningkat. Persentase siswa dalam yang melakukan indikator yang diamati semakin meningkat ini berarti proses pembelajaran model kooperatif tipe stad cukup diterima

oleh siswa walaupun sebagian masih ada yang kurang aktif atau terlibat.

9. Peningkatan sikap siswa pada siklus II

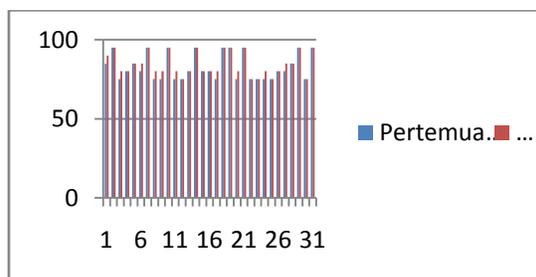
Berdasarkan hasil observasi dan merujuk pada kriteria yang telah ditetapkan dapat dilihat pada grafik dibawah ini:

Gambar 3: Peningkatan sikap siswa pada siklus II



Berdasarkan Indikator-indikator yang diamati seperti ingin tahu,percaya diri,tanggung jawab,disiplin,teliti kerja sama, mendengarkan penjelasan, ber tanya, menjawab dan menanggapi. Dari Gambar 3 diatas terlihat bahwa pada setiap pertemuan sikap siswa pada proses pembelajaran semakin meningkat. Ini menunjukkan bahwa metode yang digunakan pada pembelajaran ini membuat siswa lebih aktif.

Gambar 4 : grafik peningkatan kinerja siswa pada siklus II



Berdasarkan grafik 4 diatas dapat dilihat bahwa kinerja yang diamati pada setiap pertemuan semakin me ningkat,dimana rata-rata yang diperoleh diatas 75 % . Ini menunjukkan bahwa siswa

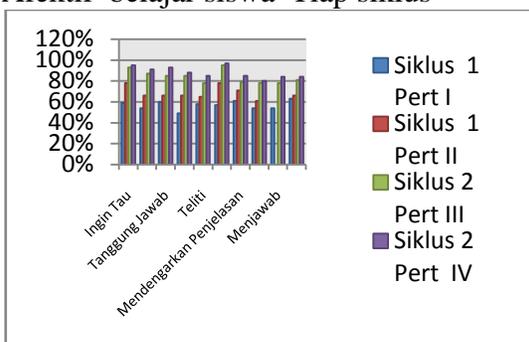
dalam melakukan kegiatan pembelajaran sangat aktif.

2. Peningkatan Kompetensi afektif, tertulis dan kinerja

Tabel 5: Persentase peningkatan Afektif siswa

No	Indikator yang diamati	Siklus I		Siklus II	
		Pert I	Pert II	Pert I	Pert II
1	Ingin Tahu	59 %	78%	93%	95%
2	Percaya diri	54%	66%	87%	91%
3	Tanggung Jawab	60%	66%	85%	93%
4	Displin	49 %	66%	85%	88%
5	Teliti	58%	65%	78%	85%
6	Kerja sama	57 %	78 %	95 %	97%
7	Mendengarkan Penjelasan	61%	71%	79 %	85%
8	Bertanya	54%	61%	78%	80%
9	Menjawab	54%	60%	78%	84%
10	Menanggapi	63%	66%	81%	84%

Gambar 5: Grafik perbandingan rata-rata Afektif belajar siswa Tiap siklus



Berdasarkan Tabel 5 dan Grafik 4.5 di atas terlihat bahwa semua indikator yang diamati meningkat, yang memiliki persentase yang paling meningkat adalah

Tabel 6. Presentase Perkembangan Kinerja

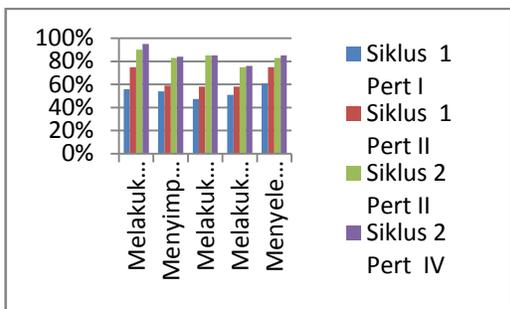
No	Indikator yang diamati	Siklus 1		Siklus 2	
		Pert I	Pert II	Pert I	Pert II
1	Melakukan diskusi	56%	75%	90%	95%
2	Menyimpulkan Hasil diskusi	54%	59%	83%	84%
3	Melakukan Presentasi	47.5%	58%	85%	85%
4	Melakukan Pengetahuan Baru	51%	58%	75%	76%
5	Menyelesaikan soal dan Permasalahan	61%	75%	83%	85%

Gambar 6: Grafik Presentase Perkembangan Kinerja

Peningkatan afektif dari siklus I dan II, hasil analisa data terhadap afektif siswa pada siklus I dan II dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

pada indikator ingin tahu, bekerja sama, mendengarkan penjelasan dan menanggapi. Persentase perkembangan nilai afektif siswa adalah 81%-100%. Suatu kelas dikatakan telah mencapai keberhasilan pada aspek afektif, jika secara klasikal dikelas tersebut aspek afektif kategori baik sekali yaitu pada taraf 61 %-100 %. Ini berarti metode yang digunakan pada penelitian ini membuat siswa terlibat aktif dan sangat menerima metode yang digunakan dalam proses pembelajaran ini.

Secara keseluruhan data kinerja siswa dapat dilihat pada Tabel 6.

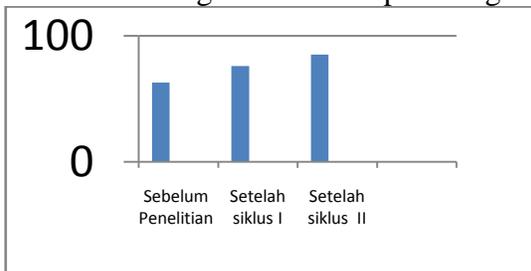


Tabel 7 Peningkatan kemampuan ranah kognitif

No	Tahapan	% ketuntasan
1	Sebelum penelitian	63 %
2	Setelah siklus I	76 %
3	Setelah siklus II	85 %

kognitif

Grafik 7. Peningkatan kemampuan kognitif



B. Pembahasan

1. Proses pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan guru dan diskusi dengan observer, mulai dari siklus I sampai siklus II (6 pertemuan), diperoleh gambaran bahwa secara keseluruhan proses dan kompetensi belajar fisika siswa mengalami peningkatan. Berikut ini akan diuraikan tentang peningkatan proses dan kompetensi fisika siswa:

2. Penilaian kompetensi sikap afektif siswa

Setelah dilakukan tindakan siklus I dengan menggunakan model kelompok orientasi berbantuan LKS berdasarkan metode kooperatif tipe stad, sikap siswa mulai muncul. Dari setiap pertemuan selama tindakan dilaksanakan semakin banyak siswa yang memiliki sikap ingin tahu, percaya diri, tanggung jawab, disiplin,

teliti, kerjasama, mendengarkan penjelasan, bertanya, menjawab, dan menanggapi. Presentasi dapat dilihat dari pengamatan sikap (lampiran). Setiap rangkaian kegiatan yang dilaksanakan pada pertemuan siklus I sikap siswa sudah mulai meningkat. Peningkatan ini terjadi karena pada setiap pertemuan mengikuti langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe stad dengan baik serta memotivasi, membimbing dan mengarahkan siswa, sehingga sikap efektif siswa pada setiap pertemuan selalu meningkat.

Pada pelaksanaan tindakan siklus II kelihatan indikator yang diamati pada siswa sudah memperlihatkan kemajuan yang sangat baik. Dari setiap indikator yang diamati terlihat siswa sudah mulai aktif dan terlibat langsung dalam pembelajaran. Perubahan sikap ini disebabkan karena model pembelajaran kooperatif tipe stad berbantuan LKS yang diterapkan sangat menarik perhatian siswa. Dimana pembelajaran kooperatif sangat melibatkan peserta didik secara aktif dalam mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilannya dalam suasana belajar yang bersifat terbuka dan demokratis, mengembangkan aktualisasi berbagai potensi diri yang telah dimiliki oleh peserta didik, mengembangkan dan melatih berbagai sikap, nilai dan keterampilan-keterampilan sosial untuk diterapkan dalam kehidupan di masyarakat, menempatkan siswa sebagai subjek belajar karena siswa dapat menjadi tutor sebaya bagi siswa lainnya, melatih siswa untuk bekerjasama, saling membantu mengembangkan potensi diri secara optimal bagi kesuksesan kelompoknya, memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar memperoleh dan memahami pengetahuan yang dibutuhkan secara langsung, sehingga apa yang dipelajarinya lebih bermakna bagi diri siswa.

B. Penilaian kompetensi psikomotorik siswa melalui pengamatan kinerja

Pada penelitian tindakan ini, dilakukan melalui pengamatan kinerja siswa selama mengikuti pembelajaran. Indikator yang diamati pada penilaian kinerja ini meliputi: melakukan diskusi, menyimpulkan hasil diskusi, melakukan presentasi, menerapkan pengetahuan baru, menyelesaikan soal-soal dan permasalahan. Presentasi data diperoleh dari hasil pengamatan kinerja siswa pada pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II terlihat pada Lampiran 7).

C. Penilaian kompetensi kognitif siswa melalui tes tertulis atau diskusi kelompok.

Salah satu permasalahan yang ditemui sebelum tindakan dilaksanakan adalah rendahnya kognitif. Kognitif siswa dinilai melalui pengamatan kinerja yang sering dilakukan pada diskusi melalui LKS. Didalam LKS terdapat soal-soal yang berupa essay dan pilihan ganda. Dari data yang telah didapatkan, setelah tindakan dilaksanakan dengan model kooperatif tipe stad, nilai kognitif siswa yang didapatkan sudah baik. Ini dikarenakan siswa dalam melakukan diskusi kelompok sangat aktif sehingga siswa yang dulunya kognitifnya rendah dengan adanya kerja sama dalam kelompok, saling membantu sesamanya dalam menyelesaikan soal-soal mengakibatkan siswa yang kognitifnya rendah semakin meningkat kemampuannya.

Pada setiap akhir siklus nilai kognitif siswa yang diamati semakin meningkat dan pada akhir siklus II tuntas sesuai dengan standar ketuntasan nasional. Metode kooperatif yang telah dilakukan ini sangat bagus diterapkan untuk meningkatkan kognitif siswa. Siswa mampu menyelesaikan soal-soal dengan baik.

D. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa (kognitif, afektif, dan psikomotor) pada materi Hukum Gravitasi Newton. Model pembelajaran yang telah dilakukan ini sudah dapat meningkatkan proses dan

kompetensi siswa. Namun disamping itu masih terdapat kelemahan dan keterbatasan. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana yang kurang memadai.

PENUTUP

Berdasarkan hasil tindakan yang telah dilaksanakan dengan penelitian tindakan kelas dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe stad dalam pembelajaran Fisika mampu meningkatkan kompetensi (kognitif, efektif, dan psikomotor/kinerja)
2. Kerja kelompok membuat peserta didik bersemangat untuk belajar aktif untuk saling menampilkan diri atau berperan diantara teman-teman sebaya.
3. Dengan menerapkan model pembelajaran ini peserta didik aktif dalam mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilannya dalam suasana belajar yang bersifat terbuka dan demokratis, mengembangkan aktualisasi berbagai potensi diri yang telah dimiliki oleh peserta didik, mengembangkan dan melatih berbagai sikap, nilai dan keterampilan-keterampilan sosial untuk diterapkan dalam kehidupan di masyarakat, menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar karena peserta didik dapat menjadi tutor sebaya bagi peserta didik lainnya, melatih peserta didik untuk bekerjasama, saling membantu mengembangkan potensi diri secara optimal bagi kesuksesan kelompoknya. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk belajar memperoleh dan memahami pengetahuan yang dibutuhkan secara langsung, sehingga apa yang dipelajarinya lebih bermakna bagi dirinya.
4. Dengan menerapkan model kooperatif tipe stad siswa lebih mudah memahami konsep dan tidak menganggap fisika itu sulit.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe stad menjadi salah satu alternatif bagi guru untuk meningkatkan kompetensi siswa.
2. Dalam menggunakan model kooperatif tipe stad pembagian kelompok harus dengan anggota kelompok yang bervariasi.
3. Untuk menimbulkan semangat siswa dalam melakukan diskusi, peneliti harus memberikan penghargaan pada setiap kelompok yang kinerjanya bagus. Sehingga siswa semakin semangat untuk berdiskusi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimah kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan untuk ibu Prof. Dr. Festiyed MS yang telah bersedia membimbing penulisan PTK ini

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 1997. **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek**. Jakarta: Rineka Cipta

Djamarah, S.B., Zain,A.. (2006). **Strategi Belajar Mengajar**, edisi ketiga, Rineka Cipta, Jakarta.

Fsicher, Robert B. 1975. **Science, Man, and Society**. Toronto: W.B. Saunders Company.

Depdiknas. 2006. **Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan**. Jakarta: Depdiknas Republik Indonesia

Gunstone, R. 2002, (E-mail: dick-gunstone@monash.edu.au)
Teaching and Learning Physics

Hamzah B. Uno.2008. **Perencanaan Pembelajaran**. Jakarta: PT Bumi Aksara.

<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-taktik-dan-model-pembelajaran/>

Hamalik, Oemar. 2001. **Proses Belajar Mengajar**. Jakarta: PT. Bumi Aksara

Sadirman, A.M. 1996. **Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar**. Jakarta: Raja Grafindo Persada