

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA MATERI ZAT DAN WUJUDNYA MELALUI KEGIATAN LESSON STUDYDI SMP 21 SURABAYA

Putri Liana Wahyu Fatmawati dan Alimufi Arief

Jurusan Fisika, Universitas Negeri Surabaya

Abstract. *The application of cooperative learning model on the material type STAD matter and his form through the lesson study conducted as activity, efforts to improve the quality of teaching and improve learning outcomes teacher students using interactive learning models. Application of model learning aims to find out students ' learning activities, learning outcomes, and the response of the students learning model activities conducted through lesson study. The application of cooperative learning model type STAD through activities lesson study was restricted to the material and substance of his accomplishments in Class VII Junior High School 21 Surabaya as much as 38 students. Results of the study by learning lecturer and teacher States that the student activity chart are relative, depending on the student's condition. Results with a model cooperative learning questionnaire type STAD through lesson study activities at the first 72,22% of students do declare love 27,77% of students stated, rather, on the second 59,45 do% students expressed love, % of students stated like 37,83, 2.70% students expressed less fond on the third do 47,36% students expressed love, 50% of students stated likes, 2.63-% of students expressed less fond of at the fourth 39,47% do students declare love55,26% of students stated, rather, 5.26% students expressed less fond. The average study results achieved after learning the application of learning type STAD is 73,68 cooperative 72,89; 74,47; 77,63 each to do 1, 2, 3 do do, and do 4. After the analysis process data retrieved that ability of teachers in the management of cooperative learning model in the activity type STAD lesson study was included in the category either, despite an increase in and down at each meeting.*

Keywords : cooperative learning type STAD and lesson study

Abstrak. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi zat dan wujudnya melalui kegiatan lesson study dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas mengajar guru serta meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang interaktif. Penerapan model pembelajaran ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa, hasil belajar, dan respons siswa terhadap model pembelajaran yang dilakukan melalui kegiatan lesson study. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui kegiatan lesson study dibatasi hanya pada materi zat dan wujudnya di kelas VII SMP Negeri 21 Surabaya sebanyak 38 siswa. Hasil telaah perangkat pembelajaran oleh dosen dan guru menyatakan bahwa grafik aktivitas siswa bersifat relatif, tergantung pada kondisi siswa. Hasil angket dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui kegiatan lesson study pada do pertama 72,22% siswa menyatakan suka sekali, 27,77% siswa menyatakan suka, pada do ke dua 59,45% siswa menyatakan suka sekali, 37,83% siswa menyatakan suka, 2,70% siswa menyatakan kurang suka pada do ke tiga 47,36% siswa menyatakan suka sekali, 50% siswa menyatakan suka, 2,63% siswa menyatakan kurang suka pada do ke empat 39,47% siswa menyatakan suka sekali, 55,26% siswa menyatakan suka, 5,26% siswa menyatakan kurang suka. Rata-rata hasil belajar yang dicapai setelah pembelajaran dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 73,68; 72,89; 74,47; 77,63 masing-masing untuk do 1, do 2, do 3, dan do 4. Setelah proses analisis data diperoleh bahwa kemampuan guru dalam pengelolaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam kegiatan lesson study termasuk dalam kategori baik, walaupun terjadi peningkatan dan penurun pada setiap pertemuan.

Kata-kata kunci: pembelajaran kooperatif tipe STAD dan lesson study

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, diperlukan perubahan-perubahan yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia sehingga pendidikan di Indonesia tidak tertinggal dengan negara-negara lain. Untuk mewujudkan hal tersebut, pemerintah telah melakukan perbaikan-perbaikan dalam hal pendidikan terutama kurikulum pendidikan. Dari perubahan kurikulum tersebut diharapkan pemerintah dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Mutu pendidikan tercermin dari mutu SDM. SDM di Indonesia masih rendah itu berarti mutu pendidikan di Indonesia juga rendah (Hendayana dkk,2006:3). Dalam meningkatkan mutu SDM maka pemerintah melakukan terobosan-terobosan baru di bidang pendidikan. Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, pada tahun 2005 Pemerintah dan DPR RI telah mengesahkan undang-undang RI Nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen. Undang- undang tersebut menuntut penyesuaian penyelenggaraan pendidikan dan pembinaan guru agar guru menjadi profesional (Hendayana, dkk,2006:5). Untuk mewujudkan hal tersebut dapat dilakukan suatu model pembinaan yang dapat memaksimalkan potensi guru, model pembinaan tersebut adalah *Lesson Study* yaitu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip kolegalitas dan *mutuallearning* untuk membangun komunitas belajar. *Lesson study* sebagai suatu alternatif untuk meningkatkan keprofesionalan guru (Hendayana dkk, 2006:9).

Lesson Study sudah berkembang di Jepang sejak awal tahun 1900-an. Melalui kegiatan tersebut guru-guru di Jepang mengkaji pembelajaran melalui

perencanaan dan observasi bersama yang bertujuan untuk memotivasi siswanya aktif dalam belajar mandiri. *Lesson Study* dapat diselenggarakan oleh kelompok guru disuatu distrik atau guru sebidang. Kelompok guru dari beberapa sekolah berkumpul untuk melaksanakan *lesson study*. *Output* kegiatan *lesson study* yang diharapkan adalah *lesson plan*, *teaching materials* berupa media pembelajaran dan lembar kerja siswa serta metode evaluasi, dokumentasi pembelajaran dan di akhir kegiatan terdapat refleksi yang merupakan *review* dari kegiatan *teaching materials* dan serta penyampaian kritik dan saran dari observer yang selanjutnya digunakan untuk memperbaiki rancangan kegiatan pembelajaran berikutnya. *Lesson study* di Indonesia berkembang melalui IMSTEP (*Indonesia Mathematics and Science Teacher Education Project*) sejak Oktober tahun 1998 di tiga universitas yaitu UPI (Universitas Pendidikan Indonesia), UNY (Universitas Negeri Yogyakarta), dan UM (Universitas Negeri Malang). Yang bekerja sama dengan JICA (*Japan International Cooperation Agency*). Tujuan dari IMSTEP adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika dan IPA di Indonesia dan untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika dan IPA di tiga perguruan negeri tersebut. Sejak tahun 2001, IMSTEP melakukan penambahan program kegiatan yang berkaitan dengan *lesson study* yaitu kegiatan "Piloting". Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran inovatif matematika dan IPA di sekolah secara kolaboratif antara guru-guru SMP / SMA dengan dosen-dosen F(P)MIPA dari UPI, UNY, dan UM. Dalam kegiatan ini dipilih 4 sekolah (2 SMP dan 2 SMA) di masing-masing kota di Bandung, Yogyakarta, dan Malang. (Hendayana dkk, 2006:25)

Mengapa *lesson study* yang dipilih dan diimplementasikan karena menurut Lewis, *lesson study* merupakan cara yang

effektif yang dapat meningkatkan kualitas mengajar dan belajar serta pelajaran di kelas karena pengembangan *lesson study* dilakukan dan didasarkan pada hasil "sharing" pengetahuan profesional yang berlandaskan pada praktek dan hasil pengajaran yang dilaksanakan para guru. Penekanan mendasar suatu *lesson study* adalah para siswa memiliki kualitas belajar. Tujuan pelajaran dijadikan fokus dan titik perhatian utama dalam pelajaran di kelas, berdasarkan pengalaman riil di kelas *lesson study* mampu menjadi landasan bagi pengembangan penelajaran dan *lesson study* akan mempermudah peran para guru sebagai peneliti pembelajaran. *Lesson study* yang didesain dengan baik akan menghasilkan guru yang profesional dan inovatif. Dengan melaksanakan *lesson study* para guru dapat menentukan tujuan pelajaran, satuan pelajaran, mata pelajaran yang efektif, mengkaji dan meningkatkan pelajaran yang bermanfaat bagi siswa, memperdalam pengetahuan tentang mata pelajaran yang disajikan para guru, menentukan tujuan jangka panjang yang akan dicapai para siswa, merencanakan pelajaran secara kolaboratif, mengkaji secara teliti belajar dan perilaku siswa, mengembangkan pengetahuan pembelajaran yang dapat diandalakan dan melakukan refleksi terhadap pengajaran yang dilaksanakan berdasarkan pandangan siswa dan koleganya.

Selain penerapan model *in-service training* maka juga diperlukan model pembelajaran yang tepat agar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil

pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Strategi pembelajaran penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD, diharapkan siswa dapat bekerja sama dengan baik secara kooperatif sehingga mereka dapat meningkatkan hasil belajarnya. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif paling sederhana. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD, tim terdiri dari 4-5 siswa yang heterogen yang terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah (Ibrahim dkk.2000:20).

SMP Negeri 21 Surabaya merupakan salah satu sekolah yang diperhitungkan dimata masyarakat sekitar, hal ini dikarenakan prestasi siswa di sekolah tersebut baik. Hal ini merupakan salah satu dasar bagi guru-guru mata pelajaran fisika untuk senantiasa meningkatkan kemampuan pembelajaran. Guru fisika di SMP Negeri 21 Surabaya telah mengikuti kegiatan *lesson study* sebagai upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Harapan dari kegiatan tersebut agar dapat meningkatkan kolegalitas dan kemampuan belajar siswa dan cara mengajar guru. Dengan demikian siswa dapat merasakan imbas berupa bertambahnya kelinian guru dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Zat dan Wujudnya melalui Kegiatan *Lesson Study* Di SMP Negeri 21 Surabaya".

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah gabungan dari prosedur penelitian tindakan kelas

(classroom action research) yang disesuaikan dengan model *lesson study* yang dilakukan pada satu kelas yaitu kelas VII-C dengan menggunakan sebanyak empat pengamatan yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan untuk perbaikan serta peningkatan layanan profesional guru dalam proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dengan menerapkan tahapan-tahapan pada *lesson study* yaitu *plan* (merencanakan), *do* (melaksanakan), dan *see* (merefleksikan). Pada pelaksanaan penelitian dilakukan dengan dua kali *plan* dan empat kali *do* dan *see*.

Instrumen penilaian meliputi angket telaah tim *lesson study*, angket respons siswa, serta tes hasil belajar (*evaluasi dan posttest*).

Peneliti membagi menjadi 5 kali pertemuan dengan rincian pelaksanaan pembelajaran: 1) materi wujud zat + LKS 1, 2) materi sifat-sifat partikel zat + LKS 2, 3) materi adhesi dan kohesi + LKS 3, 4) materi kapilaritas + LKS 4, 5) *posttest*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh pada saat penelitian adalah berupa aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa berupa nilai evaluasi sub-materi dan *pretest*, serta respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui kegiatan *lesson study*.

a. Plan I

Kegiatan *plan I* dilaksanakan tanggal 4 November 2009 di laboratorium IPA SMP 21 Surabaya yang dihadiri oleh delapan anggota tim *lesson study* yaitu *Dra. Ani Setiawati*, *Dra. Wiwin M*, mahasiswa *S2 pend. Sains Septi Budi S.,S.Pd.*, tentor *LBB Sonny Sugema College Surabaya* *Ellen Rose,S.Pd.*, *Putri Liana Wahyu F.* sebagai peneliti dan rekan mahasiswa *Fisika Unesa*. Kegiatan ini diawali dengan pembuatan perangkat zat dan wujudnya yaitu silabus, RPP, LKS yang divalidasi oleh Bapak Nadi

Suprapto, M.Pd., serta lembar penilaian afektif, lembar penilaian psikomotor, lembar observasi *lesson study*, penentuan guru model, dan simulasi RPP 1 dan RPP 2 oleh guru model.

b. Plan II

Kegiatan *plan II* dilaksanakan tanggal 5 November 2009 di laboratorium IPA SMP 21 Surabaya yang dihadiri oleh delapan anggota tim *lesson study*. Kegiatan ini diawali dengan simulasi RPP 3 dan RPP 4 oleh guru model serta penetapan pelaksanaan kegiatan *do* dan *see* yaitu tanggal 6, 13, 20 November 2009 dan 4 Desember 2009.

c. Do-See I

Kegiatan belajar mengajar pada *do I* dilaksanakan tanggal 6 November 2009 dengan alokasi waktu 2 X 40 menit. Sebagai guru model adalah dan peneliti dan sebagai observer adalah tim *lesson study*.

Kegiatan *lesson study* di SMP 21 Surabaya, mengamati kegiatan belajar mengajar dan aktivitas siswa kelas VII-C pada materi zat dan wujudnya. Dimana ilustrasi dari proses kegiatan belajar mengajar pada *do* yang pertama adalah sebagai berikut :

Tahapan	Aktivitas KBM <i>do 1</i>
Pendahuluan 0-10 menit	<ul style="list-style-type: none"> – Seluruh siswa memperhatikan kegiatan pembelajaran. – Guru mendemonstrasikan simulasi awal dengan cara memasukkan jari telunjuk ke dalam alkoho. Kemudian siswa mengikuti. – Dyandra mengacungkan jari dan bertanya kepada guru mengapa jari yang telah dicelupkan ke cairan alkohol cepat kering ketika dianggak dari

	cairan alkohol	
Inti 10-15 menit	<ul style="list-style-type: none"> – Guru model memberikan informasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD. – Siswa membentuk kelompok yang heterogen yang terdiri 4-5 anak dan berkumpul sesuai dengan kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> praktikum – Nico menjawab permasalahan awal dengan baik – Seluruh siswa menjawab evaluasi dan mengisi angket dengan tertib
15-30 menit	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan informasi tentang materi wujud zat – Siswa memperhatikan penjelasan guru – Kevin dan Angga mengobrol sendiri – Linggar bertanya tentang contoh perubahan dari gas ke padat – Kelompok 5 dan 6 antusias menjawab pertanyaan guru 	<p>Kegiatan see 1 diawali dengan pemaparan guru model mengenai hasil pelaksanaan <i>do 1</i> yang berjalan dengan lancar. Pada <i>do 1</i> Dita Andi tidak dapat mengikuti KBM karena sakit, KBM dimulai pada jam ke-6 hingga jam ke-7 dengan dihadiri empat observer, satu orang petugas laboratorium, dan dua mahasiswa Fisika Unesa. Waktu pelaksanaan pembelajaran tidak sesuai dengan waktu yang telah dialokasikan yaitu menggunakan tambahan waktu 5 menit. Adapun penggunaan alokasi waktu selama pelaksanaan <i>do 1</i> adalah sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pendahuluan 10 menit 2) Pembagian kelompok 5 menit 3) Guru menyajikan garis besar materi tentang wujud zat dan perubahan wujud zat serta contoh perubahan wujud zat selama 15 menit 4) Siswa melakukan pengamatan tentang perubahan wujud zat serta mempresentasikan hasil pengamatan selama 45 menit 5) Siswa mengerjakan evaluasi selama 10 menit.
30-70 menit	<p>Pengamatan (30 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Perwakilan kelompok mengambil alat pengamatan – Guru menjelaskan alur kerja pengamatan – Praktikum dapat diselesaikan selama 25 menit <p>Presentasi (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kelompok 6 mempresentasikan hasilnya – Seluruh siswa antusias dalam berdiskusi tentang hasil pengamatan dengan guru 	<p>d. Revisi I</p> <p>Dalam kegiatan <i>revisi</i>, guru model mendapatkan beberapa saran dan hal-hal yang perlu diperbaiki untuk pelaksanaan <i>do II</i> yaitu sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sebaiknya motivasi awal hanya dilakukan guru karena waktu hanya 2-5 menit. - Untuk informasi materi dilengkapi dengan media sehingga siswa tidak pasif. - Pembagian kelompok dilakukan sebelum kegiatan <i>do</i> dimulai. - Kemudian yang presentasi, untuk lebih menyingkat waktu perlu disepakati
Penutup 70-80 menit	<ul style="list-style-type: none"> – Perwakilan setiap kelompok menyimpulkan hasil 	

beberapa kelompok yang presentasi untuk setiap pertemuan.

- Selain kelompok yang presentasi, isi LKS juga harus dipertimbangkan. Jangan terlalu banyak data yang diambil dalam LKS.

e. Do-See II

Belajar mengajar pada do II dilaksanakan tanggal 13 November 2009 dengan alokasi waktu 2 X 40 menit. Sebagai guru model adalah dan peneliti dan sebagai observer adalah tim *lesson study*.

Kegiatan *lesson study* di SMP 21 Surabaya, mengamati kegiatan belajar mengajar dan aktivitas siswa kelas VII-C pada materi zat dan wujudnya. Dimana ilustrasi dari proses kegiatan belajar mengajar pada *do* yang kedua adalah sebagai berikut :

Tahapan	Aktivitas KBM <i>do</i> 2
Pendahuluan 0-10 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa kelas VII-C masuk ruang dan bergabung dengan kelompok masing-masing - Guru mendemonstrasikan simulasi awal dengan cara menyemprot ruangan dengan pengharum ruangan. - Kevin mengacungkan jari dan bertanya kepada guru mengapa setelah disemprot pengharum, ruangan jadi harum.
Inti 10-30 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru model memberikan informasi tentang materi sifat-sifat partikel zat. - Linggar bertanya mengapa kerakan partikel zat padat hanya bergetar. - Guru model memperagakan pergerakan partikel

	<ul style="list-style-type: none"> - Nouvan sibuk memainkan pensilnya ketika guru model memperagakan gerakan partikel zat. - Dyandra melengkapi tabel tentang sifat-sifat zat padat. - Adit melengkapi tabel tentang sifat-sifat zat cair. - Aswin melengkapi tabel tentang sifat-sifat zat gas.
30-75 menit	<p>Pengamatan (30 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan kelompok mengambil alat pengamatan. - Guru menjelaskan alur kerja pengamatan. - Musfifa bertanya ke guru model, apa yang dimaksud dengan dimampatkan. - Praktikum dapat diselesaikan selama 30 menit. <p>Presentasi (5 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelompok 2 mempresentasikan hasilnya. - Seluruh siswa antusias dalam berdiskusi tentang hasil pengamatan dengan guru.
Penutup 75-90 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan setiap kelompok menyimpulkan hasil praktikum. - Nico menjawab permasalahan awal dengan baik. - Seluruh siswa menjawab evaluasi dan mengisi angket dengan tertib.

Kegiatan *see II* diawali dengan pemaparan guru model mengenai hasil pelaksanaan *do II* yang berjalan lancar meskipun ada penambahan waktu selama 10 menit. Dalam pelaksanaan *do II* tim *lesson study* melaksanakan *breefing* selama lima menit, siswa tepat waktu memasuki ruang laboratorium, sehingga persiapan awal untuk melakukan pembelajaran jauh lebih baik dengan pertemuan sebelumnya. Pada *do 2* Nabilah tidak mengikuti KBM karena sakit. Penggunaan alokasi waktu selama pelaksanaan *do 2* adalah sebagai berikut :

- Pendahuluan 10 menit
- Guru menyajikan garis besar materi tentang susunan gerak partikel dan sifat-sifat partikel zat selama 30 menit
- Siswa melakukan pengamatan tentang susunan gerak partikel dan sifat-sifat partikel zat selama 35 menit
- Lima belas menit siswa menyimpulkan hasil pembelajaran kemudian mengerjakan evaluasi

f. Revisi II

Dalam kegiatan *revisi*, guru model mendapatkan beberapa saran dan hal-hal yang perlu diperbaiki untuk pelaksanaan *do III* yaitu sebagai berikut:

- Untuk beberapa kata yang kurang dimengerti oleh siswa, guru model hendaknya menulis kata-kata tersebut di papan. Agar tidak ada pertanyaan yang sama dari kelompok yang lain.
- Sebaiknya LKS menggunakan kata-kata yang dimengerti oleh siswa.
- Untuk kegiatan pengamatan ketika praktikum alangkah baiknya jika kegiatannya sederhana dan sering dijumpai oleh siswa.
- Penempatan tempat duduk siswa yang tepat dapat mengurangi tingkat kegaduhan ketika kegiatan praktikum.

g. Do-See III

Belajar mengajar pada *do II* dilaksanakan tanggal 16 November 2009 dengan alokasi waktu 2 X 40 menit. Sebagai guru model adalah dan peneliti

dan sebagai observer adalah tim *lesson study*.

Kegiatan *lesson study* di SMP 21 Surabaya, mengamati kegiatan belajar mengajar dan aktivitas siswa kelas VII-C pada materi zat dan wujudnya. Dimana ilustrasi dari proses kegiatan belajar mengajar pada *do* yang ketiga adalah sebagai berikut :

Tahapan	Aktivitas KBM <i>do 3</i>
Pendahuluan 0-10 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa kelas VII-C masuk ruang dan bergabung dengan kelompok masing-masing. - Guru mendemonstrasikan simulasi awal dengan cara meneteskan air ke kaca yang dilumuri minyak goreng dan ke kaca yang tidak dilumuri minyak goreng. - Hazwin mengacungkan jari dan bertanya kepada guru mengapa air yang diteteskan ke kaca yang dilumuri minyak tidak nempel pada kaca. - Bunga menjawab permasalahan awal dengan baik.
Inti 10-25 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru model memberikan informasi tentang materi adhesi dan kohesi. - Luh Putu bertanya bagaimana cara kita menentukan adhesi atau kohesi yang lebih besar jika sebuah zat menempel pada zat lain. - Nouvan sibuk memainkan bolpoint saat temannya

	<p>bertanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agus sibuk mencorat coret hand out saat guru model memberi informasi tentang meniskus. 	<p>- Seluruh siswa menjawab evaluasi dengan tertib.</p>
25-55 menit	<p>Pengamatan (20 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan kelompok mengambil alat pengamatan kecuali tabung yang berisi raksa. - Guru model menjelaskan alur kerja pengamatan. - Guru model memberika peringatan untuk tidak menyentuh raksa secara langsung dengan tangan. - Pada menit ke-35 perwakilan dari setiap kelompok mengambil tabung reaksi yang berisi raksa untuk diamati. - Kelompok 6 dan 8 menyelesaikan praktikum pertama dengan baik. <p>Presentasi (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linggar mewakili kelompok 2 mempresentasikan hasil pengamatan. - Seluruh siswa antusias dalam berdiskusi tentang hasil pengamatan dengan guru. 	<p>Briefing dilakukan 5 menit sebelum KBM dimulai, siswa lebih awal masuk kelas sehingga KBM dapat dimulai lebih awal. Waktu pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan waktu yang dialokasikan. Adapun penggunaan alokasi pembelajaran selama pelaksanaan <i>do 3</i> adalah sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pendahuluan 10 menit. b. Guru menyajikan garis besar materi tentang adhesi dan kohesi selama 15 menit. c. Siswa melakukan pengamatan dan presentasi hasil pengamatan tentang adhesi dan kohesi selama 30 menit. d. Dua puluh lima menit siswa menyimpulkan hasil pembelajaran kemudian mengerjakan evaluasi. <p>Kegiatan <i>see III</i> diawali dengan pemaparan guru model mengenai hasil pelaksanaan <i>do III</i> yang berjalan lancar meskipun pada awal pengamatan raksa ada sedikit kecanggungan saat siswa menuangkan raksa ke atas piring kecil.</p>
Penutup 55-80 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan setiap kelompok menyimpulkan hasil praktikum. - Guru model menunjuk Nouvan untuk menyimpulkan hasil pembelajaran. 	<p>h. Revisi III</p> <p>Dalam kegiatan <i>revisi</i>, guru model mendapatkan beberapa saran dan hal-hal yang perlu diperbaiki untuk pelaksanaan <i>do III</i> yaitu sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perpaduan media <i>powerpoint</i> dengan cuplikan <i>video</i> cukup kreatif - Guru harus mampu mengontrol <i>volume</i> suara. Sehingga kapisitas suara dapat berjalan lancar hingga pelajaran terakhir. - Pembagian kelompok dilakukan sebelum kegiatan <i>do</i> dimulai. - Kemudian yang presentasi, untuk lebih menyingkat waktu perlu disepakati beberapa kelompok yang presentasi untuk setiap pertemuan. - Selain kelompok yang presentasi, isi LKS juga harus dipertimbangkan. Jangan terlalu banyak data yang diambil dalam LKS.

i. Do-See IV

Belajar mengajar pada do II dilaksanakan tanggal 4 Desember 2009 dengan alokasi waktu 2 X 40 menit. Sebagai guru model adalah dan peneliti dan sebagai observer adalah tim *lesson study*.

Kegiatan *lesson study* di SMP 21 Surabaya, mengamati kegiatan belajar mengajar dan aktivitas siswa kelas VII-C pada materi zat dan wujudnya. Dimana ilustrasi dari proses kegiatan belajar mengajar pada *do* yang keempat adalah sebagai berikut :

Tahapan	Aktivitas KBM <i>do</i> 4
Pendahuluan 0-10 menit	<ul style="list-style-type: none"> Siswa kelas VII-C masuk ruang dan bergabung dengan kelompok masing-masing. Guru mendemonstrasikan simulasi awal dengan cara memasukkan setengah bagian <i>tissue</i> kedalam gelas kimia yang telah diisi dengan air yang diberi warna merah. Dana mengacungkan jari dan bertanya kepada guru mengapa air bisa meresap ketisu.
Inti 10-25 menit	<ul style="list-style-type: none"> Guru model memberikan informasi tentang materi kapilaritas. Salsa bertanya mengapa air bisa meresap ke dinding tembok padahal dinding tembok terbuat dari bata dan semen.
25-55 menit	<p>Pengamatan (20 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> Perwakilan kelompok mengambil alat pengamatan.

	<ul style="list-style-type: none"> Guru model menjelaskan alur kerja pengamatan. Setiap kelompok mengukur diameter sedotan menggunakan jangka sorong. Kelompok 2, 6 dan 8 menyelesaikan praktikum pertama dengan baik. Kelompok 1 mengulangi pengamatan sebanyak dua kali. <p>Presentasi (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> Perwakilan kelompok 2, 6 dan 8 mengacungkan tangan untuk mempresentasikan hasil pengamatan. Seluruh siswa antusias dalam berdiskusi tentang hasil pengamatan dengan guru.
Penutup 55-80 menit	<ul style="list-style-type: none"> Perwakilan setiap kelompok menyimpulkan hasil praktikum. Adit menjawab permasalahan awal dengan baik. Ella menyimpulkan hasil pembelajaran Seluruh siswa menjawab evaluasi dan mengisi angket dengan tertib.

Kegiatan *see* IV diawali dengan pemaparan guru model mengenai hasil pelaksanaan *do* IV yang berjalan lancar. Briefing dilakukan 5 menit sebelum KBM dimulai, siswa tepat waktu memasuki kelas. Adapun penggunaan alokasi pembelajaran selama pelaksanaan *do* 4 adalah sebagai berikut :

- Pendahuluan 10 menit.

- b. Guru menyajikan garis besar materi tentang kapilaritas selama 15 menit.
- c. Siswa melakukan pengamatan dan presentasi hasil pengamatan tentang adhesi dan kohesi selama 30 menit.
- d. Dua puluh lima menit siswa menyimpulkan hasil pembelajaran kemudian mengerjakan evaluasi dan mengisi angket.

j. Revisi IV

Dalam kegiatan *revisi*, guru model mendapatkan beberapa saran dan beberapa hal-hal yaitu sebagai berikut:

- Pelajaran Fisika hendaknya tidak dijadwalkan pada hari Jumat. Karena jumlah jam pada hari Jumat lebih sedikit dari pada hari lainnya.
- Kegiatan motivasi awal hanya dilakukan oleh guru. Jikalau membutuhkan siswa hanya perwakilan saja.
- Pembagian kelompok dilakukan sebelum kegiatan *do* dimulai.
- Dalam kegiatan inti atau dalam penyampaian materi hendaknya siswa berperan aktif dalam kegiatan tersebut.
- Media pembelajaran hendaknya bukan hanya dari gambar dan tabel saja melainkan menggunakan sesuatu yang siswa baru bagi siswa sehingga mampu menarik perhatian siswa. Misalkan Pesona Edu, cuplikan *video* yang berhubungan dengan materi yang diajarkan, *powerpoint*, gambar bergerak (*flash*), dan lain sebagainya.
- Kemudian yang presentasi, untuk lebih menyingkat waktu perlu disepakati beberapa kelompok yang presentasi untuk setiap pertemuan.
- Selain kelompok yang presentasi, isi LKS juga harus dipertimbangkan. Jangan terlalu banyak data yang diambil dalam LKS karena akan memakan waktu yang lama.

k. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran kooperatif dinilai cukup baik sehingga masih perlu diadakan

perbaikan agar menjadi lebih baik, Adapun perinciannya adalah sebagai berikut: Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan sehari-hari, hal ini diterapkan dengan salah satu contoh pelaksanaan yaitu memberikan contoh perubahan wujud, melaksanakan kegiatan praktikum dengan benda-benda yang sering ditemui dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran memberi siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna dengan memberikan LKS diharapkan siswa dapat memberikan makna pada tiap konsep yang ditemukan.

Pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi antar teman. Pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, bekerja sama, dan saling memahami antara satu dengan yang lain. Pembelajaran dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan.

I. Hasil Belajar Siswa pada Do-See I-IV

Hasil belajar siswa dari do I-do IV sangat baik. Dimana hasil penilaian evaluasi yang dicapai oleh siswa kelas VIIC adalah sebesar 74,66 dengan nilai KKM sebesar 65, sehingga 100 % siswa yang mencapai KKM

Faktor pendukung dari pencapaian keberhasilan belajar siswa sehingga dapat meningkatkan ketuntasan belajar antara lain:

1. Siswa mendapatkan metode pembelajaran yang baru yaitu Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Zat dan Wujudnya dalam Kegiatan *Lesson Study*.
2. Praktikum yang dilakukan dinilai siswa menarik dan baru, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep materi dan tidak hanya belajar dengan metode ceramah.
3. Siswa antusias mengikuti proses belajar mengajar karena siswa

merasa termotivasi dengan kegiatan praktikum.

Untuk langkah selanjutnya guru model mempertahankan apa yang telah diperoleh dan lebih meningkatkan metode pembelajaran yang lebih baik dari metode-metode sebelumnya yang telah dilakukan.

IV. PENUTUP

A. SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada kegiatan *lesson study* aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar bersifat relatif tergantung pada kondisi siswa. Dimana masing-masing persentase dari keseluruhan aktivitas siswa untuk setiap *do*-nya adalah

Tabel Hasil Presentase Perkembangan Aktivitas Siswa pada *do 1- do 4*

Perilaku Siswa	Presentase			
	<i>do 1</i>	<i>do 2</i>	<i>do 3</i>	<i>do 4</i>
Berkonsentrasi belajar	44,47	55,03	55,25	42,90
Bertanya pada guru	2,20	2,68	1,01	2,02
Bertanya sesama teman	8,51	4,02	2,71	1,34
Melakukan percobaan	20,18	2,01	16,61	29,96
Diskusi	22,71	18,45	20,67	20,87
Acuh	1,89	1,34	3,72	0

2. Siswa merespon dengan baik kegiatan belajar mengajar dengan menggambarkan pendekatan kooperatif tipe STAD dalam kegiatan *lesson study*. Hasil angket pada *do* pertama 72,22% siswa menyatakan suka sekali, 27,77% siswa menyatakan suka, pada *do* ke dua 59,45% siswa menyatakan suka sekali, 37,83% siswa menyatakan suka, 2,70% siswa menyatakan kurang suka pada *do* ke tiga 47,36% siswa menyatakan suka sekali, 50% siswa menyatakan suka, 2,63% siswa

menyatakan kurang suka pada *do* ke empat 39,47% siswa menyatakan suka sekali, 55,26% siswa menyatakan suka, 5,26% siswa menyatakan kurang suka.

3. Rata-rata prestasi yang dicapai selama pembelajaran dengan penerapan pendekatan kooperatif tipe STAD dalam kegiatan *lesson study* oleh siswa sebagai berikut 73,68; 72,89; 74,47; dan 77,63 masing-masing untuk *do 1, do2, do3, dan do 4*.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam kegiatan *lesson study* dapat diterapkan pada sekolah menengah pertama dan sederajat, karena hasil belajar siswa lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran ceramah.
2. Bagi penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam kegiatan *lesson study* selanjutnya, diharapkan lebih memperhatikan keseluruhan proses *lesson study* dan alangkah baiknya jika penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dilakukan pada tingkatan lebih tinggi karena siswa kelas VII masih dalam proses penyesuaian belajar walaupun pada saat ini hasil belajar siswa baik, dan melakukan *breeving* sebelum melakukan *do*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim .2008. *Implementasi Lesson Study:Program Pengembangan Profesional Pendidik dan Tenaga Kependidikan di Kabupaten Karawang, Kabupaten & Kota Pasuruan, dan Kota Surabaya*.Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia

- [2] Arief, Alimufi. 2007. *Menulis Artikel Ilmiah Sebagai Kegiatan Lesson Study*. Surabaya :_
- [3] Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta
- [4] Arisworo,Djoko.2002.*Fisika 1A*.Bandung:Grafindo
- [5] Ibrahim, Muslimin dkk. 2006. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Unipress.
- [6] Hendayana, Umar.2007. *Lesson study: Suatu Strategi Untuk Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik*.Bandung: FMIPAUI dan JICA
- [7] Mikrajuddin.2002.*IPA Fisika 1*.Jakarta:ESIS
- [8] Prabowo. 1998. *Metodologi Penelitian*. Surabaya : Unesa
- [9] Rasyid achmadi, Hainur. 2007. *Reformasi Sekolah Melalui Kegiatan Lesson Study*. Surabaya:_
- [10] Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- [11] Sudjana, M.A. 1996. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- [12] Sudjana, Nana. 2008. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo : Bandung
- [13] Tim MPK Unesa. 2005. *Bahasa Indonesia Keilmuan : Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian*. Surabaya: Unesa University Press.
- [14] Tim Penyusun. 2006. 2006. *Panduan Penulisan Dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Unesa University Press.
- [15] Usman, Uzer. 2007. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- [16]<http://www.slideshare.net/xmulyono/materi-fisika-zat-dan-wujudnya>
diakses tanggal 2 November 2009
- [17]<http://www.scribd.com/doc/12740628/Materi-Bab-II-Smp-Kelas-7-Massa-Dan-Zat> diakses tanggal 2 November 2009
- [18]<http://www.google.com> diakses tanggal 8 agustus 2010