

MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA DALAM PEMBELAJARAN KIMIA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF STAD

Harjono

Kimia FMIPA UNNES, harjono_hanis@yahoo.com

Abstrak. Penelitian ini dilakukan untuk memaksimalkan implementasi KTSP pada mata pelajaran kimia di kelas X. Penerapan model pembelajaran kooperatif STAD berdasarkan hasil observasi dan refleksi melalui penyusunan perangkat pembelajaran berbasis pembelajaran kooperatif STAD yang terdiri dari LKS, soal-soal kuis, lembar observasi dan rencana pembelajaran serta perangkat pembelajaran pendukung lainnya. Model pembelajaran kooperatif STAD terdiri dari 4 tahap utama yaitu: penyajian materi oleh guru, siswa belajar didalam tim yang terdiri 4-5 siswa, pemberian kuis dan penghargaan tim berdasarkan hasil penilaian kuis. Penelitian dapat diselesaikan dalam 3 siklus selama 6 minggu dengan 6 kali pemberian kuis dan 1 (satu) kali tes akhir. Hasil penelitian menunjukkan telah terjadi peningkatan aktifitas belajar siswa yang positif di kelas dari minggu ke minggu selama siklus penelitian berlangsung. Aktifitas siswa selama proses pembelajaran diamati oleh tim peneliti sebagai data untuk melakukan evaluasi dan refleksi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif STAD di kelas X mampu meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran Kimia yang ditunjukkan oleh aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik selama pembelajaran berlangsung.

Kata Kunci: kooperatif STAD, KTSP, Kimia.

PENDAHULUAN

KTSP atau yang lebih awal dikenal dengan terminologi kurikulum berbasis kompetensi adalah inovasi bidang pendidikan yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh. Peningkatan kualitas ini ditunjukkan dalam bentuk penguasaan kompetensi tertentu sebagai target dan indikator keberhasilan belajar siswa di sekolah. Hal ini sesuai dengan karakteristik KTSP yang bercirikan: (1) penekanan pada pencapaian kompetensi siswa baik secara individual maupun klasikal, (2) berorientasi

pada hasil (*learning outcomes*) dan keberagaman, (3) proses pembelajaran menggunakan pendekatan dan metode yang bervariasi, (4) sumber belajar tidak terbatas pada guru tetapi dapat dilengkapi dengan berbagai sumber lain yang relevan, dan (5) penilaian lebih ditekankan pada proses dan hasil belajar ke arah pencapaian kompetensi tertentu.

KTSP sebagai produk inovasi bidang pendidikan, diimplementasikan secara serentak oleh semua jenjang dan jenis sekolah mulai tahun pelajaran 2006/2007. Hal ini dilakukan sebagai respons terhadap gerakan peningkatan

mutu pendidikan, sekaligus sebagai antisipasi terhadap tuntutan perubahan yang terus menggejala sebagai dampak dari kemajuan IPTEK dan arus globalisasi (Reid, 2008). Dengan segala kelebihan dan keterbatasan yang dimiliki oleh sekolah, secara terstruktur dan sistematis harus melaksanakan kurikulum baru.

Di sisi lain kesiapan sekolah untuk mengimplementasikan KTSP, masih sangat tidak merata. Hal ini terjadi oleh beragamnya kualifikasi sekolah, tingkat ketersebaran sekolah secara geografis, maupun infrastruktur yang mendukung sekolah. Lebih jauh dengan berlakunya Undang-undang No. 22 tahun 1999 tentang pemerintahan daerah yang berimplikasi pada penyelenggaraan pendidikan pada tingkat pemerintah kabupaten/kota yang sangat beragam antara daerah satu dengan yang lain. Indikasi ketidaksiapan sekolah juga disadari oleh pengelola pendidikan baik di tingkat pusat maupun daerah.

Di lokasi penelitian, mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang turut disesuaikan model pembelajarannya dengan penerapan KTSP. Sesuai dengan karakteristik KTSP, guru memiliki tanggung jawab untuk mewujudkan pencapaian kompetensi sesuai dengan target dan indikator keberhasilan baik secara individual maupun kelompok. Kondisi pembelajaran mata pelajaran kimia di kelas berdasarkan hasil observasi menunjukkan berbagai fenomena dan kondisi nyata yang perlu dilakukan perbaikan dan peningkatan. Hasil observasi langsung pada saat pelajaran kimia pada tanggal 28 Juli 11 Agustus 2009 oleh guru dan ketua peneliti mendapatkan beberapa kenyataan sebagai berikut:

1. Jumlah siswa yang aktif bertanya selama proses pembelajaran kimia tidak lebih dari 7% (3 siswa dari total 40 siswa).
2. Proses pembelajaran didominasi oleh guru (*teacher centred teaching*), siswa terlihat pasif.
3. Dalam pembelajaran kimia dengan topik yang berisi hitungan, 75% siswa mampu menyelesaikan soal yang sejenis dengan

contoh yang diberikan guru tetapi hanya 5% dari siswa yang mampu menyelesaikan soal yang telah dimodifikasi.

4. Ada beberapa siswa terlihat kebingungan pada saat guru menerangkan konsep yang relatif lebih sulit, diprediksi siswa tersebut memerlukan bantuan belajar yang lebih banyak dibandingkan siswa lainnya.
5. Ketersediaan sumber belajar seperti buku, LKS, dan referensi lain sudah cukup memadai, tetapi siswa belum mampu mengoptimalkan pemanfaatannya dalam menunjang proses pembelajaran.

Deskripsi di atas merupakan gambaran kondisi nyata yang terjadi dalam proses pembelajaran kimia di Kelas X. Nampak terjadi beberapa hal yang merupakan permasalahan dan penyebab terjadinya pencapaian kompetensi yang rendah. Sebagai tindak lanjut, tim peneliti dan dua orang guru kimia sepakat untuk berkolaborasi melakukan penelitian tindakan kelas dalam rangka meningkatkan kompetensi siswa melalui pembelajaran kooperatif (Arends, 1997; Bailey 2008). Salah satu variasi yang dipilih oleh tim adalah model STAD yang dikembangkan oleh Slavin (1995).

Permasalahan yang terjadi pada siswa hasil identifikasi secara kolaboratif antara dosen dan guru adalah kondisi pembelajaran Kimia di Kelas X yang menunjukkan indikasi pencapaian kompetensi individual maupun klasikal yang kurang menunjang. Permasalahan tersebut diduga disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut:

1. Siswa belum termotivasi secara optimal untuk berkontribusi dalam pembelajaran di kelas dibuktikan hanya 7% siswa yang aktif bertanya selama kegiatan pembelajaran kimia berlangsung.
2. Guru belum menerapkan model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa, karena pembelajaran didominasi oleh pemaparan dari guru.
3. Sebagian besar siswa masih belum mampu menyelesaikan soal hitungan kimia yang agak berbeda dengan contoh dari guru, hal ini disebabkan pemahaman konsep yang relatif rendah.

4. Adanya sebagian siswa yang masih kebingungan selama proses pembelajaran dimungkinkan tingkat kecepatan belajar siswa tersebut lebih lambat dibandingkan siswa yang lain, sehingga membutuhkan bantuan belajar yang lebih banyak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian tindakan kelas dengan objek siswa kelas X SMA di Semarang pada semester gasal 2009. Tindakan kelas yang direncanakan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif STAD dengan 4 tahap utama yaitu: penyajian materi oleh guru, siswa belajar didalam tim yang terdiri 4-5 siswa, pemberian kuis dan penghargaan tim berdasarkan hasil penilaian kuis.

Data penelitian diambil dengan menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi dan kuis. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data aktifitas siswa selama proses pembelajaran (aspek afektif dan psikomotorik) sedangkan kuis digunakan untuk memperoleh data hasil belajar (aspek kognitif) (Costu 2008: Bennett, 2008). Validitas dan reliabilitas instrumen penelitian telah diuji pada pelaksanaan penelitian pendahuluan. Teknik pengumpulan dan analisis data dilakukan secara simultan dan komprehensif sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas (Tim Pelatih Proyek PGSM, 1999).

HASIL PEMBAHASAN

Data Observasi Terhadap Siswa

Dalam penelitian ini, data observasi terhadap siswa diperoleh dengan menggunakan lembar observasi yang diisi oleh dosen dan guru selama proses belajar mengajar berlangsung. Berdasarkan isian lembar observasi diperoleh data bahwa:

1. Penyajian Materi Oleh Guru

Hasil observasi menunjukkan rata-rata perhatian siswa selama penyajian materi oleh guru adalah sedang-baik dengan persentase kumulatif untuk kategori sedang 40% dan persentase baik 52%.

Selebihnya adalah 5% perhatian siswa sangat baik dan 3% perhatian siswa kurang baik.

Aktifitas siswa selama penyajian materi oleh guru adalah sebagian besar mendengarkan penyampaian materi pelajaran oleh guru dengan persentase rata-rata lebih dari 85%. Aktifitas lainnya adalah mencatat penjelasan guru sebanyak 6%, membaca sendiri 5% dan siswa yang bercakap-cakap sendiri dengan temannya selama guru menyampaikan materi pelajaran sebanyak rata-rata 1,5%. Sebanyak rata-rata 2% siswa ada yang beraktifitas selain yang telah dikategorikan. Namun demikian aktifitas siswa selain mendengarkan cenderung menurun sebab guru secara berkala aktif menegur siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru secara baik.

Suasana belajar yang berhasil diciptakan oleh siswa dan guru selama proses penyampaian materi pelajaran dapat dikatakan kondusif dengan rata-rata 4,7% siswa yang mengajukan pertanyaan setiap penyampaian materi pelajaran.

2. Siswa Belajar Dalam Kelompok

Observasi terhadap aktifitas siswa selama belajar dalam tim dapat dilihat dari beberapa indikator berikut:

- a. 75% siswa aktif menyampaikan pendapat di dalam kelompok/tim kurang dari 5 menit sejak tim mulai bekerja.
- b. 81% tim dapat menyelesaikan tugas di dalam LKS tepat waktu dari waktu yang telah ditentukan guru.
- c. Lebih dari 87% siswa sebagai anggota tim aktif berpartisipasi didalam kerja tim, sisanya adalah 7% kurang aktif dan kurang dari 1% pasif
- d. Pemanfaatan sumber belajar (buku, LKS, buku penunjang lain) baik, sebab siswa memiliki lebih dari 2 buku referensi yang menunjang pembelajaran kimia.
- e. Interaksi sosial di dalam tim berjalan cukup harmonis.
- f. Sikap siswa yang lebih pandai terhadap anggota tim yang lain pada umumnya

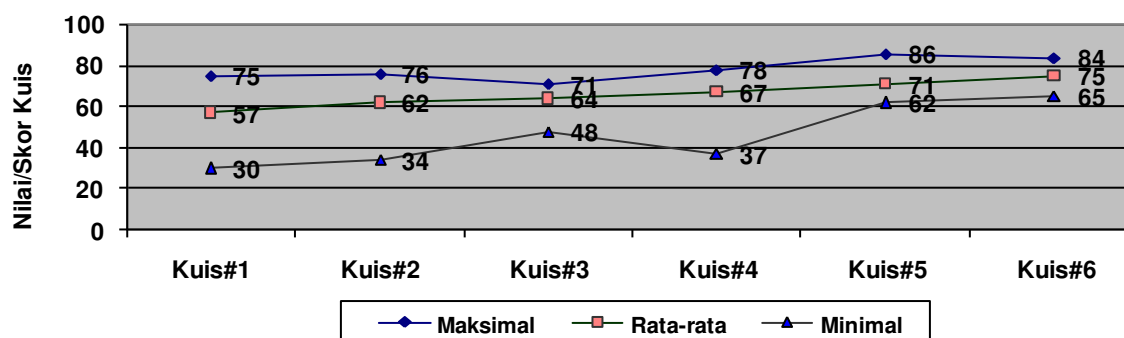
- terlihat mau memberikan bimbingan kepada anggota timnya yang kurang pandai.
- g. Kebersamaan tim untuk menuntaskan materi pelajaran sangat baik walaupun ada beberapa siswa yang kurang aktif tetapi hal tersebut tidak terlalu berpengaruh terhadap kinerja tim secara keseluruhan.
3. Data Observasi Terhadap Guru

Observasi terhadap guru dilakukan oleh dosen menggunakan lembar observasi yang telah direncanakan. Ada 6 aspek yang dilihat dan dievaluasi selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Berdasarkan hasil observasi secara ringkas dapat disampaikan sebagai berikut:

 - a. Perencanaan pembelajaran (kesiapan guru menyampaikan materi pelajaran) dinilai baik dengan melihat kesiapannya didalam rencana pembelajaran (RP) yang dibuat oleh guru sebelum mengajar.
 - b. Penyajian materi pelajaran oleh guru (termasuk pemanfaatan media dan alat peraga) dinilai cukup baik. Selain kegiatan ceramah dan diskusi, guru juga pernah menyiapkan tugas belajar inovatif yang berkaitan dengan materi pelajaran untuk membuat tabel sistem periodik unsur untuk memotivasi siswa dalam belajar karena suasana belajar lebih variatif dan menyenangkan.
 - c. Pengelolaan kelas (mendukung proses pembelajaran) secara keseluruhan baik dari minggu ke minggu. Aspek-aspek yang berpengaruh terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran telah dikelola semaksimal mungkin oleh guru.
 - d. Interaksi dengan siswa (intonasi, komunikasi) sangat baik.
 - e. Fungsi fasilitator berjalan efektif terutama pada saat diskusi tim. Guru mampu berperan sebagai fasilitator secara optimal pada sesi-sesi diskusi
- untuk memberikan penjelasan dan arahan kepada tim-tim atau siswa yang mengalami kesulitan belajar.
- f. Perencanaan evaluasi oleh guru (evaluasi tertulis, lisan dan evaluasi bentuk lain) baik. Secara berkala pada akhir penyampaian materi pelajaran guru menyempatkan diri melontarkan pertanyaan kepada siswa untuk melihat sejauh mana siswa telah menerima materi pelajaran. Bentuk evaluasi lain adalah kuis yang secara integral telah direncanakan sebagai bagian dari model pembelajaran kooperatif STAD (Eilks et al. 2007).
4. Data Nilai/Skor Kuis

Kuis yang telah diberikan kepada siswa berjumlah 6 kali yang diberikan pada akhir minggu pada saat sesi pelajaran terakhir selama 15 menit berisi soal-soal pilihan ganda dan essay pendek. Pada pemberian kuis #3 dilaksanakan 15 menit sebelum pelajaran dimulai untuk mengetahui kesiapan siswa memperoleh materi pelajaran atau mengulang materi pelajaran sebelumnya. Pertimbangan lain dari pelaksanaan kuis #3 sebagai pretest adalah siswa telah memiliki cukup waktu untuk belajar mandiri pada minggu sebelumnya disebabkan pada minggu sebelumnya jam pelajaran kimia ditiadakan sehingga guru memberikan tugas belajar mandiri di rumah.

Pada halaman berikut ini adalah grafik nilai/skor rata-rata, minimum dan maksimum yang diperoleh siswa selama mengikuti kuis.



Gambar 1. Rekapitulasi Skor Kuis Siswa

Siklus I

Pada awal penelitian, tim peneliti telah melakukan evaluasi dan refleksi terhadap kondisi siswa. Profil siswa yang heterogen dijadikan dasar bagi tim untuk melakukan pembagian kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang siswa secara merata. Anggota kelompok dibuat sedemikian rupa sehingga tidak ada penumpukan siswa dengan latar belakang lebih baik atau lebih buruk.

Siswa kelas X-1 yang terdiri dari 42 siswa dibagi menjadi 10 kelompok yang terdiri dari 8 kelompok dengan anggota masing-masing 4 orang dan 2 kelompok dengan anggota masing-masing 5 orang. Melalui kelompok inilah siswa dituntut untuk saling melengkapi selama proses pembelajaran. Diskusi yang direncanakan digunakan oleh siswa untuk melengkapi pengetahuan yang telah diberikan oleh guru pada sesi penyampaian materi.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, guru mengawali siklus ini dengan pemberian materi utama Sistem Periodik Unsur (SPU). Materi diberikan dalam waktu 2 minggu (2 x 3 jam pelajaran). Pada awal pertemuan guru menyampaikan materi di depan kelas, siswa mendengarkan penjelasan guru. Selanjutnya guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dengan kelompok/tim yang telah dibentuk sesuai dengan perencanaan model pembelajaran kooperatif STAD. Selama diskusi guru

berperan sebagai fasilitator. Dalam pelaksanaan diskusi siswa mempergunakan LKS dan buku ajar serta buku penunjang lainnya yang disarankan oleh guru.

Pada tiap akhir minggu, siswa diberikan kuis dengan soal berbentuk pilihan ganda dan essay singkat untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Pada minggu pertama nilai kuis menunjukkan hasil yang kurang memuaskan meskipun ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai/skor lebih dari 80. Pada kuis pertama ini siswa tampak belum dapat menggunakan diskusi kelompok/tim untuk meningkatkan pemahaman materi pelajaran. Siswa dengan kemampuan lebih tinggi juga belum bisa memberikan kontribusi terhadap siswa dengan kemampuan yang lebih rendah.

Pencapaian nilai/skor kuis pertama dimanfaatkan oleh guru untuk memberikan penjelasan kepada siswa mengenai arti penting diskusi tim/kelompok dalam model pembelajaran kooperatif STAD. Siswa dengan kemampuan lebih tinggi disarankan untuk memberikan tutorial kepada siswa dengan kemampuan lebih rendah dalam satu timnya sehingga prestasi tim meningkat.

Pada pemberian kuis kedua siswa mulai nampak memahami arti penting diskusi tim/kelompok, sehingga nilai/skor kuis menunjukkan peningkatan yang cukup baik. Pe-

ningkatan prestasi individu juga dimotivasi oleh suasana kompetisi antar tim/kelompok.

Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran serta nilai/skor yang diperoleh siswa maka tim peneliti menganggap siklus I ini dapat diakhiri untuk selanjutnya masuk ke siklus II. Pada siklus pertama ini, siswa telah mengenal model pembelajaran kooperatif STAD. Siswa telah menunjukkan prestasi yang cenderung meningkat berdasarkan skor/nilai kuis yang diperoleh.

Siklus II

Siklus kedua ini diawali dengan pencapaian skor/nilai kuis yang kurang baik disebabkan peneliti mencoba mengubah pola waktu pelaksanaan kuis. Kuis pertama dan kedua pada siklus I diberikan 15 menit menjelang jam pelajaran selesai pada akhir minggu. Pada kuis ketiga pelaksanaan diubah menjadi 15 menit pertama jam pelajaran pada awal minggu dengan pertimbangan pada minggu sebelumnya adalah jam pelajaran ditiadakan dan siswa ditugasi untuk belajar mandiri.

Pada siklus II, materi utama yang diberikan guru adalah Struktur Atom. Materi struktur atom diberikan guru dua minggu setelah pemberian kuis kedua, hal ini disebabkan peneliti menyesuaikan dengan jadwal sekolah yang bertepatan dengan peringatan hari kemerdekaan dan hari pramuka. Meskipun tidak ada kegiatan pelajaran tatap muka di kelas, guru memberikan tugas belajar mandiri di rumah. Hasil dari kegiatan belajar mandiri ditunjukkan nilai kuis #3 yang cenderung rendah dibandingkan hasil kuis sebelumnya.

Hasil kuis yang keempat siswa telah mampu meningkatkan kembali prestasi belajarnya. Hal lain yang cukup baik adalah pada kuis yang keempat ini selisih nilai antar anggota tim relatif lebih sedikit jika dibandingkan pada siklus I disebabkan berdasarkan observasi sesi diskusi telah berjalan dengan baik. Sesi diskusi telah dimanfaatkan siswa

yang kurang pandai untuk meningkatkan pemahamannya melalui diskusi dengan anggota tim yang lebih pandai.

Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi tim peneliti menganggap pelaksanaan siklus II cukup mampu menunjukkan implementasi model pembelajaran kooperatif STAD dari sudut pandang siswa maupun guru.

Siklus III

Pada siklus ini siswa telah mengenal model pembelajaran kooperatif STAD ini dengan baik sebagai hasil pengalaman belajar pada siklus I dan II. Aspek-aspek kooperatif telah mampu dikembangkan oleh siswa untuk berupaya mengatasi kesulitan belajarnya melalui tingkah laku pembelajaran yang positif antara lain: mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru dengan baik, berdiskusi dengan baik, mengerjakan LKS dengan baik bersama dengan tim kelompok.

Materi yang diberikan guru pada siklus III ini adalah Ikatan Kimia, yang diberikan selama 2 minggu. Tahap penyampaian materi oleh guru berlangsung lebih efisien jika dibandingkan pada siklus sebelumnya. Guru memberikan point-point penting dalam topik ikatan kimia selanjutnya siswa melalui diskusi tim memantapkan pemahaman materi dengan mempelajari contoh-contoh senyawa kimia. Siswa secara kelompok memahami jenis dan pola ikatan kimia dalam senyawa-senyawa yang diberikan oleh guru.

Hasil dari kuis kelima menunjukkan adanya peningkatan nilai/skor jika dibandingkan pada kuis sebelumnya. Walaupun skor paling tinggi belum mampu melampaui skor tertinggi pada kuis keempat tetapi skor rata-rata pada kuis kelima ini meningkat jika dibandingkan pada kuis ketiga dan keempat. Sedangkan skor pada kuis keenam menunjukkan perubahan yang sangat baik terutama jika dilihat dari pencapaian nilai rata-rata yang cukup tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dan guru telah memahami dan mampu mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif STAD secara baik.

Implementasi model pembelajaran kooperatif STAD merupakan ciri bagi implementasi KTSP jadi pembelajaran di kelas telah menjadi pembelajaran student centered dengan guru sebagai fasilitator.

Pembahasan Hasil Observasi Penelitian

Penelitian yang berhasil dilaksanakan selama 3 (tiga) siklus menerapkan model pembelajaran kooperatif STAD. Berdasarkan hasil penelitian yang berupa data observasi dan pencapaian nilai/skor kuis siswa dapat dilihat bahwa model pembelajaran ini mampu meningkatkan kualitas pembelajaran kimia yang bermuara pada peningkatan kompetensi siswa.

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Buku Guru, Buku Siswa, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Rencana Pembelajaran. Selain itu, peneliti juga mengembangkan instrumen penelitian yaitu lembar observasi, tes/kuis, dan angket siswa untuk mengetahui tanggapan siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan model kooperatif STAD (Muslimin Ibrahim *et al.* 2000).

Aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang berhasil diamati oleh tim peneliti menggunakan lembar observasi dengan skala 1-5 menunjukkan skor rata-rata untuk masing-masing kategori pengamatan yang meliputi perencanaan sebesar 3,65, pendahuluan 3,22, kegiatan inti 3,39, penutup 3,16, pengelolaan waktu 3,18, dan suasana kelas sebesar 3,31. Hasil pengamatan ini menunjukkan bahwa secara umum guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah cukup baik. Guru mampu menyiapkan alat/bahan yang digunakan dalam pembelajaran, serta mampu melatih keterampilan proses dan keterampilan kooperatif dan mengoperasikan perangkat pembelajaran dengan alokasi waktu yang sesuai, bahkan guru dapat membuat siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Aktivitas guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar sesuai dengan skenario

pembelajaran kooperatif tipe STAD. Aktivitas guru dan siswa menekankan pada kerjasama untuk mengembangkan keterampilan kognitif yang melibatkan keterampilan penalaran dan fisik seseorang untuk membangun suatu gagasan/pengetahuan baru atau menyempurnakan pengetahuan yang sudah terbentuk untuk mencapai tujuan bersama.

Bila dilihat dari angka aktivitas guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar, maka secara keseluruhan aktivitas guru dan siswa menunjukkan pembelajaran yang berorientasi pendekatan keterampilan proses dalam setting pembelajaran kooperatif tipe STAD berpusat pada siswa, dimana siswa terlibat aktif dalam pembelajaran (Muhammad Nur, 2003).

Pada grafik rekapitulasi nilai/skor kuis siswa dapat dilihat perkembangan kondisi pembelajaran kimia di kelas. Secara umum penerapan model pembelajaran ini telah mampu memaksimalkan implementasi KTSP pada mata pelajaran kimia. Dilihat dari data nilai/skor maksimum dan minimum serta rata-rata tampak bahwa siswa secara bertahap mampu meningkatkan prestasinya melalui kegiatan belajar di kelas. Selisih nilai/skor maksimum dan minimum yang cenderung semakin kecil menunjukkan siswa dengan kemampuan kurang mampu belajar dengan lebih baik melalui tim/ kelompok dan siswa dengan kemampuan tinggi mampu berperan didalam meningkatkan pemahaman anggota timnya (Perdy Karuru, 2001).

Sebagai bagian dari skenario pembelajaran kooperatif STAD, nilai/skor kuis yang diperoleh oleh siswa dihitung secara tim untuk melihat tim dengan peningkatan nilai tertinggi. Secara berkala, tim peneliti memberikan peringkat atas tim-tim yang memperoleh skor peningkatan tertinggi. Penghargaan atas prestasi tim mampu meningkatkan motivasi siswa untuk terus berupaya meningkatkan skor pencapaian tertinggi bagi timnya.

Tahapan pembelajaran yang diawali dengan penyampaian materi oleh guru, siswa belajar di dalam tim/kelompok dilanjutkan dengan pemberian kuis dan pemberian penghargaan tim atas peningkatan skor rata-rata anggota tim berlangsung terus menerus

sebagai model pembelajaran kooperatif STAD. Tahapan pembelajaran ini merupakan bagian dari siklus penelitian yang telah direncanakan dalam penelitian dalam rangka memaksimalkan implementasi KTSP pada mata pelajaran kimia di kelas X.

PENUTUP

Kompetensi belajar kimia siswa kelas X sesuai KTSP dapat ditingkatkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif STAD.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Bailey P.D., 2008. Should 'teacher centred teaching' replace 'student centred learning'? *Chem. Educ. Res. Pract.*, 9, 70-74.
- Bennett S.W., 2008. Problem solving: can anybody do it?. *Chem. Educ. Res. Pract.*, 9, 60-64.
- Costu B. 2008. Learning Science through the PDEODE teaching strategy: helping students make sense of everyday situations. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(1), 3-9.
- Eilks I, Moellering J., Valanides N., 2007. Seventh-grades students' understanding of chemical reactions: reflections from an action research interview study. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(4), 271-286.
- Muslimin Ibrahim *et al.*, 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Pusat Sains dan Matematika Sekolah, Program Pasca Sarjana UNESA: University Press.
- Mohamad Nur, 2003. Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran. Pusat Studi Matematika dan IPA Sekolah: UNESA.
- Perdy Karuru, 2001. Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses dalam Seting Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kualitas Belajar IPA Siswa SLTP. www.depdiknas.go.id.
- Reid N., 2008. A scientific approach to the teaching of chemistry. *Chem. Educ. Res. Pract.*, 9, 51-59.
- Slavin, R.E., 1995. *Cooperative Learning*. Massachusetts : Allyn dan Bacon Publishers.
- Tim Pelatih Proyek PGSM. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Jakarta: Dirjen Dikti-PGSM

Guru mampu mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan baik, menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai, serta membuat siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat mengubah pembelajaran dari *teacher center* menjadi *student centered*. Kesulitan belajar seorang siswa dalam sebuah tim dapat diatasi dengan bantuan anggota timnya dengan cara berdiskusi.