

PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN DI KELAS XI IPA 5 SMAN 9 PEKANBARU

Indri Meidina*, Asmadi M. Noer, Betty Holiwarni*****

dhinalovha@rocketmail.com 085265741695

Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Riau
Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

Abstrak: Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian tindakan kelas ini adalah usaha memperbaiki proses pembelajaran kimia siswa kelas XI IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru dengan menerapkan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Aktivitas belajar siswa yang diperbaiki adalah aktivitas mengajukan pertanyaan, menyampaikan jawaban/pendapat, berdiskusi dalam kelompok, dan mengerjakan kuis. Sebanyak 36 siswa kelas XI IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru yang terlibat pada penelitian yang dilakukan dalam empat siklus. Setiap siklus terdiri dari satu pertemuan yang melalui empat tahap pelaksanaan yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Hasil pelaksanaan tindakan menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa meningkat dan mencapai kriteria keberhasilan. Persentase aktivitas siswa pada siklus I 55,20% dengan kategori cukup, siklus II sebesar 62,15% dengan kategori baik, siklus III sebesar 66,14% dengan kategori baik dan siklus IV sebesar 73,43% dengan kategori baik. Persentase hasil belajar siswa juga meningkat dan telah mencapai kriteria keberhasilan. Persentase rata-rata pada siklus I, II, III dan IV berturut-turut adalah 79,89%, 84,03%, 82,83%, dan 99,03%. Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penerapan model kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Keyword : *Model Kooperatif STAD, Aktivitas Belajar Siswa, Hasil Belajar Siswa*

PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN DI KELAS XI IPA 5 SMAN 9 PEKANBARU

Indri Meidina*, Asmadi M. Noer, Betty Holiwarni*****

dhinalovha@rocketmail.com 085265741695

Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Riau
Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

***Abstract:** This is a classroom action research. This research is an attempt to improve student learning activities in chemistry on class XI IPA 5 of SMAN 9 Pekanbaru by applying cooperative model of Student Teams Achievement Division (STAD). Improved student learning activity is the activity of asking questions, submit answers or opinions, working on exercises and group discussion, quiz too. There were 36 students of XI IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru involved in research that did in four cycles of learning. Each cycle consisted of one meetings through four stages of implementation: planning, action, observation, and reflection. Data collection techniques using observation and test. The result of action showed that activity percentage of students increased and reached the success indicator. Activity of student percentage in first cycle 55,20% with criteria enough, second cycle 62,15% with criteria good, three cycle 66,14% with criteria good and fourth cycle 73,43% with criteria good. The percentage of learning outcomes also increased and reached the success indicator. The average percentage in 1st, 2nd, 3rd, and 4th followed by 79,79%, 84,03%, 82,83%, and 99,03%. Based on the result obtained, it can be concluded that application cooperative model of STAD can to increase the activity and student learning outcomes.*

Keyword : *Cooperative Model of STAD, Student Activities, Learning Outcomes Student*

PENDAHULUAN

Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SMA/MA sederajat. Tercapainya tujuan pembelajaran kimia di sekolah dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. Peserta didik merupakan salah satu komponen masukan dalam sistem pendidikan, yang selanjutnya diproses dalam proses pendidikan, sehingga menjadi manusia yang berkualitas sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Zain (2006) komponen instrumental terdiri dari kurikulum, program, sarana dan fasilitas serta guru. Selain itu juga terdapat komponen lain sebagai penunjang tercapainya proses pembelajaran antara lain tujuan, bahan, model, metode, media, situasi dan evaluasi.

Pemahaman siswa terhadap kimia dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh setelah mengikuti proses pembelajaran. Siswa dikatakan tuntas belajar kimia apabila hasil belajar telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan SMAN 9 Pekanbaru untuk mata pelajaran kimia adalah 80.

Nilai ulangan asam basa tahun ajaran 2013/2014 di SMAN 9 Pekanbaru menunjukkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 5 banyak yang belum mencapai KKM. Menurut Nana Sudjana (2009) hasil belajar siswa pada hakikatnya disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain adalah faktor guru, siswa dan proses belajar-mengajar. Aktivitas siswa seperti bertanya dan menyampaikan pendapat belum terlihat. Salah satu penyebab rendahnya aktivitas belajar adalah metode yang digunakan guru selama proses belajar mengajar yaitu metode ceramah. Guru sebagai fasilitator dituntut untuk dapat menciptakan pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif. Metode dan model pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi pelajaran akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran dapat memudahkan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas, dikarenakan langkah-langkah pembelajaran yang akan ditempuh jelas, sesuai dengan waktu yang tersedia, tujuan yang hendak dicapai, kemampuan daya serap siswa, serta ketersediaan media yang ada. Selain itu memberikan manfaat bagi siswa yaitu dapat memberikan kesempatan yang lebih luas untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, mendorong semangat belajar dan ketertarikan mengikuti pembelajaran secara penuh serta dapat melihat atau membaca kemampuan pribadi di kelompoknya secara objektif (Bintang Zaura dan Sulastri, 2012).

Permasalahan aktivitas dan hasil belajar kimia siswa perlu diatasi dengan melakukan tindakan perbaikan. Tindakan perbaikan akan dilakukan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan (Ksp). Pemilihan materi untuk perbaikan pembelajaran didasarkan pada sifat yang sama dengan materi pelajaran yang telah diobservasi yaitu materi asam-basa yang berupa konsep dan hitungan.

Model pembelajaran kooperatif yang digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kimia siswa adalah pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Model pembelajaran STAD ini dipilih sebagai alternatif pemecahan masalah karena merupakan salah satu model kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa, dan melibatkan peran tutor sebaya. Aktivitas belajar dengan model STAD ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari kembali pokok bahasan yang telah diajarkan oleh guru secara berkelompok.

Hal ini dapat dilihat pada saat siswa belajar dalam kelompoknya, siswa yang nilai akademiknya tinggi akan memerankan perannya sebagai tutor sebaya. Membantu

teman sekelompoknya memahami materi yang dipelajari. Melalui diskusi ini siswa dapat bertukar pikiran tentang materi yang dibahas. Pembelajaran dengan model STAD akan merangsang keterlibatan siswa, sebab siswa dituntut berpartisipasi dalam suatu kelompok untuk menyelesaikan tugas akademiknya (Haroan Siregar, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan pada bulan Mei di kelas XI IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2013/2014. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru yang berjumlah 33 siswa. Data yang dikumpulkan pada penelitian adalah hasil observasi terhadap aktivitas guru, aktivitas siswa serta jawaban siswa pada hasil pengerjaan soal evaluasi dan soal post-test. Berdasarkan data hasil observasi dan soal evaluasi selanjutnya dilakukan analisis data sebagai bahan kajian pada kegiatan refleksi. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan teknik persentase. Persentase aktivitas guru selama proses pembelajaran dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor total aktivitas yang dilakukan guru}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase aktivitas siswa dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor total tiap indikator}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase hasil belajar dan nilai post-test dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total jawaban yang benar}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase ketuntasan belajar klasikal dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

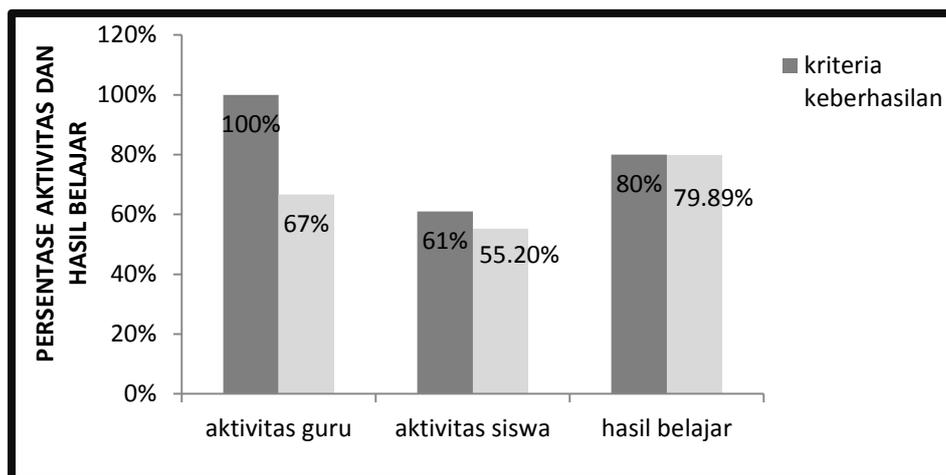
Hasil persentase aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dianalisis dengan cara membandingkan hasil yang telah dicapai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan. Indikator keberhasilan tindakan kelas adalah apabila terjadi peningkatan aktivitas siswa lebih dari 61% dan hasil belajar lebih dari 80% siswa mendapat nilai 80.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilaksanakan empat siklus yaitu siklus pertama pada pertemuan pertama, siklus kedua pada pertemuan kedua, siklus ketiga pada pertemuan ketiga dan siklus keempat pada pertemuan keempat. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi (Suharsimi Arikunto, 2010). Peneliti dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran setelah pelaksanaan tindakan dan pengamatan pada setiap pertemuan.

Pertemuan pertama

Data hasil pengamatan aktivitas guru, aktivitas siswa dan ketuntasan belajar klasikal menunjukkan hasil yang belum mencapai kriteria keberhasilan. Persentase aktivitas belajar siswa, aktivitas guru dan ketuntasan belajar siswa pada pertemuan pertama dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Persentase aktivitas dan hasil belajar siswa pada pertemuan I

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran tipe STAD belum ada aktivitas yang mencapai kriteria seperti mengajukan pertanyaan (30,56%), mengemukakan pendapat/jawaban (29,86%), dan menjawab soal kuis secara individu (72,22%). Untuk aktivitas mengajukan pertanyaan hanya 6 orang anak yang bertanya selama proses pembelajaran. Hal ini disebabkan masih terdapat beberapa siswa yang diam saat diberikan kesempatan bertanya oleh guru sehingga siswa yang bertanya hanya siswa pintar saja.

Aktivitas berdiskusi dalam kelompok mengerjakan LKS sudah mencapai kriteria keberhasilan yaitu sebesar 88,19%. Hal ini dipicu oleh motivasi yang diberikan oleh guru saat kegiatan mengajar berlangsung. Guru memberitahu kepada setiap kelompok bahwa kelompok terbaik akan mendapatkan hadiah dipertemuan selanjutnya. Sementara untuk aktivitas menjawab kuis secara individu masih belum mencapai kriteria keberhasilan karena masih banyak siswa yang tidak yakin pada kemampuan dirinya sendiri.

Aktivitas guru masih ada yang belum terlaksana saat kegiatan mengajar seperti guru tidak meminta pendapat siswa, guru lupa memberitahukan petunjuk cara penilaian kuis kepada siswa. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu.

Hasil evaluasi terhadap pemahaman siswa pada pertemuan I menunjukkan bahwa hanya 30,56% siswa yang mencapai KKM dan kriteria keberhasilan yang ditentukan belum tercapai. Penyebab rendahnya ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.

Refleksi pada pertemuan pertama ini yaitu proses pembelajaran telah sesuai dengan RPP namun dalam aktivitas bertanya masih belum merata. Untuk mengatasi hal tersebut pada pertemuan selanjutnya akan diperbaiki dengan cara sebaran pertanyaan akan diusahakan lebih merata diajukan kepada siswa dengan menunjuk perwakilan kelompok. Tiap kelompok diwajibkan bertanya 2 pertanyaan. Begitu juga dengan menjawab pertanyaan, dalam diskusi kelompok di pertemuan selanjutnya akan ditunjuk perwakilan tiap kelompok untuk menanggapi hasil diskusi kelompok dari kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya. Dalam pengerjaan soal kuis selanjutnya guru diingatkan untuk memberitahu tata cara penilaian kuis untuk memotivasi siswa agar menjadi enam orang tercepat mengumpulkan terlebih dahulu karena akan mendapatkan poin tambahan +5.

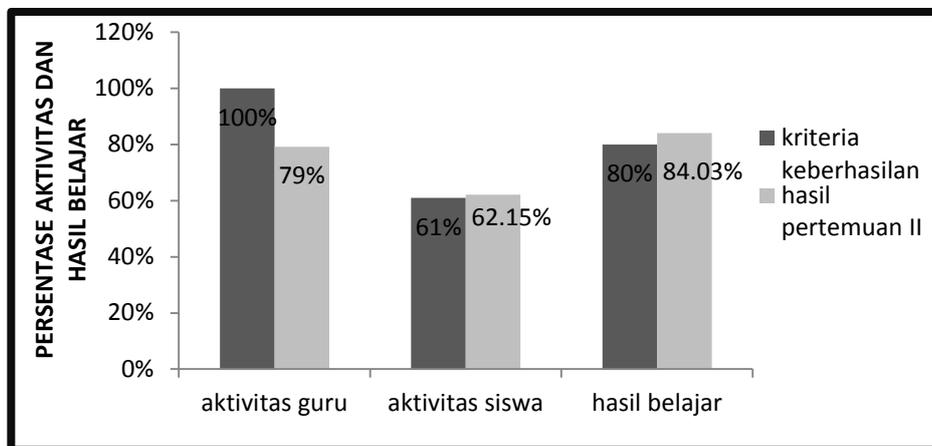
Wisuda Oktober 2014

Jurnal Karya Ilmiah

21 Agustus 2014

Pertemuan kedua

Data hasil pengamatan aktivitas guru, aktivitas siswa dan ketuntasan belajar klasikal menunjukkan hasil yang belum mencapai kriteria keberhasilan. Persentase aktivitas belajar siswa, aktivitas guru dan ketuntasan belajar siswa pada pertemuan pertama dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Persentase aktivitas dan hasil belajar pada pertemuan II

Berdasarkan observasi pada pertemuan kedua ini adalah saat pelaksanaan pembelajaran siswa memperlihatkan aktivitasnya seperti siswa banyak mengajukan pertanyaan apabila tidak mengerti dengan penjelasan yang diberikan oleh guru maupun saat berdiskusi mempresentasikan hasil diskusi masing-masing kelompok. Namun tetap saja aktivitas bertanya siswa belum mencapai kriteria yang ditentukan yaitu hanya 34,72%. Untuk aktivitas mengemukakan pendapat/jawaban mengalami penurunan dari pertemuan pertama (27,78%). Beberapa orang siswa telah berani mengemukakan jawaban walaupun jawaban yang diberikan belum sepenuhnya benar. Dalam aktivitas pengerjaan LKS pada pertemuan kedua ini, siswa kurang bertanggung jawab karena LKS hanya diberikan per kelompok saja sehingga siswa yang pintar saja yang aktif mengerjakan LKS.

Untuk mengatasi hal tersebut guru dan peneliti sepakat untuk memberikan LKS secara individu yang akan dikerjakan dalam kelompok pada pertemuan selanjutnya. Hal ini juga dilakukan untuk memperkecil kesempatan siswa bergurau dengan siswa lainnya. Sehingga kelas yang ribut dapat terkontrol. Secara keseluruhan persentase aktivitas siswa sudah mencapai kriteria keberhasilan yaitu (62,15%) tetapi untuk tiap indikator aktivitas siswa masih belum mencapai kriteria yang ditentukan. Karena masih ada indikator yang belum mencapai kriteria yang ditentukan maka penelitian tindakan kelas di kelas XI IPA 5 dilanjutkan.

Hasil evaluasi siswa pada pertemuan kedua sudah memperlihatkan peningkatan, nilai rata-rata yang diperoleh pada pertemuan kedua yaitu 84,03 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 17 orang atau 47,22% dan siswa yang tidak tuntas 19 orang atau 52,78%. Artinya terjadi peningkatan dari pertemuan pertama.

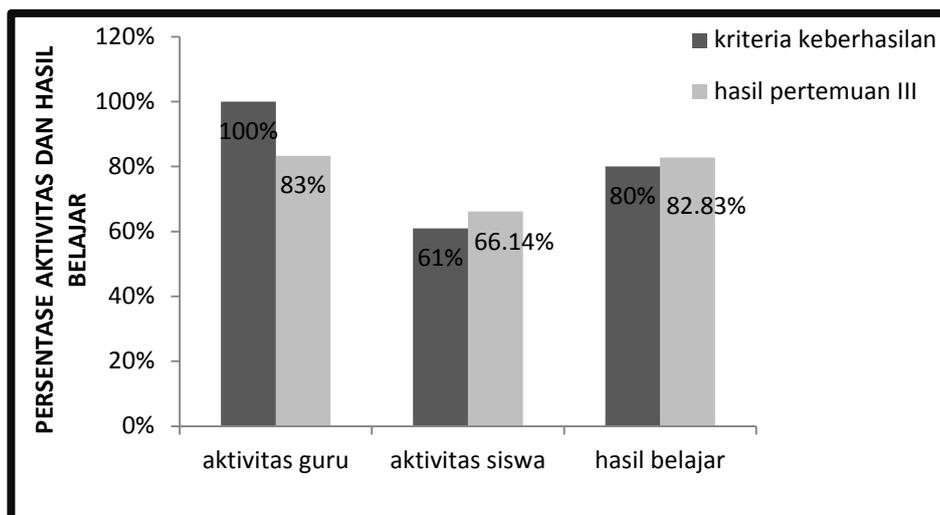
Pertemuan ketiga

Data hasil pengamatan aktivitas guru, aktivitas siswa dan ketuntasan belajar klasikal menunjukkan hasil yang belum mencapai kriteria keberhasilan. Persentase aktivitas belajar siswa, aktivitas guru dan ketuntasan belajar siswa pada pertemuan pertama dapat dilihat pada gambar 3.

Wisuda Oktober 2014

Jurnal Karya Ilmiah

21 Agustus 2014



Gambar 3. Persentase aktivitas dan hasil belajar pada pertemuan III

Pada pertemuan ketiga aktivitas siswa lebih meningkat dari pertemuan kedua. Aktivitas mengajukan pertanyaan meningkat karena didukung dengan materi pada pertemuan ketiga ini mengenai hitungan jadi siswa bersemangat dalam proses belajar. Peningkatan aktivitas ini sebesar 40,97%. Untuk mengemukakan pendapat/jawaban juga mengalami peningkatan dari pertemuan kedua yaitu 35,41% . Aktivitas mengerjakan soal LKS yang dibagikan satu siswa dapat meningkatkan tanggungjawab siswa untuk menyelesaikan tugas belajarnya. Secara keseluruhan aktivitas siswa juga meningkat dari pertemuan kedua yaitu 66,14%.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dalam menerapkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif STAD kegiatan mengajar yang belum terlaksana adalah kegiatan menyimpulkan pembelajaran dilakukan langsung oleh guru tanpa meminta siswa terlebih dahulu untuk membuat kesimpulan. Saat melakukan refleksi dengan pengamat, diketahui bahwa guru tidak meminta siswa menyimpulkan karena keterbatasan waktu. Selama proses pembelajaran, guru telah bisa mengontrol situasi kelas, akan tetapi pada pelaksanaan pengerjaan soal kuis, banyak dari siswa belum selesai mengerjakannya. Hal ini disebabkan alokasi waktu yang diperkirakan di RPP ternyata tidak cukup. Waktu pengerjaan kuis hanya 10 menit sementara materi yang diberikan berupa materi hitungan sehingga perlu waktu tambahan untuk menyelesaikan soal. Akibatnya banyak siswa yang nilai kuis nya rendah karena mengerjakannya terburu-buru. Untuk mengatasi hal tersebut, di pertemuan selanjutnya guru dan peneliti sepakat menambah alokasi waktu untuk pengerjaan soal kuis menjadi 15 menit agar siswa dapat mengerjakan soal kuis dengan tepat.

Hasil evaluasi siswa pada pertemuan ketiga juga memperlihatkan peningkatan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 22 orang atau 61,11% dan siswa yang tidak tuntas 14 orang atau 38,89%. Dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 82,83. Selain dari nilai evaluasi yang mengalami peningkatan pada pertemuan ketiga ini, dari segi aktivitas siswa juga sudah meningkat namun masih terdapat beberapa indikator yang belum mencapai kriteria yang ditentukan. Untuk indikator mengajukan pertanyaan, persentasenya 40,97%, indikator mengemukakan jawaban/pendapat persentase yang diperoleh adalah 35,41%, berdiskusi dan mengerjakan soal latihan pada LKS persentasenya 93,06% serta mengerjakan soal kuis secara individu persentase yang diperoleh yaitu 95,13%.

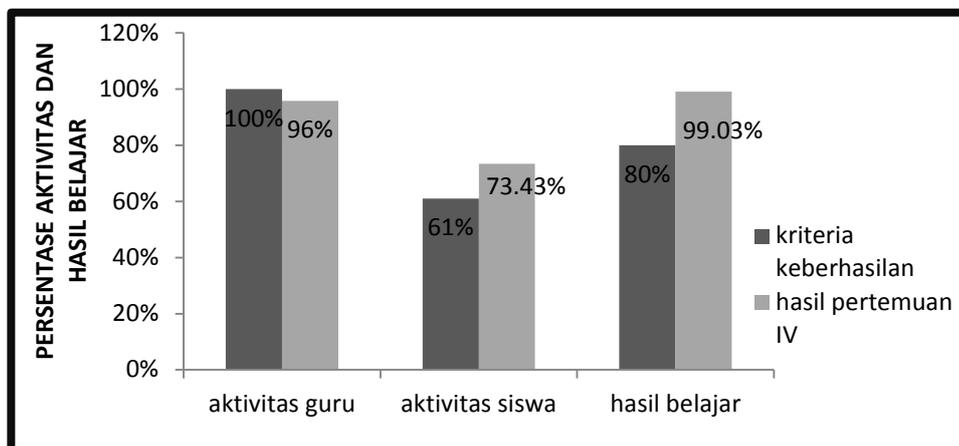
Wisuda Oktober 2014

Jurnal Karya Ilmiah

21 Agustus 2014

Pertemuan Keempat

Data hasil pengamatan aktivitas guru, aktivitas siswa dan ketuntasan belajar klasikal menunjukkan hasil yang belum mencapai kriteria keberhasilan. Persentase aktivitas belajar siswa, aktivitas guru dan ketuntasan belajar siswa pada pertemuan pertama dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Persentase aktivitas dan hasil belajar pada pertemuan IV

Pada gambar 4 diperoleh informasi bahwa aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar telah mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan. Pada kegiatan awal, seperti biasa guru memberikan motivasi kepada siswa, dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan ini. Selanjutnya pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi yang akan dipelajari, Selanjutnya guru menginstruksikan siswa untuk melakukan praktikum dan menuntun siswa dalam melaksanakan prosedur kerja serta menuntun siswa dalam menggunakan alat dan bahan yang digunakan saat praktikum. Pada pertemuan ini semua siswa terlihat serius melakukan praktikum, hal ini dikarenakan siswa jarang melakukan praktikum di laboratorium jadi mereka sangat antusias dalam melakukan praktikum. Setelah siswa melaksanakan praktikum, guru menginstruksikan untuk mengerjakan LKS 4 secara individu dalam kelompoknya. Guru berkeliling kelas untuk memantau kondisi siswa, guna membantu siswa yang kesulitan memahami LKS. Setelah waktu pengerjaan LKS habis, guru membahas secara bersama jawaban soal-soal LKS. Pembahasan LKS dilakukan secara diskusi kelas. Banyak dari siswa mengacungkan tangan untuk mencoba menjawab pertanyaan. Kemudian guru memberi penguatan atas hasil LKS yang telah dibahas lalu guru menyuruh siswa untuk mengerjakan kuis secara individu dalam waktu 15 menit, dan guru juga menyebutkan tata cara penilaian kuis bahwa 6 orang pertama yang paling cepat dan tepat akan diberikan nilai +5.

Berdasarkan hasil refleksi pada pertemuan keempat diketahui bahwa proses belajar mengajar telah terlaksana dengan baik. Aktivitas siswa mengajukan pertanyaan, mengemukakan jawaban/pendapat, mengerjakan soal LKS dan berdiskusi dalam kelompok serta mengerjakan kuis secara individu telah melebihi persentase per aktivitas yang telah ditentukan yaitu 73,43%. Guru telah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan sangat baik. Aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan telah mencapai kriteria keberhasilan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu sebagai berikut :

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan aktivitas siswa yaitu aktivitas mengajukan pertanyaan (50,69%), mengemukakan jawaban/pendapat (52,78%), berdiskusi dan menjawab soal latihan pada LKS (100%) dan menjawab soal kuis secara individu (90,28%) dengan cara LKS dibagikan kepada setiap individu, tersedianya waktu yang cukup untuk mengerjakan kuis, dan adanya motivasi/hadiah untuk pengerjaan kuis tercepat.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata 85,74.

Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka penulis merekomendasikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai salah satu alternatif perbaikan kelas dengan mempertimbangkan alokasi waktu dengan baik agar setiap tahapan pembelajaran dapat berjalan sesuai yang direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintang Zaura dan Sulastri. 2012. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX SMP Negeri 1 Labuhanhaji Aceh Selatan. *Jurnal Peluang* 1(1) : 8-10. FKIP Unsyiah. Aceh.
- Haroan Siregar. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X-1 SMA Negeri 1 Tanjungpura pada Pelajaran Kimia. *Jurnal Penelitian Kelas* 2(1): 43-45.
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.