

## **IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

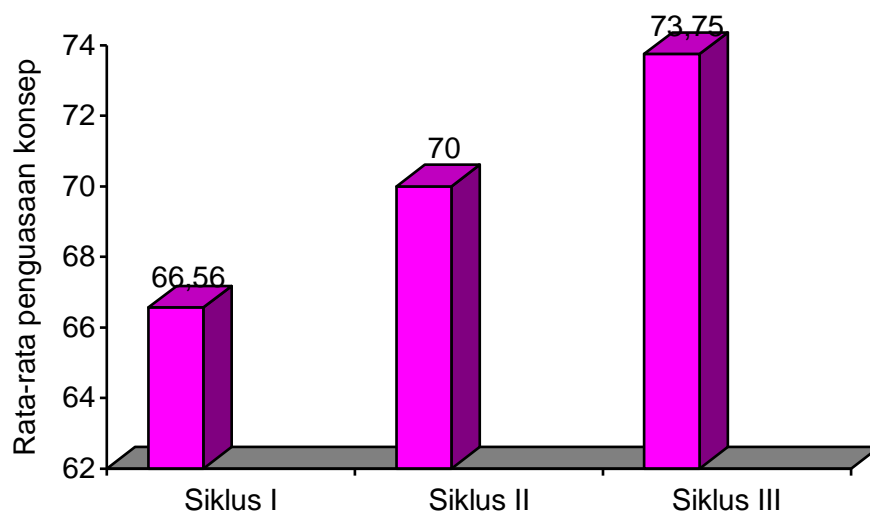
Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Bandar Lampung pada kelas X<sub>5</sub> dengan jumlah siswa 32 orang mulai tanggal 9 Januari 2010 sampai 6 Februari 2010. Data hasil penelitian diperoleh dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yaitu data hasil observasi aktivitas siswa dan data hasil observasi kinerja guru selama proses pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournament) berlangsung. Data kuantitatif diperoleh dari data hasil tes siklus siswa berupa rata-rata penguasaan konsep materi larutan elektrolit dan redoks.

#### **1. Data kuantitatif**

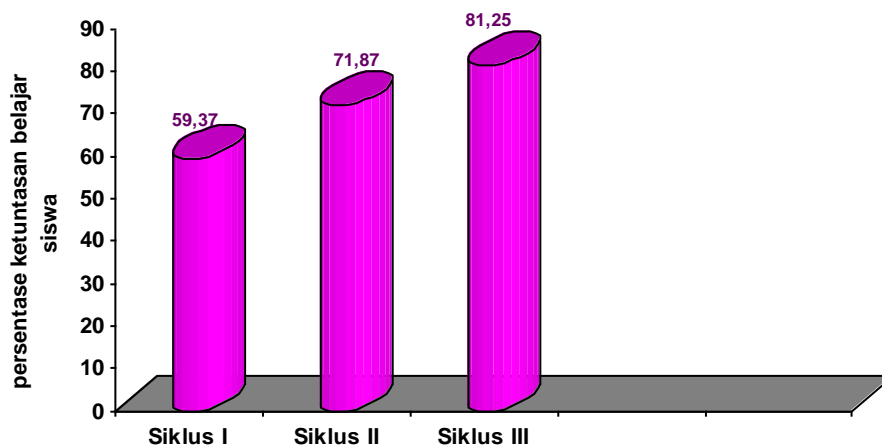
Data penguasaan konsep siswa diperoleh dari tes siklus I, data tes siklus II, dan data tes siklus III yang dilaksanakan di luar jam pelajaran dari 32 siswa. Nilai rata-rata penguasaan konsep siswa tiap siklus tersebut ditunjukkan pada tabel 3 dan Gambar 2, sedangkan grafik ketuntasan belajar siswa ditunjukkan pada gambar 3 :

Tabel 3. Data penguasaan konsep

Nilai	Siklus					
	I		II		III	
	Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%
$\leq 64$	13	40,63	9	31,25	6	18,75
$\geq 65$	19	59,37	23	71,87	26	81,25
Rata-rata nilai	66,56		70		73,75	
Peningkatan(%)	-		5,17%		5,36%	



Gambar 2. Grafik nilai rerata penguasaan konsep siswa



Gambar 3. Grafik ketuntasan belajar siswa

## 2. Data Kualitatif

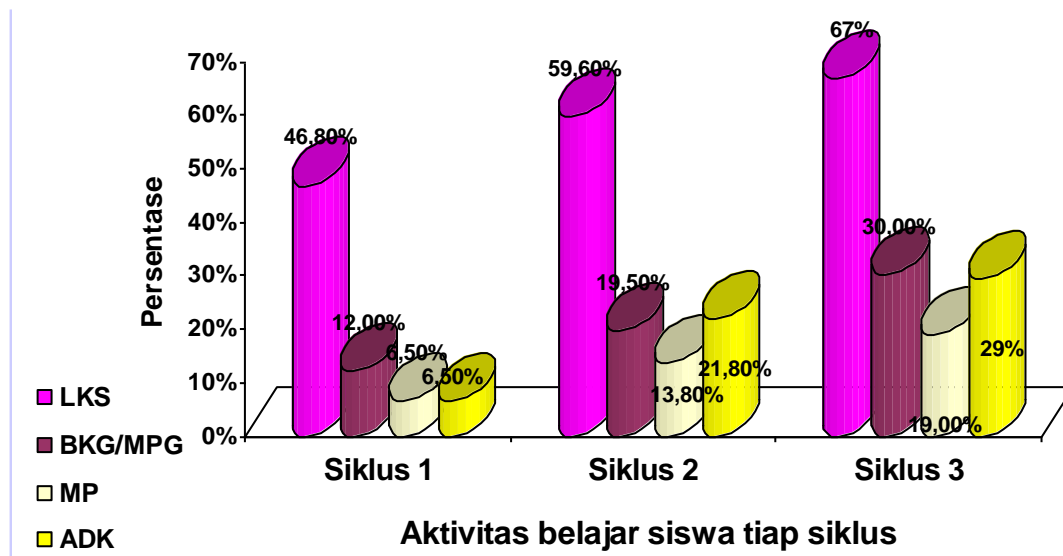
### a) Data aktivitas belajar siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dari observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus I, siklus II, dan siklus III. Aktivitas yang diamati pada penelitian ini adalah mengerjakan LKS, bertanya pada guru atau menjawab pertanyaan guru, memberi pendapat, dan aktif dalam kelompok. Data persentase aktivitas siswa ditunjukkan pada tabel 4 dan gambar 4 berikut :

Tabel 4. Data persentase setiap jenis aktivitas setiap siklus

Jenis aktivitas	Persentase aktivitas		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Mengerjakan LKS	46,8%	59,6%	66,7%
Bertanya kepada guru (BKG)	12%	19,5%	30%
Memberi Pendapat	6,5%	13,8%	19%
Aktif dalam kelompok	6,5%	21,8%	29,3%

Peningkatan persentase aktivitas tiap jenis aktivitas dapat dilihat pada gambar 4 berikut :



Gambar 4 : Grafik rerata persentase jenis aktivitas belajar siswa.

## **B. Pembahasan**

### **1. Siklus I**

Siklus I dilaksanakan dalam tiga pertemuan dengan enam jam pelajaran. Pertemuan pertama berlangsung 2 x 45 menit sabtu 9 Januari 2010, pertemuan kedua selama 2 x 45 menit pada senin 11 Januari 2010, dan pertemuan ketiga selama 2 x 45 menit Sabtu 16 Januari 2010. Tes siklus I dilaksanakan dalam bentuk tes pilihan ganda sebanyak 10 soal dengan bobot soal yang berbeda.

Pada pertemuan pertama sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, dijelaskan kepada siswa tentang pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*). Hal ini dilakukan agar siswa tidak asing dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Materi pokok yang disampaikan pada siklus I adalah larutan elektrolit dan non elektrolit dengan sub materi pokok larutan elektrolit kuat, elektrolit kuat dan non elektrolit serta penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik.

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yakni siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit melalui percobaan, sehingga siswa dapat mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya, dan juga siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah melalui tabel hasil pengamatan berdasarkan kekuatan daya hantarnya. Tujuan lainnya diharapkan siswa juga mampu mengelompokkan larutan elektrolit ke dalam larutan elektrolit kuat dan elektrolit

lemah berdasarkan kekuatan daya hantarnya, siswa dapat menjelaskan penyebab kemampuan larutan elektrolit menghantarkan arus listrik.

Namun, saat guru memberi apersepsi mengenai larutan elektrolit dan non elektrolit dengan cara menanyakan kepada siswa mengapa aki dapat menghantarkan arus listrik dan larutan apakah yang terdapat dalam aki serta apakah semua larutan dapat menghantarkan arus listrik. Dari pertanyaan tersebut, hanya satu siswa memberi jawaban dan jawaban yang diberikan siswa masuk dalam kategori kurang tepat. "yaitu karena dalam aki terdapat aliran listrik, larutannya dinamakan larutan aki, tidak semua larutan dapat menghantarkan listrik hanya larutan yang memiliki daya hantar listrik besar yang dapat menghantarkan arus listrik,". Sementara, siswa lainnya ketika diberikan kesempatan menjawab mereka hanya diam.

Melihat ketidakmampuan siswa dalam mempelajari konsep materi tersebut, seharusnya dalam meawali penyampaian materi tentang larutan eklektrolit dan non elektrolit sebagai peninjauan kemampuan siswa, guru dapat melakukan apersepsi dengan pertanyaan yang lebih ringan misalnya berkaitan dengan larutan. Untuk memecahkan persoalan tersebut, siswa diminta untuk melakukan praktikum, yang dibantu dengan alat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dilakukan secara berkelompok.

LKS yang digunakan pada pertemuan satu adalah LKS eksperimen, yang berisi tujuan pembelajaran, alat, bahan, langkah kerja, pernyataan, hasil pengamatan, pertanyaan dan kesimpulan. LKS ini disusun secara kronologis sehingga mampu membantu siswa dalam memperoleh konsep pengetahuan yang dibangun melalui

pengalaman belajar mereka sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Prianto dan Harmoko(1997) bahwa membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Tujuan pengelompokan secara heterogen, yang dasari dari hasil pengamatan nilai raport smester ganjil siswa tahun pelajaran 2008/2009, yang ditujukan agar dalam satu kelompok tidak berkumpul kelompok siswa memiliki kemampuan tinggi, namun ditujukan untuk pembagian merata atas kemampuan siswa di dalam setiap kelompok.

Pada saat mengelompokkan siswa secara heterogen, banyak siswa yang mengeluh karena tidak bisa berada dalam satu kelompok dengan teman dekat atau teman satu bangkunya. Hal ini merupakan persoalan utama dalam pembelajaran kooperatif.

Solusi utama yang diberikan oleh guru adalah waktu mengenal kelompoknya.

Beberapa siswa umumnya akan merasa tidak suka pada teman satu tim saat pertama kali ditentukan, tetapi apabila mereka sudah mendapatkan skor tim mereka yang pertama kali dan mereka benar-benar sebuah tim dan berkerja sama untuk bisa berhasil, mereka akan menemukan cara untuk bersahabat ( Slavin, 2003:274).

Langkah selanjutnya adalah kegiatan praktikum. Tujuan dari praktikum ini adalah untuk mengidentifikasi larutan menjadi larutan elektrolit dan larutan non elektrolit. .

Pada pembelajaran ini, siswa mengisi data hasil percobaan pada lembar LKS dan berdiskusi dengan teman satu kelompoknya dalam melakukan praktikum ataupun dalam menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS.

Saat siswa melakukan diskusi, guru bersama observer menilai aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi. Dalam diskusi kelompok, siswa yang kemampuannya tinggi dapat membantu siswa yang kemampuannya rendah. Dalam diskusi ini, siswa dibimbing untuk menemukan konsep sendiri. Aktivitas siswa pada saat diskusi kelompok dalam hal siswa yang aktif dalam kelompok dikategorikan pada tingkatan yang rendah karena hanya 1 siswa yang berani memberikan pertanyaan dan ada 2 orang yang berani untuk menjawab pertanyaan tersebut. Siswa yang terbentuk dalam satu tim ternyata masih ada siswa yang bergurau saja dan tidak memperhatikan materi yang disampaikan guru. Pada saat diskusi untuk mengisi LKS masih banyak anak yang mengandalkan hasil pekerjaan teman yang dianggap mampu. Mereka enggan mengerjakan LKS karena dianggap sulit terutama untuk sub materi reaksi ionisasi dan cara menghitungnya. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran guru kurang bisa membimbing siswa terutama siswa-siswa yang suka melakukan kegiatan yang tidak relevan dengan relevan, sehingga siswa tidak merasa bingung mengenai materi yang sedang dipelajari.

Setelah diskusi kelompok, siswa melakukan presentasi. Presentasi dilaksanakan oleh kelompok 2. Pada saat presentasi, terdapat salah satu siswa dari kelompok 5 mengajukan pertanyaan mengenai jawaban untuk pertanyaan diawal pembelajaran. Salah satu anggota kelompok presentator mencoba menjawab pertanyaan tersebut larutan aki adalah larutan asam sulfat tergolong larutan elektrolit kuat terbukti dengan uji elektrolit tester dimana nyala lampu sangat terang dan gelembung gas yang timbul cukup banyak., lalu seorang siswa yang merupakan teman satu kelompok dari

kelompok presentator membantu jawaban dari teman yang telah menjawab pertanyaan tadi dengan cara menjelaskan reaksi ionisasi dari asam sulfat yang terurai menjadi ion  $H^+$  dan  $SO_4^{2-}$ , ion-ion inilah yang dapat menghantarkan arus listrik kemudian terdapat anggota kelompok 1 yang memberi suatu pertanyaan yakni mengapa larutan dibedakan menjadi larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah, kemudian anggota presentator menjawab karena larutan elektrolit kuat dalam air, ion-ionnya terurai sempurna atau total, sedangkan pada larutan elektrolit lemah dalam air hanya terurai sebagian. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi larutan elektrolit dan non elektrolit dan memberi penguatan.

Kegiatan selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk mengisi evaluasi yang terdapat pada halaman terakhir di LKS, kemudian setelah siswa selesai mengerjakan evaluasi tersebut, guru membahas untuk menemukan jawaban evaluasi dengan benar. Tetapi pada saat mengerjakan evaluasi ternyata banyak sekali siswa yang tidak bisa mengerjakan sehingga pada saat membahas evaluasi di LKS ini menggunakan waktu yang cukup lama diluar perencanaan. Pembahasan evaluasi yang ada di LKS harus benar-benar dikuasai oleh siswa sehingga pada saat diadakan turnamen dan uji siklus, siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Langkah selanjutnya adalah siswa mengumpulkan LKS untuk dikoreksi dan digunakan untuk penilaian observasi lembar aktivitas dalam mengerjakan LKS

Berdasarkan hasil kinerja guru yang dilakukan oleh guru mitra selama proses pembelajaran berlangsung, guru peneliti kurang berinteraksi dengan semua kelompok. Guru peneliti hanya memperhatikan sebagian kelompok yang dianggap



paling aktif sehingga masih banyak siswa yang hanya mengandalkan teman satu kelompoknya yang berkemampuan tinggi, selain itu guru kurang memberi pertanyaan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga masih ada siswa yang kurang percaya diri untuk mengungkapkan ide atau pemikirannya. Menurut Sardiman (2005), peranan guru sebagai motivator yang sangat penting artinya dalam rangka meningkatkan kegiatan belajar siswa. Guru harus dapat memberikan dorongan untuk pengembangan potensi siswa, sehingga terjadi interaksi di dalam proses belajar mengajar.

Pertemuan kedua pada siklus I, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yakni siswa dapat membuktikan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar kemudian guru mengingatkan hasil pengamatan pada LKS I mengenai larutan elektrolit lalu guru mengajukan pertanyaan berasal dari senyawa apakah bahan-bahan yang telah diuji dengan alat uji elektrolit tester pada pertemuan I. Ada beberapa siswa yang menanggapi pertanyaan tersebut dengan berbagai jawaban diantaranya ada yang menjawab senyawa ion saja, ada juga yang menjawab senyawa kovalen saja, dan ada juga yang menjawab senyawa ion dan senyawa kovalen. Dari berbagai macam jawaban tersebut ada 2 siswa yang menjawab benar dan ada 5 siswa yang menjawab salah sedangkan yang lainnya ada yang hanya diam. Kemudian guru menanyakan kepada siswa yang diam tersebut apakah mereka diam memang tidak mengetahui jawabannya ataukah mengetahui jawaban dari pertanyaan guru tersebut namun malu untuk mengemukakan pendapatnya. Dalam hal ini, siswa menanggapi pertanyaan dari guru tersebut dengan

mengatakan bahwa mereka tidak mengetahui jawabannya. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, guru menyuruh siswa untuk duduk berdasarkan kelompok masing-masing, dimana pada pertemuan ke dua siklus I ini, anggota kelompok tetap sama dengan anggota kelompok pada pertemuan pertama kemudian guru membagi LKS dan guru mengarahkan serta membimbing siswa dalam berdiskusi untuk mengisi LKS tersebut. Pada saat diskusi kelompok masih sangat sedikit siswa yang aktif dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam penanganan terhadap aktivitas tersebut kurang mendapat respon pendekatan sosial dari guru, sehingga siswa kurang menghargai dan berkerjasama dalam proses pembelajaran.

Setelah siswa melaksanakan diskusi kelompok, guru menunjuk salah satu kelompok yakni kelompok 8 untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Pada saat presentasi terlihat beberapa anak yang cukup berani untuk mengajukan pertanyaan walaupun masih tetap didominasi oleh siswa yang sama. Hal ini terlihat ketika seorang siswa dari anggota kelompok 4 menanyakan apa yang dimaksud senyawa ion dan kovalen, kemudian presentator menjawab pertanyaan tersebut mengenai pengertian senyawa ion dan kovalen. Presentator menjelaskan bahwa senyawa ion adalah senyawa yang berasal dari ion-ion yang berasal dari unsur logam dan non logam sedangkan senyawa kovalen adalah senyawa yang bukan berasal dari ion-ion yakni berasal dari unsur non logam dengan non logam. Jawaban dari pertanyaan kelompok kemudian diberi penguatan oleh guru dan guru juga menjelaskan bahwa pertanyaan apersepsi diawal pembelajaran bisa mereka identifikasi sendiri apakah bahan atau zat yang digunakan dalam penelitian berasal dari senyawa ion atau kovalen.

Setelah melakukan presentasi kemudian guru mengarahkan siswa untuk mengisi evaluasi yang terdapat pada halaman terakhir di LKS, kemudian guru membahas untuk menemukan jawaban evaluasi dengan benar. Pada saat mengerjakan evaluasi masih terlihat beberapa siswa yang tidak bisa mengerjakan evaluasi sehingga pada saat membahas evaluasi di LKS ini menggunakan waktu yang cukup lama.

Pembahasan evaluasi yang ada di LKS harus benar-benar dikuasai oleh siswa sehingga pada saat diadakan turnamen dan uji siklus, siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Langkah selanjutnya adalah siswa mengumpulkan LKS untuk dikoreksi dan digunakan untuk penilaian observasi lembar aktivitas dalam mengerjakan LKS

Pada pertemuan ketiga siklus I, guru menggabungkan siswa dari semua kelompok secara homogen dalam hal akademik (tinggi, sedang I, sedang II, rendah) dalam meja yang telah dipersiapkan oleh guru dengan adanya tanda nomor diatas meja .

Penggabungan ini didasarkan pada nilai raport. Sebelum memulai permainan, terlebih dahulu guru memberitahukan aturan permainan, lalu guru membagikan kartu-kartu untuk bermain dimana kartu soal dan jawaban ditaruh terbalik diatas meja.

Guru langsung melaksanakan turnamen dengan melihat kriteria bahwa guru memberikan pertanyaan sesuai tingkat kemampuan siswa. Setiap pemain tiap meja menentukan terlebih dahulu pembaca soal dan pemain yang pertama dengan cara undian kemudian pemain yang menang undian mengambil kartu undian yang berisi nomor soal dan diberikan kepada pembaca soal.

Pada siklus I, kelompok yang mendapat giliran turnamen pertama kali adalah kelompok 1. Pembaca soal akan membacakan soal sesuai dengan nomor undian yang diambil oleh pemain. Selanjutnya soal dikerjakan secara mandiri oleh pemain dan penantang searah jarum jam sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam soal. Setelah waktu untuk mengerjakan soal selesai, maka pemain membacakan hasil pekerjaannya yang akan ditanggapi oleh penantang. Setelah itu pembaca soal akan membuka kunci jawaban dan skor hanya diberikan pada pemain yang menjawab benar dan penantang pertama kali yang menjawab benar searah jarum jam.

Pada saat turnamen, kelas terasa bising akibat suara-suara siswa yang bersorak ketika ada teman yang tidak bisa menjawab pertanyaan dalam turnamen, sehingga suasana kelas menjadi sangat ramai dan guru susah untuk melanjutkan turnamen, hal ini mengakibatkan waktu yang digunakan dalam turnamen melebihi batas waktu yang telah ditentukan. Kebisingan ini terjadi karena guru kurang memberi tegoran kepada siswa agar tidak terlalu berisik dalam ruangan dari awal turnamen, kemudian setelah turnamen dilaksanakan guru bersama observer menghitung skor kelompok untuk memberikan penghargaan kelompok terbaik.

Untuk turnamen pertama nilai tertinggi didapat oleh kelompok 7 dengan total 350. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang berhasil mendapat predikat kelompok terbaik yang dilakukan dalam bentuk pengumuman lisan di depan kelas. Penghargaan pada model kooperatif TGT ini dengan diberikan suatu piagam penghargaan dan memberikan bingkisan hadiah kecil. Hal ini digunakan untuk memotivasi siswa supaya lebih aktif dalam pembelajaran dan menumbuhkan rasa

percaya diri siswa. Turnamen merupakan kelebihan dari TGT, karena dengan adanya turnamen, siswa akan lebih termotivasi untuk memperoleh point tertinggi seperti yang diungkapkan Slavin (2003 :167).

#### **a. Hasil penguasaan konsep siswa**

Berdasarkan data pada tabel 2, rerata nilai penguasaan konsep siswa adalah 66,56. Jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  hanya 19 orang (59,37 %), sedangkan siswa yang mendapat nilai  $\leq 65$  sebanyak 13 orang (40,63%). Rerata nilai penguasaan konsep ini belum memenuhi standar ketuntasan belajar minimal yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 65. Pada siklus I ini, rerata hasil penguasaan konsep siswa pada siklus I menunjukkan bahwa kelas X5 SMAN 4 Bandar Lampung masih banyak yang belum tuntas, sebab jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  belum mencapai 100% sesuai dengan ketuntasan belajar yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Rerata penguasaan konsep dan kecilnya jumlah siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar ini disebabkan belum optimalnya pembelajaran TGT dalam pembelajaran, guru kurang memotivasi siswa dengan memberi banyak pertanyaan kepada siswa agar siswa mulai berfikir untuk mencari jawaban sehingga pada saat uji siklus siswa bisa mengerjakan dengan baik karena siswa telah paham mengenai materi yang akan diujikan.

#### **b. Aktivitas belajar siswa**

Aktivitas belajar siswa diukur dengan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe TGT (teams Games Tournament). Pengukuran aktivitas belajar siswa dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model kooperatif TGT.

Pada tahap pelaksanaan tindakan siklus I, didapat persentase aktivitas siswa yaitu mengerjakan LKS sebesar 46,8%. Indikator mengerjakan LKS jika siswa mengerjakan lebih dari 60% pertanyaan yang ada dalam LKS dengan benar. Dari data tersebut, diketahui masih banyak siswa yang belum mencapai indikator keberhasilan mengerjakan LKS. Hal ini dikarenakan siswa belum terlatih menggunakan LKS yang membangun konsep. Selama ini mereka hanya menggunakan LKS biasa yang tidak digunakan untuk mendapatkan konsep materi secara sistematis sehingga pada saat guru menggunakan LKS yang membangun konsep, banyak siswa yang merasa kesusahan dalam menerima materi.

Aktivitas bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru dilakukan siswa sebesar 12%. Hal ini menunjukkan bahwa keinginan, antusiasme bertanya atau menjawabnya masih rendah. Aktivitas belajar yang lain yaitu aktif dalam kelompok dilakukan siswa sebesar 6,5%. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi antar anggota kelompok juga kurang baik, jadi harus ditingkatkan. Tidak semua siswa melakukan diskusi dalam kelompok, sehingga harus ditumbuhkan sikap bekerja sama dengan anggota kelompok. Aktivitas siswa memberi pendapat dilakukan siswa sebesar 6,5%.

Pada pembelajaran kooperatif tipe TGT, banyak siswa menikmati suasana permainan dan menyukai kesempatan untuk menerima penghargaan bagi mereka, tetapi ada juga yang tidak menyukai proses pembelajaran ini karena dianggap sulit diterima oleh

siswa. Turnamen juga akan menciptakan warna positif didalam kelas karena kesenangan para siswa terhadap siswa yang melakukan aktivitas on task. Pada pertemuan I adalah siswa A, siswa B dan siswa C. Ke 3 siswa ini tergolong siswa yang berkemampuan berbeda-beda memahami materi dan banyaknya aktivitas on task menyebabkan hasil tes siklus atau tes penguasaan konsep materi larutan elektrolit dan non elektrolit berbeda. Siswa B termasuk siswa yang memiliki kategori siswa berkemampuan rendah setelah melaksanakan uji siklus ternyata hasilnya adalah 60. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa siswa B tidak tuntas dalam proses pembelajarannya. Sedangkan siswa A dan siswa C memiliki kemampuan tinggi setelah uji siklus kedua siswa tersebut dinyatakan tuntas karena nilainya melebihi nilai KKM yakni 65.

Ketiga siswa tersebut memiliki aktivitas yang hampir sama yakni selalu aktif dalam proses pembelajaran tetapi jika dilihat dari uji siklusnya ternyata nilai mereka jauh berbeda. Hal ini dikarenakan eka meskipun aktif dalam pembelajaran, tapi kurang terampil berlatih mengulang pembelajaran yang telah lalu ditambah kemampuan berfikirnya rendah sehingga pada saat uji siklus nilai siswa B pun turun. Sedangkan siswa A dan siswa C memiliki aktivitas tinggi dan suka berlatih dengan mengerjakan soal-soal ini terbukti anak tersebut setiap mengalami kesulitan diluar jam pelajaran selalu menemui guru untuk mencari solusi sehingga pada saat uji siklus nilai siswa A dan C lebih tinggi dari pada siswa B

Setelah dilakukan tes siklus I dan telah memperoleh hasil nilai rata-rata tes penguasaan konsep siswa, peneliti mengadakan refleksi dengan guru mitra. Refleksi

ini bertujuan untuk mengetahui kekurangan atau kelebihan yang ada pada siklus I.

Kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I akan diperbaiki untuk pelaksanaan siklus II. Kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I, yaitu :

1. Nilai rata-rata hasil tes siswa sebesar 66,56. Nilai ini sudah mencapai standar ketuntasan belajar minimal yang ditetapkan oleh sekolah. Siswa yang belum tuntas (dengan nilai  $\geq 65$ ) mencapai 59,63%. Nilai tersebut belum memenuhi kriteria keberhasilan pembelajaran sekolah yaitu 100% siswa mencapai nilai  $\geq 65$ . Hal ini dikarenakan guru melakukan proses pembelajaran TGT di SMAN 4 Bandar Lampung belum optimal, pendekatan guru masih kurang, guru hanya mendekati siswa yang aktif dalam pembelajaran sehingga jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar minimal kimia pada materi pokok larutan elektrolit masih kecil.
2. Aktivitas yang relevan masih rendah. Diantara kriteria yang masih sangat rendah adalah bertanya kepada guru atau menjawab pertanyaan guru, aktivitas mengeluarkan pendapat dan aktivitas aktif dalam kelompok yaitu masing-masing 12%, 6,5% dan 6,5%, sedangkan mengerjakan LKS belum mencapai 100% namun jika dibandingkan dengan aktivitas yang lain maka aktivitas dalam mengerjakan LKS memiliki tingkatan paling tinggi. Hal ini dikarenakan kurang terbiasanya siswa dalam proses belajar dengan menggunakan model TGT dan guru kurang memotivasi siswa dengan memberikan banyak pertanyaan sehingga siswa diajak aktif untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran.



3. Siswa belum terbiasa menggunakan LKS yang bersifat membangun konsep dengan arahan guru karena mereka terbiasa diberikan LKS biasa yang fungsinya hanya sebagai pembuktian suatu hukum atau data.
4. Kinerja guru dalam mengajar masih banyak kekurangan antara lain kurang dalam memberikan apersepsi pengetahuan, membimbing siswa dalam praktikum dan membimbing siswa dalam menemukan konsep, serta pendekatan terhadap siswa masih sangat kurang karena pada saat pembelajaran terutama pada pertemuan I, hanya anak-anak yang pintar saja yang didekati oleh guru, sehingga mengakibatkan siswa yang lain merasa tidak diperdulikan. Hal ini dikarenakan guru lebih menyukai siswa-siswa yang aktif dan mau aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa-siswa yang tidak aktif atau kurang aktif tidak terlalu ditanggapi oleh guru.
5. interaksi antar anggota kelompok masih kurang baik yang mengakibatkan nilai kelompok menjadi kecil sehingga penghargaan kelompok tidak dapat diperoleh.

Sebelum melanjutkan penelitian, peneliti membuat perbaikan-perbaikan pada siklus I yang akan di gunakan untuk membuat rencana siklus II. Perbaikan-perbaikan tersebut adalah:

1. Guru berusaha mengoptimalkan proses pembelajaran TGT dengan cara melakukan refleksi setiap siklus agar didapatkan hasil penelitian yang akurat dan baik.
2. Mewajibkan siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan guru, serta aktivitas-aktivitas lain sehingga siswa akan lebih serius mengikuti pelajaran. Hal ini

dilakukan setelah guru memahami situasi kelas serta karakter masing-masing siswa

3. Siswa selalu dibimbing dalam menggunakan LKS yang bersifat pembangun atau konstruktivisme karena dengan kita mengajarkan LKS tersebut maka siswa akan lebih lama menyerap materi dengan jangka waktu lama jika dibandingkan dengan LKS yang biasa digunakan biasanya.
4. Proses pembelajaran akan lebih baik jika setiap kelompok dilakukan suatu pendekatan dari guru dan menanyakan apakah yang menjadi kesulitan dalam proses belajar mereka, dan jika mengalami kesulitan guru mencoba membantu tapi sebelumnya harus didiskusikan dengan kelompok praktikumnya terlebih dahulu. Untuk siswa yang tidak pernah menjawab atau memberi pertanyaan maka guru yang memberi pertanyaan kemudian menunjuk siswa untuk menjawabnya.
5. Guru memberi penjelasan bahwa penghargaan dalam pembelajaran TGT ini hanya diperoleh dari kelompok terbaik bukan individu terbaik, jadi setiap anggota kelompok harus berusaha untuk menjadi yang terbaik melalui turnamen dan uji siklus.

## **2. Siklus II**

Siklus II dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan banyak jam pelajaran yaitu enam jam pelajaran. Pertemuan pertama berlangsung 2 x 45 menit, pada hari senin tanggal 18 Januari 2010, pertemuan kedua berlangsung selama 2 x 45 menit pada hari sabtu tanggal 23 Januari 2010 dan pertemuan ke tiga pada hari senin tanggal 25

Januari 2010 dilakukan turnamen yang merupakan puncak dari model kooperatif tipe TGT dalam bentuk tes pilihan ganda sebanyak 10 soal dengan bobot soal yang berbeda.

Materi pokok yang akan dipelajari adalah reaksi redoks. Sub materi pokok yang disampaikan adalah reaksi redoks ditinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen, reaksi redoks ditinjau dari pelepasan dan penerimaan elektron, menentukan biliks unsur dalam senyawa serta reaksi redoks yang ditinjau dari peningkatan dan penurunan bilangan oksidasi.

Pada pertemuan keempat, guru menjelaskan tujuan pembelajaran yakni siswa dapat membuktikan konsep reaksi oksidasi ditinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen, siswa dapat menjelaskan konsep reaksi reduksi oksidasi ditinjau dari pelepasan dan penerimaan elektron, siswa dapat membedakan konsep reaksi reduksi oksidasi ditinjau dari pengikatan dan pelepasan oksigen serta pelepasan dan penerimaan elektron.

Guru memberi motivasi kepada siswa dengan memberi pertanyaan apakah mereka pernah melihat besi yang sudah berkarat, mengapa besi bisa mengalami perkaratan. Pertanyaan tersebut ditanggapi oleh banyak siswa. Siswa yang belum terlibat aktif dalam pembelajaran sedikit demi sedikit siswa tersebut mulai berani menunjukkan bahwa dirinya mampu ikut aktif dalam proses pembelajaran, ini terlihat semakin banyak anak yang mampu menanggapi pertanyaan apersepsi dari guru. Hal ini terjadi dikarenakan siswa yang mulai tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan oleh guru

sehingga siswa mulai semangat dalam menjawab pertanyaan dari guru. Dari pertanyaan yang diajukan guru, seorang siswa yang merupakan anggota kelompok 6 mencoba menjawab pertanyaan tersebut dengan menjelaskan bahwa besi akan berkarat jika diletakkan di keadaan lembab, ada juga yang mengatakan besi bisa berkarat jika diletakkan diluar rumah, dan siswa dari kelompok 7 juga mencoba menjawab besi bisa berkarat karena terkena air hujan, ada juga yang menjawab karena terkena sinar matahari dan hujan sehingga proses perkaratan cepat terjadi. Guru menanggapi jawaban dengan mengatakan jawaban kalian benar, untuk mempelajari materi redoks ini secara mendetail maka guru melakukan demonstrasi praktikum namun sebelumnya guru meminta siswa untuk duduk bersama dengan teman satu kelompok sebelumnya kemudian menempati meja-meja yang telah ditentukan oleh guru berdasarkan hasil turnamen.

Pada saat siswa diminta duduk dengan kelompoknya, masih ada siswa yang mengeluh karena tidak bisa bersama dengan teman sebangkunya, namun guru membiarkan saja karena pengelompokan tersebut memang didasarkan pada akademik secara heterogen sehingga dalam hal ini bukan guru yang diatur siswa melainkan siswa yang diatur oleh guru.

Pada saat duduk bersama kelompoknya, memang masih terdapat siswa yang belum nyaman dengan kelompoknya. Hal ini terlihat ketika terdapat siswa yang bermalas-malasan untuk duduk bersama kelompoknya, tetapi ada juga anak yang semakin berantusias untuk belajar lebih giat karena pada saat turnamen pada siklus I sudah mendapatkan piagam penghargaan dan bingkisan kecil dari guru dan banyak sekali

siswa yang berantusias untuk mendapatkan piagam penghargaan sehingga mereka mulai sedikit demi sedikit menunjukkan semangat mereka dalam proses pembelajaran.

Bahan-bahan praktikum telah disediakan diatas meja praktikum yang terdiri dari pita magnesium, pembakar spirtus dan penjepit, lampu spirtus, CuO yang berupa serbuk, karbon. Hal ini dikarenakan bahan pita Mg nya sangat minim sehingga tidak mungkin setiap kelompok melakukan praktikum, begitu juga dengan CuO. Tujuan dari praktikum tersebut adalah siswa dapat menemukan konsep redoks berdasarkan percobaan.

Setelah di demonstrasikan di ruangan laboratorium, para siswa dibimbing dan diarahkan untuk mengisi LKS dan mengadakan diskusi dengan teman sekelompoknya. Berdasarkan data hasil observasi diskusi kelompok dan bekerja sama dalam mengisi LKS cukup meningkat walaupun tidak 100 % siswa dapat mengisi LKS. Hal ini dikarenakan siswa mulai terbiasa dengan proses pembelajaran guru dengan menggunakan model kooperatif. Guru juga sudah mulai mengarahkan pertanyaan siswa sehingga siswa dalam menjawab pertanyaan tersebut fokus pada materi pelajarannya.

Pada saat diskusi kelompok banyak siswa yang juga sudah mulai sedikit demi sedikit mencoba untuk aktif dalam proses pembelajaran walaupun terkadang mereka bertanya atau menjawab pertanyaan dengan jawaban yang tidak benar. Namun, guru tetap menghargai usaha mereka dengan mencontreng pada lembar observasi aktivitas

siswa. Hal ini merupakan salah satu cara guru agar membuat aktif para siswa dalam proses pembelajaran. Pada saat proses diskusi kelompok, guru sudah mulai menguasai ruangan dalam mendekati siswa dengan tidak memilih kelompok-kelompok tersendiri yang dianggap bisa dalam proses pembelajaran. Dari tindakan guru tersebut siswa lebih merasa sedikit diperhatikan oleh guru sehingga pada awal siklus II ini banyak siswa yang lebih aktif. Diskusi kelompok diakhiri dengan adanya presentasi kelompok dengan cara guru menunjuk kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

Pada saat presentasi, siswa yang bertanya cukup banyak namun pertanyaan tersebut tidak bisa dijawab secara keseluruhan oleh presentator. Oleh sebab itu, guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan yang berasal dari temannya tetapi ketika siswa benar-benar tidak bisa menjawab pertanyaan tersebut guru yang menjelaskan kepada siswa yang memberi pertanyaan tersebut sampai anak tersebut benar-benar mengerti dan paham tentang apa yang sedang ditanyakan lalu guru memberi penguatan atas kesimpulan yang didapat pada saat diskusi dan presentasi kelompok.

Setelah presentasi kemudian guru mengarahkan siswa untuk mengisi evaluasi yang terdapat pada halaman terakhir di LKS, kemudian setelah siswa selesai mengerjakan evaluasi tersebut, guru membahas untuk menemukan jawaban evaluasi dengan benar. Pada saat mengerjakan evaluasi masih banyak siswa yang tidak bisa mengerjakan. Pembahasan soal-soal evaluasi dengan cara guru menyuruh siswa untuk maju kedepan menuliskan jawabannya dan dikoreksi secara bersama-sama apakah jawaban

yang telah dikerjakan sudah benar atau masih perlu diperbaiki. Siswa yang benar-benar tidak bisa mengerjakan soal evaluasi tersebut dipindahkan tempat duduknya menjadi urutan terdepan sehingga siswa tersebut lebih fokus terhadap soal yang sedang dikerjakan. Evaluasi yang berada di LKS harus benar-benar dikuasai oleh siswa sehingga pada saat diadakan turnamen dan uji siklus, siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Langkah selanjutnya adalah siswa mengumpulkan LKS untuk dikoreksi dan digunakan untuk penilaian observasi lembar aktivitas dalam mengerjakan LKS dan menuntun siswa untuk menyimpulkan kembali yang baru mereka pelajari.

Berdasarkan hasil kinerja guru yang dilakukan oleh guru mitra selama proses pembelajaran berlangsung, guru peneliti sudah mulai berinteraksi dengan semua kelompok. Guru peneliti tidak hanya memperhatikan sebagian kelompok yang dianggap paling aktif sehingga siswa mulai bisa belajar bersama-sama dengan tidak hanya mengandalkan teman satu kelompoknya yang berkemampuan tinggi, selain itu pada saat memberi pertanyaan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran, masih ada siswa yang kurang percaya diri untuk mengungkapkan ide atau pemikirannya.

Pada pertemuan kedua guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran yang dilakukan yaitu siswa dapat menentukan bilangan oksidasi unsur dalam suatu senyawa, siswa dapat menjelaskan konsep oksidasi reduksi ditinjau dari peningkatan dan penurunan bilangan oksidasi.

Guru memberi motivasi kepada siswa dengan mengingatkan hasil pengamatan pada LKS redoks pertama dan konsep redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan oksigen dan oksidasi reduksi ditinjau dari penerimaan dan pelepasan elektron. Pada saat guru mengingatkan siswa dengan memberi pertanyaan hasil pengamatan pertemuan sebelumnya ternyata banyak anak yang lupa karena sudah seminggu tidak belajar dan tidak pernah ketemu guru peneliti sehingga pelajaran tersebut hanya sebatas pada saat itu saja. Hal ini dikarenakan guru tidak memberi tugas kepada siswa agar minggu berikutnya, tugas dengan materi baru bisa disalurkan kepada siswa secara cepat.

Guru kembali meminta siswa untuk duduk bersama kelompoknya berdasarkan meja turnamen yang telah disediakan berdasarkan peringkat turnamen. Pada saat tersebut, siswa mulai banyak yang tidak mengeluh karena guru sudah mempertegas bahwa kelompok untuk pembelajaran TGT ini akan tetap sama sampai dengan 9 pertemuan, kemudian guru membagikan LKS 4 tentang redoks berdasarkan peningkatan dan penurunan bilangan oksidasi, masing-masing siswa mendapatkan 1 LKS. Para siswa dibimbing dan diarahkan untuk mengisi LKS dan mengadakan diskusi dengan teman sekelompoknya.

Pada saat diskusi kelompok banyak siswa yang sudah mulai sedikit demi sedikit mencoba untuk aktif dalam proses pembelajaran walaupun terkadang mereka bertanya atau menjawab pertanyaan dengan jawaban yang tidak benar. Namun, guru tetap menghargai usaha mereka dengan mencontreng pada lembar observasi aktivitas siswa. Hal ini merupakan salah satu cara guru agar membuat aktif para siswa dalam



proses pembelajaran. Pada saat proses diskusi kelompok, guru sudah mulai menguasai ruangan dalam mendekati siswa dengan tidak memilih kelompok-kelompok tersendiri yang dianggap bisa dalam proses pembelajaran. Dari tindakan guru tersebut siswa lebih merasa sedikit diperhatikan oleh guru sehingga pada pertemuan kedua siklus II ini banyak siswa yang lebih aktif.

Diskusi kelompok diakhiri dengan adanya presentasi kelompok dengan cara guru menunjuk kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Pertemuan ke 5 kelompok yang ditunjuk adalah kelompok 8. Pada saat presentasi, siswa yang bertanya cukup banyak namun pertanyaan yang ditanyakan terkadang keluar dari materi yang dibahas sehingga membuat waktu menjadi lama dalam proses pembelajaran ini. Dalam hal ini guru kurang memberi arahan kepada siswa atau menghentikan pertanyaan atau jawaban yang sekiranya tidak sesuai dengan materi yang dipelajari lalu guru memberi penguatan atas kesimpulan yang didapat pada saat diskusi dan presentasi kelompok.

Setelah presentasi kemudian guru mengarahkan siswa untuk mengisi evaluasi yang terdapat pada halaman terakhir di LKS, kemudian setelah siswa selesai mengerjakan evaluasi tersebut, guru membahas untuk menemukan jawaban evaluasi dengan benar dengan cara menunjuk siswa untuk maju ke depan menuliskan hasil jawabannya dan guru serta siswa diajak untuk mengoreksi hasil jawaban tersebut. Pada saat mengerjakan evaluasi masih terdapat siswa yang tidak bisa mengerjakan namun tidak seperti pada pertemuan sebelumnya. Siswa yang belum bisa langsung mencari penjelasan dari temannya karena takut jika disuruh duduk didepan. Evaluasi yang

berada di LKS harus benar-benar dikuasai oleh siswa sehingga pada saat diadakan turnamen dan uji siklus, siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Langkah selanjutnya adalah siswa mengumpulkan LKS untuk dikoreksi dan digunakan untuk penilaian observasi lembar aktivitas dalam mengerjakan LKS dan menuntun siswa untuk menyimpulkan kembali yang baru mereka pelajari.

Pada pertemuan ketiga siklus II, guru menggabungkan siswa dari semua kelompok secara homogen dalam hal akademik (tinggi, sedang I, sedang II, rendah) dalam meja yang telah dipersiapkan oleh guru dengan adanya tanda nomor diatas meja .

Penggabungan ini didasarkan pada nilai raport. Sebelum memulai permainan, terlebih dahulu guru memberitahukan aturan permainan, lalu guru membagikan kartu-kartu untuk bermain dimana kartu soal dan jawaban ditaruh terbalik diatas meja.

Guru langsung melaksanakan turnamen dengan melihat kriteria bahwa guru memberikan pertanyaan sesuai tingkat kemampuan siswa.

Setiap pemain tiap meja menentukan terlebih dahulu pembaca soal dan pemain yang pertama dengan cara undian kemudian pemain yang menang undian mengambil kartu undian yang berisi nomor soal dan diberikan kepada pembaca soal. Pada siklus II, kelompok yang mendapat giliran turnamen pertama kali adalah kelompok 2.

Pembaca soal akan membacakan soal sesuai dengan nomor undian yang diambil oleh pemain, selanjutnya soal dikerjakan secara mandiri oleh pemain dan penantang searah jarum jam sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam soal. Setelah waktu untuk mengerjakan soal selesai, maka pemain membacakan hasil pekerjaannya yang akan ditanggapi oleh penantang. Setelah itu pembaca soal akan membuka kunci

jawaban dan skor hanya diberikan pada pemain yang menjawab benar dan penantang pertama kali yang menjawab benar searah jarum jam, kemudian setelah turnamen dilaksanakan guru bersama observer menghitung skor kelompok untuk memberikan penghargaan kelompok terbaik. Untuk turnamen kedua nilai tertinggi didapat oleh kelompok 7 dengan total 300. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang berhasil mendapat predikat kelompok terbaik yang dilakukan dalam bentuk pengumuman lisan di depan kelas.

Penghargaan pada model kooperatif TGT ini dengan diberikan suatu piagam penghargaan dan memberikan bingkisan hadiah kecil. Hal ini digunakan untuk memotivasi siswa supaya lebih aktif dalam pembelajaran dan menumbuhkan rasa percaya diri siswa. Siswa yang melakukan aktivitas on task pada pertemuan 4 adalah HDS, JS, ARP dan IS. Ke 4 siswa ini tergolong siswa yang berkemampuan berbeda-beda memahami materi dan banyaknya aktivitas on task menyebabkan hasil tes siklus atau tes penguasaan konsep materi larutan elektrolit dan non elektrolit berbeda. ARP termasuk siswa yang memiliki kemampuan rendah terlihat ketika uji siklus ternyata nilai aldo adalah 60, ini berarti aldo tidak tuntas, IS dan JS termasuk siswa yang memiliki kategori siswa berkemampuan sedang setelah melaksanakan uji siklus ternyata hasilnya adalah 70. Dengan hasil tersebut dinyatakan bahwa mereka telah tuntas dalam proses pembelajarannya. Sedangkan HDS memiliki kemampuan tinggi setelah uji siklus kedua siswa tersebut dinyatakan tuntas karena nilainya mencapai 90. Keempat siswa tersebut memiliki aktivitas yang hampir sama yakni selalu aktif dalam proses pembelajaran tetapi jika dilihat dari uji siklusnya ternyata nilai mereka jauh

berbeda. Hal ini dikarenakan ARP meskipun aktif dalam pembelajaran, tapi kurang terampil berlatih mengulang pembelajaran yang telah lalu ditambah kemampuan berfikirnya rendah sehingga pada saat uji siklus nilai aldo pun turun. Sedangkan heru, johadi dan irma memiliki aktivitas tinggi dan suka berlatih dengan mengerjakan soal-soal ini terbukti anak tersebut setiap mengalami kesulitan diluar jam pelajaran selalu menemui guru untuk mencari solusi sehingga pada saat uji siklus nilai mereka lebih tinggi dari pada aldo. HDS memang diantara teman-temannya memiliki kemampuan lebih yang dimiliki terutama dalam daya tangkap, daya ingat sehingga pada saat uji siklus anak tersebut selalu memperoleh nilai yang sangat tinggi dibandingkan teman-temannya yang lain.

#### **a. Hasil penguasaan konsep siswa**

Berdasarkan data pada tabel 2, rerata nilai penguasaan konsep siswa adalah 70. Jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  hanya 23 orang (71,87%), sedangkan siswa yang mendapat nilai  $\leq 65$  sebanyak 13 orang (31,25%). Rerata nilai penguasaan konsep pada materi redoks mencukupi indikator keberhasilan yakni terjadi peningkatan minimal 5% yakni sebesar 5,13%. Sedangkan ketuntasan belajarnya mengalami peningkatan sebesar 12,50% . Nilai tersebut menunjukkan bahwa guru semakin mengoptimalkan pembelajaran TGT dalam kelas, namun guru masih kurang memotivasi siswa dengan memberi banyak pertanyaan kepada siswa agar siswa mulai berfikir untuk mencari jawaban sehingga pada saat uji siklus siswa bisa mengerjakan dengan baik karena siswa telah paham mengenai materi yang akan diujikan.

## **b. Aktivitas belajar siswa**

Aktivitas belajar siswa diukur dengan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (teams Games Tournament). Pengukuran aktivitas belajar siswa dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model kooperatif TGT.

Pada tahap pelaksanaan tindakan siklus II, didapat persentase aktivitas siswa yaitu mengerjakan LKS sebesar 59,6%. Indikator mengerjakan LKS jika siswa mengerjakan lebih dari 60% pertanyaan yang ada dalam LKS dengan benar. Dengan data tersebut, dapat diketahui terjadi peningkatan persentase jika dibandingkan dengan siklus I sebesar 12,8%. Hal ini dikarenakan siswa mulai terlatih dengan adanya LKS yang bersifat membangun. Selama ini mereka hanya menggunakan LKS biasa yang tidak digunakan untuk mendapatkan konsep materi secara sistematis sehingga pada saat guru menggunakan LKS yang bersifat membangun konsep, banyak siswa yang merasa kesusahan dalam menerima materi.

Aktivitas bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru dilakukan siswa sebesar 19,5%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan pada aktivitas siswa jika dibandingkan dengan siklus I sesuai dengan indikator keberhasilan maka peningkatan setiap siklusnya dikatakan cukup baik karena sudah melewati 5% yakni sebesar 7,5%.

Peningkatan persentase aktivitas tersebut disebabkan oleh guru mulai bisa menguasai ruangan sehingga mengajarkan TGT nya dengan tidak membosankan sehingga siswa mulai tertarik pada pembelajarannya yang mengakibatkan semakin banyak siswa yang aktif di dalam kelas.

Aktivitas belajar yang lain yaitu aktif dalam kelompok dilakukan siswa sebesar 21,8%. Peningkatan aktivitas ini dari siklus I ke siklus II sebesar 8,8%. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi antar anggota kelompok juga sudah mulai baik karena terjadi peningkatan pada indikator keberhasilan sebesar lebih dari 5%. Tidak semua siswa melakukan diskusi dalam kelompok, sehingga guru harus bisa menumbuhkan sikap bekerja sama dengan anggota kelompok dengan cara seorang guru harus bisa menguasai ruangan sehingga tidak hanya kelompok-kelompok tersendiri yang dianggap bisa saja yang mendapat perhatian. Dari tindakan guru tersebut siswa lebih merasa sedikit diperhatikan oleh guru sehingga pada pertemuan kedua siklus II ini banyak siswa yang lebih aktif.

Aktivitas siswa memberi pendapat mengalami peningkatan persentase sebesar 13,8% sedangkan peningkatan persentase dari siklus I ke siklus II sebesar 7,3%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang diberikan, juga disebabkan guru yang telah meningkatkan kinerja guru dalam pengelolaan kelas sehingga siswa mulai sedikit demi sedikit mengalami ketertarikan dengan proses pembelajaran yang dilakukan.

Hasil penelitian pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan penguasaan konsep

dan aktivitas siswa, oleh karena itu perlu dipertahankan atau ditingkatkan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Hal-hal yang perlu diperbaiki adalah:

1. Nilai rata-rata hasil tes siswa sebesar 70. Nilai ini sudah mencapai standar ketuntasan belajar minimal yang ditetapkan oleh sekolah. Siswa yang sudah tuntas (dengan nilai  $\geq 65$ ) mencapai 71,87. Jika dilihat dari indikator keberhasilan maka peningkatan persentase siswa pada uji siklus II sudah melebihi 5% sehingga dapat dikatakan bahwa untuk rata-rata nilai uji siklus sudah berhasil. Hal tersebut dikarenakan guru sudah berusaha mengoptimalkan pembelajaran kooperatif tipe TGT sehingga semakin banyak siswa yang mulai tertarik dengan pembelajaran tersebut, namun guru harus lebih banyak memotifasi siswa dengan memberikan pertanyaan dan guru harus bisa menghentikan diskusi siswa ketika pembicaraan dalam diskusi sudah tidak sesuai dengan indikator yang dipelajari.
2. Aktivitas siswa yang relevan masih dikatakan rendah meskipun sudah mulai mengalami peningkatan setiap siklusnya akan tetapi peningkatan persentase setiap siklusnya masih minim sekali terutama persentase bertanya kepada guru dan diskusi kelompok yakni sebesar 7,5% dan 7,3%. Sebagian siswa sudah sedikit terbiasa menggunakan LKS yang bersifat membangun konsep dengan arahan guru karena mereka terbiasa diberikan LKS biasa yang fungsinya hanya sebagai pembuktian suatu hukum atau data namun tidak semua siswa bisa cepat tanggap dan terbiasa dalam proses pembelajaran yang baru seperti TGT sehingga proses pembelajaran ini harus perlu bimbingan dan arahan dari guru kembali.

3. Kinerja guru dalam mengajar masih banyak kekurangan antara lain kurang dalam memberikan motivasi pengetahuan, membimbing dan mengarahkan siswa untuk melakukan diskusi dan presentasi sehingga mengakibatkan proses pembelajaran memerlukan waktu yang cukup lama.
4. interaksi antar anggota kelompok sudah cukup baik, namun untuk siswa yang merupakan biang keributan di dalam kelas memang harus perlu bimbingan dan arahan guru secara dekat. Dengan adanya interaksi kelompok yang kurang maka dapat mengakibatkan nilai kelompok menjadi kecil sehingga penghargaan kelompok tidak dapat diperoleh. Masalah seperti ini diakibatkan karena guru terlalu baik sehingga siswa tidak bisa membedakan kapan seorang guru bersikap tegas atau baik seperti diluar pelajaran. Hal ini lah yang mengakibatkan siswa dapat semena-mena di dalam kelas.

Sebelum melanjutkan penelitian, peneliti membuat perbaikan-perbaikan pada siklus I yang akan di gunakan untuk membuat rencana siklus II. Perbaikan-perbaikan tersebut adalah:

1. guru berusaha mengoptimalkan proses pembelajaran TGT dengan cara melakukan refleksi setiap siklus agar didapatkan hasil penelitian yang akan selalu meningkatkan besarnya persentase terutama sesuai dengan indikator keberhasilan.
2. Guru mewajibkan dengan cara siswa yang tidak terbiasa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan guru, serta diskusi kelompok maka siswa tersebut ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan atau memberi pertanyaan sehingga lama kelamaan siswa tersebut menjadi lebih aktif dari pada biasanya. Siswa yang tidak



berani menjawab pertanyaan atau membuat pertanyaan disebabkan karena siswa merasa malu tetapi karena guru sering menunjuk siswa tersebut untuk menjawab pertanyaan hal itu mengakibatkan siswa mulai terbiasa untuk menjawab pertanyaan dan menanggapi pertanyaan, rasa malu pun sudah mulai pudar.

Dalam diskusi kelompok , siswa selalu dibimbing dalam menggunakan LKS yang bersifat pembangun karena dengan kita mengajarkan LKS tersebut maka siswa akan lebih cepat menyerap materi dengan jangka waktu lama jika dibandingkan dengan LKS yang biasa digunakan biasanya.

3. meningkatkan kinerja guru untuk memotivasi siswa dengan cara membimbing siswa ketika mengerjakan LKS untuk menemukan konsep selain itu memberikan banyak pertanyaan dalam proses pembelajaran sehingga siswa akan berfikir dan merasa siap jika nantinya mendapat pertanyaan dari guru sehingga siswa tidak menjadi bermalas-malasan didalam kelas selain itu guru harus menghentikan pembicaraan ketika pembicaraan tersebut sudah tidak sesuai dengan materi yang dipelajari.
4. guru harus membimbing dan mengarahkan siswa dalam interaksi kelompok, dalam hal ini guru harus bisa menguasai ruangan sehingga tidak ada siswa yang merasa dianaktirikan karena tidak diperhatikan. Piagam penghargaan dapat diperoleh oleh kelompok manapun, guru harus memacu semangat belajar siswa agar pada saat turnamen, benar-benar siswa bisa mengerjakan dan akhirnya penghargaan kelompok dapat diperolehnya.

### **3 Siklus III**

Siklus III dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan banyak jam pelajaran yaitu enam jam pelajaran. Pertemuan pertama berlangsung 2 x 45 menit, pada hari sabtu tanggal 30 Januari 2010, pertemuan kedua berlangsung selama 2 x 45 menit pada hari senin tanggal 2 Februari 2010 dan pada pertemuan ketiga berlangsung selama 2 x 45 menit hari sabtu tanggal 7 Februari 2010 dilakukan turnamen yang merupakan puncak dari model kooperatif tipe TGT dalam bentuk tes pilihan ganda sebanyak 10 soal dengan bobot soal yang berbeda.

Materi pokok yang akan dipelajari adalah reaksi redoks. Sub materi pokok yang disampaikan adalah oksidator dan reduktor dalam reaksi redoks, autoreduksi dan tata nama IUPAC. Pada pertemuan ketujuh, siswa langsung tanggap untuk duduk berdasarkan kelompoknya dan menempati posisi duduk yang telah ditentukan guru berdasarkan hasil turnamen. guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran yang dilakukan yaitu siswa dapat menentukan oksidator dan reduktor dalam suatu reaksi reduksi oksidasi serta reaksi autoreduksi.

Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan penjelasan redoks pada pertemuan sebelumnya dan ternyata banyak siswa yang aktif menjawab pertanyaan dari guru, tetapi setelah guru menuliskan suatu reaksi redoks banyak yang mengalami kesalahan dalam menuliskan besarnya biloks unsur dalam suatu senyawa sehingga mengakibatkan penentuan reduksi atau oksidasinya masih banyak yang salah. Hal ini dikarenakan guru kurang menguatkan konsep yang diterima siswa dalam pembelajaran sehingga siswa masih ada yang merasa kebingungan. Guru

membagikan LKS dan mempersilahkan siswa untuk diskusi dan mengisi LKS dengan arahan guru untuk menemukan konsep reduktor dan oksidator serta reaksi autoreduksi namun sebelumnya guru meminta` siswa untuk duduk berdasarkan kelompoknya ternyata siswa sudah mulai tanggap dan duduk bersama dengan kelompoknya. .

Pada saat pembelajaran reduktor oksidator tersebut guru lebih banyak menuliskan banyak reaksi redoks dan menyuruh mereka perwakilan setiap kelompok mengerjakan. Hal ini dimaksudkan agar dalam penentuan reduktor dan oksidator, siswa benar-benar sudah menguasai konsep reduksi dan oksidasi. Setelah diskusi kelompok selesai maka guru mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya dengan cara ditunjuk.

Pada saat presentasi, terlihat banyak anak yang masih bingung dalam penentuan biloks ketika ada siswa yang menanyakan suatu reaksi. Biloks yang ditanyakan oleh siswa adalah biloks Na dalam senyawa NaH. Mereka susah mengidentifikasi nilai dari biloks Na dan H karena keduanya merupakan unsur yang berasal dari golongan yang sama.

Pada saat tersebut, presentator tidak bisa menjawab tetapi ada teman dari kelompok lain yang mencoba untuk menjawab pertanyaan tersebut yakni seorang siswa dari kelompok 7, dia menjelaskan bahwa meskipun Na dan H berada dalam golongan yang sama namun keduanya memiliki sifat yang berbeda yakni logam dan non logam. Logam itu cenderung melepaskan elektron sedangkan non logam menarik elektron. Hal ini sudah jelas sekali jika H memiliki keelektronegatifan lebih besar dari pada Na

sehingga Na memiliki biloks +1 dan H memiliki biloks -1. Guru menguatkan jawaban dari siswa tersebut bahwa tidak semua unsur yang berada dalam satu golongan memiliki biloks yang sama dan guru mengingatkan kembali untuk membaca LKS 4 karena dalam LKS tersebut sebenarnya sudah dijelaskan dan harus dipahami agar bisa membedakan kapan unsur dapat bersifat positif dan kapan unsur bersifat negatif. Setelah presentasi selesai siswa dibimbing untuk menemukan kesimpulan mengenai konsep reduktor dan oksidator serta reaksi autoreduksi dan guru juga memberi penguatan atas kesimpulan yang telah didapat.

Setelah presentasi kemudian guru mengarahkan siswa untuk mengisi LKS pada halaman terakhir di LKS, kemudian setelah siswa selesai mengerjakan evaluasi tersebut, guru membahas untuk menemukan jawaban evaluasi dengan benar. Pada saat mengerjakan evaluasi, suasana kelas menjadi ramai sekali karena ada siswa yang berasal dari kelompok satu pindah ke kelompok yang lain untuk mencari jawaban soal di LKS. Hal ini menunjukkan siswa mulai antusias dalam proses pembelajaran dikarenakan guru yang sudah memacu siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran memerlukan waktu sedikit demi sedikit dalam membimbing siswa tersebut menjadi bisa.

Masalah untuk kebisingan di dalam kelas, guru langsung mengambil tindakan yakni perwakilan satu saja yang bertanya kepada kelompok yang memang dianggap benar-benar bisa menyelesaikan soal yang berada di LKS. Evaluasi yang berada di LKS harus benar-benar dikuasai oleh siswa sehingga pada saat diadakan turnamen dan uji siklus, siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Langkah selanjutnya

adalah siswa mengumpulkan LKS untuk dikoreksi dan digunakan untuk penilaian observasi lembar aktivitas dalam mengerjakan LKS dan menuntun siswa untuk menyimpulkan kembali yang baru mereka pelajari.

Pada pertemuan kedelapan, guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran yang dilakukan yaitu siswa dapat memberi nama senyawa berdasarkan aturan IUPAC, siswa dapat menerapkan aturan penamaan dalam memberi nama senyawa menurut perubahan bilangan oksidasinya. Guru mengingatkan siswa dengan memberi pertanyaan mengenai penentuan biloks dengan memberi contoh-contoh soal kemudian menanyakan kepada mereka, apakah diantara mereka ada yang bisa memberi nama untuk contoh senyawa yang dituliskan dan bagaimana langkah dalam pemberian nama secara IUPAC. Dari soal-soal yang diberikan kepada siswa ternyata banyak yang bisa menentukan bilangan oksidasi dari senyawa tersebut namun untuk sistem penamannya mereka belum bisa walaupun dahulu sudah belajar mengenai tata nama senyawa. Hal ini dikarenakan sistem belajar siswa hanya menghafal jadi memori mengenai materi yang lalu tidak lama tersimpan sehingga pada saat mempelajari materi baru banyak pokok materi yang tidak diingat.

Guru meminta siswa sudah duduk bersama teman satu kelompoknya dan menempati posisi duduk yang telah ditentukan guru berdasarkan hasil turnamen, kemudian guru membagikan LKS dan mempersilahkan siswa untuk diskusi dan mengisi LKS dengan arahan guru untuk menemukan konsep. Pada saat diskusi kelompok banyak siswa yang sudah banyak mencoba untuk aktif dalam proses pembelajaran walaupun terkadang mereka bertanya atau menjawab pertanyaan dengan jawaban yang tidak

benar. Namun, guru tetap menghargai usaha mereka dengan mencontreng pada lembar observasi aktivitas siswa. Hal ini merupakan salah satu cara guru agar membuat aktif para siswa dalam proses pembelajaran.

Pada saat proses diskusi kelompok, guru sudah mulai menguasai ruangan dalam mendekati siswa dengan tidak memilih kelompok-kelompok tersendiri yang dianggap bisa dalam proses pembelajaran. Dari tindakan guru tersebut siswa lebih merasa diperhatikan oleh guru sehingga pada pertemuan kedua siklus ketiga ini banyak siswa yang lebih aktif. Kebisingan kelas pasti terjadi tetapi jauh lebih tenang jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Hal ini dikarenakan guru sudah mulai bisa mengkondisikan kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Diskusi kelompok diakhiri dengan adanya presentasi kelompok dengan cara guru menunjuk kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Pada saat presentasi, siswa yang bertanya cukup banyak dan pertanyaan yang ditanyakan sudah mulai menjalur pada materi yang disampaikan. Dalam hal ini guru sudah bisa mengendalikan kelas terutama pada saat presentasi sehingga jalur pembicaraan materi yang sedang dipelajari dapat fokus. Guru semakin mampu memberi arahan kepada siswa atau menghentikan pertanyaan atau jawaban yang sekiranya tidak sesuai dengan materi yang dipelajari lalu guru memberi penguatan atas kesimpulan yang didapat pada saat diskusi dan presentasi kelompok.

Setelah presentasi kemudian guru mengarahkan siswa untuk mengisi evaluasi yang terdapat pada halaman terakhir di LKS, kemudian setelah siswa selesai mengerjakan

evaluasi tersebut, guru membahas untuk menemukan jawaban evaluasi dengan benar. Pada saat mengerjakan evaluasi, sudah tidak terlihat lagi ada anggota kelompok yang lalu lalang menjadi bagaimna cara mengerjakan soal di LKS. Hal ini menunjukkan siswa sudah mengerti dan bisa mengerjakan soal di LKS tersebut, sehingga waktu yang dibutuhkan dalam pembelajaran benar-benar efisien. Evaluasi yang berada di LKS harus benar-benar dikuasai oleh siswa sehingga pada saat diadakan turnamen dan uji siklus, siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Langkah selanjutnya adalah siswa mengumpulkan LKS untuk dikoreksi dan digunakan untuk penilaian observasi lembar aktivitas dalam mengerjakan LKS dan menuntun siswa untuk menyimpulkan kembali yang baru mereka pelajari.

Pada pertemuan ketiga siklus III, guru menggabungkan siswa dari semua kelompok secara homogen dalam hal akademik (tinggi, sedang I, sedang II, rendah) dalam meja yang telah dipersiapkan oleh guru dengan adanya tanda nomor diatas meja .

Penggabungan ini didasarkan pada nilai raport. Sebelum memulai permainan, terlebih dahulu guru memberitahukan aturan permainan, lalu guru membagikan kartu-kartu untuk bermain dimana kartu soal dan jawaban ditaruh terbalik diatas meja.

Guru langsung melaksanakan turnamen dengan melihat kriteria bahwa guru memberikan pertanyaan sesuai tingkat kemampuan siswa. Setiap pemain tiap meja menentukan terlebih dahulu pembaca soal dan pemain yang pertama dengan cara undian kemudian pemain yang menang undian mengambil kartu undian yang berisi nomor soal dan diberikan kepada pembaca soal. Pada siklus III, kelompok yang mendapat giliran turnamen adalah kelompok 4. Pembaca soal akan membacakan soal

sesuai dengan nomor undian yang diambil oleh pemain. Selanjutnya soal dikerjakan secara mandiri oleh pemain dan penantang searah jarum jam sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam soal. Setelah waktu untuk mengerjakan soal selesai, maka pemain membacakan hasil pekerjaannya yang akan ditanggapi oleh penantang. Setelah itu pembaca soal akan membuka kunci jawaban dan skor hanya diberikan pada pemain yang menjawab benar dan penantang pertama kali yang menjawab benar searah jarum jam.

Kemudian setelah turnamen dilaksanakan guru bersama observer menghitung skor kelompok untuk memberikan penghargaan kelompok terbaik. Untuk turnamen ketiga nilai tertinggi didapat oleh kelompok 7 dengan total 350. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang berhasil mendapat predikat kelompok terbaik yang dilakukan dalam bentuk pengumuman lisan di depan kelas.

Penghargaan pada model kooperatif TGT ini dengan diberikan suatu piagam penghargaan dan memberikan bingkisan hadiah kecil. Hal ini digunakan untuk memotivasi siswa supaya lebih aktif dalam pembelajaran dan menumbuhkan rasa percaya diri siswa.

#### **a. Hasil penguasaan konsep siswa**

Berdasarkan data pada tabel 2, rerata nilai penguasaan konsep siswa adalah 73,75. Jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  hanya 26 orang (81,25%), sedangkan siswa yang mendapat nilai  $\leq 65$  sebanyak 9 orang (31,25%). Rerata nilai penguasaan konsep ini belum memenuhi standar ketuntasan belajar minimal yang ditetapkan oleh



sekolah yaitu 65. Rerata hasil penguasaan konsep siswa pada siklus I menunjukkan bahwa kelas X5 SMAN 4 Bandar Lampung belum tuntas, sebab jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  belum mencapai 100% sesuai dengan ketuntasan belajar yang ditetapkan oleh sekolah tersebut. Namun jika dilihat dari indikator keberhasilan pada rumusan masalah sudah mencukupi standar yakni terjadi peningkatan minimal 5,36%.

Terjadinya peningkatan persentase penguasaan konsep dari siklus ke siklus dikarenakan semakin optimalnya proses pembelajaran TGT yang digunakan sehingga banyak siswa yang terpacu daya tariknya untuk untuk rajin belajar sehingga pada saat uji siklus, nilai mereka mengalami peningkatan walaupun tidak 100% tuntas. pada saat uji siklus siswa bisa mengerjakan dengan baik karena siswa telah paham mengenai materi yang akan diujikan.

Peningkatan penguasaan konsep siswa dari siklus II ke siklus III ini menunjukkan indikator keberhasilan pada penelitian ini tercapai. Indikator keberhasilan pada penelitian ini mengharapkan adanya peningkatan penguasaan konsep siswa sebesar 5% dari siklus ke siklus

Indikator ini tercapai dikarenakan guru lebih optimal pada saat pembelajaran seperti lebih mengaitkan pelajaran dengan pengetahuan awal siswa, lebih membimbing siswa dalam mengerjakan LKS sehingga penemuan konsep dapat dilakukan siswa. Siswa lebih termotivasi pada saat pembelajaran berlangsung, sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih optimal. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sardiman

( 2005:38) bahwa “hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui, subjek belajar, tujuan, minat, atau motivasi dengan bahan yang sedang dipelajari”.

Melihat peningkatan penguasaan konsep siswa yang telah dicapai dari siklus I ke siklus II dan dari siklus II ke siklus III dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa pada materi pokok larutan elektrolit dan redoks

#### **b. Aktivitas belajar siswa**

Aktivitas belajar siswa diukur dengan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (teams Games Tournament). Pengukuran aktivitas belajar siswa dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model kooperatif TGT.

Pada tahap pelaksanaan tindakan siklus III, didapat persentase aktivitas siswa yaitu mengerjakan LKS sebesar 66,7%. Indikator mengerjakan LKS jika siswa siswa mengerjakan lebih dari 60% pertanyaan yang ada dalam LKS dengan benar. Dengan data tersebut, dapat diketahui terjadi peningkatan persentasi jika dibandingkan dengan siklus II sebesar 7,1%. Hal ini dikarenakan siswa mulai terlatih dengan adanya LKS yang bersifat membangun. Selama ini mereka hanya menggunakan LKS biasa yang tidak digunakan untuk mendapatkan konsep materi secara sistematis sehingga pada saat guru menggunakan LKS yang bersifat membangun konsep,

banyak siswa yang merasa kesusahan dalam menerima materi. Hal ini mengakibatkan siswa dalam mengerjakan LKS masih kurang sempurna.

Aktivitas bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru dilakukan siswa sebesar 30%.

Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan pada aktivitas siswa jika dibandingkan dengan siklus II sesuai dengan indikator keberhasilan maka peningkatan setiap siklusnya dikatakan cukup baik karena sudah melewati 5% yakni sebesar 10,5%.

Peningkatan persentase aktivitas tersebut disebabkan oleh guru mulai bisa menguasai ruangan sehingga mengajarkan TGT nya dengan tidak membosankan sehingga siswa mulai tertarik pada pembelajarannya yang mengakibatkan semakin banyak siswa yang aktif di dalam kelas.

Aktivitas belajar yang lain yaitu aktif dalam kelompok dilakukan siswa sebesar 29,3%. Peningkatan aktivitas ini dari siklus II ke siklus III sebesar 7,5%. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi antar anggota kelompok juga sudah mulai baik karena terjadi peningkatan pada indikator keberhasilan sebesar lebih dari 5%. Tidak semua siswa melakukan diskusi dalam kelompok, sehingga guru harus bisa menumbuhkan sikap bekerja sama dengan anggota kelompok dengan cara seorang guru harus bisa menguasai ruangan sehingga tidak hanya kelompok-kelompok tersendiri yang dianggap bisa saja yang mendapat perhatian. Dari tindakan guru tersebut siswa lebih merasa sedikit diperhatikan oleh guru sehingga pada pertemuan kedua siklus III ini banyak siswa yang lebih aktif

Aktivitas siswa memberi pendapat sebesar 19% sedangkan peningkatan persentase dari siklus II ke siklus III sebesar 5,2%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang diberikan, juga disebabkan guru yang telah meningkatkan kinerja guru dalam pengelolaan kelas sehingga siswa mulai sedikit demi sedikit mengalami ketertarikan dengan proses pembelajaran yang dilakukan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa semua jenis aktivitas yang relevan dengan pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus ke siklus walaupun persentasenya tidak sama. Hal ini disebabkan karena metode pembelajaran TGT mampu mengarahkan cara siswa belajar yang disesuaikan dengan keinginannya serta dengan adanya bimbingan guru mereka merasa diperhatikan. Hal seperti ini dapat membangkitkan kegairahan belajar para siswa. (Roestiyah, 1998).

Keberhasilan belajar tidak akan tercapai begitu saja tanpa diimbangi dengan aktivitas belajar. Keberhasilan belajar ditentukan dari bagaimana interaksi dalam pembelajaran tersebut, semakin aktif siswa tersebut dalam belajar semakin ingat anak itu akan pembelajar itu, dan tujuan pembelajar akan lebih cepat tercapai. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh John Dewey dalam Sardiman (2005) bahwa di dalam belajar perlu adanya aktivitas, sebab pada prinsipnya belajar itu adalah berbuat, "*learning by doing*". Namun demikian aktivitas yang dimaksud di sini adalah aktivitas yang relevan dengan pembelajaran, bukan aktivitas tidak relevan dengan pembelajaran.

Berdasarkan tabel 7 yang terdapat pada lampiran, aktivitas on task yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran mempengaruhi penguasaan konsep materi larutan elektrolit dan redoks beberapa siswa. Aktivitas yang baik akan meningkatkan penguasaan materi sehingga hasil belajar dari aspek kognitif juga tinggi, karena pengetahuan yang diperoleh melalui aktivitas akan lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ahmadi dan rohani (1995:8) bahwa menurut penyelidikan para ahli belajar dengan mendengar, melihat dan berbuat dapat memperoleh hasil sekitar 90%. Dengan demikian Dengan demikian belajar yang memberikan hasil lebih baik harus melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis.

Siswa yang memiliki aktivitas lebih dari 9 kali selama tiga siklus dalam proses pembelajaran banyak yang mendapat nilai uji siklus besar seperti terlihat pada lampiran 17. Nilai uji siklus siswa-siswa tersebut semuanya melebihi standar ketuntasan yang di berikan oleh sekolah. Hal ini membuktikan bahwa semakin banyak aktivitas yang dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran semakin banyak ilmu yang tertangkap dan tersimpan lebih lama sehingga pada saat uji siklus, siswa-siswa tersebut bisa melewati standar ketuntasan yang ditetapkan oleh sekolah.

Sedangkan ada juga siswa yang memiliki aktivitas cukup banyak antara 4-9 seperti terlihat pada lampiran 17 memiliki variasi nilai siklus. Ada yang lulus mencapai standar ketuntasan belajar namun ada juga yang tidak bisa mencapai standar ketuntasan. Hal ini dikarenakan meskipun aktivitas mereka banyak tetapi mereka tidak mengulang kembali pembelajaran yang telah dilakukan disekolah, padahal

siswa-siswa tersebut tergolong siswa yang memiliki kemampuan sedang. Aktivitas berkenaan dengan keberanian mental seseorang dalam suatu proses pembelajaran jadi belum tentu bisa menjamin seseorang akan lulus setelah menghadapi uji siklus. Dalam mengikuti uji siklus baik yang memiliki kemampuan rendah, sedang dan tinggi semuanya perlu diasah agar pada saat uji siklus, nilai akan bisa maksimal.

Sedangkan siswa yang memiliki aktivitas paling rendah yakni dibawah 4 kali mendapatkan nilai uji siklus yakni 60 dimana nilai ini belum mencapai ketuntasan belajar. Siswa tersebut adalah anak pindahan dari sekolah lain, dia pun sering tidak masuk karena sakit sehingga aktivitas siswa tersebut sangat sedikit, uji siklusnya juga kecil. Anak tersebut memiliki kemampuan rendah, dan bersifat pendiam sehingga canggung jika mau bertanya kepada temannya, hal ini yang mengakibatkan uji siklusnya menjadi rendah.