

**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA
DI KELAS X₇ MAN 1 MODEL KOTA BENGKULU**



SKRIPSI

Oleh

DWI WINDIANA RAMADHANI

A1F010011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU**

2014

PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA DI KELAS X₇ MAN 1 MODEL KOTA BENGKULU



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Pernyataan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Strata 1 Pada Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Oleh
DWI WINDIANA RAMADHANI
A1F010011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU**

2014

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

- ❖ Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada tuhan-mulah hendaknya kamu berharap. (Q.S Al-Insyirah : 6-8).
- ❖ Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, dan sesungguhnya yang demikian itu sangat berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu' (Q.S Al-Baqarah : 45).
- ❖ Hadapilah setiap cobaan yang diberikan Allah dengan keimanan dan ketakwaan dan janganlah pernah mengeluh atas cobaan itu karena Allah tidak akan memberikan cobaan di luar kemampuan umatnya dan setiap cobaan pasti mempunyai hikmah.
- ❖ Jangan pernah menyerah meraih impianmu karena harapan selalu ada jika kita berusaha dan berdoa.
- ❖ Di setiap akhir perjuangan pasti ada kebahagiaan yang sejati.

Persembahan

Alhamdulillahirobbil 'alamin, dengan segenap rasa syukurku atas limpahan rahmat serta karuniaNya yang tiada terkira, sehingga aku dapat menyelesaikan perjuanganku di kampus tercinta ini. Setitik harapan dan kebahagiaan yang telah kuraih dengan suka, duka, dan air mata ini bukan milikku sendiri, untuk itu dengan penuh kasih dan sayang kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang telah mengiringi keberhasilanku :

- ❖ Kedua orang tuaku tercinta, ayahku (Endang Mulfizar, Alm) yang berada jauh disana, walaupun jauh engkau selalu dekat dihatiku dan aku tahu engkau selalu berdoa dan berharap dan bahagia akan keberhasilanku. Dan ibuku (Yulia Rozana) sebagai sumber inspirasiku yang selalu memberikan semangat, bimbingan dan nasihat serta doa tulus tiada hentinya demi tercapainya keberhasilanku. Semoga rahmat Allah SWT selalu tercurah kepada keduanya.
- ❖ Aakku tercinta (Hendi Septiadi) dan seluruh keluarga besarku yang selalu memberiku semangat dan motivasi. Jangan mudah menyerah untuk meraih impian.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Windiana Ramadhani
NPM : A1F010011
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : KIP
Judul Skripsi : Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Di Kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang disusun berdasarkan prosedur penelitian/ pengembangan yang penulis lakukan sendiri dan bukan merupakan duplikasi skripsi/ karya ilmiah orang lain. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode ilmiah.

Demikian pernyataan keaslian skripsi ini penulis buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, Mei 2014

Yang menyatakan,



Dwi Windiana Ramadhani

A1F010011

**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA DI KELAS X₇ MAN 1 MODEL KOTA BENGKULU
(*CLASSROOM ACTION RESEARCH*)**

Dwi Windiana Ramadhani*, Hermansyah Amir, Salastri Rohiat

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kimia dan aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) dengan Pendekatan Saintifik di kelas X₇ Man 1 Model Kota Bengkulu. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subjek penelitian seluruh kelas X₇ Man 1 Model Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 24 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan non tes, yang terdiri dari *posttest* dan lembar observasi. Data diolah dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif sederhana yaitu nilai rata-rata, persentase daya serap, ketuntasan belajar, dan rata-rata skor observer. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) dengan Pendekatan Saintifik dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Peningkatan aktivitas siswa diketahui dari skor rata-rata lembar observasi aktivitas siswa pada siklus I : 23 dengan kategori cukup, siklus II : 31 dengan kategori baik, dan siklus III : 35 dengan kategori baik. Dan peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I : nilai rata-rata siswa 37,08; daya serap 37,08%, dan ketuntasan belajar 0% dengan kriteria belum tuntas, pada siklus II : nilai rata-rata sebesar 73,75; daya serap 73,75%, dan ketuntasan belajar 66,67% dengan kriteria belum tuntas, dan pada siklus III : nilai rata-rata sebesar 83,75; daya serap 83,75%, dan ketuntasan belajar 87,50% dengan kriteria tuntas.

Kata Kunci : Model Kooperatif tipe TGT, Pendekatan Saintifik, Hasil Belajar

**Corresponding Author*. Email : dwi.windiana@yahoo.com

APPLICATION OF MODEL COOPERATIVE OF TYPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) THE SCIENTIFIC APPROACH TO IMPROVING STUDENT LEARNING OUTCOMES CHEMISTRY IN CLASS 1 MODEL X₇ MAN BENGKULU CITY (*CLASSROOM ACTION RESEARCH*)

Dwi Windiana Ramadhani * , Hermansyah Amir, Salastri Rohiat

ABSTRACT

This study aims to improve learning outcomes chemistry and students in learning activities through the application of Cooperative Model of Type *Team Games Tournament* (TGT) The Scientific Approach in class X₇ Man 1 Model Bengkulu city. This research is Classroom Action Research by subject of study all students at the with the X₇ class in Man 1 Model Bengkulu city at 2013/2014 academic year were 24 person. The data was collected using tests and non- test , and test instruments consist of *posttest* and observation sheet. The data were processed using a simple quantitative analysis techniques, consist average value, the percentage of absorption, learning completeness, and the average score of the observer. From the results of research conducted it can be concluded that the learning of chemistry by using a Cooperative Model of Type *Team Games Tournament* (TGT) The Scientific Approach to improve learning outcomes and activities of students. From that student activity increased from the average values obtained in cycle I : 23 with enough category, Cycle II : 31 with good category , and the cycle III : 35 with good category. And for student learning outcomes in cycle I : the average values obtained at 37.08, absorptive capacity of students was 37.08% , and classical learning completeness of student 0 % with criteria not yet completed, in cycle II : the average values obtained at 73.75, absorptive capacity of students was 73.75 % , and classical learning completeness of student 66.67 % with criteria not yet completed , and in cycle III: the average values obtained at 83.75, absorptive capacity of students was 83.75% , and classical learning completeness 87.50% with criteria complete.

Keywords : Cooperative models of type TGT , Scientific Approach , Results Learning

* Corresponding Author . Email : dwi.windiana @ yahoo.com

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, hanya kepada Allah SWT penulis ucapkan rasa syukur atas segala yang telah diberikan berupa ilmu, rahmat, karunia, dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Dengan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Di Kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu**”. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah SAW, dan para sahabat. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bengkulu.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis memperoleh motivasi, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan yang baik ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Rambat Nur Sasangko, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
2. Ibu Dra. Diah Aryulina, M.A., Ph.D selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
3. Ibu Dewi Handayani, S.Pd., M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
4. Bapak Dr. M. Lutfi Firdaus, M.T, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat dan bimbingan selama penulis menempuh pendidikan di program studi kimia.
5. Ibu Salastri Rohiat, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan saran, kritik dan bimbingan selama penyusunan demi perbaikan skripsi ini.

6. Bapak Drs. Hermansyah Amir selaku Dosen Pembimbing pendamping yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan koreksi selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu, yang telah membekali penulis dengan ilmu serta telah membimbing dan memberikan arahan selama perkuliahan.
8. Bapak Dr. Misrip, M.Pd selaku Kepala Sekolah Man 1 Model Kota Bengkulu yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengadakan penelitian.
9. Ibu Dra. Nurleli selaku guru pengampu mata pelajaran kimia di Man 1 Model Kota Bengkulu yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian, terima kasih atas bantuan dan kerja samanya. Siswa-siswi kelas X₇ yang telah membantu dan berpartisipasi secara langsung sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian ini dengan lancar dan baik.
10. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa pendidikan kimia angkatan 2010 dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dan memberikan perbaikan di masa mendatang. Akhirnya penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi pembaca.

Bengkulu, Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Definisi Operasional	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Belajar dan Pembelajaran	8
2.2 Hasil Belajar	10
2.3 Pembelajaran Kooperatif	14
2.4 Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT	18
2.5 Pendekatan Sainifik	20
2.6 Reaksi Oksidasi-Reduksi	25
2.6.1 Perkembangan Konsep Reduksi dan Oksidasi	25
2.6.2 Bilangan Oksidasi (Biloks).....	26
2.6.3 Reaksi Disproporsionasi dan Reaksi Konproporsionasi.....	27
2.6.4 Tata Nama Senyawa Berdasarkan Bilangan Oksidasi.....	27
2.6.5 Pengolahan Air Kotor	28
2.7 Kerangka Berpikir	29
BAB III METODE PENELITIAN	30

3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Subjek Penelitian	30
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
3.4 Prosedur Penelitian	30
3.4.1 Siklus I.....	31
3.4.2 Siklus II	33
3.4.3 Siklus III	34
3.5 Instrumen Pengumpul Data Penelitian	34
3.5.1 Instrumen Tes	34
3.5.2 Instrumen Nontest	34
3.6 Teknik Pengumpulan Data	34
3.6.1 Wawancara	34
3.6.2 Observasi	35
3.6.3 Tes	35
3.6.4 Dokumentasi.....	35
3.7 Teknik Pengolahan Data.....	35
3.7.1 Data Observasi.....	35
3.7.2 Data Tes.....	37
3.7.3 Indikator Keberhasilan	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian.....	39
4.1.1 Hasil Belajar	39
4.1.2 Hasil Aktivitas Guru dan Siswa.....	41
4.2 Pembahasan	48
4.2.1 Hasil Belajar	48
4.2.2 Aktivitas Guru dan Siswa.....	50
4.2.2.1 Aktivitas Guru.....	51
4.2.2.2 Aktivitas Siswa	52
BAB V PENUTUP.....	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
RIWAYAT HIDUP.....	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Persentase Nilai Ujian Mata Pelajaran Kimia Kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu Semester Ganjil Tahun Ajaran 2013-2014	2
Tabel 2. Rata-rata Nilai Ulangan Kimia Kelas X	2
Tabel 3. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif	17
Tabel 4. Interval Penilaian Untuk Lembar Observasi Guru	36
Tabel 5. Interval Penilaian Untuk Lembar Observasi Siswa	37
Tabel 6. Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, dan III	39
Tabel 7. Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Pada Siklus I, II, dan III	41
Tabel 8. Refleksi Siklus I	43
Tabel 9. Refleksi Siklus II	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Komponen-Komponen Yang Terlibat Dalam Proses Belajar Mengajar.....	10
Gambar 2. Kerangka Pemikiran Penerapan Model Koopertif Tipe TGT (<i>Team Games Tournament</i>) Dengan Pendekatan Saintifik.....	29
Gambar 3. Alur Penelitian Tindakan Kelas	31
Gambar 4. Kegiatan Pembelajaran Pada Pembelajaran Kimia Dengan Menerapkan Model Kooperatif Tipe TGT (<i>Team Games Tournament</i>) Dengan Pendekatan Santifik.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memegang peranan yang penting dalam proses peningkatan sumber daya manusia. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2003).

Kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari tentang sifat, struktur materi, komposisi, perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan materi secara umum yang diperoleh melalui hasil eksperimen dan penalaran. Secara umum pengajaran kimia bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan intelektual dan psikomotor dalam bidang kimia yang dilandasi oleh sikap ilmiah, sehingga mampu mengikuti perkembangan IPTEK (Depdiknas, 2003).

Selama ini proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah-sekolah masih berpusat pada guru. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru ini akan membuat siswa hanya sebagai penerima informasi dan guru pemberi informasi sehingga proses pembelajaran bersifat pasif karena siswa hanya mendapatkan pengetahuan dari gurunya saja. Proses pembelajaran yang terpusat pada guru akan memberikan dampak negatif pada siswa diantaranya siswa menjadi pasif, siswa menjadi kurang kreatif dan jika mengandalkan penjelasan dari guru saja, maka informasi yang akan diterima sangat terbatas dan sedikit. (Wena, 2009)

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru kimia MAN 1 Model Kota Bengkulu, nilai ujian semester ganjil kimia tahun ajaran 2013/2014 di kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (75), yaitu dengan nilai rata-rata 60 yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Persentase Nilai Ujian Mata Pelajaran Kimia Kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu Semester Ganjil Tahun Ajaran 2013-2014

Persentase /Kelas	X.1	X.2	X.3	X.4	X.5	X.6	X.7	X.8	X.9	X.10
Nilai Rata-rata (%)	68,2	50	63,65	59,35	66,88	58,37	55,10	59,48	56,61	57,60
Nilai ≥ 75 (%)	32	4	19,23	0	4,17	0	0	4,17	0	3,85
Nilai ≤ 75 (%)	68	96	80,77	100	95,8	100	100	95,83	100	96,15

Dari tabel diatas, terlihat bahwa rata-rata nilai ujian ganjil pelajaran kimia kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu tahun 2013-2014 masih banyak mendapat nilai dibawah rata-rata KKM (75). Sehingga dapat disimpulkan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar kimia. Berdasarkan wawancara dan observasi, ada beberapa permasalahan yang dialami siswa pada proses pembelajaran kimia berlangsung yaitu masih ada siswa yang kurang berminat untuk mengikuti pelajaran kimia, media atau buku penunjang sangat terbatas, dan banyak siswa hanya mencatat apa yang telah dicatat guru di papan tulis.

Selain itu, adapun nilai ulangan harian kimia kelas X tahun ajaran 2010/2011, 2011/2012, dan 2012/2013 yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Rata-rata Nilai Ulangan Kimia Kelas X

No	Pokok bahasan	Tahun ajaran 2010/2011	Tahun ajaran 2011/2012	Tahun ajaran 2012/2013
1	Larutan elektrolit dan non elektrolit	72,3	69,85	72,85
2	Reaksi redoks	68,5	69,7	72,90
3	Kekhasan atom karbon	70,45	70,3	73

Dari tabel diatas, menunjukkan bahwa hasil belajar kimia kelas X MAN 1 Model kota Bengkulu masih rendah pada pokok bahasan redoks. Untuk menanggulangi permasalahan tersebut, peneliti dan guru akan menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran redoks.

Guru merupakan komponen penting dari tenaga kependidikan yang memiliki tugas untuk melaksanakan proses pembelajaran. Seorang guru diharapkan paham tentang strategi pembelajaran. Penggunaan strategi dalam kegiatan pembelajaran sangat diperlukan untuk mempermudah proses pembelajaran agar dapat mencapai hasil yang optimal. Tanpa strategi yang jelas, proses pembelajaran tidak akan terarah sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sulit tercapai secara optimal. Selain itu, proses pembelajaran tidak dapat berlangsung secara efektif dan efisien tanpa penerapan strategi pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran tertentu dapat diterapkan pada setiap pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran yang diharapkan (Wena, 2009 : 2 -3).

Upaya untuk meningkatkan hal tersebut tidak mudah untuk dicapai secara maksimal, karena banyak faktor yang berpengaruh terhadap kemauan siswa untuk belajar, antara lain inisiatif, kepercayaan diri, tanggung jawab, dan evaluasi diri sendiri. Hal yang seharusnya dilakukan adalah meningkatkan keikutsertaan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar. Aktifnya siswa dalam kegiatan pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membuat kegiatan pembelajaran lebih bermakna (Wena, 2009: 188 -189).

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan guna meningkatkan keikutsertaan siswa secara aktif dalam pembelajaran adalah dengan menerapkan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada para siswa melaksanakan kegiatan belajar bersama dengan kelompok kecil (antara 4 sampai 6 orang). Dalam pembelajaran kooperatif masing-masing siswa anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan diri dan anggotanya. Mereka harus saling membantu melaksanakan tugas yang diberikan kepada kelompoknya, sehingga setiap anggota kelompok mencapai potensi optimal yang mungkin diraihinya (Huda, 2012).

Teams Games Turnament (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan adanya kerjasama antar anggota kelompok untuk mencapai tujuan belajar. Aktivitas belajar dengan permainan dan turnamen yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan siswa dapat

belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Hal ini tentu akan memotivasi siswa dalam belajar sehingga berpengaruh juga terhadap prestasi belajar siswa (Harmianto dkk, 2013).

Mengingat sekarang sudah adanya diterapkan kurikulum baru yaitu kurikulum 2013, dimana Pembelajaran kurikulum 2013 adalah pembelajaran kompetensi dengan memperkuat proses pembelajaran dan penilaian autentik untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Kurikulum 2013 ini memiliki tujuan mendorong siswa untuk aktif dan bukan lagi menjadi objek dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Dalam kurikulum 2013 semua mata pelajaran di sekolah menengah atas diajarkan dengan pendekatan saintifik (Husamah dan Setyaningrum, 2013).

Pendekatan saintifik ini dirasakan relevan untuk menunjang kurikulum 2013 karena pada tahap pembelajarannya siswa dituntut untuk aktif dalam belajar melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan data/informasi, mengasosiasikan, dan mengomunikasikan. Jadi, sains disini lebih menekankan kepada metode atau pendekatan yang digunakan dalam poses pembelajaran, sehingga dengan pendekatan ini diperoleh pembelajaran yang kreatif. Misalnya, guru tidak lagi menyampaikan materi dengan cara berceramah saja, melainkan guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator, serta membiarkan siswa aktif dalam pembelajaran (Sitiatava, 2013).

Pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dimiliki oleh guru maupun siswa merupakan pengalaman yang satu sama lain saling melengkapi. Dengan demikian ada proses sharing (bertukar pikiran) yang memberi kesempatan yang luas bagi peserta didik untuk saling berinteraksi dekat hubungan personalnya dan saling bekerja sama dengan siswa lain. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ *Penerapan Model Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Di Kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu*”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Apakah pembelajaran kimia dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa di kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu?
- b. Apakah pembelajaran kimia dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas siswa pada proses pembelajaran hasil di kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, masalah dibatasi beberapa hal yaitu :

- a. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu semester genap tahun ajaran 2013/2014
- b. Hasil belajar siswa dilihat dari hasil belajar kognitif berupa nilai test
- c. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah reaksi reduksi-oksidasi
- d. Aktivitas siswa dilihat pada proses belajar mengajar dan kegiatan pemecahan masalah ketika proses belajar mengajar berlangsung dengan melakukan observasi

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk meningkatkan hasil belajar kimia pada pembelajaran kimia dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dengan pendekatan saintifik di kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu
- b. Untuk meningkatkan hasil aktivitas siswa pada proses pembelajaran kimia dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dengan pendekatan saintifik di kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

a. Bagi Siswa

- Dapat meningkatkan hasil belajar siswa
- Siswa lebih termotivasi untuk belajar kimia serta dapat meningkatkan keaktifan dalam belajar

b. Bagi Guru

Manfaat yang diperoleh oleh guru adalah memberikan alternatif model yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi Sekolah

Sebagai salah satu peluang pengenalan model pembelajaran yang bisa diterapkan di sekolah untuk menunjang proses pembelajaran dan menghasilkan output yang berkualitas.

d. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menjadi bekal pengetahuan setelah menjadi tenaga pengajar dan dapat menerapkannya dengan baik dalam proses belajar mengajar.

1.6 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini perlu dijelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian untuk mengurangi salah penafsiran. Adapun istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut :

- a. Pembelajaran Kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen (Rusman, 2011 : 202).
- b. Metode TGT merupakan salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor

sebaya dan mengandung unsur-unsur permainan dan *reinforcement* di dalamnya (A'la, 2010 : 105).

- c. Pendekatan saintifik, yaitu pembelajaran yang mendorong siswa lebih mampu dalam mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan data, mengasosiasi/menalar, dan mengomunikasikan (Fauziah, 2013).
- d. Aktivitas belajar siswa merupakan suatu bentuk partisipasi siswa dalam pelaksanaan belajar mengajar yang dapat dilihat dari bentuk interaksi antar siswa dan interaksi siswa dengan guru (Suyatno, 2009).
- e. Hasil belajar merupakan kemampuan- kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajar (Sudjana, 2006)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Belajar dan Pembelajaran

Pada dasarnya, belajar adalah masalah setiap orang. Dengan belajar maka pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, nilai, sikap, tingkah laku, dan semua perbuatan manusia terbentuk, disesuaikan dan dikembangkan. Oleh karena itu, banyak ahli yang mencoba memberikan *definisi* tentang belajar.

Pengertian belajar menurut para ahli adalah sebagai berikut :

a. Belajar Menurut Pandangan Skinner (Dimiyati dan Mudjiono, 2006)

Skinner berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik.

b. Belajar Menurut Gagne (Dimiyati dan Mudjiono, 2006)

Menurut Gagne, belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai.

c. Belajar Menurut Pandangan Piaget (Dimiyati dan Mudjiono, 2006)

Piaget berpendapat bahwa pengetahuan dibentuk oleh individu. Sebab individu melakukan interaksi terus-menerus dengan lingkungan. Lingkungan tersebut mengalami perubahan. Dengan adanya interaksi maka fungsi interaksi semakin berkembang.

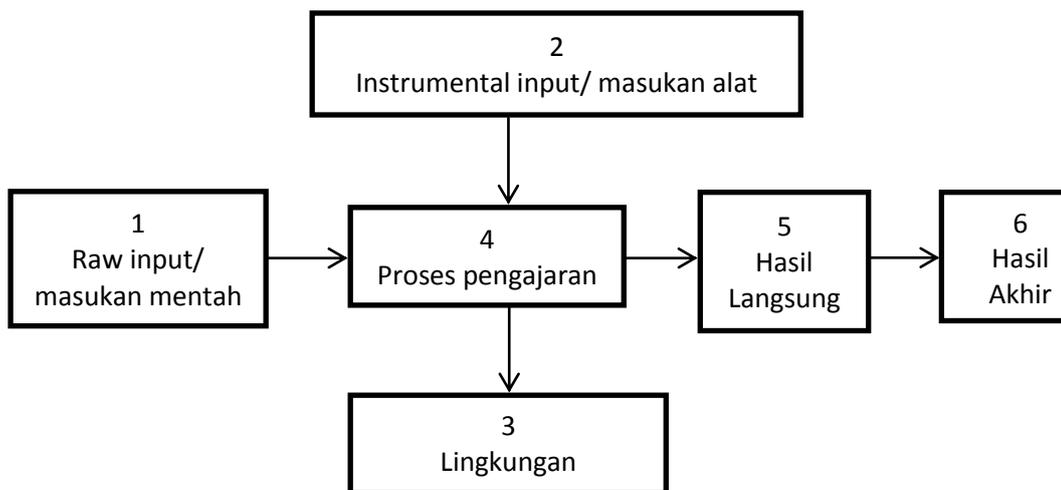
Purwanto (2010 : 102), mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang menimbulkan terjadinya suatu perubahan atau pembaharuan dalam tingkah laku dan atau kecakapan.

Atas dasar definisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa belajar selalu melibatkan tiga hal pokok, yaitu; adanya perubahan tingkah laku, sifat perubahannya relatif permanen, serta perubahan tersebut disebabkan oleh interaksi dengan lingkungan, bukan oleh proses kedewasaan ataupun perubahan-perubahan kondisi fisik yang temporer sifatnya. Oleh karena itu, pada prinsipnya belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat dari interaksi antara siswa

dengan sumber-sumber belajar, baik sumber yang didesain maupun yang dimanfaatkan. Proses belajar tidak hanya terjadi karena adanya interaksi antara siswa dan guru. Hasil belajar yang maksimal dapat pula diperoleh lewat interaksi antara siswa dengan sumber-sumber belajar lainnya (M-edukasi,2013).

Mengajar pada dasarnya merupakan suatu usaha untuk menciptakan kondisi atau sistem lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk berlangsungnya proses belajar. Pengertian mengajar seperti ini memberikan petunjuk bahwa fungsi pokok dalam mengajar itu adalah menyediakan kondisi yang kondusif, sedang yang berperan aktif dan banyak melakukan kegiatan adalah siswanya, dalam upaya menemukan dan memecahkan masalah. Konsep mengajar ini memberikan indikator bahwa pengajarannya lebih bersifat *pupil centered*. Sehingga tercapailah suatu hasil yang optimal yang sangat tergantung oleh kegiatan siswa/ anak didik itu sendiri. Dengan kata lain, tercapainya tujuan pembelajaran atau hasil pengajaran itu sangat dipengaruhi oleh bagaimana aktivitas siswa di dalam belajar (Sardiman, 2011 : 47-50).

Dengan demikian, permasalahan yang dihadapi oleh pengajar yang dipandang baik untuk menghasilkan produk yang baik, adalah bagaimana mengorganisasikan proses belajar untuk mencapai pengetahuan otentik atau tahan lama. Karena dalam mengajar merupakan kegiatan mengorganisasikan proses belajar secara baik, maka guru sebagai pengajar harus berperan sebagai organisator yang baik pula. Secara makro guru dituntut untuk dapat mengorganisasikan komponen-komponen yang terlibat di dalam proses belajar-mengajar, sehingga harapan terjadi proses pengajaran yang optimal. Sebagai visualisasinya (Sardirman, 2011) dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Komponen-Komponen Yang Terlibat Dalam Proses Belajar Mengajar

Keterangan :

1. Masukan mentah : siswa/subjek belajar
2. Masukan *alat/instrumental input*, terdiri : tenaga, fasilitas, kurikulum, sistem administrasi dan lain-lain.
3. Lingkungan, termasuk diantaranya keluarga, masyarakat, sekolah.
4. Proses pengajaran, merupakan proses interaksi antara unsur *raw input*, *instrumental input* dan juga pengaruh lingkungan.
5. Hasil langsung, merupakan tingkah laku siswa setelah belajar melalui proses belajar-mengajar, sesuai dengan materi/bahan yang dipelajarinya.
6. Hasil akhir, merupakan sikap dan tingkah laku siswa setelah ada di dalam masyarakat (Sardiman, 2011 : 50-53).

2.2 Hasil Belajar

Pengajaran yang efektif ditandai oleh berlangsungnya proses belajar. Proses belajar dapat dikatakan berlangsung apabila seseorang sekarang mengetahui atau sekarang dapat melakukan sesuatu yang sebelumnya tidak diketahui atau tidak dapat dilakukan olehnya.

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Pengertian hasil belajar oleh para ahli adalah sebagai berikut :

- a. Merujuk pemikiran Gagne (Suprijono, 2009), hasil belajar berupa :
 1. Informasi verbal yang berupa mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
 2. Keterampilan intelektual yang terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
 3. Strategi kognitif yaitu kemampuan yang meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
 4. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisisme gerak jasmani.
 5. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

b. Menurut Bloom (Suprijono, 2009), hasil belajar mencakup :

1. Ranah kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek berupa :

i) *knowledge* (pengetahuan, ingatan), ii) *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), iii) *application* (menerapkan), iv) *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), v) *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan vi) *evaluation* (menilai).

2. Ranah afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai yang terdiri dari lima aspek berupa i) *receiving* (sikap menerima), ii) *responding*

(memberikan respons), iii) *valuing* (nilai), iv) *organization* (organisasi), v) *characterization* (karakterisasi).

3. Ranah psikomotor

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Kemampuan psikomotor mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.

- c. Menurut Lindgren (Suprijono, 2009) hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap (Suprijono, 2009 : 5-7).

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah penilaian hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotor yang diperoleh sebagai akibat usaha kegiatan belajar dan dinilai dalam periode tertentu. Di antara ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran (Uny, 2003 : 15-16).

Ciri-ciri hasil belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam diri individu. Artinya seseorang yang telah mengalami proses belajar itu akan berubah tingkah lakunya. Perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Perubahan yang disadari, artinya individu yang melakukan proses pembelajaran menyadari bahwa pengetahuan, keterampilannya telah bertambah, ia lebih percaya terhadap dirinya, dan sebagainya.
- b. Perubahan yang bersifat kontinu (berkesinambungan). Perubahan tingkah laku sebagai hasil pembelajaran akan berkesinambungan, artinya suatu perubahan yang telah terjadi menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku yang lain,
- c. Perubahan yang bersifat fungsional, artinya perubahan yang telah diperoleh sebagai hasil pembelajaran memberikan manfaat bagi individu yang bersangkutan.

- d. Perubahan yang bersifat positif, artinya terjadi adanya penambahan perubahan dalam individu. Misalnya ilmunya menjadi lebih banyak, prestasinya meningkat, kecakapannya menjadi lebih baik, dan sebagainya.
- e. Perubahan yang bersifat aktif, artinya perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya akan tetapi melalui aktivitas individu.
- f. Perubahan yang bertujuan dan terarah, artinya perubahan itu terjadi karena ada sesuatu yang akan dicapai. Dalam proses pembelajaran, semua aktivitas terarah kepada pencapaian suatu tujuan tertentu (Hakim, 2012)

Menurut Dimiyati (2006 : 3-5), hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Hasil belajar untuk sebagian berkat tindak guru, suatu pencapaian tujuan pengajaran. Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur, seperti tertuang dalam angka rapor, angka dalam ijazah, atau kemampuan meloncat setelah latihan. Dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan di bidang lain, yaitu suatu transfer belajar. Keberhasilan proses mengajar dibagi atas beberapa tingkatan atau taraf. Tingkat keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Istimewa/maksimal : apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa.
- b. Baik sekali/optimasi : apabila sebagian besar (76% sampai 99%) bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa.
- c. Baik/minimal : apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% sampai 75 % saja dikuasai oleh siswa.
- d. Kurang : apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.

2.3 Pembelajaran Kooperatif

Pengertian pembelajaran kooperatif menurut para ahli yang diungkapkan oleh Huda (2012 : 29-32) adalah sebagai berikut :

1. Menurut Roger, dkk (1992), pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang didalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain.
2. Menurut Parker (1994), kelompok kecil kooperatif didefinisikan sebagai suasana pembelajaran dimana para siswa saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik demi mencapai tujuan bersama.
3. Menurut Davidson (1994), pembelajaran kooperatif merupakan suatu konsep yang sebenarnya sudah ada sejak dulu dalam kehidupan sehari-hari, dimana konsep ini sangat penting untuk meningkatkan kinerja kelompok, organisasi, dan perkumpulan manusia.
4. Menurut Johnson (1998), pembelajaran kooperatif berarti bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama.
5. Menurut Art dan Newman (1990), pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai kelompok kecil pembelajar/siswa yang bekerja sama dalam satu tim untuk mengatasi suatu masalah, menyelesaikan sebuah tugas, atau mencapai satu tujuan bersama.

Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil (4-6 orang) yang anggotanya bersifat heterogen, terdiri dari siswa dengan prestasi tinggi, sedang, dan rendah, perempuan dan laki-laki dengan latar belakang etnik

yang berbeda untuk saling membantu dan bekerja sama mempelajari materi pelajaran agar belajar semua anggota maksimal.

Prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama. Dalam pembelajaran kooperatif siswa yang kurang pandai dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan karena banyak teman yang membantu dan memotivasi. Siswa yang terbiasa bersifat pasif setelah menerapkan pembelajaran kooperatif terpaksa berpartisipasi secara aktif agar bisa diterima oleh anggota kelompoknya. Melalui pembelajaran kooperatif, menurut pendapat Lie dalam Made Weda (2009: 189), dapat dikembangkan sebuah asumsi bahwa proses belajar akan lebih bermakna jika peserta didik lebih mendukung dan mengajari walaupun dalam pembelajaran kooperatif siswa dapat belajar dari dua sumber belajar utama yaitu pengajar dan teman belajar yang lain (Nancy, 2013 : 3).

Roger dan David Johnson (Suprijono, 2009) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan. Lima unsur tersebut adalah :

1. Saling Ketergantungan Positif

Unsur ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif ada dua pertanggungjawaban kelompok, yaitu mempelajari bahan yang ditugaskan kepada kelompok dan menjamin semua anggota kelompok secara individu mempelajari bahan yang ditugaskan tersebut.

2. Tanggung Jawab Individual

Pertanggungjawaban ini muncul jika dilakukan pengukuran terhadap keberhasilan kelompok. Tanggung jawab perseorangan adalah kunci untuk menjamin semua anggota yang diperkuat oleh kegiatan belajar bersama. Artinya, setelah mengikuti kelompok belajar bersama, anggota kelompok harus dapat menyelesaikan tugas yang sama.

3. Interaksi Promotif

Unsur ini penting karena dapat menghasilkan saling ketergantungan positif

4. Keterampilan Sosial

Untuk mengoordinasikan kegiatan peserta didik dalam pencapaian tujuan, peserta didik harus : saling mengenal dan mempercayai, mampu berkomunikasi secara akurat dan tidak ambisius, saling menerima dan saling mendukung, dan mampu menyelesaikan konflik secara konstruktif.

5. Pemrosesan Kelompok

Pemrosesan mengandung arti menilai. Tujuan pemrosesan kelompok adalah meningkatkan efektivitas anggota dalam memberikan kontribusi terhadap kegiatan kolaboratif untuk mencapai tujuan kelompok.

Salah satu aksentuasi model pembelajaran kooperatif adalah interaksi kelompok. Interaksi kelompok dalam pembelajaran kooperatif bertujuan mengembangkan inteligensi interpersonal. Secara umum inteligensi interpersonal berkaitan dengan kemampuan seseorang menjalin relasi dan komunikasi dengan berbagai orang (Suprijono, 2009 : 58-62).

Dengan demikian, pembelajaran kooperatif bergantung pada efektivitas kelompok-kelompok siswa tersebut. Dalam pembelajaran ini, guru diharapkan mampu membentuk kelompok-kelompok kooperatif dengan berhati-hati agar semua anggotanya dapat bekerja bersama-sama untuk memaksimalkan pembelajarannya sendiri dan pembelajaran teman-teman satu kelompoknya. Masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab mempelajari apa yang disajikan dan membantu teman-teman satu anggota untuk mempelajarinya juga.

Oleh karena itu, guru wajib memahami tahap-tahap model pembelajaran kooperatif berikut :

Tabel 3. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase 1 : <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
Fase 2 : <i>Present information</i> Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3 : <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Fase 4 : <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5 : <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 : <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

(Suprijono, 2009 : 65)

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran penting. Menurut Depdiknas tujuan pertama pembelajaran kooperatif yaitu meningkatkan hasil akademik, dengan meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademiknya. Siswa yang lebih mampu akan menjadi narasumber bagi siswa yang kurang mampu, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama. Sedangkan tujuan yang kedua, pembelajaran kooperatif memberi peluang agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan latar belajar. Perbedaan tersebut antara lain perbedaan suku, agama, kemampuan akademik, dan tingkat sosial. Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif ialah untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan sosial yang dimaksud antara lain, berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya.

Untuk mencapai hasil belajar itu, model pembelajaran kooperatif menuntut kerja sama dan interdependensi peserta didik dalam struktur tugas, struktur tujuan,

dan struktur *reward*-nya. Struktur tugas berhubungan bagaimana tugas diorganisir. Struktur tujuan dan *reward* mengacu pada derajat kerja sama atau kompetisi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan maupun *reward* (Harmianto dkk, 2013 : 60).

2.4 Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Team Games Tournament*)

Pembelajaran kooperatif model TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur-unsur permainan dan *reinforcement* didalamnya. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar (A'la, 2010 : 105).

Permainan dalam TGT dapat berupa pertanyaan-pertanyaan yang ditulis pada kartu-kartu yang diberi angka. Tiap siswa, misalnya, akan mengambil sebuah kartu yang diberi angka tadi dan berusaha untuk menjawab pertanyaan yang sesuai dengan angka tersebut. Turnamen harus memungkinkan semua siswa dari semua tingkat kemampuan (kepandaian) untuk menyumbangkan poin bagi kelompoknya. Permainan yang dikemas dalam bentuk turnamen ini dapat berperan sebagai penilaian alternatif atau dapat pula sebagai review materi pembelajaran (Rusman, 2011 : 224).

Menurut Slavin (1995), ada lima komponen utama dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT yaitu :

1. Penyajian Kelas

Penyajian kelas dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT tidak berbeda dengan pengajaran biasa atau pengajaran klasikal oleh guru, hanya pengajaran lebih difokuskan pada materi yang sedang dibahas saja. Ketika penyajian kelas berlangsung mereka sudah berada dalam kelompoknya. Dengan demikian mereka akan memperhatikan dengan serius selama pengajaran penyajian kelas berlangsung sebab setelah ini mereka harus

mengerjakan *games* akademik dengan sebaik-baiknya dengan skor mereka akan menentukan skor kelompok mereka.

2. Kelompok

Kelompok disusun dengan beranggotakan 4-6 orang yang mewakili pencampuran dari berbagai keragaman dalam kelas seperti kemampuan akademik, jenis kelamin, rasa atau etnik. Fungsi utama mereka dikelompokkan adalah anggota-anggota kelompok saling meyakinkan bahwa mereka dapat bekerja sama dalam belajar dan mengerjakan *game* atau lembar kerja dan lebih khusus lagi untuk menyiapkan semua anggota dalam menghadapi kompetisi.

3. Permainan

Pertanyaan dalam game disusun dan dirancang dari materi yang relevan dengan materi yang telah disajikan untuk menguji pengetahuan yang diperoleh mewakili masing-masing kelompok. Sebagian besar pertanyaan pada kuis adalah bentuk sederhana. Setiap siswa mengambil sebuah kartu yang diberi nomor dan menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor pada kartu tersebut.

4. Kompetisi/turnamen

Turnamen adalah susunan beberapa *game* yang dipertandingkan. Biasanya turnamen dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit setelah guru melakukan persentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja. Pada tahap turnamen ini, masing-masing kelompok menempati meja turnamen yang sudah disediakan.

5. Pengakuan Kelompok

Pengakuan kelompok dilakukan dengan memberi penghargaan berupa hadiah atau sertifikat atas usaha yang telah dilakukan kelompok selama belajar sehingga mencapai kriteria yang telah disepakati bersama.

Langkah-langkah dan aktivitas pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah sebagai berikut :

- a. Langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT mengikuti urutan sebagai berikut : pengaturan klasikal, belajar kelompok, turnamen akademik, penghargaan tim.
- b. Pembelajaran diawali dengan memberikan pelajaran, selanjutnya diumumkan kepada semua siswa bahwa akan melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe TGT dan siswa diminta memindahkan bangku untuk membentuk tim. Kepada siswa disampaikan bahwa mereka akan bekerja sama dengan kelompok belajar selama beberapa pertemuan, mengikuti turnamen akademik untuk memperoleh poin bagi nilai tim mereka serta diberitahukan tim yang mendapat nilai tinggi akan mendapat penghargaan.
- c. Kegiatan dalam turnamen adalah persaingan pada meja turnamen dari masing-masing tim. Pada permulaan turnamen diumumkan penetapan meja bagi siswa. Siswa diminta mengatur meja turnamen yang ditetapkan. Nomor meja turnamen bisa diacak. Setelah kelengkapan dibagikan dapat dimulai kegiatan turnamen.
- d. Pada akhir putaran, pemenang akan mendapat penghargaan dan yang kalah tidak diberikan hukuman. Penskoran didasarkan pada jumlah perolehan jawaban benar dari soal.
- e. Dengan model yang mengutamakan kerja kelompok dan kemampuan menyatukan intelegensi siswa yang berbeda-beda akan dapat membuat siswa mempunyai nilai dalam segi kognitif, afektif dan psikomotor secara merata satu siswa dengan siswa yang lain. Dengan model yang mengutamakan kerja kelompok dan kemampuan menyatukan intelegensi siswa yang berbeda-beda akan dapat membuat siswa mempunyai nilai dalam segi kognitif, afektif, dan psikomotor secara merata satu siswa dengan siswa yang lain (Harmianto dkk, 2013 : 67-72).

2.5 Pendekatan Saintifik

Pendekatan sains suatu pengkajian pendidikan untuk menelaah dan memecahkan masalah-masalah pendidikan dengan menggunakan disiplin ilmu tertentu sebagai dasarnya. Cara kerja pendekatan sains dalam pendidikan ialah

menggunakan prinsip-prinsip dan metode kerja ilmiah yang ketat, baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, sehingga ilmu pendidikan dapat diiris-iris menjadi bagian-bagian yang lebih detail dan mendalam (Sitiavana, 2013).

Melalui pendekatan sains tersebut, bisa dihasilkan sains pendidikan atau ilmu pendidikan, dengan berbagai cabangnya (Sitiavana, 2013), seperti berikut :

1. Sosiologi pendidikan; suatu cabang ilmu pendidikan sebagai aplikasi dari sosiologi dalam pendidikan untuk mengkaji faktor-faktor sosial dalam pendidikan.
2. Psikologi pendidikan; suatu cabang ilmu pendidikan sebagai aplikasi dari psikologi untuk mengkaji perilaku dan perkembangan individu dalam belajar.
3. Administrasi atau manajemen pendidikan; suatu cabang ilmu pendidikan sebagai aplikasi dari ilmu manajemen untuk mengkaji tentang upaya memanfaatkan berbagai sumber daya agar tujuan-tujuan pendidikan dapat tercapai secara efektif dan efisien.
4. Teknologi pendidikan; suatu cabang ilmu pendidikan sebagai aplikasi dari sains dan teknologi untuk mengkaji aspek metodologi serta teknik belajar yang efektif dan efisien.
5. Evaluasi pendidikan; suatu cabang ilmu pendidikan sebagai aplikasi dari psikologi pendidikan dan statistika untuk menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.
6. Bimbingan dan konseling; suatu cabang ilmu pendidikan sebagai aplikasi dari beberapa disiplin ilmu, seperti sosiologi, teknologi, dan psikologi.

Model pembelajaran berbasis keterampilan sosial merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan proses sains ke dalam sistem penyajian materi secara terpadu (Beyer, 1991). Model ini menekankan kepada proses pencarian pengetahuan daripada transfer pengetahuan. Siswa dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan guru hanyalah seorang fasilitator yang membimbing dan mengkoordinasikan kegiatan belajar siswa.

Dengan demikian, siswa diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta sekaligus membangun konsep dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya. Jadi, dalam konsep (pembelajaran berbasis sains) ini, siswa dididik dan dilatih agar terampil dalam memperoleh dan mengolah informasi melalui aktivitas berpikir dengan mengikuti prosedur (metode) ilmiah, seperti terampil melakukan pengamatan, pengukuran, pengklasifikasian, penarikan kesimpulan, dan pengkomunikasian hasil temuan (Sitiavana, 2013 : 53-57).

Menurut Kemdikbud (2013), suatu proses pembelajaran disebut ilmiah jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Substansi atau materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.
- b. Penjelasan guru, respon peserta didik dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- c. Mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran.
- d. Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu dengan yang lain dari substansi atau materi pembelajaran.
- e. Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran.
- f. Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
- g. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana, jelas, dan menarik sistem penyajiannya.

Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat disajikan sebagai berikut :

1. Mengamati

Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Melalui mengamati gambar, peserta didik dapat secara langsung menceritakan kondisi sebagaimana yang dituntut dalam Kompetensi Dasar (KD) dan indikator, dan mata pelajaran apa saja yang dapat dipadukan dengan media yang tersedia.

2. Menanya

Peserta didik tidak mudah menanya apabila tidak dihadapkan dengan media yang menarik. Guru harus mampu menginspirasi peserta didik untuk mau dan mampu menanya. Pada saat guru mengajukan pertanyaan, guru harus membimbing dan memandu peserta didik menanya dengan baik. Ketika guru menjawab pertanyaan, guru mendorong peserta didik menjadi penyimak yang baik. Pertanyaan guru dimaksudkan untuk memperoleh tanggapan verbal.

3. Menalar

Istilah “menalar” dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Titik tekannya dalam banyak hal dan situasi peserta didik harus lebih aktif daripada guru. Penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan.

Menalar merupakan proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Menalar (*associating*) merujuk pada teori belajar asosiasi, yaitu kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukannya menjadi penggalan memori dalam otak dan pengalaman-pengalaman yang tersimpan di memori otak berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya (asosiasi).

4. Mencoba

Mencoba merupakan keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar dengan menggunakan metode ilmiah dan sikap ilmiah dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehari-hari. Untuk memperoleh hasil belajar yang otentik, peserta didik harus melakukan percobaan, terutama untuk materi/substansi yang sesuai dan aplikasi dari kegiatan mencoba pun dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar (sikap, keterampilan, dan pengetahuan). Aplikasi metode eksperimen atau mencoba dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Aktivitas pembelajaran yang nyata untuk ini yaitu: menentukan tema atau topik sesuai dengan kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum, mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan, mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil-hasil eksperimen sebelumnya, melakukan dan mengamati percobaan, mencatat fenomena yang terjadi, menganalisis, dan menyajikan data, menarik simpulan atas hasil percobaan, dan membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.

5. Menyimpulkan, Menyajikan, dan Menkomunikasikan

Menyimpulkan dapat dilakukan bersama-sama dalam satu kesatuan kelompok, atau bisa juga dengan dikerjakan sendiri setelah mendengarkan hasil kegiatan mengolah informasi. Menyajikan dapat disajikan dalam bentuk laporan tertulis.

Laporan tertulis dapat dijadikan sebagai salah satu bahan untuk portofolio kelompok dan atau individu dan walaupun tugas dikerjakan secara berkelompok, sebaiknya hasil pencatatan dilakukan oleh setiap individu agar dapat dimasukkan ke dalam *file* portofolio peserta didik. Pada kegiatan akhir diharapkan peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil pekerjaan yang telah disusun secara bersama-sama dalam kelompok dan/atau secara individu. Guru dapat memberikan klarifikasi agar peserta didik mengetahui dengan tepat apakah yang telah dikerjakan sudah benar atau ada yang harus

diperbaiki. Kegiatan mengkomunikasikan dapat diarahkan sebagai kegiatan konfirmasi (Fauziah, 2013 : 166-168).

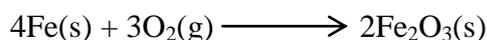
2.6 Reaksi Oksidasi-Reduksi

1. Perkembangan Konsep Reduksi dan Oksidasi

a. Konsep redoks berdasarkan penggabungan dan pelepasan oksigen

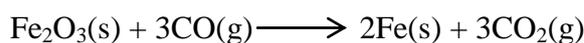
i) Oksidasi adalah reaksi pengikatan oksigen.

Contoh : perkaratan logam (besi)



ii) Reduksi adalah reaksi pelepasan atau pengurangan oksigen.

Contoh : reduksi bijih besi (Fe_2O_3 Hematit) dengan karbon monoksida (CO)



Reduktor : zat yang menarik oksigen pada reaksi reduksi, contoh : CO

Oksidator : zat yang melepas oksigen (sumber oksigen) pada reaksi oksidasi, contoh : udara (O_2)

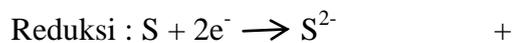
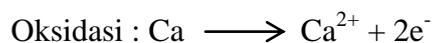
b. Konsep redoks berdasarkan penggabungan dan pelepasan elektron

Oksidasi adalah reaksi pelepasan elektron oleh suatu zat.

Reduksi adalah reaksi penyerapan elektron oleh suatu zat.

Contoh :

Reaksi kalsium dengan belerang



Oksidator : zat yang menerima elektron, contoh : S

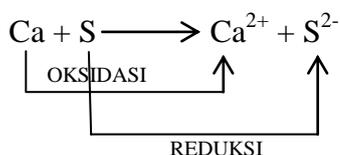
Reduktor : zat yang melepas elektron, contoh : Ca

c. Konsep redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi

Oksidasi adalah penambahan bilangan oksidasi

Reduksi adalah penurunan bilangan oksidasi

Contoh :



Oksidator : zat yang mengalami penurunan bilangan oksidasi, contoh : S

Reduktor : zat yang mengalami pertambahan bilangan oksidasi, contoh :
Ca

2. Bilangan Oksidasi (Biloks)

Bilangan oksidasi (biloks) adalah muatan yang dimiliki oleh suatu atom dalam suatu ikatannya dengan atom lain. Untuk mengetahui suatu reaksi tergolong reaksi redoks atau bukan menurut konsep perubahan bilangan oksidasi maka perlu diketahui biloks dari setiap atom, baik dalam pereaksi maupun hasil reaksi.

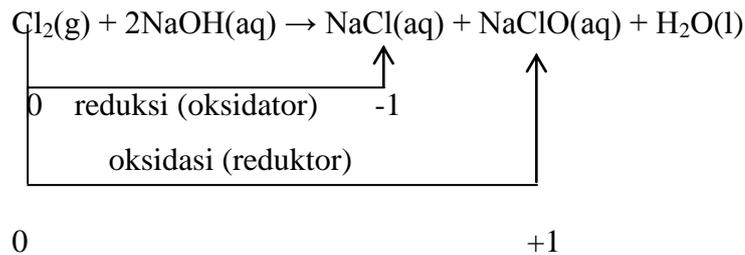
Aturan menentukan bilangan oksidasi adalah sebagai berikut :

- Unsur-unsur bebas (seperti Na, Mg, Fe, Cl₂, O₂) mempunyai bilangan oksidasi = 0, demikian pula dalam bentuk senyawa (seperti H₂SO₄)
- Ion atau atom O dalam senyawanya mempunyai bilangan oksidasi = -2, kecuali dalam peroksida
- H dalam senyawanya mempunyai bilangan oksidasi = +1, kecuali dalam senyawanya dengan logam, bilangan oksidasi H = -1, Contoh : NaH
- Unsur-unsur golongan IA dalam senyawanya mempunyai bilangan oksidasi = +1
- Unsur-unsur golongan IIA dalam senyawanya mempunyai bilangan oksidasi = +2
- Unsur-unsur golongan halogen VIIA dalam senyawanya mempunyai bilangan oksidasi = -1, kecuali dalam senyawa oksinya (seperti HClO₃, HClO₄, HIO₃)
- Dalam bentuk ion, bilangan oksidasi tersebut sesuai dengan muatannya. Contoh : S²⁻, bilangan oksidasi = -2 dan Ba²⁺, bilangan oksidasi = +2 (Purba, 2008 : 174-180).

3. Reaksi Disproporsionasi dan Reaksi Konproporsionasi

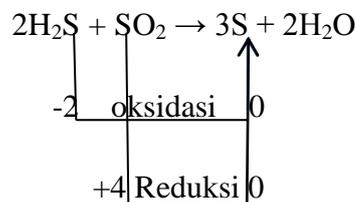
Reaksi disproporsionasi adalah reaksi redoks yang oksidator dan reduktornya merupakan zat yang sama.

Contoh :



Reaksi konproporsionasi merupakan reaksi redoks yang mana hasil reduksi dan oksidasinya sama.

Contoh :



4. Tata Nama Senyawa Berdasarkan Bilangan Oksidasi

Banyak unsur yang dapat membentuk senyawa dengan lebih dari satu macam tingkat oksidasi. Salah satu cara yang disarankan IUPAC untuk membedakan senyawa-senyawa dari unsur seperti itu adalah dengan menuliskan bilangan oksidasinya dalam tanda kurung dengan angka romawi.

Contoh :

a. Senyawa ion

Cu_2S : Tembaga (I) sulfida

$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$: besi (III) sulfat

b. Senyawa kovalen

N_2O : nitrogen (I) oksida

P_2O_5 : fosforus (V) oksida

Namun demikian, tata nama senyawa kovalen biner yang lebih umum digunakan adalah dengan cara menyebutkan angka indeksinya. Dengan cara ini, senyawa kovalen diatas diberi nama sebagai berikut :

N_2O : dinitrogen monoksida

P_2O_5 : difosforus pentaoksida

5. Pengolahan Air Kotor

Air kotor mengandung berbagai macam limbah, seperti bahan organik, minyak oli, bakteri patogen, virus, garam-garaman, pestisida, detergen, logam berat, dan berbagai macam limbah plastik.

Pengolahan air limbah dapat dibagi dalam tiga tahap, yaitu :

a. Tahap Primer

Dimaksudkan untuk memisahkan sampah yang tidak larut dalam air, seperti lumpur, oli, dan limbah kasar lainnya. Dapat dilakukan dengan penyaringan dan pengendapan (sedimentasi).

b. Tahap Sekunder

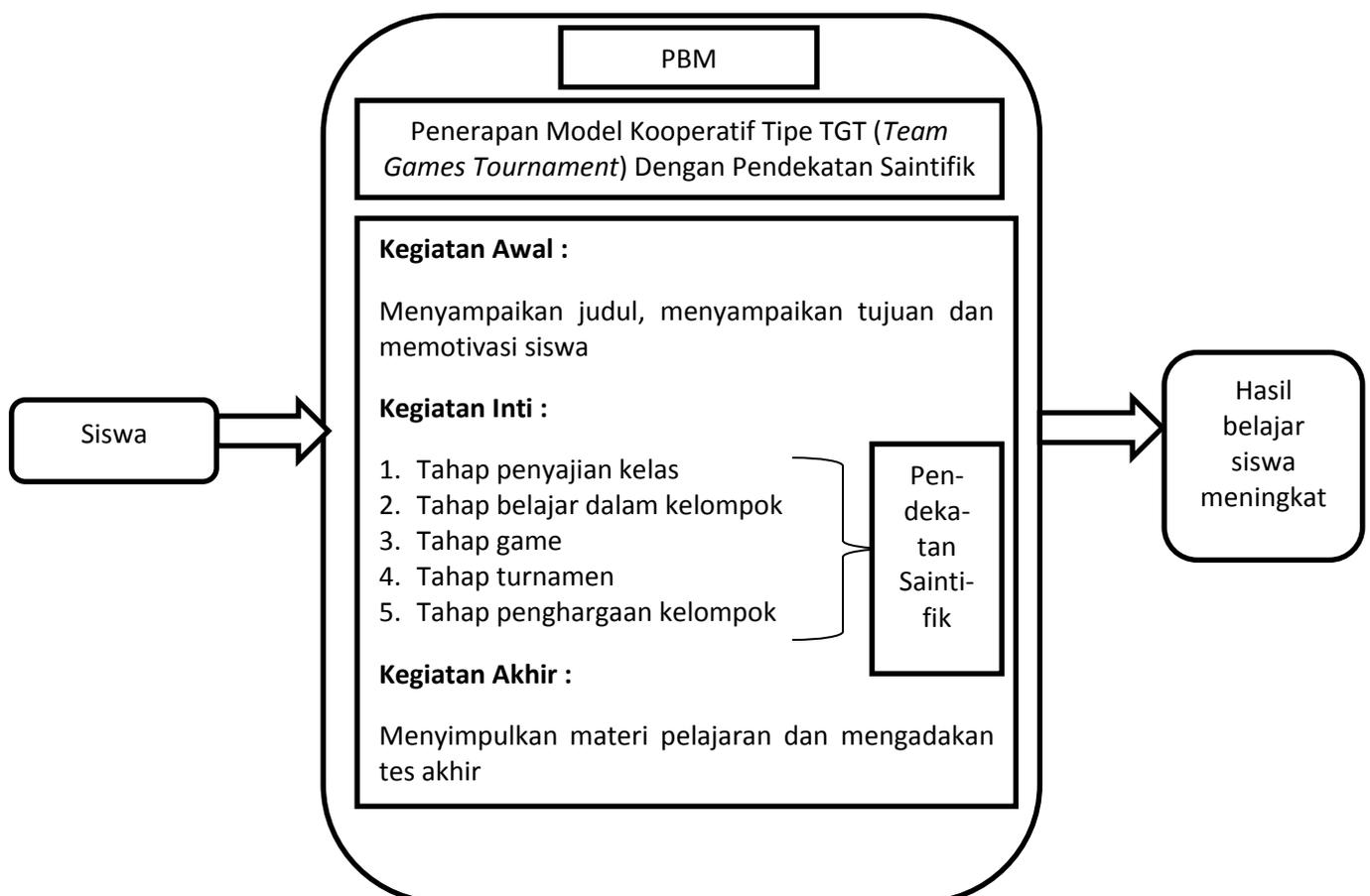
Dimaksudkan untuk menghilangkan BOD, yaitu dengan cara mengoksidasinya.

c. Tahap Tersier

Dimaksudkan untuk menghilangkan sampah lain yang masih terdapat, seperti limbah organik beracun, logam berat dan bakteri. Tahap ini merupakan tahapan pengolahan air bersih (Purba, 2008 :183-185).

2.7 Kerangka Berpikir

Siswa sebagai input memiliki kemampuan dan pengetahuan yang berbeda dalam belajar. Kemampuan dan pengetahuan itu akan diasah dan dikembangkan dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe TGT (*Team Games Tournament*) dengan pendekatan saintifik melalui tahapan berikut : 1) Kegiatan awal yaitu guru menyampaikan judul, tujuan, dan memotivasi siswa. 2) Kegiatan inti yang meliputi lima tahap utama yaitu : tahap penyajian kelas, tahap belajar dalam kelompok (guru membagi siswa ke dalam kelompok, membagikan LKS atau LDS, dan melakukan diskusi), tahap game, tahap turnamen, dan tahap penghargaan kelompok. 3) Kegiatan akhir yaitu menyimpulkan materi pelajaran dan mengadakan tes akhir.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (*Team Games Tournament*) Dengan Pendekatan Saintifik

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah/merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yaitu suatu penelitian praktis yang dilakukan dalam konteks kelas yang bertujuan untuk memperbaiki praktek pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar peserta didik.

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk kajian reflektif oleh pelaku tindakan dan PTK dilakukan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman, terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan, dan memperbaiki kondisi praktik-praktik pembelajaran yang dilakukan (Wardhani, 2011)

3.2 Subjek Penelitian

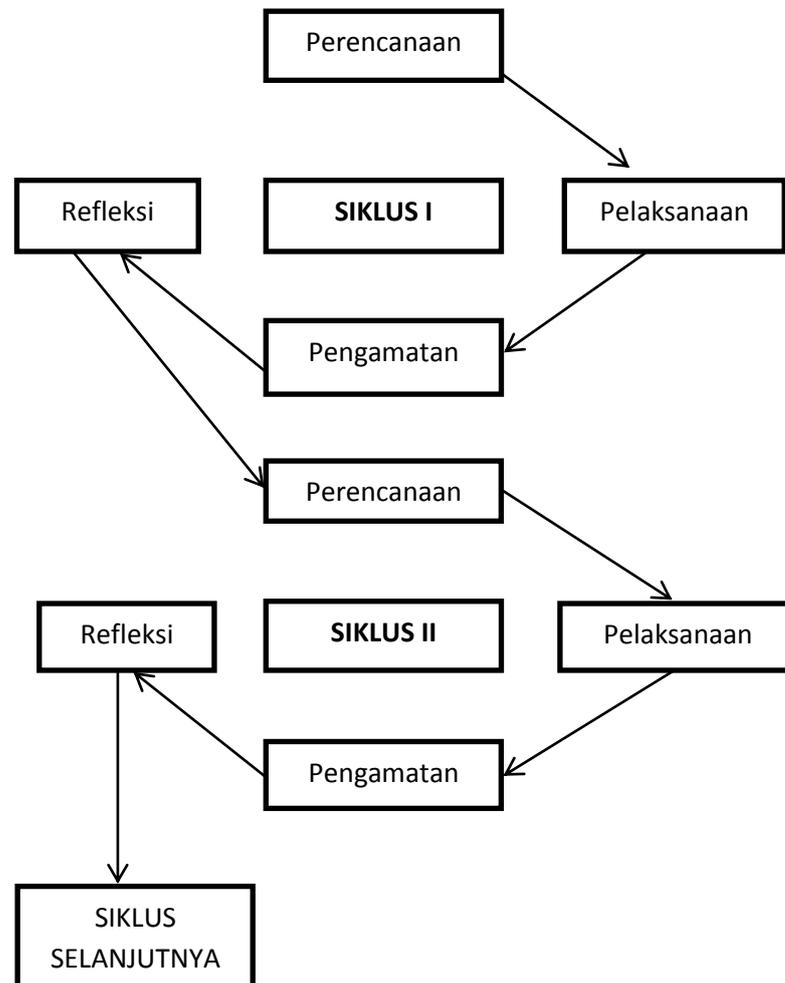
Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu tahun pelajaran 2013-2014 yang berjumlah 24 orang, terdiri dari 12 orang siswa laki-laki dan 12 orang siswa perempuan.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari hingga April 2014 di kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu tahun pelajaran 2013-2014.

3.4 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini akan dilakukan tiga siklus, dimana tiap siklus terdiri dari beberapa tahap yaitu : tahap perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi atau pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Alur dalam penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Alur Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2008)

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa siklus sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai, prosedurnya yaitu :

1. SIKLUS I

a. Perencanaan (*Planning*)

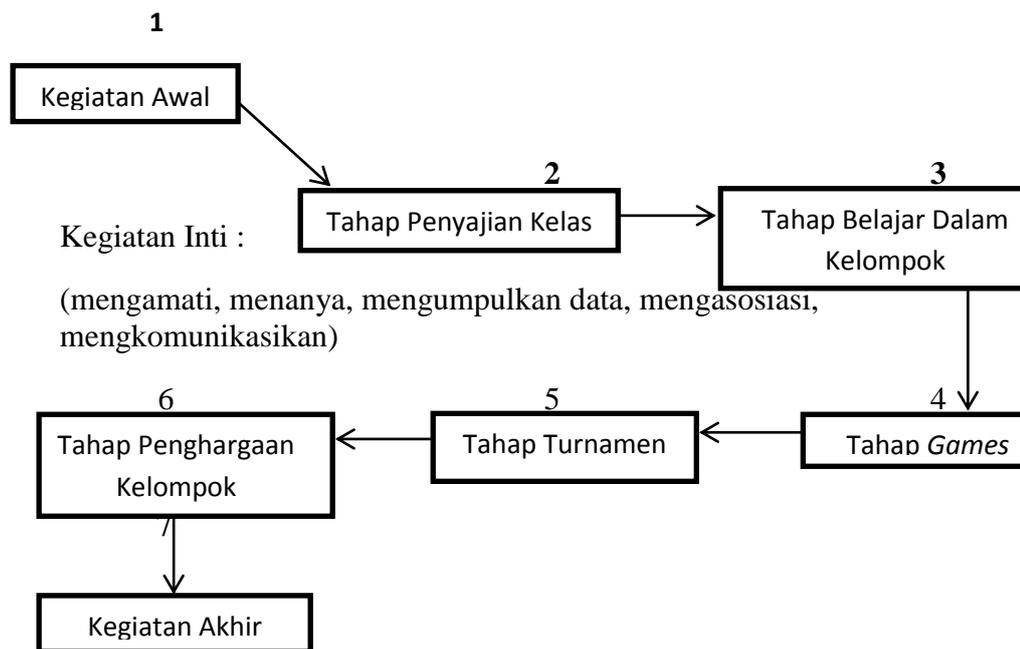
Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap persiapan adalah sebagai berikut :

- i) Melakukan observasi awal untuk identifikasi masalah dan analisis penyebab masalah.

- ii) Merancang strategi pembelajaran yang akan diterapkan dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- iii) Membuat LKS atau LDS sebagai alat untuk membantu siswa dalam pembelajaran
- iv) Membuat lembar observasi untuk merekam data/informasi mengenai perilaku siswa dan guru selama PBM berlangsung. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa secara klasikal dalam PBM, dan lembar observasi aktivitas siswa secara individual.
- v) Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam proses pembelajaran.
- vi) Menyusun alat evaluasi untuk melihat apakah hasil belajar siswa sudah tercapai secara optimal. Alat evaluasi terdiri dari soal bentuk pilihan ganda untuk posttest.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Guru melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Tahapan rencana pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :



Gambar 4. Kegiatan Pembelajaran Pada Pembelajaran Kimia Dengan Menerapkan Model Kooperatif Tipe TGT (*Team Games Tournament*) Dengan Pendekatan Santifik

c. Pengamatan (*Observation*)

Pada tahap ini, kegiatan observasi dilakukan oleh teman sejawat dan guru mata pelajaran kimia. Observasi kelas ini bertujuan untuk mengamati proses belajar mengajar baik tindakan dan perilaku guru dan siswa yang sedang berlangsung di kelas.

d. Refleksi (*Reflection*)

Hasil tes siswa dan hasil observasi aktivitas guru dan siswa yang telah diperoleh pada siklus I ini selanjutnya akan dianalisis oleh peneliti. Kemudian, peneliti mengidentifikasi hal-hal yang sudah dicapai dan belum dicapai pada siklus I, mengapa terjadi demikian dan langkah-langkah apa saja yang perlu dilakukan untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

2. SIKLUS II

Siklus II dilaksanakan dengan melakukan perubahan berdasarkan refleksi siklus I. Hasil yang diperoleh dari siklus II akan dianalisis dan digunakan untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan siklus II. Kelemahan pada siklus II dipelajari untuk memecahkan tindakan pada siklus III.

3. SIKLUS III

Siklus III dilaksanakan dengan melakukan perubahan berdasarkan refleksi siklus II. Hasil yang diperoleh dari siklus III akan dianalisis dan digunakan untuk melihat sejauh mana penerapan model kooperatif tipe TGT (*Team Games Tournament*) dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa di kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu.

3.5 Instrumen Pengumpul Data Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Instrumen tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda dan esai untuk mengetahui kemampuan kognitif yang dimiliki siswa.

b. Instrumen nontest

Instrumen nontest yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi aktivitas guru yang digunakan untuk mengamati aktivitas guru dalam mengelola proses belajar mengajar, dimana lembar ini berisi langkah-langkah yang harus dilakukan guru dan lembar observasi aktivitas siswa yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara yaitu :

a. Wawancara

Wawancara (interview) merupakan salah satu teknik pengumpulan data/informasi yang dilakukan untuk memperoleh data/informasi dengan cara tanya jawab secara langsung dari narasumber (Pohan, 2007 : 57). Wawancara ini dilakukan dengan guru bidang studi kimia untuk memperoleh informasi tentang proses belajar mengajar kimia yang telah dilaksanakan dan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, seperti untuk mengetahui jadwal pelajaran kimia di sekolah, pokok bahasan yang dapat digunakan dalam penelitian.

b. Observasi

Pengamatan atau *observation* adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Pohan, 2007 : 71)

Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan yang ditujukan pada guru dan siswa dengan membuat lembar observasi guru dan lembar observasi siswa dalam bentuk angket. Hasil observasi dijadikan pedoman untuk perbaikan proses belajar mengajar berikutnya.

c. Tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2006). Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis berupa soal pilihan ganda dan esai. Tes disini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

d. Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto-foto kegiatan belajar dengan menerapkan model kooperatif Tipe TGT (*Team Games Tournament*) dengan pendekatan saintifik di kelas X₇ MAN 1 Model Kota Bengkulu.

3.7 Teknik Pengolahan Data

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif, yaitu mendeskriptifkan data yang diperoleh dari sumber data melalui pengambilan tes dan observasi aktivitas. Rumus yang digunakan untuk perhitungan pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Data Observasi

Data hasil observasi dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa untuk setiap aspek yang diamati dan diolah dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Rata-rata skor =
$$\frac{\text{jumlah skor}}{\text{Jumlah observer}}$$
2. Skor tertinggi = jumlah butir observasi x skor tertinggi tiap butir

3. Skor terendah = jumlah butir observasi x skor terendah tiap butir

4. Kisaran nilai untuk tiap kriteria = $\frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Jumlah kategori}}$

i) Lembar Observasi Guru

Lembar observasi aktivitas guru berjumlah 19 butir observasi, skor tertinggi tiap butir observasi adalah 3, dan skor terendah tiap butir adalah 1, maka :

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi} &= \text{jumlah butir observasi} \times \text{skor tertinggi tiap butir} \\ &= 19 \times 3 = 57 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor terendah} &= \text{jumlah butir observasi} \times \text{skor terendah tiap butir} \\ &= 19 \times 1 = 19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sehingga interval skor} &= \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah kategori}} \\ &= \frac{57 - 19}{3} = 12,67 = 13 \end{aligned}$$

Tabel 4. Interval Penilaian Untuk Lembar Observasi Guru

No	Kriteria Penilaian	Interval Penilaian
1	Kurang	19-31
2	Cukup	32-44
3	Baik	45-57

ii) Lembar Observasi Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa berjumlah 13 butir observasi, skor tertinggi tiap butir observasi adalah 3, dan skor terendah tiap butir adalah 1, maka :

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi} &= \text{jumlah butir observasi} \times \text{skor tertinggi tiap butir} \\ &= 13 \times 3 = 39 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor terendah} &= \text{jumlah butir observasi} \times \text{skor terendah tiap butir} \\ &= 13 \times 1 = 13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sehingga interval skor} &= \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah kategori}} \\ &= \frac{39 - 13}{3} = 8,67 = 9 \end{aligned}$$

Tabel 5. Interval Penilaian Untuk Lembar Observasi Siswa

No	Kriteria Penilaian	Interval Penilaian
1	Kurang	13-21
2	Cukup	22-30
3	Baik	31-39

b. Data Tes

Data berupa tes, dihitung nilainya untuk menentukan rata-rata hasil belajar siswa yaitu :

1) Nilai Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata (mean)

$\sum x$ = jumlah nilai

n = jumlah siswa (Irianto, 2010)

2) Daya Serap Klasikal

$$Ds = \frac{Ns}{S \times Ni} \times 100\%$$

Keterangan :

Ds = daya serap

Ns = jumlah nilai yang diperoleh seluruh siswa

Ni = nilai ideal (100)

S = jumlah peserta test

Daya serap dikatakan meningkat apabila daya serap siswa pada siklus II lebih besar daripada siklus I dan daya serap siswa pada siklus III lebih besar daripada siklus II ($DS3 > DS2 > DS1$)

3) Ketuntasan Belajar Secara Klasikal

$$Kb = \frac{N}{S} \times 100\%$$

Keterangan :

Kb = ketuntasan belajar secara klasikal

N = jumlah siswa untuk yang nilainya ≥ 75 untuk ranah kognitif

S = jumlah siswa (Sudjana, 2006)

c. Indikator Keberhasilan

1. Daya serap telah mencapai ketuntasan belajar
2. Telah dicapai ketuntasan belajar apabila 85% siswa mendapat ≥ 75
3. Aktivitas siswa mencapai kriteria baik
4. Aktivitas guru mencapai kriteria baik