

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS)
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM
MATERI HIDROKARBON KELAS X
SMA NEGERI 8 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan*



OLEH:

**MELISA ELVIA
05132/2008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

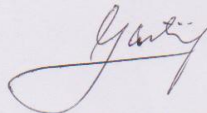
PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 8 Padang
Nama : Melisa Elvia
NIM : 05132
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 26 Juni 2012

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si
NIP. 19500819 198010 2 001

Pembimbing II



Desy Kurniawati, S.Pd., M.Si
NIP. 19751122 200312 2 003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Melisa Elvia
NIM : 05132
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : MIPA

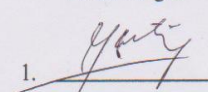
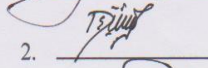
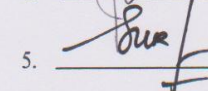
dengan judul

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *THINKING* *ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS)* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM MATERI HIDROKARBON KELAS X SMA NEGERI 8 PADANG

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan
Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 23 Juli 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Desy Kurniawati, S.Pd, M.Si	2. 
3. Anggota	: Drs. Iswendi, M.S	3. 
4. Anggota	: Dra. Bayharti, M.Sc	4. 
5. Anggota	: Dra. Hj. Suryelita, M.Si	5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, September 2012
Yang menyatakan,

Melisa Elvia

ABSTRAK

Melisa Elvia: Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 8 Padang

Proses Pembelajaran yang dilakukan di kelas X masih banyak menggunakan ceramah dan tanya jawab, dalam pembelajaran umumnya lebih didominasi oleh guru atau bersifat "*teacher centered*". Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kreatifitas siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*. Model ini memberi kesempatan kepada siswa untuk mencari penyelesaian dari permasalahan yang ada secara berkelompok. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi hidrokarbon. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Posttest Only Design*. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X yang terdaftar pada semester II tahun ajaran 2011/2012 SMA Negeri 8 Padang yang terdiri 8 kelas. Sampel penelitian diambil dari anggota populasi dengan teknik *purposive sampling*. Maka diperoleh kelas X_5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X_3 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes di akhir penelitian. Dari hasil penelitian terlihat bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* memiliki nilai rata-rata 69,90 dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional 58,44. Hasil uji normalitas dan homogenitas dari kedua kelas sampel diperoleh bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan mempunyai varians yang tidak homogen. Maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t'. Setelah dilakukan uji-t' dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* hasil belajar lebih tinggi secara signifikan daripada menggunakan pembelajaran ceramah dan tanya jawab pada materi hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 8 Padang.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya terutama nikmat waktu dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 8 Padang**”. Salawat beserta salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya menuju jalan yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, arahan, dan petunjuk dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si., selaku dosen pembimbing I.
2. Ibu Desy Kurniawati, S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbing II.
3. Bapak Drs. Iswendi, M.S., ibu Dra. Bayharti, M.Sc., dan Ibu Dra. Hj. Suryelita, M.Si., sebagai dosen pembahas.
4. Ibu Dra. Andromeda, M.Si., selaku Ketua Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Bahrizal, M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Dr. Hardeli, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.

7. Ibu Dra. Nancy Sylfia, M.Si., selaku Kepala SMA Negeri 8 Padang yang telah memberi izin penulis untuk melaksanakan penelitian beserta jajarannya.
8. Bapak-bapak dan Ibu-ibu staf pengajar, laboran, karyawan, dan karyawanwati Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini disusun dengan mempedomani buku panduan penulisan skripsi dan bimbingan dari berbagai pihak. Namun, tiada gading yang tidak retak. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan di masa yang akan datang dalam rangka mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan.

Padang, Juli 2012

Penulis

Melisa Elvia

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORITIS	7
2.1 Kajian Teori	7
2.1.1 Belajar dan Pembelajaran	7
2.1.2 Pembelajaran Kooperatif	8
2.1.3 Model Pembelajaran <i>Thinking Aloud Pair Problem Solving</i>	15
2.1.4 Penerapan Model Pembelajaran kooperatif <i>Thinking Aloud Pair Problem Solving</i>	20
2.1.5 Hasil belajar	21
2.1.6 Karakteristik Materi Pembelajaran Hidrokarbon	25
2.2 Kerangka Konseptual	27

2.3 Hipotesis Penelitian	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	30
3.2 Populasi dan Sampel	30
3.3 Variabel dan Data	32
3.4 Prosedur Penelitian	33
3.5 Instrumen Penelitian	37
3.6 Teknik dan Analisis Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Deskripsi Data	49
4.2 Analisis Data	51
4.3 Pembahasan	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
6. LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	30
2. Hasil Pengujian Normalitas Awal Populasi	32
3. Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol	35
4. Ringkasan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	41
5. Ringkasan Daya Pembeda Soal Uji Coba	42
6. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Kimia Siswa	49
7. Persentase Jumlah Siswa yang Menjawab Benar	50
8. Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku dan Varians Tes Akhir Kelas Sampel	51
9. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Sampel	53
10. Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kelas Sampel	53
11. Hasil Pengujian Hipotesis Kelas Sampel dengan Uji-t'	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ujian Tengah Semester I Kimia Kelas X SMA Negeri 8 Padang	63
2. Uji Normalitas Kelas Populasi	65
3. Uji Homogenitas Kelas Populasi	73
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	74
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	101
6. Bahan Ajar Hidrokarbon	124
7. LKS Hidrokarbon	149
8. Distribusi Skor Soal Uji Coba.....	169
9. Uji Validitas Soal Uji Coba.....	170
10. Derajat Kesukaran Soal Uji Coba	171
11. Daya Pembeda Soal Uji Coba	172
12. Uji Reliabilitas Soal Uji Coba.....	173
13. Analisis Soal Uji Coba.....	175
14. Soal Tes Akhir	176
15. Kisi-kisi Tes Akhir	181
16. Analisis Jawaban Tes Akhir Siswa pada Kedua Kelas Sampel	182
17. Uji Normalitas Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen	184
18. Uji Normalitas Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol.....	185
19. Analisis Jawaban Siswa pada Ranah Kognitif (C1, C2, C3).....	186
20. Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir Kelas Sampel	188
21. Uji Hipotesis (Uji t') Hasil Tes Akhir Kelas Sampel	189
22. Nilai LKS Siswa Kelas Eksperimen	190

23. Nilai LKS Siswa Kelas Kontrol	191
24. Dokumentasi Penelitian	192
25. Surat -surat Penelitian	195
26. Wilayah Luas di Bawah Kurva Normal	198
27. Nilai Kritis L untuk <i>Liliefors</i>	199
28. Nilai Kritis Sebaran F	200
29. Nilai Persentil Untuk Distribusi t	202

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mendukung kemajuan suatu negara. Proses pendidikan sangat menentukan lahirnya siswa yang berkompetensi pada suatu bidang tertentu. Menurut Tirtarahardja (2005:34) sebagai proses pembentukan pribadi, pendidikan diartikan sebagai suatu kegiatan yang sistematis dan sistemik terarah kepada terbentuknya kepribadian peserta didik. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa semua siswa kepada tujuan itu. Materi yang diajarkan hendaknya dapat dipahami sepenuhnya oleh semua siswa. Jadi, proses pembelajaran yang dianggap berhasil ketika siswa yang mengikuti proses pembelajaran dapat memahami dan mengerti tentang materi yang diajarkan.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran SMA yang diajarkan di sekolah. Pembelajaran kimia dikatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran kimia itu telah tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Kenyataan di lapangan hasil belajar siswa masih rendah, terutama materi hidrokarbon. Dimana, materi ini dianggap sulit karena banyak menggunakan hafalan dan rumus – rumus mengakibatkan siswa kesulitan mempelajari materi yang diberikan. Selain itu, siswa tidak mau melanjutkan penyelesaian soal jika terbentur ketika menyelesaikannya. Hal ini mengakibatkan proses pembelajaran belum tercapai dengan baik.

Berdasarkan observasi penulis tanggal 23 Januari 2012 di kelas X SMA Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012, diperoleh data bahwa hasil ulangan harian siswa pada materi tersebut tahun pelajaran 2010/2011 yaitu 60,89. Nilai rata-rata ini masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ≥ 70 .

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia SMA Negeri 8 Padang, materi hidrokarbon termasuk materi pelajaran yang agak sulit bagi siswa. Proses pembelajaran yang dilakukan di kelas X menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, dalam pembelajaran umumnya lebih didominasi oleh guru atau bersifat "*teacher centered*". Dimana guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa dan memberikan apersepsi. Pembelajaran pada kegiatan inti diawali dengan siswa mendengar penjelasan dari guru. Pada umumnya siswa bisa mengerjakan latihan yang diberikan guru apabila soal latihan tersebut mirip dengan contoh soal sebelumnya. Jika siswa diberikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal yang diberikan, mereka kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Juga siswa cenderung pasif dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari aktivitas siswa yang hanya mencatat, mendengar dan sedikit bertanya.

Interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran pada umumnya berlangsung satu arah, yaitu guru ke siswa. Interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru dalam pembelajaran sangat rendah. Hal ini menimbulkan proses pembelajaran monoton sehingga siswa kurang terlibat secara aktif.

Upaya meningkatkan hasil belajar siswa, maka seorang guru harus dapat memilih strategi yang tepat dan sesuai dengan kemampuan siswa. Pemilihan strategi yang tepat diharapkan agar siswa mampu untuk belajar aktif bukan hanya menerima materi dari guru (*teacher centered*). Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kreatifitas siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pelajaran. Prinsip pembelajaran kooperatif adalah berdiskusi dalam kelompok, siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya karena siswa belajar dari teman, belajar bertukar pendapat, belajar bertanggung jawab pada diri sendiri dan kelompoknya (Lufri, 2007:47).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya tentang penerapan model pembelajaran kooperatif yaitu Dwijaya (2011) dengan judul “Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Reaksi Oksidasi Reduksi di SMAN 5 Lubuk Pinang”. Selain itu, juga telah dilakukan penelitian yaitu Yunita (2011) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TAI* pada Pokok Bahasan Koloid di SMA Adabiah Padang” dan terakhir yaitu Natrina (2010) dengan judul “Penerapan Strategi *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* dalam Pembelajaran

Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Kabupaten Agam”. Hasilnya memperlihatkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa untuk masing-masing pokok bahasan yang diteliti.

Model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). TAPPS merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan dua sampai empat orang siswa bekerja sama menyelesaikan suatu masalah. Pada model TAPPS siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang masing-masingnya terdiri dari empat orang. Setiap kelompok dibagi menjadi dua pasang, sepasang sebagai *problem solver* (pemecah masalah) dan sepasang lagi sebagai *listener* (pendengar). Model TAPPS memberi kesempatan kepada siswa untuk mencari penyelesaian dari permasalahan yang ada secara berkelompok. Di dalam kelompok setiap siswa memiliki tanggung jawab dalam pemecahan masalah, setiap aktivitas kelompok dapat berlangsung secara efektif. Hal ini akan lebih mengarahkan pikiran, tenaga dan konsentrasi siswa dalam pemecahan masalah yang ada, menurut Harvil dalam Sukaesih (2004:13).

Pembelajaran dalam model TAPPS juga menuntut siswa mampu memahami dan menjelaskan penyelesaian dari materi pada pembelajaran yang ada kepada siswa lain dalam kelompoknya. Dengan demikian, semua siswa diharapkan dapat memahami langkah-langkah dalam penyelesaian masalah tersebut terdapat konsep-konsep kimia yang digunakan, dan pada akhirnya siswa dapat meningkatkan pemahaman dalam pembelajaran kimia terutama pada materi hidrokarbon.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul, **”Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 8 Padang”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dikemukakan sebelumnya, maka penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan pokok yaitu :

1. Proses pembelajaran kimia yang berlangsung di kelas kurang bervariasi.
2. Interaksi antar siswa dalam proses pembelajaran masih kurang.
3. Hasil belajar kimia masih di bawah KKM.
4. Model pembelajaran masih bersifat *”teacher centered”*.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan dapat terlaksana sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka perlu suatu pembatasan masalah.

1. Hasil belajar yang diteliti adalah hasil belajar ranah kognitif yang mencakup pengetahuan (C_1), pemahaman (C_2) dan aplikasi (C_3).
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dilakukan pada materi pelajaran hidrokarbon.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah model pembelajaran

kooperatif *TAPPS* memberikan pengaruh yang berarti terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa kelas X SMA Negeri 8 Padang?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan seberapa jauh penerapan model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa pada materi hidrokarbon kelas X SMA Negeri 8 Padang. Secara khusus terdiskripsinya perbedaan hasil belajar siswa melalui pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dengan hasil belajar siswa melalui pembelajaran ceramah dan tanya jawab.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sumbangan pemikiran bagi guru dalam hal variasi model pembelajaran.
2. Sebagai sumbangan pemikiran dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan dimasa yang akan datang.
3. Sebagai bahan masukan bagi calon peneliti lainnya dan instansi terkait.

BAB II

KERANGKA TEORI

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Belajar dan Pembelajaran

Belajar secara umum dapat diartikan sebagai suatu kegiatan dan suatu proses perubahan perilaku akibat interaksi individu dengan lingkungan sekitarnya. Proses perubahan tingkah laku ini ada yang terjadi secara sengaja dan ada yang terjadi secara tidak sengaja. Proses perubahan perilaku yang disengaja inilah yang disebut dengan proses belajar. Hamalik (2004:28) Menyatakan “Belajar adalah proses perubahan tingkah laku melalui interaksi antara individu dengan lingkungan”.

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang saling berhubungan. Setiap ada aktifitas pembelajaran, pasti ada yang melakukan proses belajar. Jadi belajar dan pembelajaran merupakan dua aktifitas yang berlangsung secara bersamaan yang kompleks dan sistematis. Dalam kegiatan ini terjadi interaksi belajar mengajar antara peserta didik yaitu siswa dengan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Sagala (2003:61) mengungkapkan bahwa “Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai baru”. Dimiyati dan Mudjiono dalam Sagala (2003:62) juga menyatakan bahwa “Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam disain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”.

Dapat disimpulkan bahwa belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa, sedangkan pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku.

2.1.2 Pembelajaran Kooperatif

2.1.2.1 Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang *silih asah* sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan bahan ajar, tetapi juga sesama siswa (Nurhadi dan Senduk, 2003 dalam Wade (2009:190). Menurut Lie (2002) pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur, dan dalam sistem ini guru bertindak sebagai fasilitator. Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang berusaha memanfaatkan siswa lain sebagai sumber belajar, disamping guru dan sumber belajar lainnya.

Menurut Hirmana (2005:44) Pembelajaran kooperatif bertujuan agar terjadi kerja sama yang harmonis dan dinamis antara guru dengan siswa ataupun antar siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran. Terdapat fase-fase dalam pembelajaran kooperatif yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Fase-fase dalam Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku guru
Fase 1 Mengampaikan tujuan dan motivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.

Fase	Tingkah Laku guru
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok dan belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama. Dalam pembelajaran kooperatif siswa pandai mengajar siswa yang kurang pandai tanpa merasa dirugikan. Siswa kurang pandai dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan karena banyak teman yang membantu dan memotivasinya. Siswa yang sebelumnya terbiasa bersikap pasif setelah menggunakan pembelajaran kooperatif akan terpaksa berpartisipasi secara aktif agar bisa diterima oleh anggota kelompoknya, Wena (2009:189).

Pembelajaran kooperatif bercirikan struktur tugas, tujuan dan penghargaan kooperatif. Dalam penerapan pembelajaran kooperatif, dua atau lebih individu bekerja sama, saling berbagi pengetahuan dan pengalaman untuk mencapai suatu tujuan. Ciri-ciri pembelajaran kooperatif yang lain adalah: (1) anak didik bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan bahan pelajaran, (2)

kelompok dibentuk dari anak didik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah, (3) bila mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, jenis kelamin berbeda, (4) penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu (Lufri, 2007:48).

Semua model pembelajaran ditandai dengan adanya (1) struktur tugas, (2) struktur tujuan, dan (3) struktur penghargaan. Struktur tugas mengacu kepada dua hal yaitu cara pembelajaran diorganisasikan dan jenis kegiatan yang dilakukan oleh anak didik di dalam kelas. Struktur tujuan merupakan kadar saling ketergantungan anak didik pada saat mereka mengerjakan tugas. Ada tiga macam struktur tujuan: (1) individualistik, yaitu jika pencapaian tujuan ini tidak memerlukan interaksi dengan orang lain, (2) kompetitif, yaitu anak didik hanya dapat mencapai tujuan hanya jika bekerja sama dengan anak didik lain tidak dapat mencapai tujuan tersebut (seperti pertandingan sepak bola, satu group dikatakan sukses bila group yang lain gagal); dan kooperatif, anak didik dapat mencapai tujuan hanya jika bekerja sama dengan anak didik lain. Struktur penghargaan ini bervariasi tergantung jenis upaya yang dilakukan, seperti halnya struktur tujuan, yaitu penghargaan individualistik, kompetitif dan kooperatif.

2.1.2.2 Unsur-unsur Dasar Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang didalamnya terdapat elemen-elemen yang saling terkait. Menurut Lie (2002:31) ada berbagai elemen yang merupakan ketentuan pokok dalam pembelajaran kooperatif, yaitu (a) saling ketergantungan positif (*positive interdependence*), (b) interaksi tatap muka (*face to*

face interaction), (c) akuntabilitas individual (*individual accountability*), dan (d) keterampilan untuk menjalin hubungan antar pribadi atau keterampilan sosial yang secara sengaja diajarkan (*use of collaborative/social skill*).

1. Saling ketergantungan positif

Dalam sistem pembelajaran kooperatif, guru dituntut untuk mampu menciptakan suasana belajar yang mendorong agar siswa merasa saling membutuhkan. Siswa yang satu membutuhkan siswa yang lain, demikian pula sebaliknya. Dalam hal ini kebutuhan antara siswa tentu terkait dengan pembelajaran (bukan kebutuhan yang berada di luar pembelajaran). Hubungan yang saling membutuhkan antara siswa satu dengan siswa yang lain inilah yang disebut dengan saling ketergantungan positif. Dalam pembelajaran kooperatif setiap anggota kelompok sadar bahwa mereka perlu bekerja sama dalam mencapai tujuan. Suasana saling ketergantungan tersebut dapat diciptakan melalui berbagai strategi, yaitu sebagai berikut :

- a. Saling ketergantungan dalam pencapaian tujuan. Dalam hal ini masing-masing siswa merasa memerlukan temannya dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran.
- b. Saling ketergantungan dalam penyelesaian tugas. Dalam hal ini masing-masing siswa membutuhkan teman dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran. Siswa yang kurang pandai merasa perlu bertanya pada yang lebih pandai, sebaliknya yang lebih pandai merasa berkewajiban untuk mengajari temannya yang belum bisa.

- c. Saling ketergantungan bahan atau sumber belajar. Siswa yang tidak memiliki sumber belajar (misalnya buku) akan berusaha meminjam kepada temannya, sedangkan yang memiliki sumber belajar merasa berkewajiban untuk meminjamkan pada temannya.
- d. Saling ketergantungan peran. Siswa yang sebelumnya mungkin sering bertanya (karena belum paham pada suatu masalah) pada temannya, suatu saat ia akan berusaha mengajari temannya yang mungkin mengalami masalah (berperan sebagai pengajar), demikian pula siswa yang sebelumnya sering meminjam bahan ajar (buku) pada temannya, suatu saat ia akan meminjamkan bahan ajar yang ia miliki pada temannya yang membutuhkan, dan sebagainya.
- e. Saling ketergantungan hadiah. Penghargaan/hadiah diberikan kepada kelompok, karena hasil kerja adalah hasil kerja kelompok; bukan hasil kerja individual/perorangan, sedangkan keberhasilan kelompok dalam mencapai tujuan pembelajaran bergantung pada keberhasilan setiap anggota/individu kelompok. Itulah sebabnya setiap anggota kelompok dituntut bertanggung jawab, bekerja keras mensukseskan kelompoknya dengan cara berpartisipasi secara aktif dan konstruktif.

2. Interaksi tatap muka

Interaksi tatap muka menuntut para siswa dalam kelompok saling bertatap muka sehingga mereka dapat melakukan dialog, tidak hanya dengan guru, tetapi juga dengan sesama siswa (Lie, 2003). Jadi semua anggota kelompok berinteraksi saling berhadapan, dengan menerapkan keterampilan bekerja sama untuk

menjalin hubungan sesama anggota kelompok. Dalam hal ini para anggota kelompok melaksanakan aktivitas-aktivitas dasar seperti bertanya, menjawab pertanyaan, menunggu dengan sabar teman yang sedang memberi penjelasan, berkata sopan, meminta bantuan, memberi penjelasan, dan sebagainya. Pada proses pembelajaran yang demikian para siswa dapat saling menjadi sumber belajar sehingga sumber belajar lebih bervariasi.

3. Akuntabilitas Individual

Mengingat pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dalam bentuk kelompok, maka setiap anggota harus belajar dan menyumbangkan pikiran demi keberhasilan pekerjaan kelompok. Untuk mencapai tujuan kelompok (hasil belajar kelompok), setiap siswa (individu) harus bertanggung jawab terhadap penguasaan materi pembelajaran secara maksimal, karena hasil belajar kelompok didasari atas rata-rata nilai anggota kelompok. Kondisi belajar yang demikian akan mampu menumbuhkan tanggung jawab (akuntabilitas) pada masing-masing individu siswa. Tanpa adanya tanggung jawab individu, keberhasilan kelompok akan sulit tercapai.

4. Keterampilan menjadi hubungan antar pribadi

Dalam pembelajaran kooperatif dituntut untuk membimbing siswa agar dapat berkolaborasi, bekerja sama dan bersosialisasi antar anggota kelompok. Dengan demikian, dalam pembelajaran kooperatif, keterampilan sosial seperti tenggang rasa, sikap sopan terhadap teman, mengkritik ide dan bukan mengkritik teman, berani mempertahankan pikiran logis, tidak mendominasi orang lain,

mandiri, dan berbagai sifat lain yang bermanfaat dalam menjalin hubungan antar pribadi tidak hanya diasumsikan, tetapi secara sengaja diajarkan oleh guru. Dalam hal ini siswa yang tidak dapat menjalin hubungan antar pribadi tidak hanya memperoleh teguran dari guru tetapi juga teguran dari sesama siswa. Dengan adanya teguran tersebut siswa secara perlahan dan pasti akan berusaha menjaga hubungan antar pribadi.

Menurut Lie (2002) ada tiga hal penting yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan kelas model pembelajaran kooperatif, yaitu (a) pengelompokkan, (b) semangat pembelajaran kooperatif, dan (c) penataan ruang kelas. Ketiga faktor tersebut harus diperhatikan dan dijadikan pijakan dasar oleh guru dalam menerapkan pembelajaran kooperatif dalam kelas. Tanpa memperhatikan masalah tersebut, tujuan-tujuan pembelajaran kooperatif sulit tercapai.

Terdapat beberapa variasi dari model pembelajaran kooperatif, namun prinsip dasar dari pembelajaran kooperatif tersebut tidak berubah. Beberapa variasi model pembelajaran tersebut adalah: (1) *Students Teams Achievement Division (STAD)*, (2) *jigsaw*, (3) *Group Investigation (GI)*, dan *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dan (5) *Numbered-Head-Together*. Salah satu yang digunakan model pembelajaran kooperatif *TAPPS*.

Model pembelajaran kooperatif *TAPPS* merupakan salah satu strategi memberikan kepada siswa untuk mencari jawaban dari permasalahan yang ada secara berkelompok, hal ini akan lebih mendukung untuk mengarahkan pikiran dan tenaga bahkan konsentrasi siswa dalam belajar. Setiap kelompok terdiri dari

empat orang dimana setiap kelompok dibagi menjadi dua pasang, sepasang sebagai *problem solver* (pemecah masalah) dan yang sepasang lagi sebagai *listener* (pendengar). Dalam hal ini masing-masing siswa memiliki tanggung jawab sehingga aktivitas kelompok dapat berlangsung secara efektif.

2.1.3 Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*

2.1.3.1 Pengertian *Thinking Aloud Pair Problem Solving*

Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) terdiri dari istilah *Thinking Aloud*= berfikir keras, *Pair*= pasangan, sedangkan *Problem Solving* = pemecahan masalah. TAPPS merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa, menuntut siswa lebih aktif, dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Menurut Harvil dalam Sukaesih (2004:13), model TAPPS merupakan suatu metode pembelajaran yang melibatkan dua orang siswa bekerja sama menyelesaikan suatu masalah. Satu siswa memecahkan masalah dengan memperdengarkannya dan yang lain mendengar, akan meningkatkan vokalisasi dan akurasi serta kemampuan komunikasi lisan siswa. TAPPS membantu siswa memahami dan mengamati proses berfikir mereka sendiri dan pasangannya. Dari pengertian tersebut, model TAPPS adalah model pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar melalui pemecahan masalah yang dilakukan secara berpasangan dan saling bertukar peran, dimana satu siswa memecahkan masalah dan siswa lain mendengarkan sehingga siswa menjadi pembelajar mandiri yang handal.

2.1.3.2 Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.

Dalam model *TAPPS* kelas dibagi ke dalam sejumlah pasangan (*pair*) yang terdiri dari dua orang siswa. Salah satu anggota pada tiap pasangan berperan sebagai *problem solver* dan anggota pasangan yang lain disebut *listener*. Berikut merupakan perincian tugas *problem solver* dan *listener* yang dikemukakan Michael (2004) :

1. Menjadi seorang *problem solver* (*PS*)

Seorang *problem solver* (*PS*) mempunyai tugas sebagai berikut:

- a. Membaca soal dengan suara yang cukup keras agar *listener* mengetahui masalah yang akan dipecahkan.
- b. Mulai menyelesaikan soal dengan cara sendiri. *PS* mengemukakan semua pendapat serta gagasan yang terpikirkan, mengemukakan semua langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut serta menjelaskan apa, mengapa, dan bagaimana langkah tersebut di ambil agar *listener* mengerti penyelesaian yang dilakukan *PS*.
- c. *PS* harus lebih berani dalam mengungkapkan segala hasil pemikirannya. Anggaplah bahwa *listener* tidak sedang mengevaluasi.
- d. Mencoba untuk terus menyelesaikan masalah sekalipun *PS* menganggap masalah tersebut sulit.

2. Menjadi seorang *listener* (*L*)

Seorang *listener* (*L*) mempunyai tugas sebagai berikut:

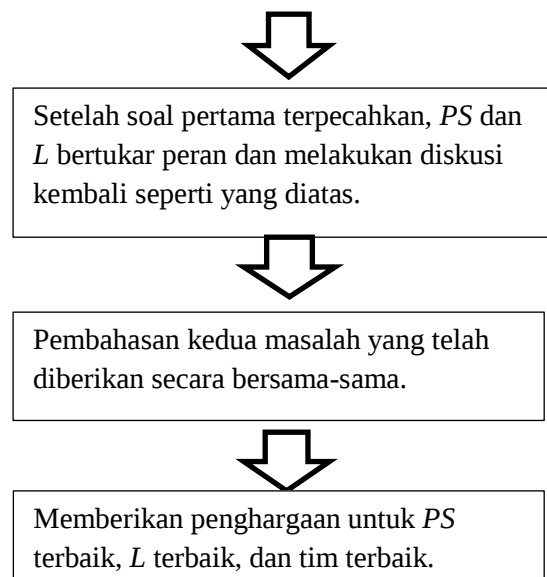
- a. *Listener* adalah seorang penanya, bukan pengkritik.
- b. Peran *listener* adalah untuk:
 - 1) Menuntun *PS* tetap berbicara, tetapi jangan menyela ketika *PS* sedang berpikir.
 - 2) Memastikan bahwa langkah dari solusi permasalahan yang diungkapkan *PS* tidak ada yang salah dan tidak ada langkah yang terlewat.
 - 3) Membantu *PS* agar lebih teliti dalam mengungkapkan solusi diambil permasalahannya.
 - 4) Memahami setiap langkah yang diambil *PS*. Jika tidak mengerti, maka bertanyalah kepada *problem solver*.
 - 5) Jangan berpaling dari *PS* dan mulai menyelesaikan sendiri masalah yang sedang dipecahkan *PS*.
 - 6) Jangan biarkan *PS* melanjutkan *L* berpikir telah terjadi kesalahan. Jika *PS* membuat kesalahan, hindarkan untuk mengoreksi, berikan pertanyaan penuntun yang mengarah kejawaban yang benar.

Untuk lebih memudahkan dalam memahami proses pembelajaran kimia dalam model *TAPPS* ini, penyajian dalam bentuk bagan sebagai berikut:

- a) Guru memberikan masalah yang berbeda kepada *problem solver (PS)* dan *listener (L)*.
 - b) *PS* dan *L* mempelajari masalah masing – masing selama 5 menit .



- a) *PS* mulai membacakan soal lalu menyelesaikan permasalahan sambil menjelaskan setiap langkah penyelesaian kepada *L*.
 - b) *L* mengamati setiap proses penyelesaian masalah, bertanya jika ada hal yang kurang dipahami, atau memberikan arahan dan penuntun jika *PS* merasa kesulitan.
 - c) Guru berkeliling kelas mengamati dan membantu kelancaran diskusi.



Gambar 1: Bagan Proses Pembelajaran dengan Model TAPPS

Adapun langkah-langkah dari model ini adalah sebagai berikut menurut Michael (2011):

- a. Siswa bekerja dalam kelompok yang terdiri dari 4 orang untuk menyelesaikan masalah.
- b. Satu pasang sebagai *problem solver* dan pasangan lainnya sebagai *listener* (pendengar).
- c. *Problem solver* mengungkapkan segala sesuatu yang mereka pikirkan sebagai solusi, *listener* menganjurkan dan menawarkan saran jika *problem solver* mendapat hambatan.
- d. Berbalik peran untuk masalah selanjutnya.

- a. Kelebihan dan kelemahan *Thinking Aloud Pair Problem Solving* menurut (Michael, 2011).

1. Kelebihan *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.

- a. Model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) memberikan kesempatan bagi seluruh siswa didalam kelas untuk mempratekkan strategi pemecahan masalah.
- b. Model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) menyediakan monitoring bagi siswa untuk mempratekkan strategi pemecahan permasalahan melalui aktivitas berpasangan (*pair*).
- c. Dengan aktivitas *Thinking Aloud* metode TAPPS memberikan kesempatan bagi siswa untuk melatih kemampuan verbal, ketelitian dalam memecahkan masalah, dan menumbuhkan keberanian untuk mengungkapkan pemikiran mereka.
- d. Aktivitas pembelajaran relatif sederhana dan tidak terlalu rumit dalam penerapannya di dalam pembelajaran.

2. Kelemahan *Thinking Aloud Pair Problem Solving* menurut (Michael, 2011).

- a. Berpikir untuk menjelaskan kepada orang lain bukanlah hal yang mudah. Seseorang pasti akan kesulitan untuk memilih kata, apalagi untuk orang yang tidak terbiasa berbicara.
- b. Menjadi seorang *listener* yang menuntut PS memecahkan masalah sekaligus memonitor segala yang dilakukan PS tanpa berpikir

untuk mengerjakan masalah tersebut sendiri juga bukanlah hal yang mudah, apalagi jika *listener* menganggap dirinya akan mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan lebih baik.

c. *TAPPS* memerlukan banyak waktu.

2.1.4 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving*

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran kelompok siswa, dalam pembelajaran ini diharapkan siswa dapat bekerja sama dan saling membantu dengan anggota kelompoknya untuk mempelajari suatu materi pelajaran dan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Maka dari itu, diberikan pembelajaran kooperatif yang mempunyai beberapa variasi pembelajaran. Model pembelajaran yang bervariasi perlu diberikan agar kegiatan tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga hasil belajarnya lebih meningkat. Kegiatan motivasi ini dapat berupa suatu model belajar aktif yaitu *TAPPS (Thinking Aloud Pair Problem Solving)*.

Belajar pemecahan masalah (*problem solving*), tipe belajar ini dapat dilakukan oleh seseorang apabila dalam dirinya sudah mampu mengaplikasikan berbagai aturan yang relevan dengan masalah yang dihadapinya. Dalam pemecahan masalah diperlukan waktu yang cukup, bahkan ada yang memakan waktu terlalu lama. Juga seringkali harus melalui berbagai langkah, seperti mengenal tiap unsur dalam masalah itu. Dalam segala langkah diperlukan

pemikiran sehingga dalam memecahkan masalah akan diperoleh hasil yang optimal. Setiap tipe belajar memerlukan prasyarat bagi tipe belajar selanjutnya, sebaliknya tipe belajar memerlukan penguasaan pada tipe belajar di tingkat bawahnya. Belajar memecahkan masalah misalnya harus menguasai sejumlah aturan yang relevan, seterusnya untuk belajar aturan perlu penguasaan beberapa konsep yang digunakan pada aturan. Dalam kaitan dengan perencanaan pengajaran, tipe belajar ini perlu mendapat perhatian. Sebab hal ini menjadi salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan pengajaran yang diberikan pada siswa. Dengan kata lain, agar siswa belajar mencapai taraf yang lebih tinggi, diperlukan kemampuan guru dalam menerapkan prinsip-prinsip sebagaimana yang telah diuraikan (Uno, 2006:9-10).

2.1.5 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu nilai yang diperoleh siswa setelah mengikuti tes tentang apa yang telah dipelajari dan dapat diungkapkan dalam bentuk angka atau huruf. Pada hasil belajar ini, terdapat tiga aspek yang dinilai dari seorang siswa (Sudijono, 2007: 49).

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Benjamin S. Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar terdiri atas enam aspek.

1. Pengetahuan/hafalan/ingatan/*knowledge* (C_1)

Mengacu kepada kemampuan untuk mengingat kembali hal yang telah dipelajari.

2. Pemahaman/*comprehension* (C_2)

Mengacu kepada kemampuan untuk mengerti atau memahami sesuatu yang telah di ketahui atau diingat.

3. Penerapan atau aplikasi/*aplication* (C_3)

Mengacu kepada kemampuan untuk menerapkan atau menggunakan sesuatu yang telah didapat terhadap masalah yang baru.

4. Analisis/*analysis* (C_4)

Mengacu kepada kemampuan merinci atau menguraikan materi menjadi komponen-komponennya dan memahami hubungan diantara komponen yang satu dengan komponen yang lainnya. Hubungan tersebut adalah hubungan kompleks.

5. Sintesis/*synthesis* (C_5)

Mengacu kepada kemampuan berfikir untuk membentuk pola yang baru.

6. Evaluasi/*evaluation* (C_6)

Mengacu kepada kemampuan membuat pertimbangan, pilihan, atau penilaian terhadap suatu masalah berdasarkan kriteria tertentu.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai.

Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan

perubahannya bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi.

c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu.

Hasil belajar merupakan tujuan akhir yang ingin dicapai. Hamalik (2009: 27) menyatakan bahwa hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan. Hasil-hasil belajar secara fungsional bertalian satu sama lain, tetapi dapat didiskusikan secara terpisah. Hasil-hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas, dan keterampilan. Hasil belajar merupakan perubahan kearah yang lebih baik dalam tingkah laku maupun intelegensi yang dimilikinya.

Untuk melihat keberhasilan dalam suatu pembelajaran maka diperlukan evaluasi untuk menilai hasil belajar yang telah dicapai menurut tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Muhammad (2008: 113) mengungkapkan bahwa evaluasi atau penilaian merupakan salah satu komponen sistem pengajaran. Pengembangan alat evaluasi merupakan bagian integral dalam pengembangan sistem instruksional. Oleh sebab itu, fungsi evaluasi adalah untuk mengetahui apakah tujuan yang dirumuskan dapat tercapai, sehingga evaluasi merupakan salah satu faktor penting dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan evaluasi dilakukan oleh guru dengan memakai seperangkat instrumen penilaian seperti tes tertulis, tes perbuatan ataupun tes lisan. Tiap-tiap tes sebagai alat evaluasi pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan. Tes tertulis memiliki kelebihan, yaitu dapat sekaligus menilai kelompok dalam waktu yang singkat. Namun kelemahannya tidak dapat benar-benar menilai individu dan kepribadian seseorang. Tes lisan juga memiliki kelebihan yaitu lebih dapat menilai kepribadian dan isi pengetahuan seseorang karena dilakukan secara *face to face*. Akan tetapi tes lisan juga punya kelemahan, yaitu bila hubungan *testee* dengan *tester* yang kurang baik dapat mengganggu objektivitas penilaian (Purwanto, 2009: 37-38).

Pelaksanaan evaluasi mempunyai tujuan yang bervariasi, sesuai dengan jenis yang dilakukan, adapun jenis evaluasi seperti diungkapkan oleh (Muhammad, 2008:115-114) :

1. Evaluasi formatif. Merupakan evaluasi yang diberikan setiap kali selesai dipelajari materi pembelajaran tertentu. Manfaatnya sebagai alat penilai proses belajar mengajar suatu materi pelajaran tertentu.
2. Evaluasi sumatif. Merupakan evaluasi yang dilaksanakan setiap akhir pengajaran dalam proses pembelajaran tertentu. Evaluasi ini mempunyai manfaat untuk menilai hasil kemampuan siswa terhadap tujuan suatu proses pembelajaran dalam suatu periode tertentu, seperti semester atau akhir tahun pelajaran.

3. Evaluasi diagnostik. Merupakan evaluasi yang dilaksanakan sebagai sarana diagnose. Evaluasi ini bermanfaat untuk mencari sebab pembelajaran berhasil atau tidak, dimana letak kelemahan siswa dalam proses pembelajaran tersebut.
4. Evaluasi penempatan. Merupakan evaluasi yang dilaksanakan untuk menempatkan siswa pada suatu program pendidikan yang sesuai dengan kemampuan (baik potensial maupun aktual) dan minatnya. Evaluasi ini bermanfaat dalam rangka proses penentuan jurusan di sekolah.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Hasil belajar ditunjukkan dengan prestasi belajar yang merupakan indikator dengan adanya perubahan pada siswa. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional (Sudjana, 2002:22).

2.1.6 Karakteristik Materi Hidrokarbon

Materi hidrokarbon berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Standar Kompetensinya adalah memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul. Sedangkan Kompetensi Dasarnya adalah mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon dan juga menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa.

Indikator Pencapaian Kompetensi dari Materi hidrokarbon adalah :

1. Mengidentifikasi unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon.

2. Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon.
3. Membedakan atom C primer, sekunder, tertier, dan kuartener.
4. Mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan.
5. Memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna.
6. Mengidentifikasi hubungan titik didih senyawa hidrokarbon dengan massa molekul relatif dan strukturnya.
7. Menentukan isomer struktur (kerangka, posisi, fungsi) dan isomer geometri (cis, trans).
8. Menuliskan reaksi sederhana pada senyawa alkana, alkena, dan alkuna (reaksi oksidasi, reaksi adisi, reaksi substitusi, dan reaksi eliminasi).

Tujuan Pembelajarannya adalah :

Setelah mengikuti proses pembelajaran diharapkan :

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon.
2. Peserta didik dapat menjelaskan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon.
3. Peserta didik dapat membedakan atom C primer, sekunder, tertier, dan kuartener.
4. Peserta didik dapat mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan.
5. Peserta didik dapat memberikan nama senyawa alkana, alkena dan alkuna.
6. Peserta didik dapat mengidentifikasi hubungan titik didih senyawa hidrokarbon dengan massa molekul relatif dan strukturnya.

9. Peserta didik dapat menentukan isomer struktur (kerangka, posisi, fungsi) dan isomer geometri (cis, trans).
10. Peserta didik menentukan isomer struktur (kerangka, posisi, fungsi) dan isomer geometri (cis, trans).

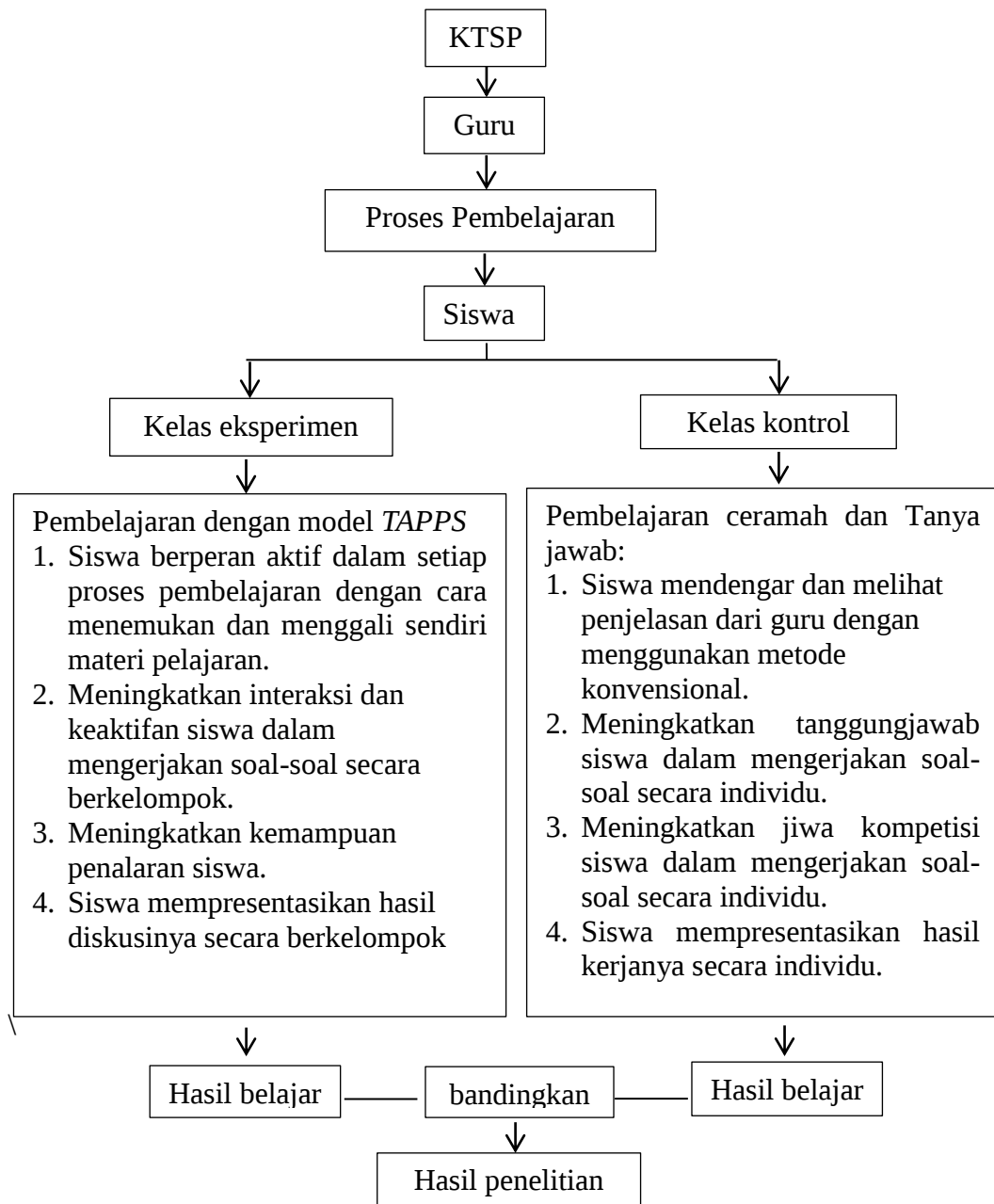
Uraian materi pelajaran dari materi hidrokarbon dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 124.

2.2 Kerangka Konseptual

Pembelajaran kimia merupakan salah satu komponen dari pendidikan di sekolah. Saat ini pembelajaran kimia yang terjadi di sekolah masih ada yang monoton dan didominasi oleh guru, karena guru sering menggunakan model yang sama dalam menjelaskan materi dan siswa pasif dalam pembelajaran. Keberhasilan suatu pengajaran sangat dipengaruhi oleh motivasi atau dorongan.

Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving*. Pada model pembelajaran ini siswa dibagi atas beberapa kelompok yang anggotanya memiliki kemampuan akademis yang heterogen. Setiap siswa dalam kelompok harus bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya, karena setiap anggota kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok serta meningkatkan keberhasilan kelompoknya. Selain itu, nilai LKS juga akan mempengaruhi nilai kelompok. Sewaktu berdiskusi sepasang siswa akan menjadi *problem solver* bagi teman-temannya dan sepasang lagi menjadi *listener* disamping sebagai pendengar juga sebagai pendapat dan

menawarkan saran jika *problem solver* mendapat hambatan. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar kimia siswa yang selama ini masih rendah. Untuk lebih jelas dapat dilihat dari kerangka konseptual pada bagan dibawah ini:



Gambar 2. Skema Kerangka Konseptual

2.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah "Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran ceramah dan tanya jawab".

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi Hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 8 Padang. Dengan kata lain hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan hasil belajar siswa pembelajaran ceramah dan tanya jawab dalam materi hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 8 Padang.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian ini dapat disarankan beberapa hal, yaitu:

1. Dianjurkan kepada guru kimia untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi hidrokarbon.
2. Dalam penelitian ini hanya mengukur hasil belajar pada ranah kognitif. Diharapkan pada peneliti yang ingin mengangkat judul ini untuk meneliti selain ranah kognitif seperti ranah afektif dan psikomotor.

KEPUSTAKAAN

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati, dkk. (1994). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PPLPTK.
- Dwijaya, Marwandi. 2011. *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Reaksi Oksidasi Reduksi di SMAN 5 Lubuk Pinang*. Skripsi. UNP.
- Hamalik. Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hirmana. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Lembaga Administrasi Negara.
- Lie, Anita. 2002. *Mempratikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT Gramedia Widianasarana Indonesia.
- Lufri. 2005. *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Prees.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Prees.
- Michael L.Pate & George . 2004. "Effects of Thinking Aloud Pair Problem Solving on the Troubleshooting Performance of Undergraduate Agriculture Students in a Power Technology Course. (Online), (file://E:/ThinkingAloud%PairProblemSolving%20jurnal.htm), diakses 10 Juni 2012.
- Michael L.Pate & Greg Miller. 2011. "A Descriptive Interpretive Analysis of Students' Oral Verbalization During the Use of Think–Aloud Pair Problem Solving While Troubleshooting", (Online), (file://E./ThinkingAloud%PairProbelm.jurnal.htm), diakses 12 Juni 2012.
- Michael L.Pate & Greg Miller. 2011. "Effects of Think–Aloud Pair Problem Solving on Secondary–Level Students' Performance in Career and Technical Education Courses", (Online), (file://E./ThinkingAloud%Agriculturaledcation.jurnal.htm), diakses 12 Juni 2012.
- Muhammad, Ali. 2008. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Mulyasa. 2009 . *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta:Bumi Aksara.