

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWAMENGGUNAKAN
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TUTOR SEBAYA
DAN TEKNIK KARTU ARISAN PADA MATERI
HIDROKARBON DI MAN LUBUK ALUNG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia sebagai Salah Satu
Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



PUTRI RAHMITA SARI

02028/2008

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWAMENGGUNAKAN
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TUTUR SEBAYA
DAN TEKNIK KARTU ARISAN PADA MATERI
HIDROKARBON DI MAN LUBUK ALUNG**

Oleh :

Nama : Putri Rahmita Sari
NIM : 02028
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Juli 2012

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Hj Latisma Dj, M. Si

NIP. 19521215 198602 2 001

Drs. Bahrizal, M.Si.

NIP. 19551231 198903 1 002

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang**

**Judul : PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TUTUR SEBAYADAN TEKNIK KARTU ARISAN PADA
MATERI HIDROKARBON DI MAN LUBUK ALUNG**

Nama : Putri Rahmita Sari
NIM : 02028
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Juli 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Hj Latisma Dj, M. Si	1. _____
2. Sekretaris	: Drs. Bahrizal, M.Si.	2. _____
3. Anggota	: Drs. Rusydi Rusyid, M. A	3. _____
4. Anggota	: Drs. Zul Afkar, M. S	4. _____
5. Anggota	: Dra. Andromeda 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, Juli 2012

Yang menyatakan,

Putri Rahmita Sari

ABSTRAK

Putri Rahmita Sari : Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tutor Sebaya (*Peer Tutoring*) dan Teknik Kartu Arisan Pada Materi Pokok Hidrokarbon di Kelas X MAN Lubuk Alung

Dalam proses pembelajaran sering dijumpai proses pembelajaran yang didominasi oleh guru atau *teacher centered*, sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa rendah. Salah satu cara yang dapat dijadikan alternatif adalah menggunakan pembelajaran kooperatif. Dalam penelitian ini akan dibandingkan dua pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran kooperatif tutor sebaya (*peer tutoring*) dan pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Posttest Design*. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X yang terdaftar pada semester II tahun ajaran 2011/2012 MAN Lubuk Alung. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*, sehingga diperoleh kelas X.D sebagai kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tutor sebaya (*peer tutoring*) dan kelas X.E sebagai kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan. Dari hasil penelitian terlihat bahwa kelas eksperimen 1 memiliki nilai rata-rata 74,06 sedangkan kelas eksperimen 2 memiliki nilai rata-rata 63,76 dan aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen 1 lebih tinggi daripada kelas eksperimen 2. Kemudian dilakukan uji t pada taraf kepercayaan 0,05 dan didapatkan $t_{hitung} = 3,33$ dan $t_{tabel} = 1,66$. Hasil uji t adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini berarti hipotesis penelitian diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tutor sebaya (*peer tutoring*) dan pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan pada materi pokok Hidrokarbon di kelas X MAN Lubuk Alung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala untaian puji penuh syukur hanya untuk Allah SWT, karena dengan limpahan rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tutor Sebaya dan Teknik Kartu Arisan Pada Materi Hidrokarbon di MAN Lubuk Alung”.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, arahan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Latisma Dj., M.Si dan Bapak Bahrizal, M.Si, selaku dosen penasehat akademik sekaligus pembimbing I dan pembimbing II.
2. Bapak Drs. Rusydi Rusyid, M.A, Drs. Zul Afkar, M.S dan Ibu Dra. Andromeda, M.Si, selaku dosen pembahas.
3. Bapak Dr. Hardeli, M.Si, selaku ketua program studi pendidikan kimia.
4. Ibu Dra. Lismaini Amir selaku Kepala MAN Lubuk Alung beserta jajarannya.
5. Guru-guru Kimia MAN Lubuk Alung.
6. Siswa kelas X.D dan X.E yang telah membantu dalam penelitian ini.

Skripsi ini disusun dengan mempedomani banyak sumber 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 dimasa yang akan datang dalam rangka mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan.

Padang, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Tinjauan Teoritis	8
1. Proses Pembelajaran	8
2. Pembelajaran Kooperatif	9
a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif	9
b. Pembentukan Kelompok Pada Pembelajaran Kooperatif	12
c. Pembelajaran Kooperatif Tutor Sebaya (Peer Tutoring)	14
d. Pembelajaran Kooperatif Teknik Kartu Arisan	17

3. Teori Belajar	20
4. Hasil Belajar	21
5. Aktivitas Belajar	23
6. Pembelajaran Kimia	24
7. Karakteristik Materi Hidrokarbon	27
B. Kerangka Konseptual	29
C. Hipotesis Penelitian	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	32
B. Populasi dan Sampel	33
C. Variabel dan Data	34
D. Instrumen Penelitian	35
E. Teknik Analisis Data	41
F. Prosedur Penelitian	47

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data	51
1. Ranah Kognitif	51
2. Aktivitas Belajar Siswa	52
B. Analisis Data	
1. Ranah Kognitif	56
2. Aktivitas Belajar Siswa	58
C. Pembahasan	64

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-Rata Siswa Pada Materi Pokok Hidrokarbon	4
2. Langkah-Langkah dalam Pembelajaran Kooperatif	10
3. Prosedur Pengelompokan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademik	13
4. Rancangan Penelitian	32
5. Instrumen Penelitian	35
6. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	38
7. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	39
8. Ringkasan Daya pembeda Soal Uji Coba	39
9. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	40
10. Ringkasan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	41
11. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2	48
12. Data hasil Belajar Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2 Setelah Pembelajaran	52
13. Persentase Ketuntasan Perindikator.....	53
14. Perbandingan Persentase Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2.....	54
15. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Ranah Kognitif kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2	56

16. Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir	56
17. Uji Hipotesis ranah Kognitif	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Emam Jenjang berpikir Pada Ranah Kognitif	22
2. Kerucut Pengalaman Dale	27
3. Skema Kerangka Konseptual.....	31
4. Grafik Perbandingan Persentase Kedua Kelas Sampel pada aspek mengajukan pertanyaan kepada Guru	58
5. Grafik Perbandingan Persentase Kedua Kelas Sampel pada aspek mengerjakan soal.....	59
6. Grafik Perbandingan Persentase Kedua Kelas Sampel pada aspek menjawab pertanyaan guru	59
7. Grafik Perbandingan Persentase Kedua Kelas Sampel pada aspek berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah	60
8. Grafik Perbandingan Persentase Kedua Kelas Sampel pada aspek menyalin catatan	61
9. Grafik Perbandingan Persentase Kedua Kelas Sampel pada aspek menyimpulkan materi pelajaran	61
10. Grafik Perbandingan Persentase Kedua Kelas Sampel pada aspek bersemangat dalam belajar	62
11. Grafik Perbandingan Persentase Kedua Kelas Sampel pada aspek memerhatikan guru menjelaskan	63

12. Grafik Komulatif aktivitas siswa dari kedelapan aspek pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2	64
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai laporan Kimia Semester 1 Siswa kelas X MAN Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2011/2012	74
2. Uji Normalitas Populasi	75
3. Uji Homogenitas kelas Populasi	81
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1	82
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2	105
6. Bahan Ajar	124
7. Lembar Diskusi Siswa	139
8. Kartu Soal	146
9. Lembar Observasi	158
10. Kisi-Kisi Soal Tes Uji Coba	166
11. Soal-Soal Uji Coba	167
12. Kunci Jawaban Soal Uji Coba	174
13. Distribusi Skor Soal Uji Coba	175
14. Uji Validasi Butir Soal	176
15. Reliabilitas Soal Uji Coba	177
16. Daya Beda Tes Soal uji Coba	178
17. Indeks kesukaran Tes Soal Uji Coba	179
18. Hasil Analisis Soal Uji Coba	180
19. Kisi-Kisi Soal tes Akhir	181

20. Soal Tes Akhir	182
21. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir	186
22. Daftar Nilai tes Akhir	187
23. Ketuntasan Perindikator.....	189
24. Uji Normalitas Kelas Eksperimen 1	193
25. Uji Normalitas Kelas Eksperimen 2	194
26. Uji Homogenitas Terhadap Hasil Tes Akhir Kelas sampel.....	195
27. Uji Hipotesis Tes Akhir	196
28. Data Observasi.....	197
29. Dokumentasi	205

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembangunan bangsa. Menurut Junaedi (2009: 1) “semakin tinggi kualitas pendidikan suatu bangsa, semakin tinggi pula kualitas sumber daya manusianya”. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara pendidikan dengan tingkat perkembangan bangsa. Perkembangan bangsa dapat dilihat dari pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Berkembangnya teknologi berkat perkembangan ilmu pengetahuan, karena teknologi merupakan produk dari ilmu pengetahuan. Semakin berkembang ilmu pengetahuan maka semakin banyak pula produk-produk teknologi yang telah diciptakan manusia dan berguna bagi kehidupan bangsa.

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sangat penting dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam pembelajaran kimia, siswa dituntut aktif mengembangkan kemampuan yang dimilikinya seperti mengamati, memahami, mengaplikasikan konsep dan mengkomunikasikan hasil yang diperolehnya dari pembelajaran tersebut.

Akan tetapi, berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan selama masa PPLK di sekolah latihan, diketahui bahwa pembelajaran kimia di sekolah tersebut belum mengaktifkan siswa. Model dan metode pembelajaran

yang digunakan masih menerapkan pembelajaran konvensional. Siswa lebih banyak menerima informasi dari guru. Saat guru menjelaskan pelajaran, siswa lebih banyak duduk diam dan mendengar. Dalam belajar kimia siswa tidak berusaha untuk berpikir dan membangun sendiri pengetahuannya. Hal lain adalah motivasi dan minat belajar kimia siswa masih kurang, pelajaran kimia dianggap sulit, siswa takut dan malu bertanya pada guru. Selain itu, kelas yang terlalu besar dan padat membuat guru tidak dapat memberikan bantuan secara individual pada siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar.

Dalam proses pembelajaran seringkali dijumpai adanya kecenderungan siswa pasif dan tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti tentang materi yang disampaikan oleh guru. Setelah guru menyampaikan materi, kemudian guru menanyakan bagian mana yang belum mereka mengerti seringkali siswa hanya diam, dan setelah guru memberikan soal latihan barulah guru mengerti bahwa sebenarnya ada bagian dari materi yang telah disampaikan belum dimengerti oleh siswa. Jika hal tersebut terus dibiarkan, maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa.

Dewasa ini berbagai metode dan model pembelajaran telah dikembangkan dalam rangka meningkatkan keterlibatan dan keaktifan siswa dalam menguasai pelajaran. Salah satu pembelajaran yang berkembang adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa atau anak didik

untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur (Lie, 2003: 12). Pembelajaran kooperatif ini dapat melibatkan siswa secara aktif baik di dalam kelompok maupun individu. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil sehingga diharapkan siswa bekerja sama untuk sampai pada pengalaman belajar yang optimal.

Ada beberapa alternatif pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Dalam penelitian ini akan dibandingkan dua metode pembelajaran kooperatif, yaitu tutor sebaya dan teknik kartu arisan.. Menurut Nur (2005: 8) “Tutor sebaya merupakan pembelajaran kooperatif, dimana siswa kelompok atas akan menjadi tutor bagi siswa kelompok bawah”. Dalam pembelajaran tutor sebaya siswa bekerja dalam kelompok heterogen, satu tutor membimbing beberapa orang teman yang lemah. Tutor adalah siswa pandai yang akan menularkan kemampuannya pada siswa yang lemah tersebut. Keuntungan dari pembelajaran dengan tutor sebaya adalah kemampuan akademik tutor maupun kemampuan teman sekelompoknya meningkat. Kemampuan tutor meningkat karena tutor menyampaikan kembali apa yang ada dalam pikirannya dan kemampuan teman sekelompok juga meningkat karena mendapat bantuan khusus dari tutornya yang memiliki orientasi bahasa yang sama (Nur, 2005: 8). Selain itu, karena yang menjadi tutor adalah teman sebaya, maka siswa yang tidak mengerti akan lebih aktif bertanya kalau ada materi yang belum dimengerti.

Sedangkan pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan akan dilakukan kegiatan seperti halnya arisan pada kehidupan nyata, yaitu adanya pengumpulan dan pengundian. Pada proses pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan, adanya fase kegiatan arisan seperti dalam kehidupan sehari-hari yaitu pengumpulan dan pengundian. Kegiatan pengumpulan dalam pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan yang berupa pengumpulan kartu (yaitu kartu soal berisi soal yang dibagikan sebelumnya dan diselesaikan masing-masing kelompok. Setiap kelompok memperoleh soal yang berbeda), sedangkan kegiatan pengundian yaitu pengundian kartu soal untuk menentukan kelompok yang akan mempresentasikan jawabannya di depan kelas (Kisworo, 2007).

Menurut keterangan dari guru mata pelajaran kimia di MAN Lubuk Alung, nilai siswa pada materi Hidrokarbon kelas X semester II masih bermasalah. Nilai rata-rata siswa pada materi pokok ini masih rendah di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) sekolah tersebut, seperti yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai rata-rata siswa pada materi pokok hidrokarbon

No.	Kelas	Nilai Rata-Rata
1.	X _A	50,65
2.	X _B	49,80
3.	X _C	49,10
4.	X _D	48,60
5.	X _E	47,80
6.	X _F	50,20
	KKM	65,00

Sumber: Guru Kimia kelas X MAN Lubuk Alung

Penelitian sebelumnya yang relevan dengan pembelajaran kooperatif tutor sebaya adalah penelitian Silvia Albusta yang berjudul “Pengaruh Penerapan Pembelajaran dengan Tutor Sebaya (*Peer Tutoring*) Menggunakan *Leaflet* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA N 2 Pariaman” dan Nur Soma yang berjudul ”Pembelajaran dengan Tutor Sebaya (*peer tutoring*) sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pokok Bahasan Fluida Statik Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 8 Semarang”. Kesimpulan penelitiannya bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran tutor sebaya. Selain itu penelitian yang relevan dengan pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan adalah penelitian Mesi Oktavia yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kartu Arisan dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 27 Padang”. Kesimpulan penelitiannya juga ada peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran teknik kartu arisan.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tutor Sebaya (*Peer Tutoring*) dan Teknik Kartu Arisan Pada Materi Pokok Hidrokarbon di Kelas X MAN Lubuk Alung”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut ini.

1. Aktivitas siswa dalam belajar masih rendah dan siswa cenderung pasif.
2. Hasil belajar siswa masih rendah.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada dua permasalahan yaitu hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan aktivitas belajar siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu: "Apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa menggunakan Pembelajaran kooperatif tutor sebaya (*peer tutoring*) dibandingkan dengan teknik kartu arisan pada materi pokok hidrokarbon di kelas X MAN Lubuk Alung ?"

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tutor sebaya dengan teknik kartu arisan pada materi pokok Hidrokarbon di kelas X MAN Lubuk Alung.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Bagi penulis sebagai pengalaman dan menambah pemahaman serta dapat menerapkan model pembelajaran. Sehingga penulis tidak hanya

menguasai teori dari model pembelajaran, tetapi juga dapat mengaplikasikannya

2. Bagi guru sebagai salah satu media alternatif dalam pembelajaran pada materi pokok Hidrokarbon.
3. Bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman tentang Hidrokarbon.
4. Bagi civitas akademika sebagai alternatif bacaan yang bermanfaat dan menjadi masukan bagi peneliti selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Proses Pembelajaran

Belajar mempunyai pengertian yang sangat kompleks, sehingga banyak ahli yang mengemukakan pengertian belajar dengan ungkapan dan pandangan yang berbeda. Menurut Hamalik (2005: 28) “belajar adalah suatu prosedur tingkah laku individu melalui interaksi individu dengan lingkungan”. Slameto (2003: 2) juga mengemukakan bahwa “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman dari interaksi dengan lingkungan”. Gagne dan Berliner dalam Anni (2005: 4) menyatakan bahwa “belajar merupakan proses yang didalamnya terjadi perubahan tingkah laku karena hasil dari pengalaman”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan perubahan tingkah laku, pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap karena pengalaman dari interaksi dengan lingkungan. Upaya untuk membuat siswa belajar disebut dengan pembelajaran.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik (Kunandar, 2007: 256). Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.41 tahun 2007 “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Untuk itu seorang guru diharapkan mampu menciptakan kondisi belajar yang dapat merangsang dan

meningkatkan motivasi siswa untuk belajar secara aktif, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dengan guru serta siswa dengan siswa.

Dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk lebih aktif dan kreatif sedangkan guru hanya membimbing dan menyediakan situasi dan kondisi yang memungkinkan siswa untuk melaksanakan proses belajar. Seorang guru harus mampu mengembangkan proses belajar mengajar agar proses pembelajaran berlangsung secara optimal. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Gulo (2002: 24) yaitu: “Bantuan guru dalam mengembangkan kegiatan belajar seseorang adalah dengan cara membuat kegiatan belajar itu berlangsung secara optimal”.

Dari pendapat dan penjelasan di atas dapat kita ketahui bahwa dalam proses belajar mengajar yang aktif adalah siswa dan untuk dapat menyalurkan pesan pendidikan pada siswa, dilakukan dengan cara merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat anak didik dalam mencapai tujuan pendidikan.

2. Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa atau anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas terstruktur (Lie, 2003: 12). Dalam pembelajaran kooperatif, siswa bekerjasama dalam kelompok kecil. Setiap anggota kelompok berinteraksi antar sesama anggota kelompok dalam menyelesaikan atau membahas suatu masalah. Menurut Erman (2003: 260) beberapa hal

yang harus dipenuhi dalam pembelajaran kooperatif agar lebih menjamin para siswa bekerja secara kooperatif, yaitu:

“ pertama, para siswa yang tergabung dalam suatu kelompok harus merasa bahwa mereka adalah bagian dari sebuah tim dan mempunyai tujuan bersama yang harus dicapai. Kedua, para siswa yang tergabung dalam sebuah kelompok harus menyadari bahwa masalah yang mereka hadapi adalah masalah kelompok dan bahwa berhasil atau tidaknya kelompok itu akan menjadi tanggung jawab bersama oleh seluruh anggota kelompok itu. Ketiga, untuk mencapai hasil yang maksimum, para siswa yang tergabung dalam kelompok itu harus berbicara satu sama lain dalam mendiskusikan masalah yang dihadapi. Akhirnya, para siswa yang tergabung dalam suatu kelompok harus menyadari bahwa setiap pekerjaan siswa mempunyai akibat langsung pada keberhasilan kelompoknya”.

Dengan demikian terlihat bahwa pembelajaran kooperatif membuat siswa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik untuk kelompoknya. Sehingga siswa yang mampu dalam hal akademik akan berusaha untuk membantu anggota lain yang memiliki kemampuan rendah agar tujuan kelompok tercapai.

Dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif terdapat 6 (enam) langkah dalam pembelajaran kooperatif yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2: Langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif

Langkah	Indikator	Tingkah laku guru
Langkah 1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengkomunikasikan kompetensi dasar yang akan dicapai serta memotivasi siswa.
Langkah 2	Menyajikan	Guru menyajikan informasi

	informasi.	kepada siswa.
Langkah 3	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.	Guru menginformasikan pengelompokan siswa.
Langkah 4	Membimbing kelompok belajar.	Guru memotivasi serta memfasilitasi kerja siswa dalam kelompok-kelompok belajar.
Langkah 5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.
Langkah 6	Memberikan penghargaan.	Guru memberi penghargaan hasil belajar individual dan kelompok

Sumber : Ibrahim (2002: 11)

Roger dan David Jhonson dalam Lie (2003:20) menjelaskan ada lima unsur pembelajaran kooperatif (pembelajaran gotong royong) yang harus diterapkan, yaitu:

1. Saling ketergantungan positif

Keberhasilan suatu kelompok sangat tergantung pada usaha dari setiap anggotanya.

2. Tanggung jawab perseorangan

Setiap anggota kelompok atau siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik.

3. Tatap muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertatap muka atau berdiskusi.

4. Komunikasi antar anggota

Keberhasilan suatu kelompok bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan mengemukakan pendapat mereka dalam diskusi.

5. Evaluasi proses kelompok

Setiap kelompok harus melakukan evaluasi hasil kerja sama mereka agar selanjutnya mereka dapat bekerja sama lebih efektif.

b. Pembentukan Kelompok pada Pembelajaran Kooperatif

Pada pembelajaran kooperatif siswa bekerja sama dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran yang diberikan. Oleh sebab itu sangat diperlukan pembentukan kelompok. Pembentukan kelompok pada pembelajaran kooperatif yaitu pengelompokan heterogenitas. Kelompok heterogenitas di sini dibentuk dengan memperhatikan kemampuan akademik. Siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang tinggi dikelompokkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang rendah.

Adapun langkah-langkah pembentukan kelompok menurut Lie (2002: 41) yaitu seperti pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Prosedur Pengelompokan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademik

Langkah I Mengurutkan siswa berdasarkan kemampuan	Langkah II Membentuk Kelompok pertama	Langkah III Membentuk kelompok selanjutnya
1 Ani 2 David 3 4 5 6 7 8 9 10 11 Yusuf 12 Citra 13 Rini 14 Basuki 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 Slamet 25 Dian	1 Ani 2 David 3 4 5 Citra Ani 6 7 Dian Rini 8 9 10 11 Yusuf 12 Citra 13 Rini 14 Basuki 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 Slamet 25 Dian	1 Ani 2 David 3 4 5 Yusuf David 6 7 Slamet Basuki 8 9 10 11 Yusuf 12 Citra 13 Rini 14 Basuki 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 Slamet 25 Dian

Dalam penelitian ini siswa dikelompokkan berdasarkan nilai ujian semester I, satu kelompok beranggotakan 4-5 orang yang terdiri dari 1 orang berkemampuan akademis tinggi, 2-3 orang berkemampuan sedang dan 1 orang berkemampuan akademis rendah.

c. Pembelajaran Kooperatif Tutor Sebaya (*Peer Tutoring*).

Menurut pendapat Hamalik (2001: 191) “Sistem tutorial (tutoring system) adalah suatu sistem dalam memberikan bimbingan kepada murid-murid, terutama murid-murid yang mengalami kesulitan tertentu”. Tutorial merupakan bentuk kegiatannya, sedangkan orang yang bertindak dalam kegiatan itu disebut dengan tutor. Dalam kamus lengkap bahasa Indonesia (Kamisa, 1995: 557) “Tutor adalah orang yang memberi pelajaran kepada seseorang atau sejumlah orang”. Dalam hal ini teman berperan sebagai tutor. Teman yang dimaksud adalah teman yang mempunyai kemampuan tinggi atau lebih dibandingkan yang lain, yang akan menjadi motor penggerak pemecah masalah dalam kelompok tutorial. Jadi tutor sebaya dapat diartikan sebagai orang yang memiliki kemampuan lebih yang akan memberi pelajaran kepada sejumlah orang yang umurnya hampir sama. Misalnya kelompok belajar kelas X, tutor sebayanya adalah teman dalam kelompok itu sendiri.

Pembelajaran teman / tutor sebaya adalah pembelajaran yang terpusat pada siswa, dalam hal ini siswa belajar dari siswa lain yang memiliki status umur, kematangan / harga diri yang tidak jauh berbeda dari dirinya sendiri. Sehingga anak tidak merasa begitu terpaksa untuk menerima ide-ide dan sikap dari “gurunya” yang tidak lain adalah teman sebayanya itu sendiri. Dalam tutor sebaya, teman sebaya yang lebih pandai memberikan bantuan belajar kepada teman-teman sekelasnya di sekolah. Bantuan belajar oleh teman sebaya dapat menghilangkan kecanggungan. Bahasa teman sebaya lebih mudah dipahami, selain itu dengan teman sebaya tidak ada rasa enggan,

rendah diri, malu, dan sebagainya, sehingga diharapkan siswa yang kurang paham tidak segan-segan untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya (Suherman, 2003: 277).

Tutor sebaya merupakan metode pembelajaran dalam kelompok. Belajar dalam kelompok yang dimaksud adalah pembelajaran kooperatif. Sesuai dengan pernyataan Nur dkk (2005: 8) “Tutor sebaya merupakan pembelajaran kooperatif, dimana siswa kelompok atas akan menjadi tutor bagi siswa kelompok bawah”. Ciri-ciri yang menonjol dari pembelajaran kooperatif adalah pembagian anggota kelompok yang heterogen. Kelompok heterogen terdiri dari beberapa siswa yang lemah (kelompok bawah), sedang dan siswa yang pintar (kelompok atas). Siswa yang pintar ini diambil untuk menjadi tutor sebaya dalam kelompoknya. Bentuk penelitian ini adalah satu tutor membimbing beberapa teman dalam kelompok. Kelompok tutor sebaya dibentuk setelah tutor terpilih. Pembelajaran dimulai setelah kelompok tutor sebaya terbentuk.

Langkah-langkah yang harus ditempuh untuk memulai pembelajaran dengan tutor sebaya, menurut Suyitno dalam Soma (2009: 18) adalah sebagai berikut :

- a. Materi pelajaran dibagi-bagi dalam sub-sub materi (segmen materi).
- b. Membagi para siswa menjadi kelompok-kelompok kecil yang heterogen, sebanyak sub-sub materi yang akan disampaikan guru. Siswa yang pandai disebar dalam setiap kelompok dan bertindak sebagai tutor sebaya.
- c. Masing-masing kelompok diberi tugas mempelajari satu sub materi. Setiap kelompok dipandu oleh siswa yang pandai sebagai tutor sebaya.

- d. Memberi mereka waktu yang cukup untuk persiapan, baik didalam kelas maupun diluar kelas.
- e. Setiap kelompok melalui wakilnya menyampaikan sub materi sesuai dengan tugas yang diberikan.
- f. Setelah semua kelompok menyampaikan tugasnya secara berurutan sesuai dengan urutan sub materi, guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan dan klarifikasi seandainya ada pemahaman siswa yang perlu diluruskan.

Berdasarkan penjelasan Soma ini, langkah-langkah penelitian tersebut dimodifikasi menjadi sebagai berikut:

- a. Materi pelajaran dibagi dalam sub-sub materi selama 3 kali pertemuan.
- b. Membagi para siswa menjadi 8 kelompok yang heterogen. 1 kelompok terdiri atas 4- 5 orang, 1 orang tutor dan 3 - 4 orang anggota.
- c. Menyajikan informasi/ menyampaikan materi secara umum diawal setiap pertemuan.
- d. Memberi tugas yang sama untuk masing-masing kelompok pada setiap pertemuan. Setiap kelompok dipandu oleh tutor masing-masing.
- e. Memberi waktu yang cukup kepada tutor untuk menjelaskan kepada anggotanya (di dalam jam pelajaran saja). Hindari pengulangan materi yang telah disampaikan guru. Khusus untuk tutor, diberi pelatihan sebelum pembelajaran di mulai, dilakukan di luar jam sekolah.
- f. Presentasi hasil diskusi. Kelompok yang akan mempresentasikan dipilih secara acak dan berbeda setiap pertemuan. Kelompok yang terpilih bertanggung jawab atas materi yang diberikan.
- g. Setelah kelompok terpilih menyampaikan tugasnya, guru bersama siswa membuat kesimpulan dan klarifikasi seandainya ada pemahaman siswa yang perlu diluruskan.

Pembelajaran tutor sebaya ini dilakukan dengan cara memberdayakan kemampuan siswa yang memiliki daya serap yang tinggi, siswa tersebut mengajarkan materi/latihan kepada teman-temannya yang belum paham. Pembelajaran ini banyak sekali manfaatnya baik dari sisi siswa yang berperan sebagai tutor maupun bagi siswa yang diajarkan. Peran guru adalah mengawasi kelancaran pelaksanaan pembelajaran ini dengan memberi pengarahan dan lain-lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Sawali (2007: 3) yang menyatakan bahwa “Peran guru dalam model tutor sebaya hanyalah sebagai fasilitator dan pembimbing terbatas. Artinya, guru hanya melakukan intervensi ketika betul-betul diperlukan oleh siswa”. Oleh sebab itu pembelajaran tutor sebaya akan berpusat pada siswa (*student center*), artinya siswa yang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran dengan tutor sebaya (*peer tutoring*) memberikan keuntungan baik kepada siswa kelompok bawah maupun siswa kelompok atas (tutor) dalam bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas akademik. Menurut Nur, dkk (2005: 8) “Siswa kelompok bawah akan memperoleh bantuan khusus dari teman sebayanya yang memiliki orientasi bahasa yang sama. Sedangkan siswa kelompok atas (tutor) akan meningkat kemampuan akademiknya karena memberi pelayanan sebagai tutor”.

d. Pembelajaran Kooperatif Teknik Kartu Arisan

Pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan merupakan teknik yang dilakukan seperti halnya arisan pada kehidupan nyata, di mana adanya kegiatan pengumpulan dan pengundian. Sesuai dengan definisi arisan itu

sendiri menurut Kamisa (1997 : 41) “arisan adalah kegiatan sosial berupa pengumpulan uang/barang kemudian diundi untuk menentukan siapa yang berhak untuk menerimanya”.

Pada proses pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan, adanya fase kegiatan arisan dalam kehidupan sehari-hari yaitu pengumpulan dan pengundian. Kegiatan pengumpulan dalam pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan yang berupa pengumpulan kartu (yaitu kartu soal berisi soal yang dibagikan sebelumnya dan diselesaikan masing-masing kelompok. Setiap kelompok memperoleh soal yang berbeda), sedangkan kegiatan pengundian yaitu pengundian kartu soal untuk menentukan siapa yang akan mempresentasikan jawabannya di depan kelas (Kisworo: 2007).

Sejalan dengan hal tersebut Kisworo (2007) mengungkapkan langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan adalah:

Siswa dibentuk kelompok dan setiap jawaban digulung dan dimasukkan ke dalam gelas kemudian siswa yang memegang kartu jawaban menjawab setelah dikocok terlebih dahulu.

Langkah-langkah:

1. Bentuk kelompok secara heterogen.
2. Kertas jawaban bagikan pada siswa masing-masing 1 lembar / kartu soal digulung dan dimasukkan ke dalam gelas.
3. Gelas yang telah berisi gulungan soal dikocok, kemudian salah satu yang jatuh diberikan agar dijawab oleh siswa yang memegang kartu jawaban.
4. Apabila jawaban benar maka siswa dipersilakan tepuk tangan atau yel-yel lainnya.
5. Setiap jawaban benar diberi poin 1 sebagai nilai kelompok sehingga nilai total kelompok merupakan penjumlahan poin dari para anggotanya.

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan yang dikemukakan oleh Kisworo maka penulis dapat memodifikasinya sebagai berikut:

Langkah-langkah:

1. Guru mengelompokkan siswa menurut tingkat kemampuannya masing-masing anggota kelompok beranggotakan 4-5 orang.
2. Guru menjelaskan materi dengan mengikutsertakan siswa dalam menemukan suatu konsep dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan ide dalam menyelesaikan suatu persoalan
3. Guru memberikan kartu soal yang telah berisi beberapa buah soal yang berbeda untuk setiap kelompok dan meminta siswa untuk menyelesaikannya secara diskusi kelompok dengan batas waktu yang telah ditentukan.
4. Siswa mengumpulkan kartu soalnya agar diundi oleh guru dengan cara mengambil secara acak salah satu kartu soal, kemudian diberikan agar dipresentasikan oleh kelompok yang memiliki kartu soal tersebut, dilakukan 2-3 kali pengambilan.
5. Apabila jawaban benar maka akan diberikan penghargaan pada kelompok di akhir pembelajaran.

Teknik kartu arisan dapat meningkatkan rasa senang dan keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Dengan membuat kondisi belajar yang menyenangkan akan membuat aktivitas belajar siswa meningkat. (Suprayogo, 2009: 5)

3. Teori Belajar

Teori-teori belajar dapat dikelompokkan menjadi empat aliran (Ellizar, 2009: 1-4).

a. Aliran Tingkah Laku (Behaviorisme)

Aliran ini dikemukakan oleh Thorndike (1874-1949) yang dikenal dengan stimulus-respon, di mana akibat stimulus yang diberikan, maka akan terjadi perilaku berupa respon terhadap stimulus yang diterima. Artinya seseorang mau belajar jika diberikan respon berupa *reward* (hadiah) dan *reinforcement* (hukuman).

b. Aliran Kognitivisme

Aliran ini lebih mementingkan proses dibandingkan hasil belajar. Belajar melibatkan proses berpikir yang lebih kompleks, di mana pengetahuan dibangun melalui proses interaksi dengan lingkungan.

c. Aliran Humanistik

Aliran ini sangat menekankan pentingnya isi dari proses belajar, namun tujuan utama belajar adalah memanusiakan manusia (mencapai aktualisasi diri). Artinya seseorang akan belajar jika yang dipelajarinya itu sesuai dengan kebutuhannya.

d. Aliran Sibernetik

Menurut aliran ini, belajar adalah proses pengolahan informasi. Teori ini hampir sama dengan teori kognitivisme, namun dalam teori ini jenis informasi yang akan dipelajari akan menentukan bagaimana proses

terjadi. Belajar akan mudah apabila ciri-ciri dari sistem informasi yang akan dipelajari diketahui.

3. Hasil Belajar

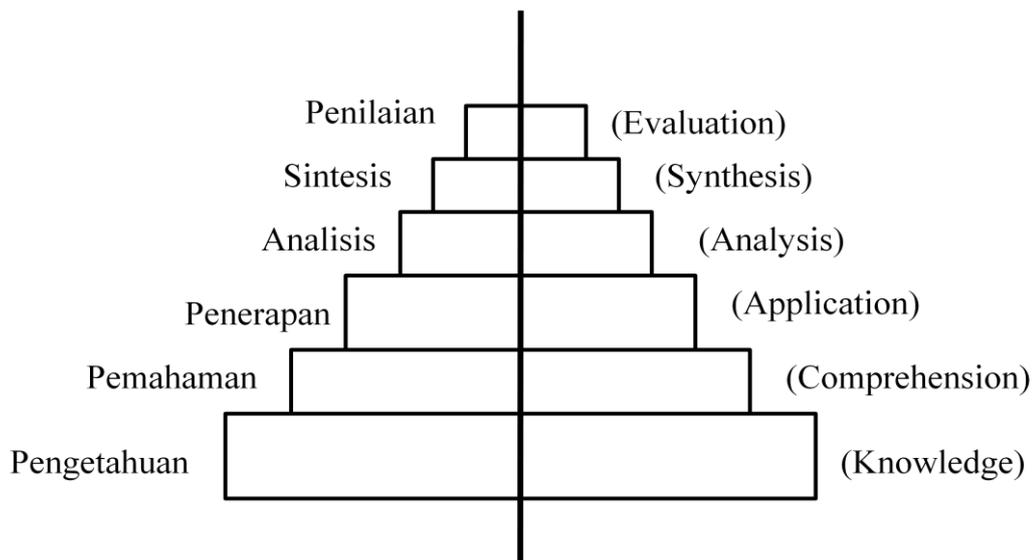
Belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (instruksional), pengalaman (proses) belajar mengajar, dan hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut sesuai dengan aspek-aspek tujuan belajar yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Dalam sistem pendidikan nasional, rumusan pendidikan nasional baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom. Menurut Benyamin Bloom, hasil belajar diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

Aspek-aspek yang tercakup dalam ketiga ranah tersebut adalah:

a. Ranah Kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*) dan penilaian (*evaluation*). Keenam jenjang berpikir pada ranah kognitif menurut Taksonomi Bloom itu, jika diurutkan secara hierarki piramidal adalah sebagaimana terlukis pada Gambar.



Gambar 1. Enam jenjang berpikir pada ranah kognitif

Sumber : Sudijono (2009: 53)

b. Ranah Afektif

Berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah Psikomotor

Berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan reflek, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks serta gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut menjadi obyek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah ini, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran (Sudjana, 2001:22-23).

Hasil belajar biasanya dapat diketahui melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan sampai di mana tingkat kemampuan dan keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

4. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar adalah suatu perilaku yang selalu berusaha bekerja atau belajar dengan sungguh-sungguh untuk mendapatkan kemajuan atau prestasi yang gemilang yang diperoleh dari tingkah laku, pengalaman, dan latihan. Dengan demikian dalam proses pembelajaran sangat diharapkan adanya aktivitas belajar yang positif oleh siswa.

Nasution (2004: 90) mengatakan bahwa “tanpa aktivitas, belajar tidak akan memberikan hasil yang baik”, artinya aktivitas berbanding lurus dengan hasil belajar. Jika aktivitas belajar tinggi maka hasil belajar yang diperoleh juga akan menjadi lebih tinggi.

Berbagai macam aktivitas dapat dilakukan siswa di dalam kelas. Paul B. Diedrich dalam Sardiman (2006 : 101) membagi aktivitas belajar siswa sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti : menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening activities*, sebagai contoh, mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.

- e. *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, digram.
- f. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
- g. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Dalam penelitian ini aktivitas yang diamati peneliti berpedoman pada pendapat Paul B. Diedrich dalam Sardiman (2006 : 101). Aktivitas yang diamati selama proses pembelajaran yaitu *visual activities*, *oral activities*, *writing activities* dan *emotional activities*.

Hamalik (2008: 91) menyatakan manfaat aktivitas dalam belajar yaitu:

- a. Siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri.
- b. Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa.
- c. Memupuk bekerjasama yang harmonis dikalangan para siswa yang pada gilirannya dapat memperlancar kerja kelompok.
- d. Siswa belajar dan bekerja berdasarkan minat dan kemampuan sendiri, sehingga sangat bermanfaat dalam rangka pelayanan perbedaan individual.
- e. Memupuk disiplin belajar dan suasana belajar yang demokratis kekeluargaan musyawarah dan mufakat.
- f. Membina dan memupuk kerja sama antar sekolah dan masyarakat dan hubungan dengan orang tua siswa dan guru, yang bermanfaat dalam pendidikan.
- g. Pembelajaran belajar dilaksanakan secara realistik dan konkrit sehingga mengembangkan pemahaman dan berfikir kritis serta menghindarkan terjadinya verbalisme
- h. Pembelajaran dan kegiatan belajar menjadi hidup sebagaimana halnya kehidupan dalam masyarakat yang penuh dinamik.

5. Pembelajaran Kimia

Kimia merupakan cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (Sains). Sains merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang mengungkap rahasia dan gejala alam yang meliputi asal usul alam semesta dengan segala isinya, termasuk proses mekanisme, sifat benda maupun peristiwa yang terjadi.

Sains merupakan pengetahuan yang diperoleh dengan metoda ilmiah. Pencarian pengetahuan dengan cara ilmiah dilakukan berdasarkan pemikiran rasional, pengalaman empiris (fakta) maupun referensi pengalaman sebelumnya. Artinya, sains dipelajari berdasarkan fakta-fakta yang terjadi di alam. (Tim Mata Kuliah IAD UNP, 2007: 10-15)

Dalam mempelajari kimia, siswa seharusnya diberikan pengalaman langsung melihat fakta-fakta atau fenomena-fenomena alam sehingga mereka dapat menghubungkannya dengan konsep-konsep yang akan dipelajari dalam kimia. Chandrasegaran (2007: 294) mengemukakan bahwa konsep-konsep dalam ilmu kimia dipresentasikan ke dalam tiga representasi sebagai berikut ini.

- a. Representasi makroskopik merupakan representasi terhadap fenomena yang bisa dirasakan dalam kehidupan sehari-hari ketika seseorang mengamati perubahan yang terjadi pada sifat-sifat zat.

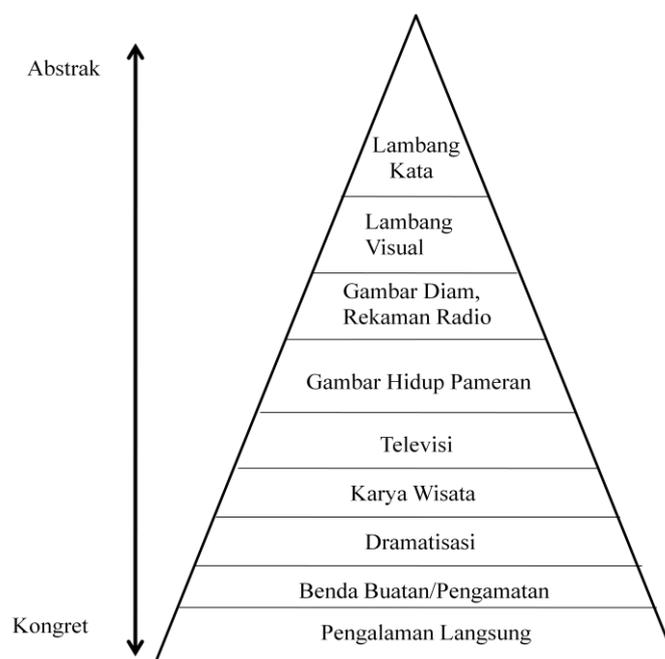
Contohnya adalah perubahan warna, terbentuk endapan, terbentuknya gas pada saat reaksi kimia terjadi.

- b. Representasi mikroskopik (molekular) adalah penjelasan mengenai fenomena pada level partikel (atom, molekul atau ion)
- c. Representasi simbolik (lambang) merupakan representasi yang melibatkan simbol-simbol, rumus, persamaan, dan lambang zat kimia.

Menurut Bruner dalam Arsyad (1997: 7), ada tiga tingkatan utama modus belajar, yaitu pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman gambar (*iconic*) dan pengalaman abstrak (*symbolic*). Dalam pembelajaran kimia, siswa juga belajar dalam tiga tingkatan pengalaman belajar tersebut. Pengalaman belajar langsung (*enactive*) dapat diberikan dengan cara praktikum di laboratorium atau demonstrasi, pengalaman gambar (*iconik*) dapat diberikan melalui model molekul seperti mollymood dan dalam bentuk gambar, sedangkan pengalam belajar abstrak (*symbolic*) dapat berupa simbol-simbol, rumus, persamaan reaksi dan lambang zat kimia.

Agar proses belajar siswa dapat berhasil dengan baik, siswa sebaiknya diajak untuk memanfaatkan semua alat indranya. Semakin banyak alat indra yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan.

Jadi, semakin kongkret pengalaman belajar yang didapat oleh siswa, maka semakin banyak alat indra yang menerima dan mengolah informasi, sehingga semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dipertahankan dalam ingatan siswa. Sebagaimana yang digambarkan Dale dalam Kerucut Pengalaman Dale yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerucut Pengalaman Dale

Sumber : Arsyad, Azhar (1997: 10)

5. Karakteristik Materi Hidrokarbon

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang awalnya dilihat secara makroskopik (*observable*), kemudian baru dilihat secara mikroskopik (*unobservable*). Pengalaman belajar yang diberikan untuk siswa pada pokok bahasan Hidrokarbon ini adalah *enactive*, *iconic* dan *symbolic*. Pengalaman

belajar *enactive* akan diberikan berupa demonstrasi yang dilakukan guru di depan kelas, pengalaman belajar *iconic* akan diberikan berupa peragaan mollymood oleh guru di depan kelas dan pengalaman belajar *symbolic* berupa rumus-rumus kimia, dan persamaan reaksi kimia.

Hidrokarbon merupakan salah satu materi kimia yang terdapat dalam kurikulum diajarkan di kelas X SMA pada semester 2. Berdasarkan KTSP, standar kompetensi dari materi ini adalah memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul. Sedangkan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran ini adalah: mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon.

Untuk melihat ketercapaian dari kompetensi dasar yang dicapai siswa, maka indikator pembelajarannya adalah:

- a. Mengidentifikasi C, H dan O dalam senyawa karbon.
- b. Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon.
- c. Membedakan atom C primer, sekunder, tersier dan kuartener.
- d. Mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan bentuk rantai dan kejenuhan ikatan.
- e. Memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna.
- f. Memahami sifat fisis alkana, alkena dan alkuna.
- g. Menentukan isomer dari senyawa hidrokarbon.
- h. Memahami reaksi-reaksi yang dialami senyawa hidrokarbon.

Materi Hidrokarbon yang akan dibahas sebagai berikut :

- a. Identifikasi atom C, H, dan O
- b. Kekhasan atom karbon
- c. Atom C primer, atom C sekunder, atom C tersier, dan atom C kuarterner
- d. Alkana, alkena dan alkuna
- e. Sifat fisik alkana, alkena dan alkuna
- f. Sifat fisik alkana, alkena dan alkuna
- g. Isomer
- h. Reaksi Senyawa karbon

Uraian materi secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6.

B. Kerangka Konseptual

Dalam proses pembelajaran sering dijumpai proses pembelajaran yang didominasi oleh guru atau *teacher centered*. Siswa lebih banyak mendengar sehingga menyebabkan hasil belajar yang diperoleh menjadi rendah. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.41 tahun 2007 “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Untuk itu seorang guru diharapkan mampu menciptakan kondisi belajar yang dapat merangsang dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar secara aktif, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dengan guru serta siswa dengan siswa.

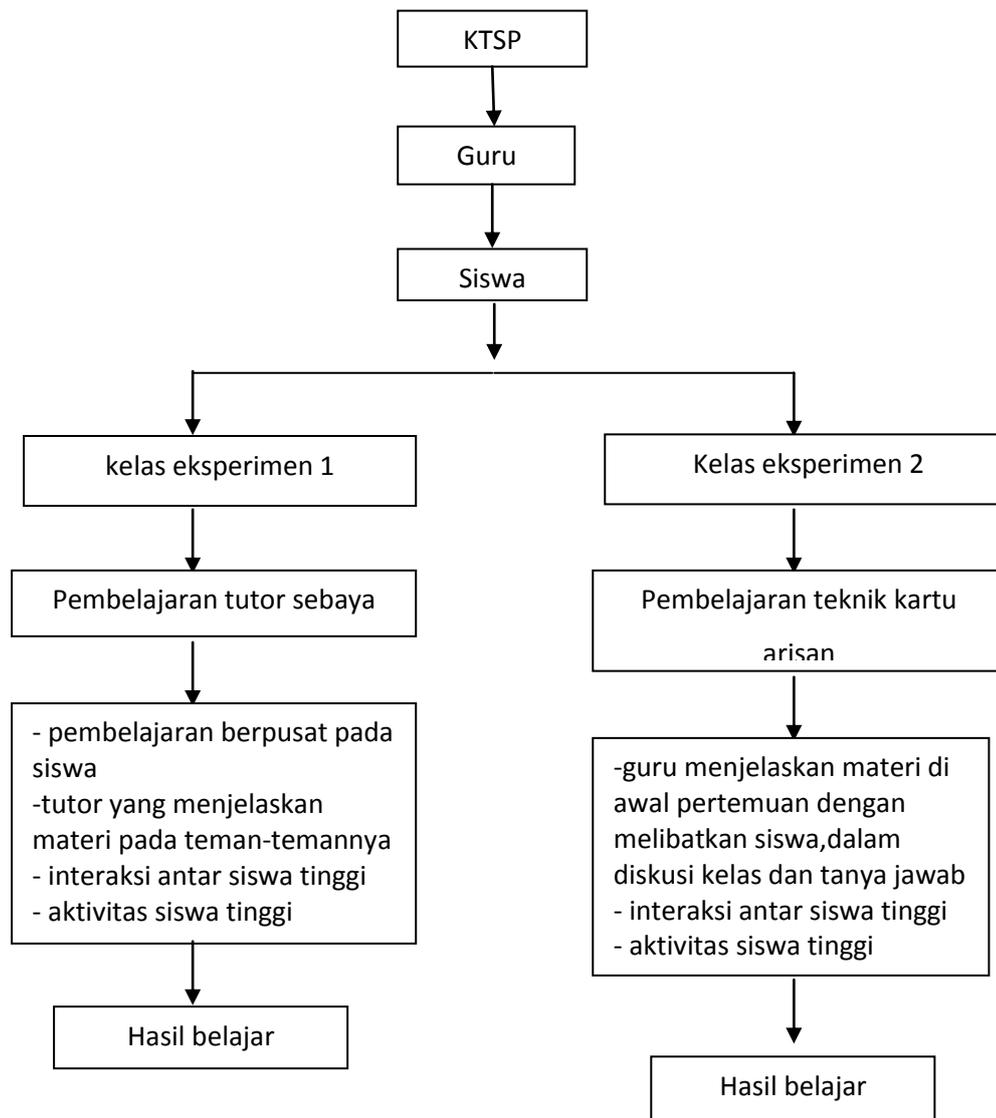
Salah satu cara yang dapat dijadikan alternatif adalah menggunakan pembelajaran kooperatif. Ada banyak pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Dalam penelitian ini akan

dibandingkan dua pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran kooperatif tutor sebaya (*peer tutoring*) dan pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan.

Dalam pembelajaran tutor sebaya siswa bekerja dalam kelompok heterogen, satu tutor membimbing beberapa orang teman yang lemah. Keuntungan dari pembelajaran dengan tutor sebaya adalah kemampuan akademik tutor maupun kemampuan teman sekelompoknya meningkat. Kemampuan tutor meningkat karena tutor menyampaikan kembali apa yang ada dalam pikirannya dan kemampuan teman sekelompok juga meningkat karena mendapat bantuan khusus dari tutornya yang memiliki orientasi bahasa yang sama (Nur, 2005: 8). Selain itu, karena yang menjadi tutor adalah teman sebaya, maka siswa yang tidak mengerti akan lebih aktif bertanya kalau ada materi yang belum dimengerti.

Sedangkan pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan dapat meningkatkan rasa senang dan keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Dengan membuat kondisi belajar yang menyenangkan, aktivitas belajar siswa juga akan meningkat. Interaksi siswa dengan siswa, serta siswa dengan guru juga lebih tinggi.

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat kerangka konseptual pada Gambar 3.



Gambar 3. Skema kerangka konseptual

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual, maka hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tutor sebaya dibandingkan dengan teknik kartu arisan pada materi pokok hidrokarbon di kelas X MAN Lubuk Alung.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tutor sebaya (*peer tutoring*) dan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan pada materi pokok Hidrokarbon di kelas X MAN Lubuk

Alung. Pembelajaran kooperatif tutor sebaya (*peer tutoring*) lebih baik daripada pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan. Pembelajaran kooperatif tutor sebaya (*peer tutoring*) dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa pada materi pokok Hidrokarbon di kelas X MAN Lubuk Alung.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dapat dikemukakan beberapa saran dari penelitian ini sebagai berikut ini.

1. Dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tutor sebaya ini, diharapkan guru dapat mengontrol siswa dengan cara berkeliling dan bertanya pada setiap kelompok mengenai hal-hal yang tidak dimengerti.
2. Dalam pembuatan soal diskusi diharapkan guru dapat membuat bermacam-macam bentuk soal sehingga daya berfikir siswa dapat ditingkatkan. Selain itu guru diharapkan dapat memotifasi siswa untuk lebih aktif sehingga terjalin komunikasi yang baik antara siswa dengan siswa yang lain ataupun antara guru dengan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad. 1993. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa
- Anni, Catharina Tri, dkk. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang : UPT MKK UNNES Press
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pengajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Budiningsih, C. Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Chandrasegaran. 2007. *The Development of a two-tier multiple choice diagnostic instrument for evaluating secondary school students ability to describe and explain chemical reactions using multiple levels of representation* journal of educational research
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Ibrahim, Muslimin dkk. 2002. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Jalius, Ellizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang UNP Press
- Junaedi, 2009, "Wajah Dunia Pendidikan". Online pada <http://suaraguru.wordpress.com/2009/03/02/wajah-dunia-pendidikan-kita> tanggal akses 4 Februari 2012
- Kamisa. 1997. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya : Kartika
- Kisworo, E. 2007. "Pembelajaran Kooperatif". Diakses dari <http://learningwithme.blogspot.com/2006/09/01/learning-with-archive.Hmtl>. diakses pada tanggal 4 Februari 2012
- Kunandar. 2007. *Guru Profesional*. Jakarta: PT Grafindo Persada
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning; Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Nasution, S. 2004. *Didaktik Azas-Azas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara