

**UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR KIMIA MELALUI
PENDEKATAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN METODE JIGSAW BAGI
KELAS X-1 SEMESTER GENAP TAHUN 2008/2009**

Sunardi

Guru Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Banjarnegara

ABSTRACT

The purpose of this research was to increase activity and learning results of students in chemistry by cooperative learning method JIGSAW type. Subject of this research is student class X-1 the Hight Middle School (SMA) Country 1 Banjarnegara. On chemistry, especially recitative matter, is founded phenomenon of it decrease student activity which is remarked by a few question from student, low of student learning result on the everage 65, the mastery leraning is 60 %, and low of cooperation capability. This case ensued learning in the class is dominated by teacher. Action of the research is executed with two cycles. There is four phase In every cycle, i.e.: planning, acting, observing, and reflecting. Data analysis have used technic of descriptive-comparative analysis, by comparing test value at early condition, first cycle and twice cycle, and descriptive-qualitative analysis building on observation result and reflecton from every cycle. The result of this research shows there is increasing of student learning activity, cycle by cycle. The first cycle is 60 %, and then cycle is 90 %. So, individual learning achievement increased at first cycle 69,06 % and twice cycle 77, 81 %, and then mastery learning of student also raised, the first cycle is 37,5 % and the twice is 75 %.

Keywords: cooperative learning JIGSAW type, learning achievement, and hemistry.

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pertumbuhan penduduk yang tinggi menuntut peningkatan sumber daya manusia yang baik. Sumber daya yang baik dapat dibentuk melalui pendidikan yang baik dan bermutu. Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah melalui Departemen Pendidikan Nasioanal untuk meningkatkan mutu pendidikan, antara lain melengkapi perangkat-perangkat pendidikan, menetapkan tujuan pendidikan, menyesuaikan kurikulum dan memberikan bantuan beasiswa bagi siswa dari keluarga yang kurang mampu (Dadi, 1995:65).

Pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam arti yang luas bertujuan untuk mengembangkan kepribadian siswa, sehingga dapat melangkah ke jalur profesi yang diminati. Pelaksanaan pembelajaran IPA untuk ini yaitu penerapan pembelajaran yang memperhatikan model-model inovasi yang mendorong siswa berfikir mandiri dan lebih berpusat pada siswa (Student centered learning). Untuk

kepentingan tersebut diatas guru lebih berperan sebagai fasilitator, atau pemandu belajar, bertugas membimbing dan mengarahkan siswa dalam belajar.

Tujuan pendidikan kimia SMA memberikan pengetahuan untuk memahami penerapan konsep kimia dan saling keterkaitannya, serta mampu menerapkan konsep-konsep kimia dan metoda ilmiah yang melibatkan ketrampilan proses untuk memecahkan masalah dalam kehidupan.

Pembelajaran kimia selama ini di SMA Negeri 1 Banjarnegara kurang diminati siswa karena beberapa hal :

1. Banyaknya konsep dasar yang bersifat teoritis, abstrak yang harus dihafal, sulit dipahami dan sangat membosankan bagi siswa
2. Kurangnya Aktifitas siswa kecuali hanya mendengarkan guru berbicara menyampaikan materi pelajaran.
3. Hasil belajar siswa pada pelajaran kimia rendah yaitu rerata Nilai Koqnitif 65
4. Interaksi sesama siswa dalam belajar sangat rendah
5. Kerja sama (Kooperatif) antar siswa sangat rendah.
6. Peran guru lebih dominan

Kurikulum mata pelajaran kimia di SMA untuk semester genap di kelas X memuat kompetensi Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul. Karena luasnya cakupan materi yang harus dikuasai siswa dan bersifat teoritis (abstrak) membuat pelajaran pada kompetensi ini sangat membosankan. Penulis mencoba memperbaiki pembelajaran kimia menjadi indah, menarik, inovatif, Kooperatif dan bermakna bagi siswa maka penulis memilih menerapkan model pembelajaran Kooperatif JIGSAW pada kompetensi Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul kelas X semester genap pada SMA Negeri 1 Banjarnegara dengan tujuan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam belajar kimia.

Model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dan menyampaikan pendapat secara logis dan mendengar pendapat orang lain, kerjasama kelompok yang baik sehingga terbangun kemampuan kecakapan komunikasi, sifat menghargai pendapat orang lain dan memperoleh ketrampilan bekerjasama dalam belajar. Agar pembelajaran menjadi indah, menarik, inovatif, kooperatif dan bermakna bagi siswa.

2. Rumusan masalah

Berdasarkan paparan latar belakang, sebab akibat dan alasan maka permasalahan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

- a. Apakah Pembelajaran Kooperatif JIGSAW dapat meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia pada materi hidrokarbon kelas X-1 semester genap di SMA Negeri 1 Banjarnegara kabupaten Banjarnegara.
- b. Bagaimana prosedur Pembelajaran Kooperatif JIGSAW yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Kimia pada materi hidrokarbon kelas X-1 semester genap di SMA Negeri 1 Banjarnegara kabupaten Banjarnegara.

3. Tujuan Penelitian

- a. Meningkatkan aktivitas siswa dalam pelajaran kimia melalui metode Pembelajaran Kooperatif JIGSAW dalam mata pelajaran Kimia di kelas X-1 SMA Negeri 1 Banjarnegara
- b. Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi hidrokarbon melalui metode Pembelajaran Kooperatif JIGSAW di kelas X-1 semester genap SMA Negeri 1 Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara.

4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengembangkan wawasan dan pengalaman peneliti dalam peningkatan kualitas mengajar.
- b. Meningkatkan aktivitas siswa dalam Pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara.
- c. Meningkatnya hasil belajar siswa pada materi hidrokarbon dalam mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara.
- d. Sebagai rujukan bagi guru – guru di SMA Negeri 1 Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara

LANDASAN TEORITIK DAN HIPOTESIS TINDAKAN

Landasan Teoritik

Pembelajaran akan lebih baik jika dilakukan bermacam –macam metode. Metode Jigsaw dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa didukung oleh beberapa teori di bawah ini.

1. Aktivitas Belajar

Sehubungan dengan permasalahan di atas, untuk mengatasi perlu dicari jalan keluarnya. Memberikan pemahaman kepada siswa dalam proses pembelajaran yang aktif perlu dilakukan. Belajar aktif merupakan suatu pendekatan dalam pengelolaan sistim pembelajaran ,melalui cara-cara belajar aktif dalam menuju belajar mandiri. Seorang siswa dikatakan telah belajar dengan aktif, apabila yang bersangkutan didalam proses pembelajaran telah melakukan sebagian besar pekerjaannya, berfikir menyelesaikan masalahnya, mampu dan berani mengemukakan pendapat dan mengajukan pertanyaan, membuat kesimpulan , menerapkan apa yang dipelajari, mendiskusikan dengan mengajarkan kepada orang lain.(Silbermen).

2. Hasil Belajar

Keberhasilan suatu kegiatan belajar dapat dilihat dari hasil belajar setelah mengikuti usaha belajar, hasil belajar merupakan dasar yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa menguasai suatu materi pelajaran.

Menurut Nawawi yang dikutip Ruspiwanti (2003:10) Hasil belajar adalah “tingkat keberhasilan seseorang dalam mengikuti pelajaran, yang telah dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh dari proses evaluasi”. Berdasarkan pendapat tersebut maka hasil belajar merupakan prestasi dari kegiatan belajar sedangkan belajar lebih menekankan pada proses kegiatan bukan pada hasil belajarnya.

Manusia melakukan kegiatan belajar dengan bermacam cara, sesuai dengan keadaan. Bila seseorang telah melakukan kegiatan belajar, maka dalam dirinya akan terjadi perubahan-perubahan yang merupakan pernyataan perbuatan belajar. Perubahan tersebut disebut hasil belajar.

Berkaitan dengan hasil belajar yang diperoleh sebagai hasil belajar, terdapat tiga tipe hasil belajar yaitu (1) tipe hasil belajar bidang kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman penerapan, analisis sintesis dan evaluasi (2) tipe hasil belajar bidang afektif meliputi penerimaan, jawaban, penilaian, organisasi dan karakteristik nilai (3) tipe hasil belajar bidang psikomotor meliputi tingkatan keterampilan (Sudjana,2004:50).

Berdasarkan pendapat di atas dapat diketahui bahwa yang menjadi ukuran hasil belajar siswa adalah ranah kognitif, afektif dan ranah psikomotor. Semakin tinggi taraf tingkat yang dicapai maka akan menjadi baik pula kualitas hasil belajar yang didapatkan.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu faktor penentu penguasaan siswa terhadap apa-apa yang disampaikan kepadanya dalam kegiatan belajar, dimana penguasaan itu dapat berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan.

3. Hidrokarbon

Senyawa hidrokarbon memiliki sifat fisika yang mirip, yaitu tidak larut dalam air dan mengapung di atas permukaan air. Akan tetapi memiliki titik didih dan wujud yang berbeda-beda karena dipengaruhi oleh panjangnya rantai, (besarnya Mr) dan bentuk strukturnya. Selain itu Hidrokarbon memiliki beberapa isomer yaitu isomer rangka, isomer fungsi dan isomer posisi. Hidrokarbon memiliki sifat kimia dapat mengalami reaksi misalnya reaksi pembakaran, reaksi substitusi, reaksi eliminasi dan reaksi adisi. Sifat-sifat tersebut tergantung jenis hidrokarbonnya.

Minyak bumi merupakan sumber energi yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan industri.

1). Pembentukan Minyak Bumi :

Minyak bumi merupakan hasil pelapukan jasad renik berasal dari hewan dan tumbuhan yang telah mati dan terpendam dalam lapisan kulit bumi. Karena pengaruh suhu dan tekanan tinggi yang berlangsung jutaan tahun, jasad renik itu berubah menjadi minyak bumi yang mengumpul dalam pori-pori batuan.

2). Komposisi minyak bumi :

Minyak bumi merupakan campuran berbagai senyawa hidrokarbon yang terdiri atas : Golongan alifatik, Golongan alisiklik, Golongan aromatik, Golongan senyawa yang mengandung belerang, nitrogen, oksigen dan lain-lain

3). Pengolahan minyak bumi

Minyak bumi dan gas alam terdapat di dasar lautan atau daratan dengan kedalaman mencapai lebih dari 3 km. Untuk mengambil minyak bumi dan deposit minyak bumi, dilakukan pengeboran. Dari pengeboran ini baru diperoleh minyak mentah (crude oil) yang masih berbentuk cairan kental

berwarna hitam. Minyak mentah ini belum dapat digunakan untuk berbagai keperluan, tetapi harus diolah dahulu.

Minyak mentah hasil pengeboran diolah di tempat pengilangan minyak. Proses penyulingan dilakukan dengan cara distilasi bertingkat yaitu pemisahan campuran terdapat sungkup – sungkup gelembung udara. Fraksi – fraksi hasil distilasi yaitu LPG, Bensin, Nafta, Kerosin, Solar, Minyak Pelumas, residu.

Untuk mendapatkan minyak dengan kualitas lebih baik, fraksi minyak bumi hasil distilasi diolah lagi dengan proses lanjutan yang meliputi : Perengkahan, Reforming, Polimerisasi, Treating, Kistalisasi.

4). Bensin

Kandungan zat dalam bensin isooktana, Kulaitas bensin dinyatakan dengan bilangan oktan. Untuk menaikkan bilangan oktan dalam bensin harus ditambah dengan zat aditif. Penggunaan bensin berdampak negaif pada lingkungan.

5). Hidrokarbon dalam kehidupan sehari – hari

Pengolahan hidrokarbon : metana, etana, propana, butana, benzena

Kegunaan hidrokarbon : bidang pangan, bidang sandang, bidang papan, seni, estetika.

4. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran Kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran Kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran Kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Unsur-unsur dasar dalam pembelajaran Kooperatif adalah sebagai berikut (Lungdren, 1994).

1. Para siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “tenggelam atau berenang bersama.”
2. Para siswa harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa atau peserta didik lain dalam kelompoknya, selain tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi.
3. Para siswa harus berpandangan bahwa mereka semua memiliki tujuan yang sama.
4. Para siswa membagi tugas dan berbagi tanggungjawab di antara para anggota kelompok.
5. Para siswa diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi kelompok.
6. Para siswa berbagi kepemimpinan Banjarmasin sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar.
7. Setiap siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok Kooperatif.

Thompson, et al. (1995) menyatakan bahwa pembelajaran Kooperatif turut menambah unsur-unsur interaksi sosial pada pembelajaran sains. Di dalam

pembelajaran Kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang saling membantu satu sama lain. Kelas disusun dalam kelompok yang terdiri dari 4 atau 6 orang siswa, dengan kemampuan yang heterogen. Maksud kelompok heterogen adalah terdiri dari campuran kemampuan siswa, jenis kelamin, dan suku. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakangnya.

Pada pembelajaran Kooperatif diajarkan ketrampilan-ketrampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik di dalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik, siswa diberi lembar kegiatan yang berisi pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk diajarkan. Selama kerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan (Slavin, 1995).

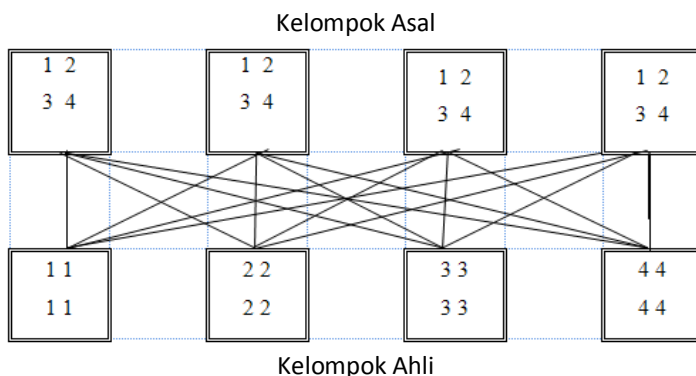
5. Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran Kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya (Arends, 1997).

Model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran Kooperatif, dengan siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4–6 orang secara heterogen dan bekerjasama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain (Arends, 1997).

Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, “siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara Kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan” (Lie, A., 1994). Para anggota dari tim-tim yang berbeda dengan topik yang sama bertemu untuk diskusi (tim ahli) saling membantu satu sama lain tentang topik pembelajaran yang ditugaskan kepada mereka. Kemudian siswa-siswa itu kembali pada tim/kelompok asal untuk menjelaskan kepada anggota kelompok yang lain tentang apa yang telah mereka pelajari sebelumnya pada pertemuan tim ahli.

Pada model pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal, yaitu kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam. Kelompok asal merupakan gabungan dari beberapa ahli. Kelompok ahli, yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal. Hubungan antara kelompok asal dan kelompok ahli digambarkan sebagai berikut (Arends, 2001).



Gambar 1 : Ilustrasi Kelompok jigsaw

Para anggota dari kelompok asal yang berbeda, bertemu dengan topik yang sama dalam kelompok ahli untuk berdiskusi dan membahas materi yang ditugaskan pada masing-masing anggota kelompok serta membantu satu sama lain untuk mempelajari topik mereka tersebut. Setelah pembahasan selesai, para anggota kelompok kemudian kembali pada kelompok asal dan mengajarkan pada teman sekelompoknya apa yang telah mereka dapatkan pada saat pertemuan di kelompok ahli. Jigsaw didesain selain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa secara mandiri juga dituntut saling ketergantungan yang positif (saling memberi tahu) terhadap teman sekelompoknya. Selanjutnya di akhir pembelajaran, siswa diberi kuis secara individu yang mencakup topik materi yang telah dibahas. Kunci tipe Jigsaw ini adalah interdependensi setiap siswa terhadap anggota tim yang memberikan informasi yang diperlukan dengan tujuan agar dapat mengerjakan kuis dengan baik.

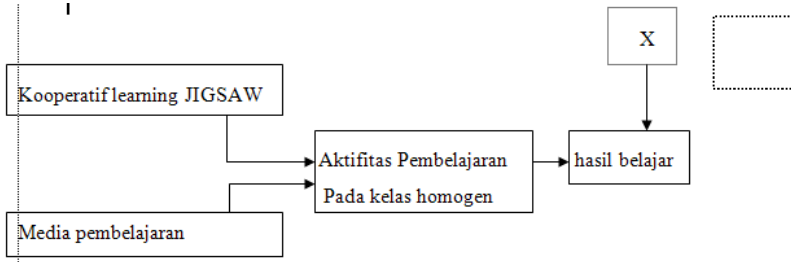
Untuk pelaksanaan pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw, disusun langkah langkah pokok sebagai berikut; (1) pembagian tugas, (2) pemberian lembar ahli, (3) mengadakan diskusi, (4) mengadakan kuis. Adapun rencana pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw ini diatur secara instruksional sebagai berikut (Slavin,1995):

1. Membaca: siswa memperoleh topik-topik ahli dan membaca materi tersebut untuk mendapatkan informasi.
2. Diskusi kelompok ahli: siswa dengan topik-topik ahli yang sama bertemu untuk mendiskusikan topik tersebut.
3. Diskusi kelompok: ahli kembali ke kelompok asalnya untuk menjelaskan topik pada kelompoknya.
4. Kuis: siswa memperoleh kuis individu yang mencakup semua topik.
5. Penghargaan kelompok: penghitungan skor kelompok dan menentukan penghargaan kelompok.

Setelah kuis dilakukan, maka dilakukan perhitungan skor perkembangan individu dan skor kelompok. Skor individu setiap kelompok memberi sumbangan pada skor kelompok berdasarkan rentang skor yang diperoleh pada kuis sebelumnya dengan skor terakhir.

Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Hipotesis Tindakan

Berdasarkan paparan latar belakang, sebab akibat dan alasan maka penulis mengajukan hipotesis tindakan sebagai berikut :

1. Pembelajaran Kooperatif JIGSAW dapat meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia pada materi hidrokarbon kelas X-1 semester genap di SMA Negeri 1 Banjarnegara kabupaten Banjarnegara.
2. Prosedur Pembelajaran Kooperatif JIGSAW yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Kimia pada materi hidrokarbon kelas X-1 semester genap di SMA Negeri 1 Banjarnegara kabupaten Banjarnegara.

B. METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

Pada dasarnya penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Esensi dari penelitian tindakan kelas terletak pada adanya tindakan dalam situasi yang dialami untuk memecahkan permasalahan yang terjadi di dalam kelas praktis dan efektif.

1. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA negeri 1 Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara kelas X-1 dengan jumlah siswa 32 orang. Letak geografisnya strategis yaitu terletak di pertengahan Kota Kabupaten Banjarnegara. Sekolah ini mempunyai jumlah kelas 27 kelas, tergolong sekolah kategori RSBI sejak tahun pelajaran 2007/2008.

2. Metode dan Rancangan Penelitian

a. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Banjarnegara pada bulan April – Mei 2009.

b. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui dua siklus.

c. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pembelajaran Kimia dengan Standar Kompetensi “Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul” di kelas X SMA Negeri 1 Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara yang meliputi kegiatan guru dan siswa serta hasil

belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2008/2009.

d. **Sumber Data**

1. **Data Primer**

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung baik wawancara, nilai hasil tes dan observasi.

2. **Data Sekunder**

Data sekunder yaitu data yang bersumber pada catatan yang ada di SMA Negeri 1 Banjarnegara tentang kelas yang diteliti.

3. Populasi, Sampel dan Teknik Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X-1 SMA Negeri 1 Banjarnegara yang berjumlah 32 siswa. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan merujuk pada Arikunto (1998 : 119 -120) yaitu apabila jumlah populasi kecil maka semua objek dalam populasi tersebut diambil semua sebagai sampel dan untuk jumlah populasi yang besar diambil 10 % sampai 15 %. Dengan jumlah populasi sebanyak 32 orang, maka semuanya diambil sebagai sampel sehingga penelitian ini merupakan penelitian sensus.

4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Penelitian tindakan kelas ini akan dianalisa secara kuantitatif dengan melihat persentase peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa. Sebelumnya dianalisa secara kualitatif untuk menukar data, menjadi sumber dari data kuantitatif.

Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

- a. Pedoman observasi untuk mengecek kegiatan siswa dengan guru yang dilakukan berdasarkan indikator yang ditentukan sebelumnya.
- b. Catatan tentang kejadian yang terjadi selama tindakan diberikan ,baik yang positif maupun yang negatif.
- c. Lembaran tes untuk melihat hasil belajar siswa.

5. Teknik Analisis Data

- a. Data kuantitatif menggunakan analisis diskriptif komparatif yaitu membandingkan nilai tes kondisi awal, nilai tes setelah siklus 1, dan nilai tes setelah siklus 2.
- b. Data kualitatif hasil pengamatan menggunakan analisis diskriptif kualitatif berdasarkan hasil observasi dan refleksi dari tiap – tiap siklus.

6. Indikator Kinerja (Keberhasilan)

Indikator Kinerja (keberhasilan) sebagai berikut :

- a. Dalam melakukan aktivitas belajar sekurang – kurangnya 75 % siswa active.
- b. Kondisi dalam proses pembelajaran sekurang-kurangnya 75% siswa dapat menjawab kuis dan pertanyaan yang diberikan tentang Hidrokarbon dan minyak bumi.
- c. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) siswa 75

7. Prosedur Penelitian

Kegiatan yang dilaksanakan berupa siklus yang dimulai dari aspek perencanaan, melakukan tindakan sesuai dengan rencana yang telah dibuat, melakukan pengamatan bersama dengan pelaksanaan tindakan dan melakukan refleksi untuk memproses data yang didapat pada saat dilakukan pengamatan (observasi).

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan dalam dua siklus. Tiap siklus menggunakan metode Kooperatif Jigsaw pada pelajaran kimia di kelas X-1.

Setiap siklus terdiri dari kegiatan perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan tindakan dan refleksi terhadap tindakan.

Siklus I	Perencanaan tindakan	<ul style="list-style-type: none"> • Menetapkan materi bahan ajar dalam pembelajaran • Menyusun skenario pembelajaran • Menentukan metode pembelajaran • Menyiapkan instrument penelitian • Menyusun LKK(lembaran kerja kelompok)
	Pelaksanaan Tindakan	<p>Melaksanakan tindakan pembelajaran sesuai dengan skenario</p> <p>A.Kegiatan Pra PBM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyiapkan bahan ajar sesuai Kompetensi dasar yang akan dibahas. • Guru mengambil absensi • Guru menyiapkan lembaran LKK(lembaran kerja kelompok) <p>B.Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang SK dan KD yang akan dibahas, • Guru menanyakan tentang tugas yang diberikan tentang kelompok unsure. • Guru membagi kelompok asal yang terdiri 4 orang dengan kemampuan yang berbeda menjadi 6 kelompok. <p>C.Kegiatan Inti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta mencabut lot untuk menentukan materi mana yang harus dikuasainya(terdiri dari 4 sub materi) • Siswa yang mempunyai nomor yang sama(materi yang sama) berkumpul berdiskusi untuk menguasai materi yang ditugaskan kepada mereka,dan menyusun strategi untuk menyampaikan kepada temannya kelompok ini disebut kelompok ahli • Siswa ahli tiap topik kembali kedalam kelompok asal dan menerangkan kepada siswa pada kelompok asalnya dengan cara yang bergantian (Kelompok asal ini yang disebut kelompok Jigsaw)

		<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperoleh kuis individu yang mencakup semua topik. <p>D. Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penghitungan skor kelompok • Guru memberikan reward pada kelompok yang berhasil dengan nilai yang baik dan memotivasi kelompok yang nilai masih dibawah ketuntasan minimal(KKM).
	Tindakan pengamatan	Selama kegiatan dilakukan, kolaborator mengamati kegiatan kegiatan yang dilakukan siswa dengan guru baik yang positif maupun yang negative. Catatan kolaborator dari hasil pengamatan akan didiskusikan agar solusi yang tepat dan ditemui sebagai perbaikan untuk siklus berikutnya.
	Refleksi	Menganalisa hasil pengamatan untuk memperoleh gambaran atau hasil yang dicapai dari tindakan yang dilakukan, yang dijadikan dasar untuk menyusun rencana tindakan pada siklus berikutnya sampai mencapai target yg ditentukan.

Siklus II Siklus ini dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Diskripsi Kondisi Awal

Pada awalnya peneliti melakukan pengamatan terhadap kemampuan siswa dalam menguasai konsep sifat hidrokarbon dan isomer serta minyak bumi pada siklus awal. Peneliti menemukan bahwa kemampuan siswa dalam menguasai materi tersebut sangat rendah yaitu dengan nilai rata – rata tes awal 47. Hal ini sangat baik bagi guru karena memberi peluang untuk berupaya memperbaiki metode pembelajarannya. Maka metode pembelajaran dengan pendekatan Kooperatif Learning tipe JIGSAW sangat tepat untuk penyampaian materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi sehingga diharapkan hasil belajar dan aktivitas siswa meningkat.

2. Hasil penelitian

a. Siklus 1

Aktivitas siswa dan hasil belajar siswa rendah maka dilakukan tindakan pada siklus pertama ini. Yang telah disiapkan pada siklus pertama ini beberapa perangkat pembelajaran dan instrument penelitian. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar, lembar kerja kelompok (lkk), lembar observasi dan lembar evaluasi. Adapun Standar kompetensi (sk) yang dibahas dalam perangkat pembelajaran tersebut adalah Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul Dengan kompetensi dasar Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa. Karena luasnya

topic yang dibahas maka pada siklus 1 yang dibahas sifat hidrokarbon dan isomernya.

Langkah-langkah yang disusun dalam RPP didesain sesuai dengan langkah-langkah pada model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Bahan ajar merupakan kumpulan lembar ahli berupa uraian materi dari topic-topik yang dibahas. Sedangkan lembar kerja kelompok berisi langkah-langkah materi yang harus dimiliki dan dipahami oleh kelompok asal.

Sedangkan instrument yang dihasilkan adalah lembar observasi berisi tentang keaktifan siswa dalam kelompok ahli dan kelompok asal, lembar evaluasi berisi tentang kompetensi yang harus dikuasai siswa.

1) Pelaksanaan tindakan

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari RPP yang sudah didesain mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sesuai dengan rencana yang telah disepakati, tindakan pada siklus 1.

- Guru menjelaskan SK dan KD tentang :

Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul Dengan kompetensi dasar Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa. Karena luasnya topic yang dibahas maka pada siklus 1 yang dibahas sifat hidrokarbon dan isomernya.

- Menginformasikan metoda jigsaw kepada siswa.
- Apersepsi / motivasi (ada pada LKK)

Kegiatan Inti (120 menit)

- Guru membagi kelompok secara heterogen menjadi 8 kelompok
- Siswa anggota kelompok mengambil lot yang telah disediakan (1-4)
- Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang berbeda sesuai dengan nomor lot mereka masing-masing.(Topik sifat hidrokarbon dan isomernya)
- Tiap orang dalam tim diberi bagian yang ditugaskan dengan topik sifat hidrokarbon dan isomernya.
- Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian /sub bagian sifat hidrokarbon dan isomernya yang sama(nomor yang sama) bertemu dalam kelompok baru(kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka.
- Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh.
- Tiap tim ahli mempersentasikan hasil diskusi mereka.
- Guru memberikan evaluasi.(kuis)

Kegiatan Akhir (penutup)

- Setelah kuis dilakukan maka dilakukan perhitungan skor individu dan kelompok.
- Guru memberikan reword pada kelompok yang nilai tertinggi dan memotivasi kelompok yang nilainya tidak mencapai KKM.
- Guru menginformasikan topik berikutnya dengan metode belajar yang sama.

2) Tindakan Pengamatan

Pada pengamatan ini dilakukan oleh observer berupa pengamatan terhadap aktivitas siswa dengan butir lembar observasi Pengamat melaporkan apa yang dilakukan siswa dan guru selama proses berlangsung.

1. Kemampuan guru dalam mengorganisasikan siswa masih perlu perbaikan karena siswa masih lalai sehingga waktu kurang efisien.
2. Pada saat siswa mempelajari topik mereka masing-masing, beberapa siswa bertanya kepada guru seharusnya mereka berdiskusi dengan anggota kelompok.
3. Aktivitas yang diamati pada kelompok ahli dan kelompok asal dapat dilihat pada lembar observasi.

Tabel 1. Aktivitas siswa siklus 1

No	Aktivitas siswa	Kelompok							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Kerjasama dalam kelompok	C	C	B	B	B	C	C	B
2	Memberikan saran,gagasan	C	C	C	C	C	C	C	C
3	Kemampuan menerangkan kepada teman	C	C	C	B	C	B	B	C
4	Memperhatikan teman menerangkan	C	C	C	C	C	C	C	C
5	Memberikan tanggapan terhadap pertanyaan teman	C	C	C	B	C	C	C	C
6	Tidak memonopoli dalam kelompok	B	B	B	C	C	B	B	C
7	Tidak memaksakan pendapat	B	B	B	B	B	B	B	B
8	Kemampuan memahami materi	C	C	C	B	B	B	B	D
9	Partisipasi dalam kelompok	C	B	B	C	C	C	C	C
10	Taat terhadap pembelajaran kooperatif Jigsaw	B	B	B	B	B	B	B	B
11	Kemampuan memotivasi teman dalam kelompok	C	C	C	B	B	B	B	C
12	Kemampuan menarik kesimpulan	C	C	C	B	B	B	B	C

Keterangan:

A = Sangat baik

C = Cukup

B = Baik

D = Kurang

Pada tabel 1 aktivitas siswa yang baik (B) ada pada Tidak memaksakan pada pendapat diri sendiri dan taat kepada pembelajaran Kooperatif jigsaw yaitu sebesar 100% menjawab B (baik) dan yang terendah yaitu pada aktivitas siswa terhadap memberikan gagasan dan saran serta memperhatikan teman menerangkan yaitu menjawab C = Cukup.dari 8 kelompok yang diteliti

Pada pertemuan pertama ini siswa masih banyak yang tidak melakukan diskusi (60 % anggota yang aktif). Mereka asyik membaca lembar ahli sendiri-sendiri(20%), bahkan ada diantara mereka yang melakukan perilaku tidak relevan,seperti bercanda menggoda temannya dll.Guru bertanya “Apakah semua anggota kelompoknya sudah dapat menjelaskan kepada kelompok temannya yang ada dikelompok asal? Mereka menjawab “belum bisa” maka waktu ditambah 10 menit. Setelah 10 menit guru meminta siswa kembali pada kelompok asal.

Pada kelompok ahli 1-2 orang dari anggota kelompok asal belum bisa menerangkan topik yang menjadi tanggung jawabnya 30 % anggota kelompok yang belum memperhatikan temannya menerangkan. Sehingga kemampuan untuk menarik kesimpulan masih kurang. Ketika persentase oleh anggota kelompok ahli yang ditunjuk ada beberapa kelompok ahli belum lancar mempersentasikan hasil diskusi kelompok ahli. Secara umum aktivitas siswa belum seperti yang kita harapkan dapat kita lihat dari data observasi diatas. Hasil kuis pada tabel berikut sebagai berikut :

Tabel 2 : Daftar Nilai kuis pada siklus 1

Kelompok	Nilai	Keterangan
I	68	Tidak tuntas
II	53	Tidak tuntas
III	68	Tidak tuntas
IV	70	Tidak tuntas
V	70	Tidak tuntas
VI	75	Tuntas
VII	75	Tuntas
VIII	75	Tuntas

3. Refleksi

Dengan memperhatikan data observasi serta hasil kuis dan pengamatan terhadap siswa kelas X-1 diperoleh hal-hal sebagai berikut :

- Prosentase rata-rata aktivitas yang termasuk partisipasi aktif (baik) sebesar 44.8% dan nilai kelompok yang tuntas setelah kuis diadakan 37,5 %
- Kemampuan memberikan saran, gagasan, memperhatikan teman menerangkan, memberikan tanggapan terhadap pertanyaan dan kemampuan memahami materi perlu ditingkatkan. Maka langkah pembelajaran pada siklus dua akan sedikit berubah yaitu sebelum masuk pada kegiatan inti siswa disuruh membaca topik yang akan dipelajari secara keseluruhan terlebih dahulu

b. Siklus II

Siklus dua ini dilakukan karena aktivitas dan hasil belajar siswa masih rendah pada siklus pertama. Seperti halnya pada siklus I, pada siklus II ini dihasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP, Bahan ajar, LKS, kuis dengan topik Minyak Bumi. Untuk angket pengamatan yang digunakan pada siklus II ini masih sama dengan siklus I.

- 1) Tindakan dan Pengamatan, Tahap ini merupakan pelaksanaan dari RPP yang sudah didesain mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan topik Minyak Bumi. Setelah dilakukan pengamatan diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 3 : Hasil Observasi Aktivitas siswa pada siklus II

No	Aktivitas siswa	Kelompok							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Kerjasama dalam kelompok	A	B	A	A	A	A	B	B
2	Memberikan saran,gagasan	A	B	A	B	B	A	B	B
3	Kemampuan menerangkan kepada teman	A	B	B	B	B	A	A	A
4	Memperhatikan teman menerangkan	A	A	A	A	A	A	A	A
5	Memberikan tanggapan terhadap pertanyaan teman	A	B	A	B	A	A	A	B
6	Tidak memonopoli dalam kelompok	B	B	A	A	A	B	B	B
7	Tidak memaksakan pendapat	B	B	A	A	A	B	B	B
8	Kemampuan memahami materi	A	B	A	A	B	B	B	B
9	Partisipasi dalam kelompok	A	B	B	B	A	B	B	B
10	Taat terhadap pembelajaran kooperatif Jigsaw	A	A	A	A	A	A	A	A
11	Kemampuan memotivasi teman dalam kelompok	B	B	A	B	A	B	B	B
12	Kemampuan menarik kesimpulan	B	B	A	A	B	A	A	B

Keterangan:

A = Sangat baik

B = Baik

C = Cukup

D = Kurang

Aktivitas siswa pada siklus II ini sudah sangat baik. Siswa tidak mengalami kesulitan dalam diskusi, siswa sudah akrab dengan metode jigsaw tampak dari data di atas. Hasil nilai kuis siklus 2 seperti dalam tabel berikut :

Tabel 4 : Daftar Nilai Kuis pada siklus II

Kelompok	Nilai	Keterangan
I	75	Tuntas
II	70	Tidak tuntas
III	63	Tidak tuntas
IV	78	Tuntas
V	85	Tuntas
VI	75	Tuntas
VII	90	Tuntas
VIII	88	Tuntas

Kemampuan siswa memahami materi sudah baik pada siklus II ini terlihat sudah banyak kelompok siswa yang tuntas atau mempunyai nilai yang baik pada kuis yang diberikan pada topik ini.

2.) Refleksi siklus II

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan tindakan pada siklus II tetap dapat meningkatkan aktivitas siswa terlihat dari data 90% berpartisipasi dan kemampuan siswa untuk memahami materi terlihat dari hasil belajar atau nilai kuis yang didapatkan siswa dua kelompok siswa tidak tuntas enam kelompok siswa tuntas pada topik ini atau naik 37,5 % dari siklus I.

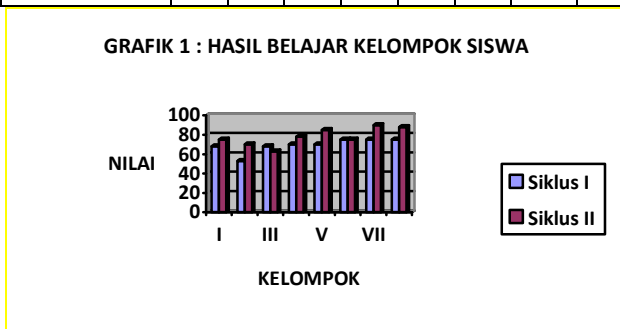
3). Pembahasan Antar Siklus

Dari hasil analisa data pada siklus I dan siklus II dapat dibuat pembahasan sebagai berikut :

- a). Dari tabel hasil belajar kelompok siswa di bawah ini, Kelompok I mempunyai nilai hasil belajar sebesar 68 pada siklus 1 dan pada siklus II mendapat nilai sebesar 75. kelompok II mendapatkan nilai hasil belajar sebesar 53 pada siklus 1 dan pada siklus II mendapatkan nilai sebesar 70. kelompok III mendapatkan nilai sebesar 68 pada siklus I tetapi turun pada siklus II sebesar 63. Kelompok IV terdapat nilai sebesar 70 pada siklus I dan pada siklus II naik menjadi 78. Kelompok V mendapat nilai sebesar 70 pada siklus II naik pada siklus II menjadi 85. kelompok VI, pada siklus I dan II mempunyai nilai sebesar 75. Kelompok VII mempunyai nilai pada siklus I sebesar 75 dan pada siklus II naik menjadi 90. Kelompok VIII pada siklus 1 mempunyai nilai sebesar 75 naik pada siklus II menjadi 88. Secara rata-rata terdapat kenaikan Siklus 1 ke siklus II sebesar 50. Artinya pemahaman siswa terhadap materi semakin baik. Hal ini terlihat dari meningkatnya nilai siswa dari siklus I ke siklus II, dimana pada siklus I nilai siswa yang tuntas hanya 37,5 %, pada akhir siklus II meningkat menjadi 75%

Tabel 5 : Nilai Hasil Belajar Rerata Kelompok

Kelompok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Siklus I	68	53	68	70	70	75	75	75
Siklus II	75	70	63	78	85	75	90	88



- b). Siswa lebih antusias belajar terlihat dari data observasi pada siklus I hanya 44.8 % siswa berpartisipasi aktif, pada siklus II keaktifan siswa sudah mencapai sempurna lebih kurang 90%.
- a) Minat siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sebanyak 82.5% .Menurut siswa metode pembelajaran tipe Jigsaw menarik karena semua siswa dituntut serius dalam menguasai materi yang nantinya akan ia jelaskan kepada teman kelompoknya tetapi kelemahannya pada saat mendengarkan materi dari teman yang lain yang kurang mampu atau kurang menguasai materi siswa kurang mengerti.
- b) Kendala yang terjadi adalah seringnya waktu untuk diskusi pada kelompok ahli dan kelompok asal kurang sehingga terkesan tergesa-gesa.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

- Pelaksanaan pembelajaran dengan metode Pembelajaran Kooperatif JIGSAW dalam mata pelajaran Kimia dapat meningkatkan aktivitas siswa.
- Pelaksanaan Pembelajaran Kimia dengan metode Pembelajaran Kooperatif JIGSAW dapat meningkatkan kompetensi atau hasil belajar siswa.

2. Saran

Berdasarkan simpulan dan temuan di lapangan, maka kami mengajukan beberapa saran berikut ini:

- Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw agar dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang digunakan guru di sekolah.
- Kepada siswa agar dapat membiasakan diri belajar berkelompok untuk menambah pemahaman materi.
- Siswa harus berani mengungkapkan pendapat,menjelaskan kepada teman dan mampu mengambil kesimpulan dari pembelajaran yang sedang berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw Hill Companies.
- Arends, R. I. 2001. *Learning to Teach*. New York: McGraw Hill Companies.
- Arikunto, Suharsimi, 2002. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta. Edesi revisi
- Emildadiany, Novi. 2006, *Cooperative learning – jigsaw*
(noviemildadiani@yahoo.co.id)
- Hernowo, 2005. *mengubah Sekolah : Catatan – catatan ringan berbasiskan pengalaman*, Bandung : MLC
- Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Tahun 2006 tentang *Struktur Kurikulum Ilmu Pendidikan Sosial dan Silabu*
- Lungdren, L. 1994. *Cooperative Learning in The Science Classroom*. New York: McGraw Hill Companies.
- Rose, Colin dan Malcolm J.Nicholl, 2003. *Accelerated Learning for the 21st century: Cara Belajar Cepat Abad XXI*. Jakarta : Yayasan Nuansa Cendakia
- Slavin. 1995. *Cooperative Learning Theory*. Second Edition. Massachusetts: Allyn and Bacon Publishe
- Sukardi, Suharsono dan Suharsini,2006. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Bumi Aksara