

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KIMIA PADA MATERI POKOK ALKANA, ALKENA, DAN ALKUNA SISWA KELAS X-2 SMAN I SRANDAKAN TAHUN AJARAN 2011/2012

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Kimia



Disusun Oleh:

Akung Widiyatmaka
07670045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2012**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2237/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Student Teams Achievement Divisions* (Stad) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X-2 Materi Pokok Alkana, Alkena, dan Alkuna Di SMAN 1 Srandakan Tahun Ajaran 2011/2012

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Akung Widiyatmaka
NIM : 07670045
Telah dimunaqasyahkan pada : 12 Juli 2012
Nilai Munaqasyah : A
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Liana Aisyah, M.A
NIP.19770228 200604 2 002

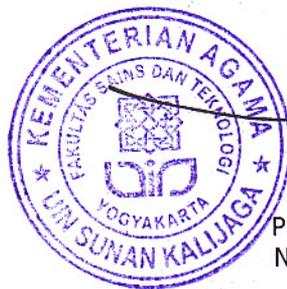
Penguji I

Shidiq Premono, M.Pd

Penguji II

Imelda Fajriati, M.Si
NIP19750725 200003 2 001

Yogyakarta, 18 Juli 2012
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Akung Widiyatmaka
NIM : 07670045
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X-2 Materi Pokok Alkana, Alkena, dan Alkuna di SMAN 1 Srandakan Tahun Ajaran 2011/2012

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Kimia. Demikian, atas perhatiannya Kami mengucapkan terima kasih.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 17 Juni 2012

Pembimbing

Liana Aisyah, S.Si., M.A.

NIP. 19770228 200604 2 002

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Sdr. Akung Widiyatmaka

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti dan menyarankan perbaikan seperlunya, Kami selaku Konsultan menyatakan bahwa skripsi Saudara:

Nama : Akung Widiyatmaka

NIM : 07670045

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X-2 Materi Pokok Alkana, Alkena, dan Alkuna Di SMAN 1 Srandakan Tahun Ajaran 2011/2012.

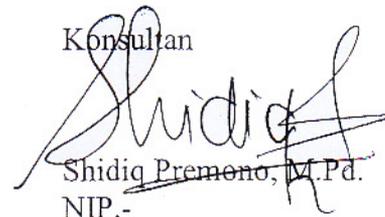
Sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains pada program studi pendidikan kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya Kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 16 Juli 2012

Konsultan



Shidiq Premono, M.Pd.
NIP.-

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akung Widiyatmaka

NIM : 07670045

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X-2 Materi Pokok Alkana, Alkena, dan Alkuna di SMAN 1 Srandakan Tahun Ajaran 2011/2012”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 4 Juni 2012

Penulis,



Akung Widiyatmaka
NIM. 067670045

MOTTO

“Sakit dalam perjuangan itu hanya sementara
Bisa jadi dirasakan dalam semenit, sejam, sehari, atau
setahun

Namun jika menyerah, rasa sakit itu akan terasa
selamanya”

(anonim)

PERSEMBAHAN

*Skripsi ini kupersembahkan kepada:
Keluarga dan Almamaterku Tercinta
Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya. Tak lupa shalawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah mewariskan ilmu serta penuntun hidup yang mencerahkan umat manusia.

Terselesainya skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya dorongan, bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Liana Aisyah, S.Si., M.A., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing, yang dengan sabar sudah membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Paulina Hendrajanti, S.Pd., selaku Guru Mata Pelajaran Kimia Kelas X-2 SMAN 1 Srandakan yang telah memberikan ijin dan membantu memperlancar penulis dalam proses penelitian.
5. Muhammad Zamhari, S.Pd.Si. dan Hada Ahkamajaya, S.Pd.Si. selaku *peer reviewer* yang kooperatif.

6. Ayah dan almarhumah Ibuku tercinta yang selalu memberikan semangat, kasih sayang yang sangat besar, dan do'a tulus ikhlas untuk terus berkarya.
7. Adik-adikku yang selalu memberikan motivasi, tawa, canda, dan keceriaan.
8. Mafrokhatus Nasihah, terimakasih atas bantuannya selama ini.
9. Gen, Ali, Zuhri, Alfian, Iqbal, Rifai, Mahmud, Amin, Najib, Anwar, dan Teman-teman seperjuangan Pendidikan Kimia Angkatan 2007.
10. Siswa kelas X-2 yang telah membantu dan mendukung penulis mengadakan penelitian di SMAN 1 Srandakan.
11. Semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Mudah-mudahan semua bantuan dan amal kebaikan mereka mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari sebagai manusia biasa jauh dari kesempurnaan, begitu juga dengan skripsi ini masih banyak kekurangannya. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 13 Juni 2012

Penulis,

Akung Widiyatmaka
07670045

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
NOTA DINAS KONSULTAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori	8
1. Model Pembelajaran Kooperatif.....	8

2. Model Pembelajaran kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD).....	10
3. Pembelajaran kimia.....	13
4. Motivasi Belajar.....	15
5. Hasil Belajar.....	22
6. Pokok Materi.....	23
B. Hasil Penelitian-Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Berpikir.....	33
D. Hipotesis Tindakan	34
E. Indikator Keberhasilan.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	36
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
1. Lokasi Penelitian.....	37
2. Waktu Penelitian	37
C. Subyek Penelitian	37
D. Jenis Tindakan.....	38
E. Teknik Pengumpulan data.....	40
F. Instrumen	41
G. Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Prosedur dan Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan.....	53
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Simpulan	63

B. Implikasi.....	63
C. Keterbatasan penelitian	64
D. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Spiral penelitian tindakan kelas	37
Gambar 4.1 Kegiatan guru saat mempresentasikan materi.....	54
Gambar 4.2 Kegiatan siswa saat belajar tim	56
Gambar 4.3 Kegiatan siswa saat mengerjakan kuis.....	57
Gambar 4.4 Kegiatan siswa saat menerima penghargaan kelompok	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 rumus molekul dan nama alkana dengan jumlah atom C 1 s.d 10	24
Tabel 2.2 Struktur dan nama beberapa gugus alkil	25
Tabel 2.3 Beberapa data fisis alkana rantai lurus.....	29
Tabel 2.4 Beberapa data fisis alkana.....	30
Tabel 2.5 beberapa data fisis alkuna	30
Tabel 3.1 Kriteria motivasi belajar siswa.....	43
Tabel 4.1 Tahap <i>action</i> (pelaksanaan) pada siklus I	46
Tabel 4.2 Motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran (siklus I).....	47
Tabel 4.3 Perbandingan nilai UTS dan <i>post-test</i> siklus I.....	48
Tabel 4.4 Tahap <i>action</i> (pelaksanaan) pada siklus II.....	50
Tabel 4.5 Motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran (siklus II).....	51
Tabel 4.6 Perbandingan nilai <i>post-test</i> siklus I dan II.....	52
Tabel 4.7 Perbandingan motivasi belajar siswa	59
Tabel 4.8 Perbandingan rerata <i>post-test</i> siklus I dan II.....	61
Tabel 4.9 Perbandingan ketuntasan belajar klasikal	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Penelitian	
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	68
2. Lembar Soal <i>Post Test</i>	98
3. Lembar Angket Motivasi	111
4. Pedoman Wawancara	114
Lampiran 2. Catatan Lapangan, Daftar Nilai, Hasil Angket Motivasi	
1. Catatan Lapangan.....	115
2. Hasil Angket Motivasi Belajar.....	125
3. Daftar Nilai <i>Post Test</i> Kelas X-2 SMAN 1 Srandakan.....	127
4. Skenario STAD	128
5. Pengelompokan Kelas.....	129
Lampiran 3. Surat-surat dan Curriculum Vitae	
1. Surat Keterangan Validasi	130
2. Surat Keterangan <i>Peer Preview</i>	131
3. Surat Perizinan Penelitian	133
4. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian	136
5. Curriculum Vitae	137

INTISARI

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X-2 MATERI POKOK ALKANA, ALKENA, DAN ALKUNA DI SMAN 1 SRANDAKAN TAHUN AJARAN 2011/2012

oleh :
Akung Widiyatmaka
NIM.07670045

Pembimbing: Liana Aisyah, S.Si., M.A.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kimia kelas X-2 SMAN 1 Srandakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Penerapan materi pembelajaran yaitu pada materi pokok alkan, alkena, dan alkuna.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X-2 yang berjumlah 28 siswa. Data yang dikumpulkan berupa data motivasi belajar siswa yang diperoleh dari angket motivasi belajar siswa dari siklus I dan siklus II serta data hasil belajar siswa diperoleh dari nilai *post-test*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan teknik angket, tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar kimia siswa kelas X-2 SMAN 1 Srandakan Tahun Ajaran 2011/2012. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil angket motivasi belajar kimia siswa dan hasil tes siswa dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, persentase rata-rata hasil angket motivasi belajar kimia siswa adalah 76,37% dan pada siklus II, persentase rata-rata hasil angket motivasi belajar kimia siswa adalah 81,32%. Pada siklus I, nilai rata-rata kelas dari hasil tes adalah 67,89. Pada siklus II, nilai rata-rata kelas dari hasil tes adalah 76,67.

Kata kunci: Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), motivasi belajar kimia siswa, hasil belajar kimia siswa.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Ilmu kimia adalah salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh siswa tingkat SMA/MA. Mata pelajaran kimia di SMA/MA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran (Mulyasa, 2008:132-133). Ilmu kimia berkembang berdasarkan hasil percobaan para ahli pendukung ilmu kimia untuk menghasilkan fakta dan pengetahuan teoritis tentang teori yang kebenarannya dapat dijelaskan dengan logika matematika. Sebagian besar aspek yang dibahas dalam ilmu kimia adalah konsep teoritis dan bersifat abstrak atau invisibel serta informatif.

Seiring berjalannya waktu dan perkembangan IPTEK, strategi pembelajaran juga terus yang mengalami perkembangan untuk mencapai pendidikan yang berkualitas. Pembelajaran yang cenderung kurang variatif dimana guru sebagai sumber utama pengetahuan lambat laun mulai dikembangkan dan mulai beralih pada model pembelajaran yang menuntut siswa turut aktif dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang tepat merupakan suatu alternatif mengatasi masalah rendahnya daya serap siswa terhadap mata pelajaran kimia, guna meningkatkan mutu pendidikan. Penerapan suatu model pembelajaran juga

harus ditinjau dari segi keefektifan, keefisienan, dan kecocokan dengan karakteristik materi pelajaran serta keadaan siswa (Mulyasa, 2008:8).

Proses pembelajaran kimia akan lebih baik apabila siswa berperan aktif yaitu siswa ditempatkan sebagai subyek pembelajaran dan guru sebagai pengelola proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran kimia dapat diukur dari keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilan itu dapat dilihat dari pemahaman siswa, penguasaan materi serta prestasi siswa.

Dalam proses pembelajaran ada kalanya siswa merasa jenuh dengan proses pembelajaran konvensional. Kejenuhan dalam belajar dialami oleh siswa ketika merasa seakan-akan pengetahuan yang diperolehnya dari belajar tidak mengalami kemajuan. Keadaan ini tidak berlangsung selamanya, hanya waktu tertentu saja (Syah, 2004: 165). Permasalahan seperti ini dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, sehingga proses pembelajaran berjalan secara menarik.

Berdasarkan hasil wawancara ke SMAN 1 Srandakan pada hari rabu tanggal 5 oktober 2011 dengan guru kimia kelas X, yaitu ibu Paulina Hendrajanti S.Pd. diperoleh informasi tentang kondisi dan situasi di kelas X-2. Di kelas X-2 ini siswa perempuannya lebih aktif dibandingkan dengan siswa laki-lakinya. Hal ini mengakibatkan kelas lebih didominasi oleh siswa yang aktif dan tergolong pandai. Siswa yang kurang pandai

lebih pasif, enggan bertanya, dan asyik ngobrol dengan teman sebangkunya.

Selain itu, hasil observasi yang telah dilakukan di kelas, siswa hanya memiliki buku LKS sebagai buku penunjang dalam pembelajaran, namun itupun hanya sebagian siswa yang memilikinya. Hal ini mengakibatkan siswa tidak dapat membaca terlebih dahulu di rumah sehingga proses belajar mengajar di kelas menjadi pasif dan siswa menjadi lambat dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan oleh guru. Proses pembelajaran di kelas juga masih didominasi dengan metode ceramah atau pembelajaran klasikal dikarenakan berbagai alasan, diantaranya yaitu tuntutan untuk mencapai target materi, sehingga metode ini dianggap paling sesuai untuk menyelesaikan materi tepat waktu. Metode ceramah membuat siswa cenderung menjadi pasif, karena metode ini jika diterapkan secara murni tidak melibatkan anak didik secara aktif dalam proses pembelajaran, maka akan mengakibatkan pembelajaran berjalan satu arah dan kurang menarik perhatian siswa, sehingga pada akhirnya akan menghambat daya kreativitas siswa. Hal ini bisa dilihat berdasarkan data nilai UAS yang diperoleh di kelas X-2, siswa yang memenuhi nilai KKM hanya mencapai 3,45% dengan nilai rata-rata 44, adapun nilai KKM yang ditentukan untuk mata pelajaran kimia kelas X di SMAN I Srandakan adalah 72. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas belum berjalan optimal.

Strategi yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan ini yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan materi dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan agar siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*). Karena model pembelajaran ini sangat cocok diterapkan pada materi dengan konsep yang sulit seperti alkana, alkena, dan alkuna. Alasan lain menggunakan STAD karena model pembelajaran ini sangat sederhana dan mudah untuk dilakukan. Dalam model pembelajaran ini para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas empat orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Guru menyampaikan pelajaran, lalu siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya semua siswa mengerjakan kuis mengenai materi secara sendiri-sendiri, dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling bantu (Slavin, 2010: 11).

Berdasarkan uraian di atas diharapkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar kimia khususnya kelas X-2 SMAN 1 Srandakan. Namun, bagaimana penerapan di lapangan secara langsung belum dapat diketahui. Berdasarkan dari hal tersebut peneliti berusaha untuk mengkaji proses strategi yang baru

dengan cara dilakukan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan diantaranya adalah:

1. Rendahnya motivasi dan hasil belajar kimia di kelas X-2 SMAN 1 Srandakan.
2. Proses pembelajaran berjalan secara monoton karena metode pembelajaran yang digunakan hanya itu-itu saja, yaitu metode ceramah sehingga diperlukan metode lain untuk memperkaya ataupun memperbanyak pilihan metode penyampaian pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Untuk mempertajam permasalahan yang akan dikaji di dalam penelitian ini, perlu adanya pembatasan masalah, yaitu:

1. Penelitian ini difokuskan pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X-2 SMAN 1 Srandakan dalam proses pembelajaran kimia materi pokok alkana, alkena, dan alkuna.

2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X-2 SMAN 1 Srandakan dalam proses pembelajaran kimia pada materi pokok alkana, alkuna, dan alkena.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan motivasi belajar kimia siswa di kelas X-2 SMAN 1 Srandakan?
2. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa di kelas X-2 SMAN 1 Srandakan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan motivasi belajar kimia siswa di kelas X-2 SMAN 1 Srandakan.

2. Untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa di kelas X-2 SMA 1 Srandakan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu antara lain:

1. Bagi guru diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran agar pelaksanaan kegiatan pembelajaran lebih bervariasi.
2. Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar dalam proses pembelajaran khususnya kimia.
3. Bagi pembaca diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi tentang penelitian model pembelajaran tipe STAD.
4. Bagi peneliti diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dan tentunya pengalaman berharga yang bisa menjadi bekal jika menjadi pendidik nantinya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di kelas X-2 SMAN 1 Srandakan pada materi alkana, alkena, dan alkuna dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada semester genap tahun ajaran 2011/2012 diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan model pembelajaran tipe kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X-2 SMAN 1 Srandakan pada materi pokok alkana, alkena, dan alkuna.
2. Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X-2 SMAN 1 Srandakan pada materi pokok alkana, alkena, dan alkuna.

B. Implikasi

Penelitian menimbulkan beberapa implikasi yaitu sebagai berikut:

1. Pentingnya menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dalam pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Langkah pembelajaran yang diterapkan dalam model pembelajaran ini memberikan manfaat yang besar baik buat guru maupun siswa.

2. Interaksi sosial siswa yang tinggi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, interaksi sosial siswa perlu ditingkatkan agar diperoleh motivasi dan hasil belajar yang optimal.

C. Keterbatasan penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menemui beberapa keterbatasan, keterbatasan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan alat pengumpul data yang berupa angket, karena tergantung kejujuran dari pengisi angket yaitu siswa.
2. Dalam melakukan wawancara kadang terganggu dengan kondisi sekitar.
3. Keterbatasan waktu, menyebabkan penelitian ini harus menggunakan waktu yang seminim mungkin agar sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat, padahal model pembelajaran koperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) membutuhkan waktu yang cukup lama.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan maka diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru hendaknya menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sehingga siswa tidak mengalami kejenuhan dalam proses pembelajaran. Salah satu variasi model pembelajaran yang dapat digunakan untuk

meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

2. Bagi calon peneliti lebih memperhatikan alokasi waktu karena pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) memerlukan waktu yang lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi dan Jabar, Cipi Safruddin Abdul. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djiwandono, Sri Esti (2006). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Depdiknas. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22, Tahun 2006, Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*.
- Hamalik, Oemar (2007). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mulyasa, E. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Suatu Panduan Praktis*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Muslich, Masnur (2009). *Melaksanakan PTK pelaksanaan Tindakan Kelas Itu Mudah Classroom Action Research Pedoman Praktis Bagi Guru Profesional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rumini, Sri (2006). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Rusman (2010). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slavin, Robert E. (2010). *Cooperative Learning Teori Riset Dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Soemanto, Wasty (2003). *Psikologi Pendidikan Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Sudijono, Anas (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Syah, Muhibbin (1995). *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Uno, Hamzah B. (2007). *Teori Motivasi Dan Pengukurannya Analisis Di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Warsita, Bambang (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan Dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

**SOAL POST TEST
SIKLUS II**

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas : XI-IA
Waktu : Post test (15 menit)
Sifat : Buku Tertutup

Beri tanda silang (X) pada lembar jawaban pilihan anda dengan jawaban yang tepat!

1. Diantara senyawa berikut yang memiliki titik didih paling rendah adalah....
 - A. n-pentana
 - B. n-butana
 - C. n-heksana
 - D. 3-etil-4-metilheksana
 - E. 2-metilbutana
2. Perhatikan tabel sifat fisika alkana berikut.

Nama	Titik Leleh ($^{\circ}$ C)	Titik Didih ($^{\circ}$ C)
Butana	- 138,2	-0,5
Pentana	- 129,7	36,1
Heksana	- 95,3	68,7
Heptana	- 90,6	98,4
Oktana	- 56,8	125,7

Senyawa yang berwujud gas pada suhu kamar adalah....

- A. butana
 - B. pentana
 - C. heksana
 - D. heptana
 - E. oktana
3. perhatikan senyawa-senyawa di bawah ini.
 - 1) n-dekana
 - 2) 2-metilheptana
 - 3) 2,2-metilheksana
 - 4) 2,2,3-trimetilpentana
 - 5) n-oktana

Bila diurutkan berdasarkan kenaikan titik didihnya, dimulai dari titik didih terendah, maka urutan yang benar adalah....

- A. 1-5-2-3-4
- B. 4-3-5-2-1
- C. 4-2-3-5-1
- D. 3-4-2-1-5
- E. 4-3-2-5-1

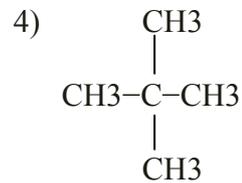
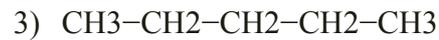
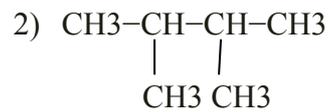
4. Senyawa dalam satu deret homolog mempunyai sifat sebagai berikut, *kecuali*
 - A. Sifat kimia yang mirip
 - B. Rumus umum sama
 - C. Persen komponen sama
 - D. Semakin panjang rantai karbon, semakin tinggi titik didih
 - E. Perbedaan Mr dua suku berturutan sebesar 14
5. senyawa yang memiliki rumus molekul sama tetapi struktur molekulnya berbeda disebut....
 - A. polimer
 - B. tautomer
 - C. resonansi
 - D. isomer
 - E. deret homolog
6. Senyawa hidrokarbon berikut yang merupakan isomer dari 2-metil-2-butena adalah....
 - A. 2-butena
 - B. 1-butena
 - C. 2-pentena
 - D. 2-metilbutana
 - E. n-butana
7. Jumlah isomer alkana dengan rumus molekul C_5H_{12} adalah....
 - A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5
 - E. 6
8. Diantara beberapa senyawa berikut yang bukan merupakan isomer dari C_5H_{10} adalah....
 - A. 2-etil-1-butena
 - B. 2-metil-2-butena
 - C. 2,2-dimetilpropena
 - D. 3-metil-1-butena
 - E. 2-pentena
9. Senyawa yang mempunyai isomer geometris (cis-trans) adalah....
 - A. $CH_3-CH=CH_2$
 - B. $CCl=CHBr$
 - C. $CH_2=CClBr$
 - D. $CHCl=CHCl$
 - E. $CH_3-CH=CH-CH_2-CH_3$
10. Senyawa alkana mempunyai isomer dimulai dari....
 - A. Etana
 - B. Propuna
 - C. Butuna
 - D. Pentuna
 - E. heksuna
11. Senyawa alkana berikut yang tidak mempunyai isomer adalah....
 - A. C_3H_8
 - B. C_6H_{14}
 - C. C_7H_{16}
 - D. C_4H_{10}
 - E. C_5H_{12}
12. berikut ini yang merupakan pasangan isomer adalah...
 - A. n-heksena dan sikloheksena
 - B. pentana dan 2-metilbutana
 - C. butana dan butuna
 - D. propana dan propena
 - E. 2,3-dimetilpentena dan 2-metilpentena

13. Perhatikan rumus struktur berikut.

- 1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- 2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- 3) $\text{CH}_3\text{CHCH}_3\text{CHCH}_3\text{CH}_3$
- 4) $\text{C}(\text{CH}_3)_4$

Pasangan isomer ditunjukkan oleh....

- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 3
 - D. 3 dan 4
 - E. 2 dan 4
14. Diantara senyawa berikut yang dapat mempunyai isomer geometri cis-trans adalah....
- A. etena
 - B. 1-butena
 - C. 2-butuna
 - D. 2-butena
 - E. n-butana
15. Perhatikan struktur beberapa hidrokarbon berikut.



Dari struktur di atas yang merupakan isomer adalah....

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 2 dan 4
- E. 3 dan 4

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA KIMIA

Nama :

Kelas/ No. Absen :

Berilah tanda *check list* (\checkmark) pada jawaban yang anda pilih dari kelima alternatif jawaban di bawah ini.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

R : Ragu-Ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1.	Menurut pendapat saya mata pelajaran kimia merupakan pelajaran yang menarik.					
2.	Saya selalu bersemangat untuk mengikuti pelajaran kimia.					
3.	Perasaan senang selalu saya rasakan ketika guru menerangkan pelajaran kimia.					
4.	Saya menyukai guru kimia yang berwibawa dan mampu memotivasi siswanya untuk belajar kimia menjadi lebih baik.					
5.	Saya merasa belum puas bila tidak mampu mengerjakan soal kimia yang diberikan guru.					
6.	Saya merasa mencoba menyelesaikan soal kimia yang ada di buku walaupun tidak diperintahkan oleh guru.					
7.	Saya akan bekerja sama sebaik-baiknya dengan teman kelompok dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru.					
8.	Saya lebih bersemangat mengerjakan tugas jika dikerjakan secara bersama-sama.					
9.	Saya selalu bersemangat ketika mengerjakan kuis.					
10.	Saya akan mengerjakan soal-soal kuis yang diberikan dengan sebaik-baiknya.					
11.	Saya selalu berusaha untuk meraih nilai yang lebih tinggi dari teman saya dalam suatu tes kimia.					

12.	Saya akan belajar lebih giat lagi agar memperoleh nilai yang lebih baik pada tes kimia yang akan datang.					
13.	Saya termotivasi apabila siswa yang berprestasi akan mendapatkan penghargaan.					

KISI-KISI SOAL *POST-TEST* SIKLUS I

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Srandakan

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X-2/II

Alokasi Waktu : 15 menit

Jumlah Soal : 15 butir

Standar kompetensi : Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	No. Soal	Aspek Kognitif
Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa	Tatanama alkana, alkena, dan alkuna	Diberikan beberapa senyawa, siswa dapat menggolongkan senyawa tersebut berdasarkan satu homolognya dengan benar.	1	C2
		Diberikan rumus bangun senyawa, siswa dapat menuliskan nama IUPAC senyawa dengan benar.	2	C2
		Diberikan suatu pernyataan mengenai senyawa alkana yang sudah diketahui deretan senyawanya, siswa dapat menyebutkan suku lebih tinggi berikutnya dengan tepat	3	C2
		Diberikan rumus bangun senyawa, siswa dapat menuliskan nama IUPAC senyawa dengan benar.	4	C2
		Diberikan beberapa nama senyawa, siswa dapat menentukan nama IUPAC senyawa yang tidak tepat.	5	C2
		Diberikan rumus beberapa senyawa, siswa dapat menentukan senyawa yang tergolong alkana.	6	C2

		Diberikan nama senyawanya, siswa dapat menggambarkan rumus struktur senyawa dengan tepat.	7	C2
		Diberikan pernyataan, siswa dapat menentukan pernyataan yang benar tentang alkena.	8	C1
		Diberikan pernyataan, siswa dapat menyebutkan rumus umum alkena dengan tepat.	9	C1
		Diberikan rumus bangun senyawa, siswa dapat menuliskan nama IUPAC senyawa dengan benar.	10	C2
		Diberikan rumus bangun senyawa, siswa dapat menuliskan nama IUPAC senyawa dengan benar.	11	C2
		Diberikan pernyataan, siswa dapat menyebutkan rumus umum senyawa alkuna dengan tepat.	12	C1
		Diberikan rumus bangun senyawa, siswa dapat menuliskan nama IUPAC senyawa dengan benar.	13	C2
		Diberikan pernyataan, siswa dapat menentukan rumus hidrokarbon tak jenuh.	14	C2
		Diberikan rumus bangun senyawa, siswa dapat menuliskan nama IUPAC senyawa dengan benar.	15	C2

Keterangan:

C1= Pengetahuan

C2= Pemahaman

C3= Penerapan/aplikasi

KISI-KISI *POST-TEST* SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Srandakan

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X-2/II

Alokasi Waktu : 15 menit

Jumlah Soal : 15 butir

Standar kompetensi : Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	No. Soal	Aspek Kognitif
Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa.	Sifat-sifat fisik dan isomer alkana, alkena, dan alkuna	Diberikan sebuah pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi senyawa yang memiliki titik didih paling rendah dengan tepat	1	C2
		Diberikan sebuah pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi senyawa yang berwujud gas pada suhu kamar dengan tepat.	2	C2
		Diberikan pernyataan, siswa dapat mengurutkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kenaikan titik didihnya dengan benar.	3	C2
		Diberikan pernyataan, siswa dapat menyebutkan sifat senyawa yang bukan termasuk dalam satu deret homolog dengan benar.	4	C2
		Diberikan suatu pernyataan, siswa dapat menunjukkan senyawa alkana yang tidak memiliki isomer.	5	C2
		Diberikan suatu pernyataan, siswa dapat menunjukkan isomer dari suatu senyawa hidrokarbon dengan tepat.	6	C2
		Diberikan suatu pernyataan, siswa dapat menyebutkan jumlah isomer suatu senyawa alkana dengan tepat.	7	C1

		Diberikan suatu pernyataan, siswa dapat menentukan senyawa yang bukan merupakan isomer senyawa alkana dengan tepat.	8	C2
		Diberikan suatu pernyataan, siswa dapat menentukan isomer geometris dari suatu senyawa.	9	C2
		Diberikan suatu pernyataan, siswa dapat menyebutkan dimulai dari senyawa apa alkana memiliki isomer dengan tepat.	10	C1
		Diberikan suatu pernyataan, siswa dapat menunjukkan senyawa alkana yang tidak memiliki isomer.	11	C1
		Diberikan suatu pernyataan, siswa dapat menentukan pasangan isomer dari suatu senyawa hidrokarbon dengan tepat.	12	C2
		Diberikan gambar struktur senyawa, siswa dapat menentukan pasangan isomernya dengan tepat.	13	C2
		Diberikan suatu pernyataan, siswa dapat menentukan senyawa yang mempunyai isomer geometri cis-trans dengan tepat.	14	C2
		Diberikan rumus struktur suatu senyawa, siswa dapat menentukan senyawa yang merupakan isomer dengan tepat.	15	C2

Keterangan:

C1= Pengetahuan

C2= Pemahaman

C3= Penerapan/aplikasi

Kisi-Kisi *Post-Test* Siklus I

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Aspek Kognitif						Jumlah Soal
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa	Alkana, alkena, dan alkuna	2, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15	1, 5, 6, 8, 14					15
Jumlah								15

Kisi-Kisi *Post-Test* Siklus II

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Aspek Kognitif						Jumlah Soal
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa	1. Sifat-sifat fisik alkana, alkena, dan alkuna	2, 4	1, 3					4
	2. Isomer alkana, alkena, dan alkuna.	10, 11	5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15					11
Jumlah		4	11					15

Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Kimia Siswa

No.	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1.	Intrinsik a. Perasaan senang	1. Senang terhadap pelajaran kimia	1, 2, 3	3
		2. Senang terhadap guru kimia	4	1
	b. Kemauan	1. Kemauan siswa untuk mengerjakan soal-soal kimia.	5, 6	2
		2. Kemauan siswa bekerja sama dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan tugas.	7, 8	2
		3. Kemauan siswa untuk mengerjakan kuis.	9, 10	2
2.	Ekstrinsik	1. Dorongan untuk berprestasi dalam bidang kimia.	11, 12	2
		2. Penghargaan	13	1
		Jumlah		15

JAWABAN SOAL *POST-TEST* PADA SIKLUS I

1. E
2. C
3. D
4. D
5. D
6. B
7. E
8. D
9. B
10. C
11. D
12. E
13. A
14. E
15. C

JAWABAN SOAL *POST-TEST* PADA SIKLUS II

1. D
2. A
3. E
4. C
5. D
6. C
7. B
8. A
9. D
10. C
11. A
12. B
13. E
14. D
15. E

JAWABAN SOAL *POST-TEST* KELAS XI SEMESTER 2 (SIFAT-SIFAT
KOLOID) PADA SIKLUS III

1. D
2. C
3. A
4. B
5. C
6. C
7. E
8. A
9. C
10. B
11. B
12. E
13. A
14. A
15. D

PEDOMAN WAWANCARA UNTUK SISWA KELAS X-2 SMAN 1
SRANDAKAN

1. Apa yang kamu rasakan terkait dengan pembelajaran kimia sekarang?
2. Apakah terdapat perbedaan suasana pembelajaran yang dilakukan guru hari ini dengan sebelumnya?
3. Apakah kamu merasa senang dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan oleh guru?
4. Apakah kamu merasa tertantang dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan oleh guru?
5. Bagaimana menurut pendapatmu tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD?
6. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD perlu digunakan lagi?
7. Apakah dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih mudah untuk memahami materi kimia?

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pertemuan I

Nama Sekolah : SMAN 1 Srandakan
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X-2/II
Tahun Pelajaran : 2011/2012
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
Tema : alkana, alkena, dan alkuna

A. Standar Kompetensi

4. Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul.

B. Kompetensi Dasar

5.2 menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Tujuan pembelajaran kognitif:
 - a. Siswa dapat mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan.
 - b. Siswa dapat memberi nama senyawa alkana.

2. Tujuan pembelajaran afektif:

Siswa dapat bekerjasama dengan orang lain, berani bertanya, menjawab pertanyaan, bertanggung jawab, jujur, dan melakukan pekerjaan dengan aktif.

D. Indikator

1. indikator pembelajaran kognitif:

- a. Mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan.
- b. Memberi nama senyawa alkana, alkena, dan alkuna.

2. indikator pembelajaran afektif:

bekerjasama dengan orang lain, berani bertanya, menjawab pertanyaan, bertanggung jawab, jujur, dan melakukan pekerjaan dengan aktif.

E. Materi Pembelajaran

Berdasarkan kejenuhan ikatannya senyawa hidrokarbon dapat dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu:

1. Senyawa Hidrokarbon Jenuh

Senyawa hidrokarbon jenuh mempunyai ciri antar atom C berikatan tunggal ($C - C$). Senyawa-senyawa yang termasuk kelompok ini antara lain adalah alkana.

2. Senyawa hidrokarbon tidak jenuh

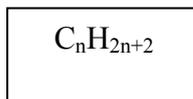
Senyawa hidrokarbon tidak jenuh mempunyai ciri antar atom C ada yang berikatan rangkap, yaitu ikatan rangkap dua ($C=C$) atau ikatan rangkap tiga ($C\equiv C$). Senyawa-senyawa yang termasuk kelompok ini antara lain adalah alkana dan alkuna.

Tatanama alkana

1. Alkana

Alkana adalah hidrokarbon alifatik jenuh, yaitu hidrokarbon dengan rantai terbuka dan semua ikatan karbon-karbon merupakan ikatan tunggal.

Alkana mempunyai rumus umum:



Aturan tata nama senyawa alkana:

- Semua nama alkana berakhir dengan –ana.
- Alkana rantai lurus.

Tabel 2.1

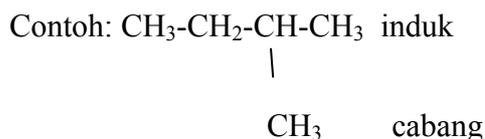
Rumus molekul dan nama alkana dengan jumlah atom C 1 sampai dengan 10

Jumlah Atom C	Rumus Molekul	Nama
1	CH ₄	Metana
2	C ₂ H ₆	Etana
3	C ₃ H ₈	Propana
4	C ₄ H ₁₀	Butana
5	C ₅ H ₁₂	Pentana
6	C ₆ H ₁₄	Heksana
7	C ₇ H ₁₆	Heptana
8	C ₈ H ₁₈	Oktana
9	C ₉ H ₂₀	Nonana
10	C ₁₀ H ₂₂	dekana

- Alkana rantai bercabang.

Aturan IUPAC untuk penamaan alkana bercabang adalah sebagai berikut:

- a) Nama alkana bercabang terdiri dari dua bagian yaitu bagian depan adalah nama cabang dan bagian belakang adalah nama rantai induk.



- b) Rantai induk adalah rantai terpanjang dalam molekul. Bila terdapat dua atau lebih rantai terpanjang maka harus dipilih yang mempunyai cabang terbanyak. Induk diberi nama alkana bergantung pada panjang rantai.
- c) Cabang diberi nama alkil, yaitu nama alkana yang sesuai dengan mengganti akhiran ana menjadi il.

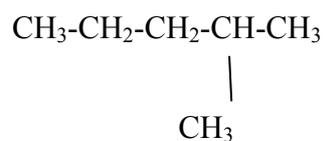
Tabel 2.2

Struktur dan nama beberapa gugus alkil

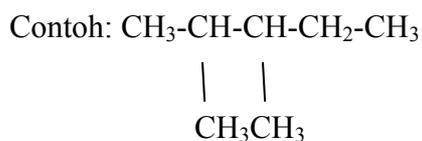
Struktur gugus alkil	Jumlah atom C	Nama
$\text{CH}_3\text{-}$	1	Metil
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}$	2	Etil
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}$	3	Propil
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH-} \end{array}$	3	Isopropil
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}$	4	Butil
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-} \end{array}$	4	Sek-butil
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-} \end{array}$	4	Isobutil
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-C-} \end{array}$	4	Ters-butil

d) Posisi cabang dinyatakan dengan awalan angka. Untuk itu rantai induk perlu dinomori. Penomoran dimulai dari salah satu ujung rantai induk sedemikian rupa sehingga posisi cabang dengan nomor terkecil.

Contoh: 5 4 3 2 1

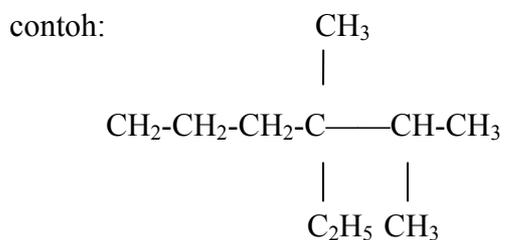


e) Jika terdapat dua atau lebih cabang yang sama, hal ini dinyatakan dengan awalan di, tri, tetra, penta, dan seterusnya.



2,3-dimetilpentana

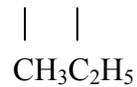
f) Cabang-cabang yang berbeda disusun sesuai urutan abjad dari nama cabang itu. Misalnya, etil ditulis terlebih dahulu daripada metil.



3-etil-2,3-dimetilheksana

g) Jika penomoran ekuivalen dari kedua ujung rantai induk, maka harus dipilih sehingga cabang yang harus ditulis terlebih dahulu mendapat nomor terkecil.

Contoh: CH₃-CH₂-CH-CH-CH₂-CH₃



3-etil-4-metilheksana

F. Model dan Metode Pembelajaran

- Model : Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)
- Metode : Ceramah, diskusi, dan tanya jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Guru	Siswa	Alokasi Waktu (menit)
FASE I	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam (pembukaan) • Menanyakan kabar kepada siswa (memotivasi) • Menanyakan materi/tugas sebelumnya (apersepsi) • Menyampaikan pokok materi yang akan diajarkan dengan sesekali melakukan tanya jawab dengan siswa (eksplorasi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam • Menjawab kabar dari guru dengan semangat 	1 menit 1 menit
		<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan dari guru dengan antusias • Mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama serta menanyakan tentang materi yang belum dipahami 	1 menit 47 menit
FASE II	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang • Guru membagikan lembar kerja kelompok (elaborasi) • Guru mengecek tugas kelompok atau menyuruh setiap kelompok untuk mempresentasikan tugas kelompok yang diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengelompokkan diri sesuai dengan petunjuk guru • Siswa mengerjakan tugas kelompok yang diberikan dan memastikan setiap anggota kelompoknya memahami materi untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik • Setiap kelompok dicek tugas kelompoknya atau mempresentasikan hasil tugasnya 	1 menit 20 menit 9 menit
		<ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa mengerjakan soal kuis individual secara mandiri 	5 menit
FASE IV	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengumumkan skor tim yang diperoleh dari rata-rata skor kemajuan individual dan memberikan <i>reward</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan perolehan skor tim masing-masing kelompok dan memberikan applause kepada tim yang memperoleh skor 	2 menit

	kepada kelompok yang memiliki skor rata-rata tertinggi (konfirmasi) <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan materi bersama-sama dengan siswa • Guru menutup pembelajaran dengan salam (penutup) 	tertinggi <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi • Siswa menjawab salam 	2 menit 1 menit
--	--	--	------------------------

H. Alat / Sumber Belajar

a. Alat

- *White Board* (papan tulis)
- Spidol
- molymood

b. Sumber Belajar

- Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA Kelas XI*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian

a. Kognitif

- Teknik : Ujian Tulis
- Instrumen : Soal Objektif (terlampir)

b. Afektif

- Angket Motivasi Belajar Kimia (terlampir)

Yogyakarta, 9 Mei 2012

Guru Mata Pelajaran Kimia

Peneliti

Paulina Hendrajanti, S.Pd.
NIP. 19710616200501002

Akung Widiyatmaka
NIM. 07670045

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pertemuan II

Nama Sekolah : SMAN 1 Srandakan
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X-2/II
Tahun Pelajaran : 2011/2012
Alokasi Waktu : 45 menit
Tema : alkana, alkena, dan alkuna

A. Standar Kompetensi

4. Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul.

B. Kompetensi Dasar

- 5.2 menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Tujuan pembelajaran kognitif:
 - a. Siswa dapat memberi nama senyawa alkena.
 - b. Siswa dapat memberi nama senyawa alkuna.

2. Tujuan pembelajaran afektif:

Siswa dapat bekerjasama dengan orang lain, berani bertanya, menjawab pertanyaan, bertanggung jawab, jujur, dan melakukan pekerjaan dengan aktif.

D. Indikator

1. indikator pembelajaran kognitif:

- a. Memberi nama senyawa alkena.
- b. Memberi nama senyawa alkuna.

2. indikator pembelajaran afektif:

bekerjasama dengan orang lain, berani bertanya, menjawab pertanyaan, bertanggung jawab, jujur, dan melakukan pekerjaan dengan aktif.

E. Materi Pembelajaran

Tatanama alkena dan alkuna

1. Alkena

Alkena adalah hidrokarbon alifatik tak jenuh dengan satu ikatan rangkap $-C=C-$. Senyawa yang mempunyai dua ikatan rangkap disebut alkadiena, yang mempunyai tiga ikatan rangkap disebut alkatriena, dan seterusnya. Rumus umum senyawa alkena adalah:



Aturan tatanama senyawa alkena sebagai berikut:

- a) Nama alkena didapat dari nama alkana yang sesuai (yang jumlah atom karbonnya sama) dengan mengganti akhiran ana menjadi ena.

Contoh: C_2H_4 (etena)

C_3H_6 (propena)

C_4H_8 (butena)

- b) Rantai induk dipilih rantai terpanjang yang mengandung ikatan rangkap.
- c) Penomoran dimulai dari salah satu ujung rantai induk sedemikian sehingga ikatan rangkap mendapat nomor terkecil.
- d) Posisi ikatan rangkap ditunjukkan dengan awalan angka, yaitu nomor dari atom karbon berikatan rangkap yang paling pinggir (nomor terkecil).

Contoh: 1 2 3 4

$CH_2=CH-CH_2-CH_3$ (1-butena)

- e) Penulisan cabang-cabang sama seperti pada alkana.

2. Alkuna

Alkuna adalah hidrokarbon alifatik tidak jenuh dengan satu ikatan rangkap tiga $-C\equiv C-$. Rumus umum alkuna yaitu:



Aturan tatanama alkuna adalah sebagai berikut:

- a) Nama alkuna diturunkan dari nama alkana yang sesuai dengan mengganti akhiran ana menjadi una.

Contoh: C_2H_2 (etuna)

C_3H_4 (propuna)

C_4H_6 (butuna)

- b) Tata nama alkuna bercabang sama seperti penamaan alkena.

Contoh: $CH_3-CH-C\equiv CH$
 |
 CH_3

3-metil-1-butuna

F. Model dan Metode Pembelajaran

- Model : Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)
- Metode : Ceramah, diskusi, dan tanya jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Guru	Siswa	Alokasi Waktu (menit)
FASE I	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam (pembukaan) • Menanyakan kabar kepada siswa (memotivasi) • Menanyakan materi/tugas sebelumnya (apersepsi) • Menyampaikan pokok materi yang akan diajarkan dengan sesekali melakukan tanya jawab dengan siswa (eksplorasi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam • Menjawab kabar dari guru dengan semangat 	1 menit 1 menit
		<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan dari guru dengan antusias • Mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama serta menanyakan tentang materi yang belum dipahami 	1 menit 15 menit
FASE II	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang • Guru membagikan lembar kerja kelompok (elaborasi) • Guru mengecek tugas kelompok atau menyuruh setiap kelompok untuk mempresentasikan tugas kelompok yang diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengelompokkan diri sesuai dengan petunjuk guru • Siswa mengerjakan tugas kelompok yang diberikan dan memastikan setiap anggota kelompoknya memahami materi untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik • Setiap kelompok dicek tugas kelompoknya atau mempresentasikan hasil tugasnya 	1 menit 7 menit 1 menit
		<ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa mengerjakan soal kuis individual secara mandiri 	3 menit
FASE IV	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengumumkan skor tim yang diperoleh dari rata-rata skor kemajuan individual dan memeberikan <i>reward</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok yang menang maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan dari guru 	2 menit

	<p>kepada kelompok yang memiliki skor rata-rata tertinggi pada siklus I (konfirmasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan materi bersama-sama dengan siswa • Guru membagikan soal <i>post-test</i> • Guru menutup pembelajaran dengan salam (penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi • Siswa mengerjakan soal <i>post-test</i> • Siswa menjawab salam 	<p>2 menit</p> <p>10 menit</p> <p>1 menit</p>
--	--	---	---

H. Alat / Sumber Belajar

a. Alat

- *White Board* (papan tulis)
- Spidol
- molymood

b. Sumber Belajar

- Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA Kelas XI*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian

a. Kognitif

- Teknik : Ujian Tulis
- Instrumen : Soal Objektif (terlampir)

b. Afektif

- Angket Motivasi Belajar Kimia (terlampir)

Yogyakarta, 14 Mei 2012

Guru Mata Pelajaran Kimia

Peneliti

Paulina Hendrajanti, S.Pd.
NIP. 19710616200501002

Akung Widiyatmaka
NIM. 07670045

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pertemuan III

Nama Sekolah : SMAN 1 Srandakan
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X-2/II
Tahun Pelajaran : 2011/2012
Alokasi Waktu : 45 menit
Tema : alkana, alkena, dan alkuna

A. Standar Kompetensi

4. Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul.

B. Kompetensi Dasar

5.2 menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Tujuan pembelajaran kognitif:

Siswa dapat menyimpulkan hubungan titik didih senyawa hidrokarbon dengan massa molekul relatif dan strukturnya.

2. Tujuan pembelajaran afektif:

Siswa dapat bekerjasama dengan orang lain, berani bertanya, menjawab pertanyaan, bertanggung jawab, jujur, dan melakukan pekerjaan dengan aktif.

D. Indikator

1. indikator pembelajaran kognitif:

Menyimpulkan hubungan titik didih senyawa hidrokarbon dengan massa molekul relatif dan strukturnya.

2. indikator pembelajaran afektif:

bekerjasama dengan orang lain, berani bertanya, menjawab pertanyaan, bertanggung jawab, jujur, dan melakukan pekerjaan dengan aktif.

E. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat fisik alkana, alkena, dan alkuna

1. Sifat fisik alkana

Beberapa data fisis alkana rantai lurus diberikan pada tabel 2.3, dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa makin besar massa molekul relatif alkana (makin panjang rantai karbon) makin tinggi titik leleh, titik didih, dan massa jenisnya.

Tabel 2.3

Beberapa data fisis alkana rantai lurus

nama	Rumus molekul	Titik didih (°C)	Fase pada 25 °C
Metana	CH ₄	-161,5	Gas
Etana	C ₂ H ₆	-88,6	Gas
Propana	C ₃ H ₈	-42,1	Gas
Butana	C ₄ H ₁₀	-0,5	Gas
Pentana	C ₅ H ₁₂	36,1	Cair
Heksana	C ₆ H ₁₄	68,7	Cair
Heptana	C ₇ H ₁₆	98,4	Cair
Oktana	C ₈ H ₁₈	125,7	Cair
Nonana	C ₉ H ₂₀	150,8	Cair
Dekana	C ₁₀ H ₂₂	174,0	Cair
Undekana	C ₁₁ H ₂₄	195,8	Cair
Dodekana	C ₁₂ H ₂₆	216,3	Cair
Tridekana	C ₁₃ H ₂₈	235,4	Cair
Tetradekana	C ₁₄ H ₃₀	253,5	Cair
oktadekana	C ₁₈ H ₃₈	316,1	padat

Semua alkana sukar larut dalam air. Hal itu disebabkan molekul alkana bersifat nonpolar, sedangkan air adalah pelarut yang polar.

2. Sifat fisik alkana

Titik didih dan titik leleh alkana hampir sama dengan alkana. Pada suhu kamar suku-suku rendah berwujud gas, suku-suku sedang berwujud cair, sedangkan suku-suku tinggi berwujud padat.

Tabel 2.4

beberapa data fisis alkuna

nama	Rumus molekul	Titik leleh (°C)	Titik didih (°C)	Fase pada 25°C
Etena	C ₂ H ₄	-169	-104	Gas
Propena	C ₃ H ₆	-185	-48	Gas
1-butena	C ₄ H ₈	-185	-6	Gas
1-pentena	C ₅ H ₁₀	-165	30	Cair
1-heksena	C ₆ H ₁₂	-140	63	Cair
1-heptena	C ₇ H ₁₄	-119	93	Cair
1-oktena	C ₈ H ₁₆	-102	122	Cair
1-nonena	C ₉ H ₁₈	-81,3	146	Cair
1-dekena	C ₁₀ H ₂₀	-66,3	171	Cair

3. Sifat fisik alkuna

Sifat-sifat fisis alkuna hampir sama dengan alkana dan alkena, pada suhu-suhu rendah berwujud gas, dan suhu-suhu tinggi berwujud padat.

Alkuna tidak larut dalam air.

Tabel 2.5

Beberapa Data Fisis Alkuna

Nama	Rumus molekul	Titik leleh (°C)	Titik didih (°C)	Fase pada 25°C
Etuna	C ₂ H ₂	-169	-104	Gas
Propuna	C ₃ H ₄	-185	-48	Gas
1-butuna	C ₄ H ₆	-185	-6,2	Gas
1-pentuna	C ₅ H ₈	-165	30	Cair
1-heksuna	C ₆ H ₁₀	-140	63	Cair
1-heptuna	C ₇ H ₁₂	-120	94	Cair
1-oktuna	C ₈ H ₁₄	-102	122	Cair
1-nonuna	C ₉ H ₁₆	-81,3	147	Cair
1-dekuna	C ₁₀ H ₁₈	-66,3	171	cair

F. Model dan Metode Pembelajaran

- Model : Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)
- Metode : Ceramah, diskusi, dan tanya jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Guru	Siswa	Alokasi Waktu (menit)
FASE I	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam (pembukaan) • Menanyakan kabar kepada siswa (memotivasi) • Menanyakan materi/tugas sebelumnya (apersepsi) • Menyampaikan pokok materi yang akan diajarkan dengan sesekali melakukan tanya jawab dengan siswa (eksplorasi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam • Menjawab kabar dari guru dengan semangat 	1 menit 1 menit
		<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan dari guru dengan antusias • Mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama serta menanyakan tentang materi yang belum dipahami 	1 menit 20 menit
FASE II	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang • Guru membagikan lembar kerja kelompok (elaborasi) • Guru mengecek tugas kelompok atau menyuruh setiap kelompok untuk mempresentasikan tugas kelompok yang diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengelompokkan diri sesuai dengan petunjuk guru • Siswa mengerjakan tugas kelompok yang diberikan dan memastikan setiap anggota kelompoknya memahami materi untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik • Setiap kelompok dicek tugas kelompoknya atau mempresentasikan hasil tugasnya 	1 menit 10 menit 1 menit
		<ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa mengerjakan soal kuis individual secara mandiri 	5 menit
FASE IV	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengumumkan skor tim yang diperoleh dari rata-rata skor kemajuan individual dan memeberikan <i>reward</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan perolehan skor tim masing-masing kelompok dan memberikan applause kepada tim yang memperoleh skor 	2 menit

	<p>kepada kelompok yang memiliki skor rata-rata tertinggi (konfirmasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan materi bersama-sama dengan siswa • Guru menutup pembelajaran dengan salam (penutup) 	<p>tertinggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi • Siswa menjawab salam 	<p>2 menit</p> <p>1 menit</p>
--	---	---	-------------------------------

H. Alat / Sumber Belajar

a. Alat

- *White Board* (papan tulis)
- Spidol
- molymood

b. Sumber Belajar

- Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA Kelas XI*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian

a. Kognitif

- Teknik : Ujian Tulis
- Instrumen : Soal Objektif (terlampir)

b. Afektif

- Angket Motivasi Belajar Kimia (terlampir)

Yogyakarta, 21 Mei 2012

Guru Mata Pelajaran Kimia

Peneliti

Paulina Hendrajanti, S.Pd.
NIP. 19710616200501002

Akung Widiyatmaka
NIM. 07670045

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pertemuan IV

Nama Sekolah : SMAN 1 Srandakan
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X-2/II
Tahun Pelajaran : 2011/2012
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
Tema : alkana, alkena, dan alkuna

A. Standar Kompetensi

4. Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul.

B. Kompetensi Dasar

5.2 menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Tujuan pembelajaran kognitif:

Siswa dapat menentukan isomer alkana, alkena, dan alkuna

2. Tujuan pembelajaran afektif:

Siswa dapat bekerjasama dengan orang lain, berani bertanya, menjawab pertanyaan, bertanggung jawab, jujur, dan melakukan pekerjaan dengan aktif.

D. Indikator

1. indikator pembelajaran kognitif:
menentukan isomer alkana, alkena, dan alkuna.
2. indikator pembelajaran afektif:
bekerjasama dengan orang lain, berani bertanya, menjawab pertanyaan,
bertanggung jawab, jujur, dan melakukan pekerjaan dengan aktif.

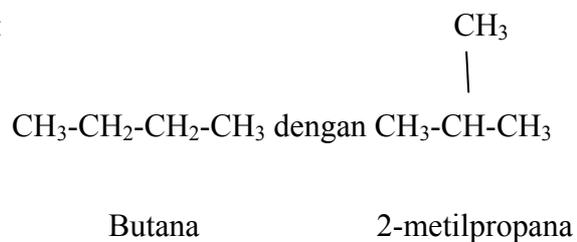
E. Materi Pembelajaran

Keisomeran alkana, alkena, dan alkuna

1. Keisomeran alkana

Keisomeran alkana dimulai dari butana (C_4H_{10}). Jenis keisomerannya adalah keisomeran struktur, yaitu keisomeran kerangka.

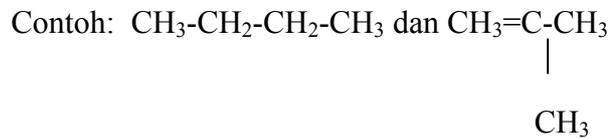
Contoh:



2. Keisomeran alkena

Keisomeran alkena dimulai dari butena (C_4H_8). Jenis keisomeran alkena yaitu:

- a) Isomer kerangka yaitu isomer yang disebabkan adanya perbedaan kerangka atom karbonnya.



Butena

2-metilpropena

b) Isomer posisi yaitu isomer yang terjadi karena adanya perbedaan posisi letak cabang atau posisi letak ikatan rangkap.

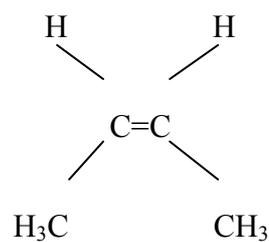


1-butena

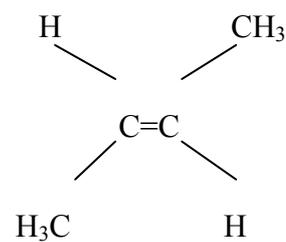
2-butena

c) Isomer geometri yaitu isomer yang terjadi karena perbedaan letak suatu gugus dalam ruangan. Bila gugus-gugus tersebut berada satu ruang disebut kedudukan cis dan bila berada posisinya berbeda ruang disebut kedudukan trans.

Contoh:



Cis-2-butena

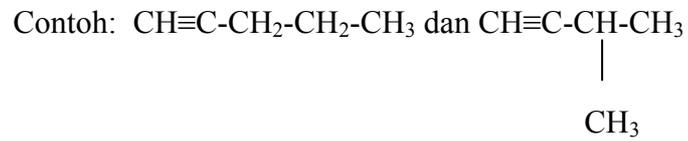


trans-2-butena

3. Keisomeran alkuna

Keisomeran pada alkuna dimulai pada butuna (C_4H_6). Keisomeran senyawa alkuna hanya terjadi pada isomer kerangka dan posisi.

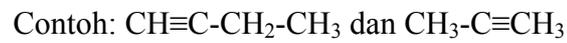
a) Isomer kerangka



1-pentuna

3-metil-1-butuna

b) Isomer posisi



1-butuna

2-butuna

F. Model dan Metode Pembelajaran

- Model : Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)
- Metode : Ceramah, diskusi, dan tanya jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Guru	Siswa	Alokasi Waktu (menit)
FASE I	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam (pembukaan) • Menanyakan kabar kepada siswa (memotivasi) • Menanyakan materi/tugas sebelumnya (apersepsi) • Menyampaikan pokok materi yang akan diajarkan dengan sesekali melakukan tanya jawab dengan siswa (eksplorasi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam • Menjawab kabar dari guru dengan semangat 	1 menit 1 menit
		<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan dari guru dengan antusias • Mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama serta menanyakan tentang materi yang belum dipahami 	1 menit 32 menit
FASE II	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang • Guru membagikan lembar kerja kelompok (elaborasi) • Guru mengecek tugas kelompok atau menyuruh setiap kelompok untuk mempresentasikan tugas kelompok yang diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengelompokkan diri sesuai dengan petunjuk guru • Siswa mengerjakan tugas kelompok yang diberikan dan memastikan setiap anggota kelompoknya memahami materi untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik • Setiap kelompok dicek tugas kelompoknya atau mempresentasikan hasil tugasnya 	1 menit 7 menit 1 menit
		<ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa mengerjakan soal kuis individual secara mandiri 	3 menit
FASE IV	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengumumkan skor tim yang diperoleh dari rata-rata skor kemajuan individual dan memeberikan <i>reward</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok yang menang maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan dari guru 	2 menit

	<p>kepada kelompok yang memiliki skor rata-rata tertinggi pada siklus II (konfirmasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan materi bersama-sama dengan siswa • Guru membagikan soal <i>post-test</i> • Guru menutup pembelajaran dengan salam (penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi • Siswa mengerjakan soal <i>post-test</i> • Siswa menjawab salam 	<p>2 menit</p> <p>15 menit</p> <p>1 menit</p>
--	---	---	---

H. Alat / Sumber Belajar

a. Alat

- *White Board* (papan tulis)
- Spidol
- molymood

b. Sumber Belajar

- Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA Kelas XI*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian

a. Kognitif

- Teknik : Ujian Tulis
- Instrumen : Soal Objektif (terlampir)

b. Afektif

- Angket Motivasi Belajar Kimia (terlampir)

Yogyakarta, 23 Mei 2012

Guru Mata Pelajaran Kimia

Peneliti

Paulina Hendrajanti, S.Pd.
NIP. 19710616200501002

Akung Widiyatmaka
NIM. 07670045

**SOAL POST TEST
SIKLUS I**

Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas	: X-II
Waktu	: Post test (15 menit)
Sifat	: Buku Tertutup

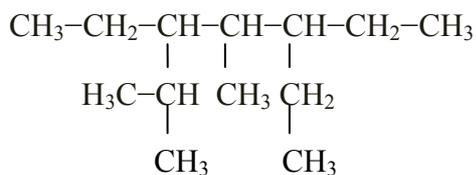
Beri tanda silang (X) pada lembar jawaban pilihan anda dengan jawaban yang tepat!

1. Perhatikan rumus molekul berikut:

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. C_2H_4 | 3. C_4H_6 |
| 2. C_3H_8 | 4. C_5H_{12} |

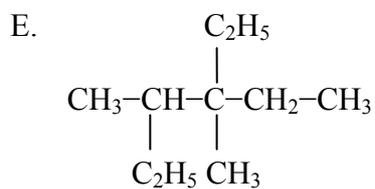
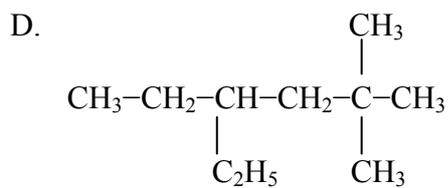
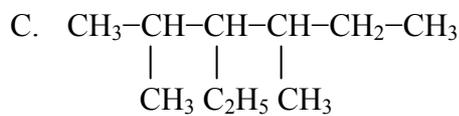
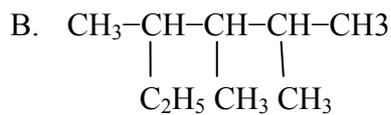
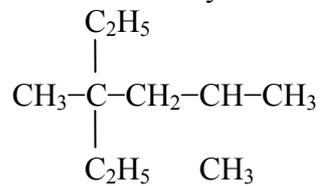
Hidrokarbon yang termasuk dalam homolog alkana adalah.....

- | | |
|------------|------------|
| A. 1 dan 2 | D. 2 dan 3 |
| B. 1 dan 3 | E. 2 dan 4 |
| C. 1 dan 4 | |
2. Suatu senyawa mempunyai rumus struktur sebagai berikut:
 $CH_3-CH_2-CH(CH_3)-C(CH_3)_2-CH_3$
Nama senyawa tersebut adalah...
- | |
|---------------------------|
| A. 3,4,4-trimetilpentana |
| B. 3,4,4-trimetilbutana |
| C. 2,2,3-trimetilpentana |
| D. 3-metil-4-metilpentana |
| E. 2-etil-4-metilbutana |
3. Perhatikan deretan senyawa berikut: C_2H_6 , C_3H_8 , C_4H_{10} . Suku tertinggi berikutnya adalah
- | | |
|----------------|----------------|
| A. C_4H_{12} | D. C_5H_{12} |
| B. C_6H_{12} | E. C_5H_8 |
| C. C_5H_{10} | |
4. Nama untuk senyawa berikut adalah...



- | |
|--------------------------------------|
| A. 5-etil-4-metil-3isopropilheptana |
| B. 5-etil-3-isopropil-4-metilheptana |
| C. 3-etil-5-isopropil-4-metilheptana |
| D. 3,5-dietil-2,4-dimetilheptana |
| E. Isooktana |

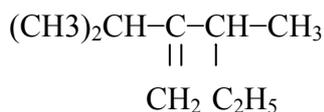
5. Salah satu penamaan berikut yang salah yaitu....
- 2-metilpropana
 - 2-metilbutana
 - 3-metilpentana
 - 3-metilbutana
 - 3-metilheksana
6. Senyawa karbon berikut tergolong alkana, kecuali....
- CH_4
 - C_2H_4
 - C_3H_8
 - $(\text{CH}_3)_3\text{CH}$
 - $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$
7. Rumus struktur senyawa 3-etil-3,4-dimetilheksana adalah....



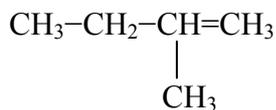
8. 1) Aromatik
 2) Alisiklik
 3) Alifatik
 4) Jenuh
 5) Tidak jenuh

Pernyataan yang benar untuk alkena adalah nomor....

- A. 1 dan 4
 B. 2 dan 4
 C. 3 dan 4
 D. 3 dan 5
 E. 2 dan 5
9. Rumus umum alkena adalah....
 A. C_nH_{2n}
 B. C_nH_{2n}
 C. C_nH_{2n+2}
 D. C_nH_{2n-1}
 E. C_nH_{2n-2}
10. Nama IUPAC untuk senyawa di bawah ini adalah....

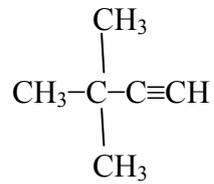


- A. 3-etil-1,1-dimetil-2-butena
 B. 2-isopropil-3-etil-1-butena
 C. 2-isopropil-3-metil-1-pentena
 D. 3-etil-2-isopropil-1-butena
 E. 1,1,3-trimetil-2-butena
11. Nama senyawa alkena di bawah ini adalah....



- A. 3-metil-1-butena
 B. 3-metil-3-butena
 C. 2-metil-2-butena
 D. 2-metil-1-butena
 E. 2-metil-3-butena
12. Rumus umum deret homolog alkuna adalah....
 A. C_nH_{2n}
 B. C_nH_n
 C. C_nH_{2n+2}
 D. C_nH_{2n+1}
 E. C_nH_{2n-2}

13. Perhatikan rumus struktur senyawa berikut ini.



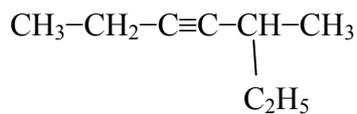
Nama IUPAC senyawa tersebut adalah....

- A. 3,3-dimetil-1-butuna
 - B. 2,2-dimetil-3-butuna
 - C. 2-metilbutuna
 - D. 2,3-dimetilpentuna
 - E. 2-dimetil-1-butuna
14. Perhatikan rumus hidrokarbon di bawah ini.

- 1) C_nH_{2n}
- 2) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
- 3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

Dari rumus hidrokarbon di bawah ini yang merupakan hidrokarbon tak jenuh adalah....

- A. 1 saja
 - B. 2 saja
 - C. 2 dan 3
 - D. 3 saja
 - E. 1 dan 3
15. Nama IUPAC senyawa berikut adalah....



- A. 2-etil-5-metil-3-heksuna
- B. 1,4-dimetil-2-heksuna
- C. 5-metil-3-heptuna
- D. 2-metil-5-etil-2-heksuna
- E. 3,6-dimetil-4-heptuna

CATATAN LAPANGAN KEGIATAN OBSERVASI KELAS

Mata Pelajaran : Kimia
Materi Pokok : Ikatan Kimia
Hari/Tanggal : Senin, 5 Oktober 2011
Waktu : 09.30-11.00
Kelas : X2

Hari senin, tepatnya tanggal 5 Oktober 2011 pembelajaran dimulai setelah istirahat yang pertama. Meski bel tanda masuk telah berbunyi siswa putra maupun putri masih banyak yang berada di luar kelas. Bahkan ada beberapa siswa yang akan pergi ke kantin. Ketika guru berjalan menuju kelas diikuti penulis, satu persatu siswa masuk ke dalam kelas.

Guru membuka pelajaran dengan salam, presensi siswa kemudian apersepsi. Pembelajaran dilanjutkan dengan mereview materi sebelumnya, tetapi sebagian siswa terdiam dan tidak menjawab pertanyaan guru. Guru selanjutnya menjelaskan materi ikatan kimia. Guru menjelaskan materi tersebut dengan menggunakan metode ceramah. Saat guru menjelaskan materi tersebut, ada siswa yang jalan-jalan untuk meminjam alat tulis kepada teman. Kemudian guru menegur dan menyuruh siswa tersebut agar kembali duduk ditempat duduknya. Saat guru menulis materi di white board, siswa mencatat.

Kegiatan selanjutnya guru menyuruh siswa untuk membuka LKS kimia dan mengerjakan soal-soal. Hanya sebagian siswa saja yang memiliki LKS, hampir separuh dari jumlah total siswa tidak memilikinya, sehingga harus berbagi antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Beberapa menit kemudian siswa mulai

ramai karena bergembira mendengar bel berbunyi yang menandakan jam pelajaran telah berakhir. Selanjutnya, guru menyuruh para siswa untuk menyelesaikan tugasnya dirumah, dan menutup pelajaran dengan salam. Pembelajaran kimia pada hari ini selesai.

CATATAN LAPANGAN PERTEMUAN I

Mata Pelajaran : Kimia
Materi Pokok : Alkana, Alkena, dan Alkuna
Hari/Tanggal : Rabu, 9 Mei 2012
Waktu : 09.30-11.00
Kelas : X2

Pada pertemuan I ini, guru bertindak sebagai pelaku kegiatan yang sebelumnya telah mempelajari tahap-tahap model pembelajaran Kooperatif tipe STAD. Siswa mulai menyesuaikan diri terhadap strategi baru yang diterapkan. Siswa yang hadir dalam proses pembelajaran hari ini ada 28 siswa. Alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar adalah spidol, white board, *mollymods*, lembar kerja kelompok, dan soal kuis. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada proses pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut :

- Guru mengawali proses pembelajaran dengan mengucapkan salam
- Guru menanyakan kabar dan materi sebelumnya kepada siswa.
- Siswa menjawab pertanyaan guru dengan semangat
- Guru menjelaskan materi pelajaran tentang tatanama alkana dengan sesekali melakukan tanya jawab dengan siswa.
- Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang.
- Siswa mengelompokkan diri sesuai dengan petunjuk guru.
- Guru memandu siswa untuk melaksanakan belajar tim/kelompok.

- Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok yang telah disediakan dan para siswa punya tanggung jawab untuk memastikan bahwa teman satu tim mereka telah mempelajari materinya.
- Setelah selesai tugas kelompok dipresentasikan oleh masing-masing kelompok.
- Para siswa mengerjakan kuis individual yang akan menentukan skor tim..
- Guru mengumumkan skor kemajuan individual dan skor tim.
- Guru menutup proses pembelajaran dengan salam.

CATATAN LAPANGAN PERTEMUAN II

Mata Pelajaran : Kimia
Materi Pokok : Alkana, Alkena, dan Alkuna
Hari/Tanggal : Senin, 14 Mei 2012
Waktu : 09.30-11.00
Kelas : X2

Pada pertemuan II ini, guru bertindak sebagai pelaku kegiatan yang sebelumnya telah mempelajari tahap-tahap model pembelajaran Kooperatif tipe STAD. Kondisi kelas lebih hidup dari pada pertemuan sebelumnya. Para siswa sudah menyesuaikan diri terhadap strategi baru yang diterapkan. Siswa yang hadir dalam proses pembelajaran hari ini ada 28 siswa. Guru menjelaskan materi pelajaran tentang tatanama alkena dan alkuna dengan sesekali melakukan tanya jawab dengan siswa. Alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar adalah spidol, white board, *mollymods*, lembar kerja kelompok, dan soal kuis. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada proses pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut:

- Guru mengawali proses pembelajaran dengan mengucapkan salam
- Guru menanyakan kabar dan materi sebelumnya kepada siswa.
- Siswa menjawab pertanyaan guru dengan semangat
- Guru menjelaskan materi pelajaran tentang tatanama alkena dan alkuna dengan sesekali melakukan tanya jawab dengan siswa.
- Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang.

- Siswa mengelompokkan diri sesuai dengan petunjuk guru.
- Guru memandu siswa untuk melaksanakan belajar tim/kelompok.
- Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok yang telah disediakan dan para siswa punya tanggung jawab untuk memastikan bahwa teman satu tim mereka telah mempelajari materinya.
- Setelah selesai tugas kelompok dipresentasikan oleh masing-masing kelompok.
- Para siswa mengerjakan kuis individual yang akan menentukan skor tim..
- Guru mengumumkan skor kemajuan individual dan skor tim.
- Guru memberikan penghargaan bagi kelompok yang mendapatkan skor tertinggi pada akhir siklus I ini.
- Pada akhir pertemuan, guru memberikan soal *post-test*
- Guru memberikan lembar angket motivasi belajar
- Guru menutup proses pembelajaran dengan salam.

CATATAN LAPANGAN PERTEMUAN III

Mata Pelajaran : Kimia
Materi Pokok : Alkana, Alkena, dan Alkuna
Hari/Tanggal : Senin, 21 Mei 2012
Waktu : 07.45-08.30
Kelas : X2

Pada pertemuan III ini, kegiatan pembelajaran kimia pada pagi hari ini dimulai seperti biasanya pada jam 07.45. Suasana kelas kondusif dan penuh semangat. Hal ini terlihat dari seluruh siswa telah masuk kelas. Siswa yang hadir dalam proses pembelajaran hari ini ada 28 siswa. Alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar adalah spidol, white board, *mollymods*, lembar kerja kelompok, dan soal kuis. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada proses pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut :

- Guru mengawali proses pembelajaran dengan mengucapkan salam
- Guru menanyakan kabar dan materi sebelumnya kepada siswa.
- Siswa menjawab pertanyaan guru dengan semangat
- Guru menjelaskan materi pelajaran tentang tatanama alkana dengan sesekali melakukan tanya jawab dengan siswa.
- Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang.
- Siswa mengelompokkan diri sesuai dengan petunjuk guru.
- Guru memandu siswa untuk melaksanakan belajar tim/kelompok.

- Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok yang telah disediakan dan para siswa punya tanggung jawab untuk memastikan bahwa teman satu tim mereka telah mempelajari materinya.
- Setelah selesai tugas kelompok dipresentasikan oleh masing-masing kelompok.
- Para siswa mengerjakan kuis individual yang akan menentukan skor tim..
- Guru mengumumkan skor kemajuan individual dan skor tim.
- Guru menutup proses pembelajaran dengan salam.

CATATAN LAPANGAN PERTEMUAN IV

Mata Pelajaran : Kimia
Materi Pokok : Alkana, Alkena, dan Alkuna
Hari/Tanggal : Rabu, 24 Mei 2012
Waktu : 09.30-11.00
Kelas : X2

Pada pertemuan IV ini, kegiatan pembelajaran kimia pada pagi hari ini dimulai seperti biasanya pada jam 09.30 WIB. Suasana kelas kondusif dan penuh semangat. Hal ini terlihat dari seluruh siswa telah masuk kelas. Siswa yang hadir dalam proses pembelajaran hari ini ada 28 siswa. Alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar adalah spidol, white board, *mollymods*, lembar kerja kelompok, dan soal kuis. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada proses pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut :

- Guru mengawali proses pembelajaran dengan mengucapkan salam
- Guru menanyakan kabar dan materi sebelumnya kepada siswa.
- Siswa menjawab pertanyaan guru dengan semangat
- Guru menjelaskan materi pelajaran tentang tatanama alkana dengan sesekali melakukan tanya jawab dengan siswa.
- Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang.
- Siswa mengelompokkan diri sesuai dengan petunjuk guru.
- Guru memandu siswa untuk melaksanakan belajar tim/kelompok.

- Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok yang telah disediakan dan para siswa punya tanggung jawab untuk memastikan bahwa teman satu tim mereka telah mempelajari materinya.
- Setelah selesai tugas kelompok dipresentasikan oleh masing-masing kelompok.
- Para siswa mengerjakan kuis individual yang akan menentukan skor tim..
- Guru mengumumkan skor kemajuan individual dan skor tim.
- Guru memberikan penghargaan bagi tim yang memiliki skor tertinggi pada akhir siklus II ini.
- Pada akhir pertemuan, guru memberikan soal *post-test*
- Guru memberikan lembar angket motivasi belajar
- Guru menutup proses pembelajaran dengan salam.

SKENARIO MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD:

1. Guru mengajarkan materi pelajaran.
2. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang masing-masing beranggotakan 4-5 orang
3. Tahap belajar dalam kelompok):
 - Setiap anggota kelompok berdiskusi serta mempelajari materi pelajaran secara tuntas, saling membantu dalam mempelajari materi dengan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, dan memastikan setiap anggota kelompoknya memahami materi untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik.
4. Tahap kuis individual
 - Setiap siswa mengerjakan soal kuis individual secara mandiri
5. Kelompok yang mendapatkan skor rata-rata kemajuan individual tertinggi akan mendapatkan *reward*.

Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Pada Siklus I

No Urut	Nama Siswa	Butir Pernyataan													Σ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	AMRU	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	64
2	ANI SALAMAH	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	59
3	ANJUN ROSI N	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	59
4	AVIN IRVANDI	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	43
5	BAGUS HERLAMBANG	3	4	3	4	3	3	4	5	3	3	3	3	3	44
6	BRIYANTAMA TAUFIQUR R	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	53
7	CHIA PRADINA	4	3	4	5	3	2	4	2	2	4	4	5	3	45
8	DESY DWI NOVITASARI	4	5	4	4	4	3	3	3	5	3	4	5	5	52
9	DICKY YOGA PAMUNGKAS	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	59
10	DWI EVA SANTI	4	4	4	3	4	5	5	5	4	3	5	4	5	55
11	ERMA WIJAYANTI	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	56
12	ERNI LESTARI	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5	54
13	FAHMI SEPTIANSYAH	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	5	53
14	JUMIYANTI	5	4	5	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	56
15	KUSTANTI	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	50
16	LATIFA RIMAS	4	4	4	5	4	3	3	4	5	3	5	4	3	51
17	LUSI TRI WINARSIH	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	50
18	MABARUN BUKORI	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	47
19	MEGAWATI	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	3	4	48
20	MOHAMMAD WILDAN FIRDAU	4	4	4	3	3	5	3	4	3	3	5	3	3	47
21	NOFALIA PUTRI CHIKIYTA	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	3	5	58
22	NUZUL IKHSAN	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	53
23	RADITYA ADI NUGRAHA	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	63
24	RIGOK WINARTA	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	58
25	RIKO FERY HIDAYAT	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	59
26	RISKI WULAN R	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	47
27	TRIANA DEWI	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	49
28	WAHYU BIRUL W	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	48
Σ		117	115	110	121	113	102	114	119	107	108	120	115	119	1480

**DAFTAR NILAI *POST TEST* KELAS X2
SMAN 1 SRANDAKAN TAHUN AJARAN 2011/2012**

NO. URUT	NAMA SISWA	SIKLUS I	SIKLUS II
1	AMRU	66,67	40
2	ANI SALAMAH	80	100
3	ANJUN ROSI N	73,33	80
4	AVIN IRVANDI	60	73,33
5	BAGUS HERLAMBANG	60	53,33
6	BRIYANTAMA TAUFIQUR R	73,33	80
7	CHIA PRADINA	80	80
8	DESY DWI NOVITASARI	87,67	100
9	DICKY YOGA PAMUNGKAS	46,67	66,67
10	DWI EVA SANTI	53,33	80
11	ERMA WIJAYANTI	73,33	86,67
12	ERNI LESTARI	80	93,33
13	FAHMI SEPTIANSYAH	73,33	80
14	JUMIYATI	53,33	73,33
15	KUSTANTI	73,33	73,33
16	LATIFA RIMAS	60	73,33
17	LUSI TRI WINARSIH	73,33	80
18	MABARUN BUKORI	80	80
19	MEGAWATI	73,33	73,33
20	MOHAMMAD WILDAN FIRDAUS	60	73,33
21	NOFALIA PUTRI CHIKIYTA	73,33	93,33
22	NUZUL IKHSAN	80	80
23	RADITYA ADI NUGRAHA	73,33	80
24	RIGOK WINARTA	53,33	73,33
25	RIKO FERY HIDAYAT	60	73,33
26	RISKI WULAN R	33,33	66,67
27	TRIANA DEWI	66,67	73,33
28	WAHYU BIRUL W	80	66,67
JUMLAH		1900,97	2146,64
NILAI TERENDAH		33,33	40
NILAI TERTINGGI		87,67	100
RATA-RATA		67,89179	76,66571

**DAFTAR NILAI *POST TEST* KELAS X2
SMAN 1 SRANDAKAN TAHUN AJARAN 2011/2012**

NO. URUT	NAMA SISWA	SIKLUS I	SIKLUS II
1	AMRU	66,67	40
2	ANI SALAMAH	80	100
3	ANJUN ROSI N	73,33	80
4	AVIN IRVANDI	60	73,33
5	BAGUS HERLAMBAANG	60	53,33
6	BRIYANTAMA TAUFIQUR R	73,33	80
7	CHIA PRADINA	80	80
8	DESY DWI NOVITASARI	87,67	100
9	DICKY YOGA PAMUNGKAS	46,67	66,67
10	DWI EVA SANTI	53,33	80
11	ERMA WIJAYANTI	73,33	86,67
12	ERNI LESTARI	80	93,33
13	FAHMI SEPTIANSYAH	73,33	80
14	JUMIYATI	53,33	73,33
15	KUSTANTI	73,33	73,33
16	LATIFA RIMAS	60	73,33
17	LUSI TRI WINARSIH	73,33	80
18	MABARUN BUKORI	80	80
19	MEGAWATI	73,33	73,33
20	MOHAMMAD WILDAN FIRDAUS	60	73,33
21	NOFALIA PUTRI CHIKIYTA	73,33	93,33
22	NUZUL IKHSAN	80	80
23	RADITYA ADI NUGRAHA	73,33	80
24	RIGOK WINARTA	53,33	73,33
25	RIKO FERY HIDAYAT	60	73,33
26	RISKI WULAN R	33,33	66,67
27	TRIANA DEWI	66,67	73,33
28	WAHYU BIRUL W	80	66,67
JUMLAH		1900,97	2146,64
NILAI TERENDAH		33,33	40
NILAI TERTINGGI		87,67	100
RATA-RATA		67,891786	76,665714

**PENGELOMPOKAN KELAS X2 DENGAN PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*
(STAD)**

KELOMPOK 1	
No.	Nama Anggota Kelompok
1.	Ani Salamah
2.	Latifa Rimas
3.	Triana Dewi
4.	Dicky Yoga
5.	Amru

KELOMPOK 2	
No.	Nama Anggota Kelompok
1.	Nofalia Putri C
2.	Dwi Eva Santi
3.	Mabarun B
4.	Rigok Winarta
5.	Bagus Herlambang

KELOMPOK 3	
No.	Nama Anggota Kelompok
1.	Wahyu Birul
2.	Chia Pradina
3.	Briyantama B R
4.	Fahmi Septiansyah
5.	Avin Irvandi

KELOMPOK 4	
No.	Nama Anggota Kelompok
1.	Desy Dwi N
2.	Kustanti
3.	Megawati
4.	Riski Wulan R

KELOMPOK 5	
No.	Nama Anggota Kelompok
1.	Erma Wijayanti
2.	Lusi Tri W
3.	M Wildan F
4.	Riko Fery H
5.	Jumiyati

KELOMPOK 6	
No.	Nama Anggota Kelompok
1.	Erni Lestari
2.	Anjun Rosi
3.	Nuzul Ikhsan
4.	Raditya Adi N

Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar Siswa

Motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran pada siklus I

No	Indikator	No. Angket	f	N	%
1	Senang terhadap pelajaran kimia	1, 2, 3	314	420	74,26%
2	Senang terhadap guru kimia	4	112	140	80,00%
3	Kemauan siswa untuk mengerjakan soal-soal kimia	5, 6	204	280	72,86%
4	Kemauan siswa bekerja sama dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan tugas	7, 8	230	280	82,14%
5	Kemauan siswa untuk mengerjakan kuis individu	9, 10	192	280	68,57%
6	Dorongan untuk berprestasi dalam bidang kimia	11, 12	233	280	83,21%
7	Penghargaan	13	118	140	84,26%
Jumlah			1390	1820	76,37%

Motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran pada siklus II

No	Indikator	No. Angket	F	N	%
1	Senang terhadap pelajaran kimia	1, 2, 3	342	420	81,43%
2	Senang terhadap guru kimia	4	121	140	86,43%
3	Kemauan siswa untuk mengerjakan soal-soal kimia	5, 6	215	280	76,79%
4	Kemauan siswa bekerja sama dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan tugas	7, 8	233	280	83,21%
5	Kemauan siswa untuk mengerjakan kuis individu	9, 10	215	280	76,78%
6	Dorongan untuk berprestasi dalam bidang kimia	11, 12	235	280	83,93%
7	Penghargaan	13	119	140	85,00%
Jumlah			1480	1820	81,32%

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Setelah membaca dan mempelajari instrumen dalam penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok alkana,alkena,dan alkuna Siswa Kelas X Semester 2 SMAN 1 Srandakan Tahun ajaran 2011/2012”, yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Akung Widiyatmaka
NIM : 07670045
Program Pendidikan : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Maka saya berpendapat dan memberikan saran serta masukan terhadap instrumen penelitian ini sebagai berikut:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk selanjutnya instrumen tersebut dapat digunakan untuk pengambilan data.

Yogyakarta, 15 Maret 2012
Validator,

Muhammad Zamhari, S.Pd.Si.
NIP.

SURAT KETERANGAN PEER REVIEW

Setelah membaca dan mempelajari instrumen dalam penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok alkana,alkena,dan alkuna Siswa Kelas X Semester 2 SMAN 1 Srandakan Tahun ajaran 2011/2012”, yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Akung Widiyatmaka

NIM : 07670045

Program Pendidikan : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Maka saya berpendapat dan memberikan saran serta masukan terhadap instrumen penelitian ini sebagai berikut:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk selanjutnya instrumen tersebut dapat digunakan untuk pengambilan data.

Yogyakarta, 15 Maret 2012
Validator,

Muhammad Zamhari, S.Pd.Si.
NIP.

CURRICULUM VITAE

Nama : Akung Widiyatmaka
Tempat Tanggal Lahir : Bantul, 3 Juni 1987
Agama : Islam
Golongan darah : O
Alamat Asal : Kembanggede, Guwosari, Pajangan, Bantul
Alamat Yogyakarta : Kembanggede, Guwosari, Pajangan, Bantul
Nomor HP : 085729878875
Nama Orang Tua
Nama Ayah : Giyono
Nama Ibu : Mugiyem
Alamat : Kembanggede, Guwosari, Pajangan, Bantul

Riwayat Pendidikan

1. SDN 1 Sukasari Lulus tahun 1999
2. SMPN 1 Pajangan Lulus tahun 2002
3. SMAN 1 Srandakan Lulus tahun 2005
4. UIN Sunan Kalijaga Prodi Pendidikan Kimia Angkatan 2007