

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Seperti yang telah diuraikan pada metodologi penelitian, bahwa metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian campuran, yaitu suatu tipe penelitian dimana peneliti atau tim peneliti mengkombinasikan elemen-elemen pendekatan kualitatif dan kuantitatif (pengumpulan data, analisis data maupun teknik-teknik inferensial) untuk tujuan memperluas dan memperdalam pemahaman dan pemaknaan fakta-fakta yang ada.

Pada bagian ini akan disajikan : hasil penelitian, deskripsi data dan hasil analisis data, interpretasi hasil analisis dan pembahasan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui penelitian tindakan kelas dan uji lapangan yang dilaksanakan, secara lengkap akan diuraikan sebagai berikut :

A. Deskripsi dan Interpretasi Hasil Penelitian Tindakan kelas

1. Deskripsi Siklus Pertama

a. Rencana Pemberian Tindakan

Berdasarkan model awal yang telah ditentukan dalam Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*) Penerapan Pembelajaran Inkuiri

Berbantuan Multimedia pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko, disusunlah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan komponen terdiri atas tema, tujuan pembelajaran (kompetensi dasar dan indikator), materi pokok, kegiatan pembelajaran, sumber/alat multimedia, serta komponen penilaian.

Standar Kompetensi yang disajikan pada siklus pertama ini adalah memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul. Dengan Kompetensi dasar mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon, dengan alokasi waktu 2 x 45 menit (2 Jam Pelajaran/ 1 x Pertemuan).

Tujuan pembelajaran dinyatakan dalam bentuk rumusan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai dalam pembelajaran. Pada siklus pertama ini kompetensi dasarnya adalah mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon. Indikator hasil belajar yang hendak dicapai setelah siswa selesai mengikuti pembelajaran ini adalah siswa dapat mengidentifikasi unsur Karbon, Hidrogen dan Oksigen dalam senyawa karbon dan siswa dapat mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon.

Kegiatan pembelajaran dengan Penerapan Pembelajaran Inkuiri berbantuan Multimedia pada mata pelajaran kimia kelas X (sepuluh) SMA Negeri 07 Mukomuko dengan prosedur sebagaimana disajikan dibawah ini :

Tabel 4. 1 : Langkah-langkah kegiatan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus I

Langkah	Kegiatan	
	Guru	Siswa
Tahap Pendahuluan		
Apersepsi	Menggali Pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan Kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa dalam pembelajaran (mengidentifikasi unsur Karbon, Hidrogen dan Oksigen dalam senyawa karbon dan mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon)	Merespon pertanyaan dengan guru dengan mengemukakan pengetahuan awalnya tentang pelajaran yang lalu.
Tahap Inti		
1. Merumuskan Masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dari tanyangan materi pelajaran yang ditampilkan dengan bantuan multimedia, dan pemberian tugas kelompok kepada siswa (mengidentifikasi unsur Karbon, Hidrogen dan Oksigen dalam senyawa karbon dan mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon)	Siswa memperhatikan tanyangan materi dengan multimedia, mencatat masalah yang ada, berusaha mencari jawaban dari masalah yang ada, serta menanyakan hal-hal yang belum dimengerti
2. Merumuskan Hipotesis	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis, membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan	Siswa mendiskusikan dengan kelompoknya, saling bertukar pendapat, saling menghargai pendapat, serta membaca beberapa referensi dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan yang dikaji
3. Mengumpulkan Data	Guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi/mengumpulkan data melalui tanyangan materi dengan bantuan multimedia	Siswa mencari informasi yang dibutuhkan, dengan motivasi yang tinggi, serta menanyakan kepada guru tentang hal-hal yang belum dimengerti/dipahami.

4. Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan	5. Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul, serta guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.	Siswa Bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok, saling memberi tanggapan dan pertanyaan, serta bersama-sama guru mendiskusikan kesimpulan.
Tahap Penutupan		
Refleksi	Guru memberikan masukan kepada siswa tentang penerapan pembelajaran inkuiri yang telah dilakukan	Siswa mengikuti bimbingan dan informasi guru, kemudian siswa kembali ke posisi semula.

Sumber, alat dan media terdiri atas sumber berupa buku pelajaran kimia kelas X (sepuluh) semester 2 (dua), alat yang digunakan antara lain : Laptop, CD Multimedia, Listrik, serta alat tulis.

Komponen terakhir yang ada dalam perencanaan pembelajaran adalah penilaian. Pada komponen penilaian terdapat instrumen untuk mengukur penguasaan konsep siswa dalam bentuk tes tertulis, pelaporan hasil diskusi kelompok, serta format pengamatan aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia berlangsung.

b. Pelaksanaan Tindakan

Sebagaimana telah direncanakan, bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada mata pelajaran kimia kelas X (sepuluh) SMA Negeri 07 Mukomuko ini terdiri atas tiga tahapan, yakni Pendahuluan, inti dan penutup.

Tahap pendahuluan (langkah apersepsi), Proses pembelajaran diawali dengan siswa memasuki ruang kelas dengan tertib, sebelum pelajaran dimulai siswa membaca do'a bersama, yang dipimpin oleh ketua kelas, selanjutnya guru mengabsen siswa, dilanjutkan dengan pembagian kelompok yang sudah ditentukan guru, serta siswa siap mengikuti pelajaran.

Selanjutnya guru memulai pembelajaran dengan menggali pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa **(mengidentifikasi unsur karbon, hidrogen dan oksigen dalam senyawa karbon dan mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon).**

Tahap inti. Langkah pertama : Merumuskan masalah.

Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dari tanyangan materi pelajaran yang ditampilkan dengan bantuan multimedia, selanjutnya guru memberikan tugas kelompok kepada siswa **(mengidentifikasi unsur karbon, hidrogen dan oksigen dalam senyawa karbon dan mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon).**

Langkah kedua : Merumuskan Hipotesis.

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat maupun bertanya tentang hal-hal yang belum difahami dalam membentuk hipotesis, selanjutnya guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana

yang menjadi prioritas penyelidikan, sehingga dalam menentukan hipotesis siswa fokus dengan materi yang dikaji.

Langkah Ketiga : Mengumpulkan Data

Guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi atau mengumpulkan data melalui tanyangan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan multimedia.

Langkah Keempat : Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan

Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil atau mempresentasikan hasil kerja kelompok dalam pengolahan data yang terkumpul, serta guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

Tahapan Penutup (refleksi) Guru memberikan masukan kepada siswa tentang proses pembelajarn dengan penerapan pembelajaran inkuiri dengan bantuan multimedia yang telah dilakukan.

c. Hasil Observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang diharapkan prosesnya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa belum dapat dikembangkan secara optimal. Tidak semua rencana tindakan yang sudah direncanakan dapat dilaksanakan, seperti : guru masih melakukan pembelajaran yang tidak

menjadikan rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai acuan yang perlu dijadikan referensi pembelajaran. Hal ini terjadi karena guru masih melaksanakan pembelajaran dengan gaya lama, yakni mendominasi siswa sehingga siswa masih menjadi objek yang pasif, bukan subjek yang aktif. Sementara alat, media dan sumber yang disiapkan belum sepenuhnya dimanfaatkan guru dalam pembelajaran. Kondisi lain yang tampak adalah belum efisiennya penggunaan waktu, khususnya dalam situasi peralihan antara pembelajaran klasikal dengan kelompok.

Dampak dari kondisi di atas, keterlibatan siswa menjadi kurang optimal, kurangnya keterlibatan siswa ini ditunjukkan dari hasil observasi selama penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sebagai berikut : siswa yang menunjukkan aktivitas katagori kurang (**15,62 %**), cukup (**46,87 %**), baik (**31,25 %**) dan sangat baik (**6,25 %**) .

Sementara hasil belajar siswa belum menampakkan hasil yang lebih baik, karena ada beberapa siswa yang belum tuntas, karena nilai post test yang diperoleh siswa tersebut masih di bawah kriteria ketuntasan minimal yang diterapkan guru (**KKM = 65**). Adapun distribusi nilai *post test* siswa pada siklus I kelas PTK dapat dilihat pada lampiran 1 halaman 133.

Tabel 4.2 : Rekapitulasi Hasil *post test* siswa pada siklus I kelas PTK

No	Uraian	Hasil Siklus I
1.	Nilai tertinggi	82

2.	Nilai terendah	60
3.	Nilai rata-rata <i>Post Test</i>	69,12
4.	Jumlah Siswa yang belum tuntas	4
5.	Persentase ketuntasan	87,50 %

Dari tabel 4.2 di atas dapat dijelaskan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa diperoleh nilai tertinggi yang dicapai siswa **82**, nilai terendah **60**, nilai rata-rata siswa adalah **69,12**, persentase ketuntasan **87,50 %**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I, secara klasikal siswa sudah mencapai ketuntasan, karena secara klasikal siswa yang memperoleh nilai > 65 mencapai **87, 50 %**, tetapi ketuntasan secara individual masih ada **4** orang siswa yang belum tuntas, karena siswa tersebut memperoleh nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65.

d. Hasil refleksi

Berdasarkan hasil diskusi dengan rekan sejawat yang membantu melaksanakan observasi, maka ditemukan kelemahan yang ada sebagai berikut :

1. Guru tidak menjadikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai acuan dalam mengimplementasikan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia. Pada tahap pendahuluan, dalam proses curah pendapat untuk menggali pengalaman siswa tentang pelajaran terdahulu dan mengaitkannya dengan materi yang akan

diajarkan (Senyawa Hidrokarbon), guru tidak fokus pada kompetensi dasar atau indikator yang akan dicapai siswa. Hal ini mengakibatkan banyak waktu yang tersita dan memberi dampak pada tahapan-tahapan berikutnya, yaitu tidak dapat dilaksanakan sesuai dengan yang direncanakan.

2. Guru masih belum dapat secara penuh meninggalkan gaya lamanya dalam pembelajaran (konvensional), yaitu terlalu dominan. Karena dalam pembelajaran inkuiri ini siswa yang dituntut lebih aktif, untuk memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran yang diikutinya.
3. Sumber, alat dan media yang disediakan belum dimanfaatkan oleh guru secara maksimal dalam pembelajaran. Padahal pemanfaatan alat dan media akan sangat mendukung keterlibatan siswa dalam pembelajaran.
4. pengelolaan kelas belum optimal dilakukan guru, sehingga menimbulkan ketidakefisiensi. Siswa dalam kelompok yang sama semestinya disiapkan untuk duduk pada bangku yang berdekatan sehingga pada saat dilaksanakan diskusi kelompok siswa tinggal memutar bangkunya.

e. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil refleksi sebagaimana diuraikan di atas, maka untuk memperbaiki desain penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia **direkomendasikan** perbaikan pada rencana siklus II, sebagai berikut :

1. Guru secara konsisten memfungsikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun sebagai acuan dalam mengimplementasikan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia. Hal ini penting agar guru dapat mengendalikan proses pembelajaran sesuai dengan yang telah direncanakan.
2. Guru harus meninggalkan gaya lamanya dalam pembelajaran (konvensional), yaitu terlalu dominan. Karena dalam pembelajaran inkuiri ini siswa yang dituntut lebih aktif, untuk memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran yang diikutinya.
3. Pemanfaatan alat dan media yang disediakan secara optimal. Pemanfaatan alat dan media akan sangat mendukung keterlibatan siswa dalam pembelajaran.
4. Dalam proses pengelolaan kelas khususnya pengaturan tempat duduk siswa dalam kelompok yang sama diupayakan untuk duduk pada bangku yang berdekatan sehingga pada saat dilaksanakan diskusi kelompok siswa tinggal memutar bangkunya. Hal ini penting agar tidak membuang waktu pada masa transisi untuk memulai diskusi kelompok.

2. Deskripsi Siklus Kedua

a. Perencanaan Tindakan

Berdasarkan hasil refleksi siklus I, maka untuk memperbaiki kelemahan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus I, maka peneliti bersama observer memperbaiki desain penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang akan dilaksanakan pada siklus II. Untuk penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko pada siklus II, disusunlah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan komponen terdiri atas tema, tujuan pembelajaran (kompetensi dasar dan indikator), materi pokok, kegiatan pembelajaran, sumber/alat multimedia, serta komponen penilaian.

Kompetensi dasar yang disajikan pada siklus II ini adalah mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan, serta memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna, dengan alokasi waktu 2 x 45 menit (2 Jam Pelajaran/ 1 x Pertemuan).

Tujuan pembelajaran dinyatakan dalam bentuk rumusan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai dalam pembelajaran. Pada siklus II ini indikator hasil belajar yang hendak dicapai setelah siswa selesai mengikuti pembelajaran ini adalah siswa mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan, serta memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna.

Kegiatan pembelajaran dengan Penerapan Pembelajaran Inkuiri berbantuan Multimedia pada mata pelajaran kimia kelas X (sepuluh) SMA

Negeri 07 Mukomuko pada siklus II dengan prosedur sebagaimana disajikan dibawah ini :

Tabel 4. 3 : Langkah-langkah kegiatan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus II

Langkah	Kegiatan	
	Guru	Siswa
Tahap Pendahuluan		
Apersepsi	Untuk mengingatkan materi dari pertemuan yang lalu guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk menggali pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan Kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa dalam pembelajaran (Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan dan memberi nama senyawa alkana,alkena dan alkuna). Dalam mengarahkan siswa pada langkah apersepsi ini guru harus jeli dalam memberi pertanyaan, kepada siswa agar pertanyaan tidak terlalu melebar, sehingga penggunaan waktu lebih efektif dan efisien.	Siswa merespon pertanyaan-pertanyaan guru dg mengemukakan atau menyampaikan pengetahuan awal yang diketahui siswa tentang pelajaran yang lalu.
Tahap Inti		
Merumuskan Masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dari tanyangan materi pelajaran yang ditampilkan dengan bantuan multimedia. Arahan dan bimbingan yang diberikan guru semestinya membuat siswa lebih faham dan lebih memudahkan siswa dalam merumuskan masalah yang tepat dengan materi yang sedang dibahas, selanjutnya guru memberikan tugas yang harus didiskusikan siswa dalam kelompok nya masing-masing. (Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan dan memberi nama senyawa alkana,alkena dan alkuna).	Siswa memperhatikan tanyangan materi dengan multimedia, mencatat masalah yang ada, berusaha mencari jawaban dari masalah yang ada, serta menanyakan hal-hal yang belum dimengerti

Merumuskan Hipotesis	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dan mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum difahami dalam membentuk hipotesis, membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan, sehingga hipotesis yang dihasilkan siswa tidak keluar/menyimpang dari materi pelajaran yang sedang dikaji	Siswa mendiskusikan dengan kelompoknya, saling bertukar pendapat, saling menghargai pendapat, serta membaca beberapa referensi dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan yang dikaji
3. Mengumpulkan Data	Guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi/mengumpulkan data melalui tanyangan materi dengan bantuan multimedia. Guru meminta/menyarankan siswa berdiskusi dengan sesama anggota kelompoknya, dan memotivasi siswa lebih semangat dalam diskusi kelompok, serta menyarankan siswa untuk membaca/mendapatkan data dengan membaca beberapa literatur untuk mendukung keakuratan data yang dihasilkan siswa.	Siswa mencari informasi yang dibutuhkan, dengan motivasi yang tinggi, serta menanyakan kepada guru tentang hal-hal yang belum dimengerti/dipahami.
4. Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan	Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul, guru juga memotivasi siswa agar yang maju untuk mempresentasikan/mengerjakan hasil kerja kelompok bukan siswa/i tertentu saja, serta guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.	Siswa bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok, saling memberi tanggapan dan pertanyaan, serta bersama-sama guru mendiskusikan kesimpulan.
Tahap Penutupan		
Refleksi	Guru memberikan masukan kepada siswa tentang penerapan pembelajaran inkuiri yang telah dilakukan, baik itu kelemahan maupun kelebihan yang ditemukan selama proses belajar-mengajar.	Siswa mengikuti bimbingan dan informasi guru, kemudian siswa kembali ke posisi semula.

Pada prinsipnya rencana tindakan yang dilakukan pada siklus kedua hampir sama dengan rencana tindakan pada siklus pertama, tetapi apa yang

menjadi rekomendasi perbaikan dari siklus pertama, tentunya akan diperbaiki dalam proses pelaksanaan tindakan pada siklus kedua.

b. Pelaksanaan Tindakan

Sebagaimana telah direncanakan, bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada mata pelajaran kimia kelas X (sepuluh) SMA Negeri 07 Mukomuko ini terdiri atas tiga tahapan, yakni Pendahuluan, inti dan penutup.

Tahap pendahuluan (langkah apersepsi), mengawali proses pembelajaran siswa/i memasuki ruang kelas dengan tertib, setelah bel tanda masuk dibunyikan, sebelum pelajaran dimulai siswa membaca do'a bersama, dengan konsentrasi, yang dipimpin oleh ketua kelas, selanjutnya guru mengabsen siswa satu persatu, dilanjutkan dengan pembagian kelompok yang sudah ditentukan guru, serta siswa siap mengikuti pelajaran, dengan mempersiapkan semua kelengkapan alat tulis dan kelengkapan yang lainnya yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.

Selanjutnya guru memulai pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan untuk menggali pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa (**mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan, serta memberi nama senyawa alkana,alkena dan alkuna**). Pada saat menggali pengetahuan siswa tentang

pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa pada siklus II ini, guru harus betul-betul fokus dalam mengarahkan dan memberi pertanyaan kepada siswa sehingga tidak melebar sehingga penggunaan waktu lebih efektif dan efisien.

Tahap inti. Langkah pertama : Merumuskan masalah.

Guru membimbing siswa dengan baik dalam mengidentifikasi masalah dari tanyangan materi pelajaran yang ditampilkan dengan bantuan multimedia, dan pemberian tugas yang harus dikerjakan berkelompok kepada siswa **(mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan, serta memberi nama senyawa alkana,alkena dan alkuna).**

Langkah kedua : Merumuskan Hipotesis.

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat atau mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dipahami dalam membentuk hipotesis, membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. Sehingga hipotesis yang dihasilkan siswa tidak melenceng dari materi yang sedang dikaji.

Langkah Ketiga : Mengumpulkan Data

Guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi atau mengumpulkan data melalui tanyangan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan multimedia, serta meminta siswa mendiskusikannya dengankelompoknya masing-masing. Guru juga menyarankan agar siswa mencari/membaca beberapa literatur untuk mendukung keakuratan data yang dihasilkan dari hasil diskusi dikelompok masing-masing.

Langkah Keempat : Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan

Guru memberikan kesempatan pada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil atau mempresentasikan hasil kerja kelompok dalam pengolahan data yang terkumpul, dan memberikan waktu untuk kelompok lain untuk bertanya dan memberi pendapat dari hasil kerja kelompok. Guru juga memotivasi para siswa agar yang tampil mempresentasi/mengerjakan ke depan bukan siswa tertentu saja, serta guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

Tahapan Penutup (refleksi) Guru memberikan masukan kepada siswa tentang proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran inkuiri dengan bantuan multimedia yang telah dilakukan, baik itu kelebihan dan kelemahan yang ditemui selama proses pembelajaran berlangsung.

c. Hasil Observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang diharapkan prosesnya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa belum dapat dikembangkan secara optimal. belum semua rencana tindakan yang sudah direncanakan dapat dilaksanakan, seperti : guru belum maksimal dalam membimbing dan mengarahkan siswa dalam penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia, seperti dalam membimbing/mengarahkan siswa merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum maksimal.

Pada saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok masih didominasi oleh siswa-siswi yang pintar, sehingga siswa yang lain terlihat hanya menjadi pendengar setia saja

Dampak dari kondisi di atas, keterlibatan siswa belum maksimal, belum maksimalnya keterlibatan siswa ini ditunjukkan dari hasil observasi selama penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sebagai berikut : siswa yang menunjukkan aktivitas katagori kurang (**6,25 %**), cukup (**18,75 %**), baik (**62,50 %**) dan sangat baik (**12,50 %**) .

Sementara hasil belajar siswa sudah menampakkan hasil yang lebih baik, karena tidak ada siswa yang belum tuntas, karena nilai *post test* yang diperoleh siswa sudah memenuhi atau diatas kriteria ketuntasan minimal

yang diterapkan guru (**KKM = 65**). Adapun distribusi nilai post test siswa pada siklus II kelas PTK dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 134

Tabel 4. 4 : Rekapitulasi Hasil *post test* siswa pada siklus II kelas PTK

No	Uraian	Hasil Siklus II
1.	Nilai tertinggi	86
2.	Nilai terendah	66
3.	Nilai rata-rata <i>Post Test</i>	73,12
4.	Jumlah Siswa yang belum tuntas	-
5.	Persentase ketuntasan	100 %

Dari tabel 4.4 di atas dapat dijelaskan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa diperoleh nilai tertinggi yang dicapai siswa **86**, nilai terendah **66**, nilai rata-rata siswa adalah **73,12**, persentase ketuntasan **100 %**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan dibanding pada siklus I, secara klasikal siswa sudah mencapai ketuntasan, karena secara klasikal siswa yang memperoleh nilai > 65 mencapai 100 %, dan tidak ada siswa yang tidak tuntas karena tidak ada siswa yang memperoleh nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65.

d. Hasil refleksi

Berdasarkan hasil diskusi dengan rekan sejawat yang membantu melaksanakan observasi, maka ditemukan kelemahan yang ada sebagai berikut :

1. guru belum maksimal dalam membimbing dan mengarahkan siswa dalam penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia, seperti membimbing/mengarahkan siswa merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum maksimal.
2. Pada saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok masih didominasi oleh siswa-siswi yang pintar, sehingga siswa yang lain terlihat hanya menjadi pendengar setia saja.

e. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil refleksi sebagaimana diuraikan di atas, maka untuk memperbaiki desain penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia **direkomendasikan** perbaikan pada rencana siklus II, sebagai berikut :

1. guru harus lebih maksimal lagi dalam membimbing dan mengarahkan siswa dalam penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia, seperti membimbing/mengarahkan siswa merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran lebih maksimal.
3. Untuk menghindari dominasi siswa pintar saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok, sebaiknya juru bicara tim yang bertugas

mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebaiknya diundi. Cara ini diharapkan mengurangi ketergantungan kelompok pada anggota tertentu saja, sehingga memberi kesempatan yang sama untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok pada semua anggota, dan juga mendiskusikannya apabila ada tanggapan dari kelompok lain, sehingga akan mendorong semua anggota kelompok untuk aktif dalam diskusi.

3. Deskripsi Siklus Ketiga

a. Perencanaan Tindakan

Berdasarkan hasil refleksi siklus II, maka untuk memperbaiki kelemahan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus II, maka peneliti bersama observer memperbaiki desain penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang akan dilaksanakan pada siklus III. Untuk penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko pada siklus III, disusunlah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan komponen terdiri atas tema, tujuan pembelajaran (kompetensi dasar dan indikator), materi pokok, kegiatan pembelajaran, sumber/alat multimedia, serta komponen penilaian.

Kompetensi dasar yang disajikan pada siklus III ini adalah menentukan isomer senyawa hidrokarbon serta merumuskan reaksi sederhana senyawa

alkana, alkena dan alkuna dengan alokasi waktu 2 x 45 menit (2 Jam Pelajaran/ 1 x Pertemuan).

Tujuan pembelajaran dinyatakan dalam bentuk rumusan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai dalam pembelajaran. Pada siklus III ini indikator hasil belajar yang hendak dicapai setelah siswa selesai mengikuti pembelajaran ini adalah siswa dapat menentukan isomer senyawa hidrokarbon serta merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana, alkena dan alkuna.

Kegiatan pembelajaran dengan Penerapan Pembelajaran Inkuiri berbantuan Multimedia pada mata pelajaran kimia kelas X (sepuluh) SMA Negeri 07 Mukomuko pada siklus II dengan prosedur sebagaimana disajikan dibawah ini :

Tabel 4. 5 : Langkah-langkah kegiatan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus III

Langkah	Kegiatan	
	Guru	Siswa
Tahap Pendahuluan		
Apersepsi	Untuk membimbing siswa mengingatkan materi dari pertemuan yang lalu guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk menggali pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa dalam pembelajaran (Menentukan isomer senyawa hidrokarbon serta merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena dan alkuna). Dalam mengarahkan siswa pada langkah apersepsi ini guru harus jeli dalam memberi pertanyaan, kepada siswa agar pertanyaan tidak terlalu	Siswa merespon pertanyaan-pertanyaan guru dg mengemukakan atau menyampaikan pengetahuan awal yang diketahui oleh siswa tentang pelajaran yang lalu.

	melebar/fokus pada materi yang akan dikaji, sehingga penggunaan waktu lebih efektif dan efisien. Pertanyaan yang diajukan guru juga harus mudah difahami oleh siswa, sehingga membantu mempermudah siswa dalam menjawabnya.	
Tahap Inti		
1. Merumuskan Masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dari tanyangan materi pelajaran yang ditampilkan dengan bantuan multimedia. Arahan dan bimbingan yang diberikan guru harus dapat membuat siswa lebih faham dan lebih memudahkan siswa dalam merumuskan masalah yang tepat dengan materi yang sedang dibahas, guru mesti membimbing siswa dengan baik sehingga siswa dapat mengikuti arahan dan bimbingan guru dengan cepat dan tepat, selanjutnya guru memberikan tugas sebagai bahan diskusi yang harus didiskusikan siswa dalam kelompok nya masing-masing. (Menentukan isomer senyawa hidrokarbon serta merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena dan alkuna) (Menentukan isomer senyawa hidrokarbon serta merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena dan alkuna)	Siswa memperhatikan tanyangan materi dengan multimedia, mencatat masalah yang ada, menanyakan hal-hal yang belum difahami, berusaha mencari jawaban dari masalah yang ada, serta menanyakan hal-hal yang belum dimengerti
2. Merumuskan Hipotesis	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dan mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum difahami dalam membentuk hipotesis, membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan, sehingga hipotesis yang dihasilkan siswa tidak keluar/menyimpang dari materi pelajaran yang sedang dikaji	Siswa mendiskusikan dengan kelompok nya, saling bertukar pendapat,saling menghargai pendapat, serta membaca beberapa referensi dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan yang dikaji
3. Mengumpulkan Data	Guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi/mengumpulkan data melalui tanyangan materi dengan bantuan multimedia. Guru meminta/menyarankan siswa berdiskusi dengan sesama anggota kelompoknya, dan memotivasi siswa lebih semangat dalam diskusi kelompok, serta	Siswa mencari informasi yang dibutuhkan, dengan motivasi yang tinggi, serta menanyakan kepada guru tentang hal-hal yang belum dimengerti/dipahami.

	menyarankan siswa untuk membaca/mendapatkan data dengan membaca beberapa literatur untuk mendukung keakuratan data yang dihasilkan siswa.	
4. Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan	Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul, guru juga memotivasi siswa agar yang maju untuk mempresentasi/mengerjakan hasil kerja kelompok bukan siswa/i tertentu saja, atau didominasi oleh siswa yang pintar saja, tetapi semua siswa punya keberanian untuk mengerjakan/menyampaikan hasil diskusi/hasil kerja kelompok, serta guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dari materi yang sedang dibahas.	Siswa Bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok, saling memberi tanggapan dan pertanyaan, serta bersama-sama guru mendiskusikan kesimpulan.
Tahap Penutupan		
Refleksi	Guru memberikan masukan kepada siswa tentang penerapan pembelajaran inkuiri yang telah dilakukan, baik itu kelemahan maupun kelebihan yang ditemukan selama proses belajar-mengajar.	Siswa mengikuti bimbingan dan informasi guru, kemudian siswa kembali ke posisi semula.

Pada prinsipnya rencana tindakan yang dilakukan pada siklus III hampir sama dengan rencana tindakan pada siklus II, tetapi apa yang menjadi rekomendasi perbaikan dari siklus II, tentunya akan diperbaiki dalam proses pelaksanaan tindakan pada siklus III.

c. Pelaksanaan Tindakan

Sebagaimana telah direncanakan, bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada mata pelajaran kimia kelas X (sepuluh)

SMA Negeri 07 Mukomuko ini terdiri atas tiga tahapan, yakni Pendahuluan, inti dan penutup.

Tahap pendahuluan (langkah apersepsi), karena sudah menjadi ketentuan sekolah, untuk mengawali proses pembelajaran pada jam pertama, siswa/i memasuki ruang kelas dengan tertib, setelah bel tanda masuk dibunyikan, sebelum pelajaran dimulai siswa membaca do'a bersama, dalam hati dengan konsentrasi, yang dipimpin oleh ketua kelas, selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa, dengan mengabsen siswa satu persatu, dilanjutkan dengan pembagian kelompok yang sudah ditentukan guru, dengan mempertimbangkan jarak tempat duduk diantara siswa, selain ketentuan yang lainnya, serta siswa siap mengikuti pelajaran, dengan mempersiapkan semua kelengkapan alat tulis dan kelengkapan yang lainnya yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.

Selanjutnya guru memulai pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan untuk menggali/mengingat kembali pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa pada pertemuan ini : **(menentukan isomer senyawa hidrokarbon, serta merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena dan alkuna)**. Pada saat menggali pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa pada siklus III ini, guru harus betul-betul fokus dalam mengarahkan

dan memberi pertanyaan kepada siswa sehingga tidak melebar sehingga penggunaan waktu lebih efektif dan efisien.

Tahap inti. Langkah pertama : Merumuskan masalah.

Guru membimbing siswa dengan baik dalam mengidentifikasi masalah dari tanyangan materi pelajaran yang ditampilkan dengan bantuan multimedia, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan/menanyakan hal-hal yang belum difahami. Dalam membimbing dan mengarahkan siswa guru harus betul-betul fokus, sehingga arahan dan bimbingan yang diberikan guru dapat difahami dan dikerjakan siswa dengan tepat dan cepat. selanjutnya guru memberikan tugas sebagai bahan diskusi yang harus didiskusikan siswa dalam kelompok nya masing-masing. **(Menentukan isomer senyawa hidrokarbon serta merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena dan alkuna)**

Langkah kedua : Merumuskan Hipotesis.

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dan mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum difahami dalam membentuk hipotesis, membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan, sehingga hipotesis yang dihasilkan siswa tidak keluar/menyimpang dari materi pelajaran yang sedang dikaji

Langkah Ketiga : Mengumpulkan Data

Guru membimbing atau mengarahkan siswa untuk mendapatkan informasi/mengumpulkan data melalui tanyangan materi dengan bantuan multimedia. Guru meminta/menyarankan siswa berdiskusi dengan sesama anggota kelompoknya, dan memotivasi siswa lebih semangat dalam diskusi kelompok, serta menyarankan siswa untuk membaca/mendapatkan data dengan membaca beberapa literatur untuk mendukung keakuratan data yang dihasilkan siswa.

Langkah Keempat : Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan

Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul, guru juga memotivasi siswa agar yang maju untuk mempresentasi/mengerjakan hasil kerja kelompok bukan siswa/i tertentu saja, atau didominasi oleh siswa yang pintar saja, tetapi semua siswa punya keberanian serta motivasi untuk mengerjakan hasil diskusi/hasil kerja kelompok, serta guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dari materi yang sedang dibahas.

Tahapan Penutup (refleksi) Guru memberikan masukan kepada siswa tentang proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran inkuiri dengan bantuan multimedia yang telah dilakukan, baik itu kelebihan dan kelemahan yang ditemui selama proses pembelajaran berlangsung.

c. Hasil Observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang diharapkan prosesnya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sudah dapat dikembangkan secara optimal.

Dampak dari kondisi di atas, keterlibatan siswa sudah maksimal dalam proses pembelajaran, hal ini ditunjukkan dari hasil observasi selama penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sebagai berikut :

siswa yang menunjukkan aktivitas katagori kurang tidak ada (**0 %**), cukup (**9,37 %**), baik (**68,75 %**) dan sangat baik (**21,87 %**) .

Sementara hasil belajar siswa sudah menampakkan hasil yang lebih baik lagi, karena tidak ada siswa yang belum tuntas, karena nilai post test yang diperoleh siswa sudah memenuhi atau diatas kriteria ketuntasan minimal yang diterapkan guru (**KKM = 65**). Adapun distribusi nilai *post test* siswa pada siklus III kelas PTK dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 135.

Tabel 4. 6 : Rekapitulasi Hasil *post test* siswa pada siklus III kelas PTK

No	Uraian	Hasil Siklus III
1.	Nilai tertinggi	97
2.	Nilai terendah	70
3.	Nilai rata-rata <i>Post Test</i>	78,44
4.	Jumlah Siswa yang belum tuntas	-
5.	Persentase ketuntasan	100 %

Dari tabel 4.6 di atas dapat dijelaskan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa diperoleh nilai tertinggi yang dicapai siswa **97**, nilai terendah **70**, nilai rata-rata siswa adalah **78,44**, persentase ketuntasan **100 %**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan dibanding pada siklus II, secara klasikal siswa sudah mencapai ketuntasan, karena secara klasikal siswa yang memperoleh nilai > 65 mencapai 100 %, dan tidak ada siswa yang tidak tuntas karena tidak ada siswa yang memperoleh nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65.

d. Hasil refleksi

Berdasarkan hasil diskusi dengan rekan sejawat yang membantu melaksanakan observasi, maka disimpulkan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sudah sangat baik.

e. Uji t – Tes

Untuk menganalisis hasil penelitian apakah mengalami peningkatan yang signifikan atau tidak digunakan uji t –tes. Dalam menganalisis uji t – tes ini, peneliti gunakan data yang diperoleh dari hasil post test siswa pada siklus I, II, dan III.

Tabel 4. 7 : Data uji t- tes siklus I dan Siklus II

	Hasil
N	32
MD	- 4
T_{hitung}	5,899
T_{tabel}	1,648

Dari hasil perhitungan uji – t taraf signifikan 95 % dan derajat kebebasan (db) = 31 diperoleh $t_{hitung} = 5,899$ dan $t_{tabel} = 1,648$.

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, dilain pihak hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus 1 dan siklus II di kelas PTK.

Interpretasi :

Hasil uji – t di atas membuktikan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus I dan siklus II di kelas PTK , pada mata pelajaran kimia kelas X di SMA Negeri 07 Mukomuko. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia.

Tabel 4. 8 : Data uji t- tes siklus II dan Siklus III

	Hasil
--	--------------

N	32
MD	- 5,31
T_{hitung}	9,689
T_{tabel}	1,648

Dari hasil perhitungan uji – t taraf signifikan 95 % dan derajat kebebasan (db) = 31 diperoleh $t_{hitung} = 9,689$ dan $t_{tabel} = 1,648$.

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, dilain pihak hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus II dan siklus III di kelas PTK.

Interpretasi :

Hasil uji – t di atas membuktikan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus II dan siklus III di kelas PTK, pada mata pelajaran kimia kelas X di SMA Negeri 07 Mukomuko. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia.

B. Deskripsi dan Interpretasi Hasil Penelitian Kuasi Ekperimen

Untuk memperkaya data yang peneliti peroleh, tahapan berikutnya dalam penelitian ini setelah tahapan Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yaitu "kuasi eksperimen" dengan menggunakan 2 kelas, satu kelas untuk eksperimen, yaitu kelas X_1 . Pada kelas X_1 ini proses pembelajaran dengan penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Multimedia pada materi Hidro Karbon dan satu kelas sebagai kelas kontrol yaitu kelas X_4 . Pada kelas X_4 ini proses pembelajaran dengan cara konvensional dimana peran guru sangat dominan dalam pembelajaran, sehingga guru menjadi sumber informasi, sedangkan siswa lebih banyak sebagai pendengar.

Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan prosedur *Matching Pretest-Posttest Control Group Design* yaitu : pengambilan kelompok tidak dilakukan secara acak, tetapi dipasangkan, namun ada satu variabel yang dikontrol yaitu kemampuan awal siswa harus sama (diuji rata-rata pretest kelas eksperimen dan kontrol dengan uji-t, hasilnya tidak menunjukkan adanya perbedaan).

a. Hasil Observasi Kelas Eksperimen

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia di kelas eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Keterlibatan siswa sudah maksimal dalam proses pembelajaran, hal ini ditunjukkan dari hasil observasi selama penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sebagai berikut : siswa yang

menunjukkan aktivitas katagori kurang tidak ada (**0 %**), cukup (**6,25 %**), baik (**68,75 %**) dan sangat baik (**25 %**) .

Sementara hasil belajar siswa sudah menampakkan hasil yang baik karena tidak ada siswa yang belum tuntas, karena nilai *post test* yang diperoleh siswa sudah memenuhi atau diatas kriteria ketuntasan minimal yang diterapkan guru (**KKM = 65**). Adapun distribusi nilai post test siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 137.

Tabel 4. 9 : Rekapitulasi Hasil *post test* siswa pada kelas Eksperimen

No	Uraian	Hasil Kelas Eksperimen
1.	Nilai tertinggi	97
2.	Nilai terendah	72
3.	Nilai rata-rata <i>Post Test</i>	78,57
4.	Jumlah Siswa yang belum tuntas	-
5.	Persentase ketuntasan	100 %

Dari tabel 4.9 di atas dapat dijelaskan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen diperoleh nilai tertinggi yang dicapai siswa **97**, nilai terendah **72**, nilai rata-rata siswa adalah **78,57**, persentase ketuntasan **100 %**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara klasikal siswa sudah mencapai ketuntasan, karena secara klasikal siswa yang memperoleh nilai > 65 mencapai **100 %**, dan tidak ada siswa yang tidak tuntas karena tidak ada siswa yang memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65.

b. Hasil Observasi Kelas Kontrol

Hasil observasi di kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional menunjukkan penurunan aktivitas dan hasil belajar siswa. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sangat berbeda, hal ini ditunjukkan dari hasil observasi selama proses pembelajaran dengan cara konvensional sebagai berikut : siswa yang menunjukkan aktivitas katagori kurang (**31,25 %**), cukup (**46,87 %**), baik (**21,87 %**) dan katagori sangat baik tidak ada (**0 %**) .

Sementara hasil belajar siswa juga menampakkan hasil yang kurang baik karena ada beberapa siswa yang belum tuntas, karena nilai *post test* yang diperoleh siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang diterapkan guru (**KKM = 65**). Adapun distribusi nilai post test siswa pada kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 138.

Tabel 4. 10 : Rekapitulasi Hasil *post test* siswa pada kelas Kontrol

No	Uraian	Hasil Kelas Kontrol
1.	Nilai tertinggi	82
2.	Nilai terendah	55
3.	Nilai rata-rata <i>Post Test</i>	69,57
4.	Jumlah Siswa yang belum tuntas	8
5.	Persentase ketuntasan	73,33 %

Dari tabel 4.10 di atas dapat dijelaskan bahwa penerapan pembelajaran konvensional di kelas kontrol terjadi penurunan hasil belajar siswa pada kelas kontrol, hasil belajar yang diperoleh nilai tertinggi yang dicapai siswa 82, nilai terendah 55, nilai rata-rata siswa adalah 69,57, persentase ketuntasan 73,33 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara klasikal belum mencapai ketuntasan, karena secara klasikal siswa yang memperoleh nilai > 65 hanya mencapai 73,33 %, dan secara individual ada siswa yang tidak tuntas karena ada beberapa siswa yang memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65.

c. Uji t – Tes

Untuk menganalisis hasil penelitian apakah mengalami peningkatan yang signifikan atau tidak digunakan uji t –tes. Dalam menganalisis uji t – tes ini, peneliti gunakan data yang diperoleh dari hasil post test siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Tabel 4. 11 : Data uji t- tes Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

	Hasil
N	30
MD	9
T_{hitung}	4,934
T_{tabel}	2,064

Kriteria = Perbedaan antara hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak signifikan bila t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dengan taraf nyata = 0,05
 $db = N - 1 = 30 - 1 = 29$. Kriteria Uji Signifikan t_{tab} (95 %) = **2,064**

Dari hasil perhitungan uji - t taraf signifikan 95 % dan derajat kebebasan (db) = 29 diperoleh $t_{hitung} = 4,934$ dan $t_{tabel} = 2,064$.

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, dilain pihak hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada kelas eksperimen dan penerapan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol

Interpretasi :

Hasil uji - t di atas membuktikan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada kelas eksperimen dan penerapan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada mata pelajaran kimia kelas X di SMA Negeri 07 Mukomuko. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dalam penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia, menunjukkan adanya

peningkatan aktivitas siswa dari siklus I sampai siklus III secara berurutan kearah yang lebih baik. Aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II belum optimal, hal ini dipengaruhi belum maksimalnya penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia oleh guru. Siswa yang memiliki kemampuan akademik lebih tinggi pada siklus I dan Siklus II masih mendominasi kegiatan belajar di kelas, dan cenderung menjadi pemimpin terhadap siswa yang lain. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan akademik lebih rendah masih merasa kurang percaya diri, tidak bersemangat, takut dan malu untuk mengemukakan pendapat, pertanyaan atau jawaban.

Aktivitas siswa pada siklus III telah mengalami peningkatan, hal ini terlihat dari siswa yang sebelumnya tidak mau aktif mulai mau memberikan kontribusinya untuk kemajuan kelompoknya dan membangun pengetahuan bersama. Kepemimpinan kelompok pada siklus III tidak lagi didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan akademik yang lebih tinggi, tetapi merupakan tanggung jawab bersama. Hal ini sesuai dengan pendapat Saptono (2003 : 87) yang mengatakan bahwa peran guru harus bergeser dari pemberi informasi ke peran sebagai fasilitator dan motivator.

Peningkatan pada aktivitas siswa juga diikuti oleh meningkatnya hasil belajar siswa dengan peningkatan rerata hasil belajar siswa secara berurutan mulai dari siklus I sampai dengan siklus III. Pada siklus I ada beberapa siswa belum tuntas belajar, karena ada beberapa siswa yang memperoleh nilai post

test dibawah atau < 65 (KKM). Pada siklus II dan III siswa sudah tuntas semua, tidak ada lagi siswa yang memperoleh hasil post test < 65 (KKM)

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas tentang penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang dilaksanakan dalam 3 siklus, terjadi perubahan dalam proses pembelajaran dari siklus satu hingga ke siklus berikutnya kearah yang lebih baik. Hal ini senada menurut Darsono (2000:67), siswa mengalami suatu proses yang disebut belajar karena siswa mengalami perubahan ke arah yang lebih baik.

Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia juga tercermin pada kelas eksperimen, hal ini dibuktikan adanya perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa dikelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia jauh lebih baik dibanding aktivitas dan hasil belajar siswa di kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang tepat dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko Tahun Pelajaran 2012/2013. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada mata pelajaran kimia kelas X (sepuluh) SMA Negeri 07 Mukomuko ini terdiri atas tiga tahapan, yakni Pendahuluan, inti dan penutup.

Tahap pendahuluan (langkah apersepsi), karena sudah menjadi ketentuan sekolah, untuk mengawali proses pembelajaran pada jam pertama, siswa/i memasuki ruang kelas dengan tertib, setelah bel tanda masuk dibunyikan, sebelum pelajaran dimulai siswa membaca do'a bersama, dalam hati dengan konsentrasi, yang dipimpin oleh ketua kelas, selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa, dengan mengabsen siswa satu persatu, dilanjutkan dengan pembagian kelompok yang sudah ditentukan guru, dengan mempertimbangkan jarak tempat duduk diantara siswa, selain ketentuan yang lainnya, serta siswa siap mengikuti pelajaran, dengan mempersiapkan semua kelengkapan alat tulis dan kelengkapan yang lainnya yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Selanjutnya guru memulai pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan untuk menggali/mengingatn kembali pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa pada pertemuan tersebut. Pada saat menggali pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai ini, guru harus betul-betul fokus dalam mengarahkan dan memberi pertanyaan kepada siswa sehingga tidak melebar sehingga penggunaan waktu lebih efektif dan efisien.

Tahap inti. Langkah pertama : Merumuskan masalah.

Guru membimbing siswa dengan baik dalam mengidentifikasi masalah dari tanyangan materi pelajaran yang ditampilkan dengan bantuan multimedia, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan/menanyakan hal-hal yang belum difahami. Dalam membimbing dan mengarahkan siswa guru harus betul-betul fokus, sehingga arahan dan bimbingan yang diberikan guru dapat difahami dan dikerjakan siswa dengan tepat dan cepat. selanjutnya guru memberikan tugas sebagai bahan diskusi yang harus didiskusikan siswa dalam kelompok nya masing-masing.

Langkah kedua : Merumuskan t¹⁰⁷ sis.

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dan mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum difahami dalam membentuk hipotesis, guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan, sehingga hipotesis yang dihasilkan siswa tidak keluar/menyimpang dari materi pelajaran yang sedang dikaji

Langkah Ketiga : Mengumpulkan Data

Guru membimbing siswa untuk mencari dan mendapatkan informasi/mengumpulkan data melalui tanyangan materi dengan bantuan multimedia. Guru meminta/menyarankan siswa berdiskusi dengan

sesama anggota kelompoknya secara baik dengan menghargai setiap pendapat anggota kelompok dan menerima serta menggunakan pendapat yang paling baik sebagai hasil diskusi setiap kelompok, dan memotivasi siswa lebih semangat dalam diskusi kelompok, serta menyarankan siswa untuk membaca/mendapatkan data dengan membaca beberapa literatur untuk mendukung keakuratan data yang dihasilkan siswa.

Langkah Keempat : Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan

Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul, guru juga memotivasi siswa agar yang maju untuk mempresentasi/mengerjakan hasil kerja kelompok bukan siswa/i tertentu saja, atau didominasi oleh siswa yang pintar saja, tetapi semua siswa punya keberanian untuk menyampaikan hasil diskusi/hasil kerja kelompok, serta guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dari materi yang sedang dibahas.

Tahapan Penutup (refleksi) Guru memberikan masukan kepada siswa tentang proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran inkuiri dengan bantuan multimedia yang telah dilakukan, baik itu kelebihan dan kelemahan yang ditemui selama proses pembelajaran berlangsung

2. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko Tahun Pelajaran 2012/2013. Hal ini tercermin dari peningkatan hasil post test yang didapat oleh siswa meningkat dari siklus

I hingga siklus III. Pada Siklus I Nilai tertinggi : **82**, terendah **60**, dengan rata-rata **69,12** dan persentase ketuntasan **87,50 %**. Pada siklus II : Nilai tertinggi : **86**, terendah **66**, dengan rata-rata **73,12** dan persentase ketuntasan **100 %**. Sedangkan pada siklus III : Nilai tertinggi : **97**, terendah **70**, dengan rata-rata **78,44** dan persentase ketuntasan **100 %**. Serta dibuktikan pula dengan uji t, adanya perbedaan yang signifikan, antara siklus I dengan siklus II, dimana T_{hitung} lebih besar dari pada T_{tabel} , ($T_{hitung} = 5,899$, $T_{tabel} = 1,648$), sedangkan perbedaan antara siklus II dengan siklus III juga menunjukkan perbedaan yang signifikan ($T_{hitung} = 9,689$, $T_{tabel} = 1,648$).

3. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia efektif pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko Tahun Pelajaran 2012/2013, dibanding pembelajaran konvensional. Hal ini dibukti dengan perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas Kontrol. Pada kelas eksperimen, siswa yang aktivitasnya katagori baik (**68,75 %**) sedangkan pada kelas kontrol aktivitas siswa katagori baik (**21,87 %**). Pada kelas eksperimen Nilai tertinggi : **97**, terendah **72**, dengan rata-rata **78,57** dan persentase ketuntasan **100 %**. Sedangkan Pada kelas Kontrol Nilai tertinggi : **82**, terendah **55**, dengan rata-rata **69,57** dan persentase ketuntasan **73,33 %**. Serta dibuktikan pula dengan uji t adanya perbedaan yang signifikan, antara kelas eksperimen dengan

kelas kontrol, dimana T_{hitung} lebih besar dari pada T_{tabel} , ($T_{hitung} = 4,934$, $T_{tabel} = 2,064$).

B. Implikasi

Melalui penelitian ini ditemukan bahwa secara keseluruhan ada peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran kimia dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia di SMA Negeri 07 Mukomuko. Beberapa temuan penelitian tersebut berimplikasi pada upaya dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada mata pelajaran kimia siswa kelas X SMA Negeri 07 Mukomuko Tahun Pelajaran 2012/2013 adalah dengan Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Multimedia. Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Multimedia sangat efektif dikembangkan oleh guru dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, sekaligus menciptakan model pembelajaran yang variatif, maka perlu dikembangkan oleh semua guru.

C. Saran

Dari hasil penelitian dan pembahasan penelitian, maka disampaikan saran-saran sebagai berikut :

1. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia memerlukan persiapan yang matang, guru harus bisa memilih topik yang tepat

untuk pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia, sehingga diperoleh aktivitas belajar yang baik dan hasil belajar yang optimal.

2. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sangat efektif dan efisien sekaligus menciptakan model pembelajaran yang variatif, maka perlu dikembangkan oleh semua guru.
3. Untuk penelitian yang lebih lanjut hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi Abu dan Joko Tri Prasetyo. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Ali Mohammad 2004. *Psikologi Remaja; Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

Arikunto Suharsimi. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Asrori Mohammad. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV Wacana Prima

BSNP. 2006 . *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta : Dirjen Depdiknas

- Darsono, M; Sugandhi, Martensi, K. Dj; Rusda, K.T; dan Nugroho. 2001. Belajar dan Pembelajaran. Semarang : IKIP Semarang Press
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fraenkel, Jack R. And Norman E. Wallen. 1993. How to Design and Evaluatif Resraarch in Education. Singapore : McGraw-Hill, Inc
- Hadiwinarto. 2009. *Psikologi (Teori dan Pengukuran)*. Bengkulu: Rahman Rahim
- Lie, A. 2002. Cooperative Learning. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia
- Muchtaridi, Justiana Sandri, 2006, *Kimia 1 SMA Kelas X*, Jakarta: Penerbit Yudistira
- Nasrun Harahap, dkk. 2002. *Teknik Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Pribadi Benny A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Purba Michael, 2004. *Kimia Untuk SMA Kelas X Jilid 1b* Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru*. Bandung: Rajawali Press.
- Sapri, Alexon, Wachidi dan Hadiwinarto, 2011. Buku Panduan : Program Studi Pascasarjana (S2) TP FKIP UNIB.
- Saptono, S. 2003. *Paparan kuliah Strategi Belajar Mengajar*. Semarang : Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Senarang
- Saroso, Siswo. 2008. Upaya Pengembangan Pendidikan melalui Pembelajaran Berbasis Multimedia. [www. Pintar-board.blogspot.com](http://www.Pintar-board.blogspot.com), diunduh 13 september 2008
- Slameto. 2002. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.

- Sudjana Nana. 2003. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung. Alfabeta
- Sukidin, Basrowi, Suranto. 2008. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. Insan Cendekia.
- Sukmadinata, N.S, 2004. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda karya
- Sukmadinata, N.S, 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosda karya
- Sumiati, Asra. 2007. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Supriyatno Edy. 2011. Tesis. Program Studi Pascasarjana (S2) TP FKIP : Universitas Bengkulu.
- Susilana Rudi, Riyana Cepi. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Syah Muhibbin. 2007. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosda Karya.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Uno Hamzah B. 2007. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin Martinis. 2011. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press

**ARTIKEL ILMIAH
MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN**



AMRIADI
NPM : A2M011005

**PROGRAM STUDI PASCA SARJANA (S2)
TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2013**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN INKUIRI
BERBANTUAN MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR SISWA**

(Studi Pada Mata Pelajaran Kimia Di SMA Negeri 07 Mukomuko)

Amriadi

Staf Pengajar SMA Negeri 07 Mukomuko (e-mail : amriamriadi@gmail.com)

HP. 085273941139

Abstract : Application Inquiry Learning Assisted Multimedia To Improve Student Learning Activities And Result (Studies in Chemistry Subjects SMA 07 Mukomuko). The purpose of this study was: (1) To describe the application of multimedia-assisted learning proper inquiry, so as to enhance students' learning activities in the subjects of Chemistry at the State High School Year 07 Lessons Mukomuko 2012/2013, (2) To describe the improvement of student learning outcomes application of multimedia-assisted inquiry learning in the subjects of Chemistry at SMAN 07 Mukomuko Academic Year 2012/2013, (3) to describe the application of inquiry learning effectiveness of multimedia assisted in improving student learning outcomes when compared with conventional learning in the subjects of Chemistry at SMAN 07 Mukomuko Academic Year 2012/2013. Subjects in this study were students of class X SMA Negeri 07 Mukomuko. The research method is a mixture of research methods, namely Classroom Action Research (Classroom Action

Research), the next stage is "quasi-experimental" Based on the results of this study concluded: There is an increasing student learning activities, the students are learning activities both categories increased from cycle I to cycle III by: (31.25%), (62.50%) and (68.75%), and increasing student mastery of learning outcomes from the first cycle: 87.50% increase in cycle II and III to be 100%. Implementation of effective multimedia-assisted inquiry learning in the subjects of Chemistry at the State High School Year 07 Lessons Mukomuko 2012/2013, this is reflected by an increase in activity and student learning outcomes from the first cycle to cycle III, as well as a significant difference t-test results of the experimental class and grade control.

Keywords: student activities, student learning outcomes, inquiry learning multimedia assisted

PENDAHULUAN

Pendidikan Nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang mertabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung Jawab.

Dalam Undang-undang SISDIKNAS Nomor 20 tahun 2003 dikemukakan pula bahwa “ sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global ”.

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006) menjelaskan Peningkatan mutu pendidikan diarahkan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya melalui olah hati, olah pikir, olah rasa dan olah raga agar memiliki daya saing dalam menghadapi tantangan global.

Adapun konsekuensi logis dari pernyataan tersebut, maka pada setiap jenjang dan jenis pendidikan perlu melakukan perbaikan dan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, berkesinambungan, tidak terkecuali pada institusi pendidikan yang memberikan pelayanan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Seorang yang bekerja di dunia pendidikan baik formal, nonformal maupun informal harus mempunyai kemampuan khusus di bidang kependidikan. Guru harus berkompetensi dibidangnya, sehingga mampu bekerja secara profesional.

Siswa dalam pembelajaran kimia seringkali susah dalam menentukan tujuan, memilih dan menerapkan strategi penyelesaian masalah, serta memonitor tindakannya, disamping itu terlihat juga kurangnya motivasi siswa untuk belajar. Kondisi ini kemungkinan disebabkan oleh kemampuan siswa dan faktor guru dalam memilih strategi mengajar.

Dalam Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006) dijelaskan bahwa : Tujuan mata pelajaran kimia dicapai oleh peserta didik melalui berbagai pendekatan, antara lain pendekatan induktif dalam bentuk proses inkuiri ilmiah. Proses inkuiri ilmiah bertujuan menumbuhkan kemampuan berpikir, berkerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran kimia menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Model pembelajaran konvensional dan masih dominannya peran guru dalam proses pembelajaran, kurangnya variasi model pembelajaran, dan metode yang digunakan kurang menarik, bisa berakibat menurunnya motivasi belajar siswa yang pada akhirnya kemampuan siswa menjadi rendah, sekarang ini masih banyak dilakukan di sekolah-sekolah sehingga dapat menciptakan kejenuhan belajar siswa.

Rusman (2010 : 5) menjelaskan tugas guru bukan semata-mata mengajar (*teacher centered*), tetapi lebih kepada membelajarkan siswa (*children centered*). Perilaku guru adalah membelajarkan dan perilaku siswa adalah belajar. Perilaku pembelajaran tersebut terkait dengan mendesain dan penerapan model-model pembelajaran.

Menurut Indrawati dalam Trianto (2007 : 134) menyatakan, bahwa suatu pembelajaran pada umumnya akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pembelajaran yang termasuk rumpun pemrosesan informasi. Karena pemrosesan informasi menekankan pada bagaimana seseorang berpikir dan bagaimana dampaknya terhadap cara-cara mengolah informasi.

Berdasarkan pengalaman Peneliti, dalam proses belajar mengajar kimia yang berlangsung di SMA Negeri 07 Mukomuko, siswa terlihat kurang memahami konsep-konsep yang diajarkan guru secara utuh, rendahnya semangat belajar siswa, bahkan tidak jarang diantara siswa sering minta izin keluar masuk kelas selama proses belajar mengajar berlangsung, yang pada akhirnya tercermin dari rendahnya hasil belajar

yang diperoleh siswa pada mata pelajaran kimia yang tidak mencapai Kreteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan guru.

Masalah di atas tidak bisa dibiarkan secara terus menerus dan perlu ada solusi (pemecahan masalah). Bila hal ini dibiarkan terus terjadi, siswa akan sulit untuk mempelajari materi selanjutnya. Untuk itu diperlukan model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dan mampu memahami materi dengan baik.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas penulis memformulasikan judul penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yakni : **”Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa”** (Studi Pada Mata Pelajaran Kimia Di SMA Negeri 07 Mukomuko).

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian campuran, yaitu suatu tipe penelitian dimana peneliti atau tim peneliti mengkombinasikan elemen-elemen pendekatan kualitatif dan kuantitatif (pengumpulan data, analisis data maupun teknik-teknik inferensial) untuk tujuan memperluas dan memperdalam pemahaman dan pemaknaan fakta-fakta yang ada. Tahapan yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas, kemudian tahapan berikutnya adalah kuasi eksperimen.

Subjek penelitian untuk tahapan Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) adalah kelas X₂, karena kelas X₂ ini kelas binaan peneliti dalam proses belajar mengajar kimia. Subjek penelitian untuk tahapan *”kuasi eksperimen”* menggunakan 2 kelas, satu kelas untuk eksperimen, yaitu kelas X₁, dan satu kelas sebagai kelas kontrol yaitu kelas X₄.

Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan prosedur *Matching Pretest-Posttest Control Group Design* yaitu : pengambilan kelompok tidak dilakukan secara acak, tetapi dipasangkan, namun ada satu variabel yang dikontrol yaitu kemampuan awal siswa harus sama (diuji rata-rata pretest kelas eksperimen dan kontrol dengan uji-t, hasilnya tidak menunjukkan adanya perbedaan).

Pengumpulan data menggunakan teknik tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Data aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi kegiatan siswa dalam proses pembelajaran.

Masing-masing data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan metode sebagai berikut :

1. Data Kualitatif

Data kualitatif yaitu hasil pengamatan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran, dianalisis dengan metode deskriptif persentase.

2. Data Kuantitatif

a. Rata-rata hasil belajar

Untuk menilai tes formatif peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada dikelas sehingga diperoleh rata-rata tes formatif dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

Keterangan : \bar{X} = Nilai Rata-rata
 $\sum X$ = Jumlah Semua Nilai Siswa
 N = Jumlah Siswa

b. Ketuntasan Belajar

Untuk ketuntasan belajar ada dua kategori ketuntasan belajar, yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Data hasil belajar siswa dianalisis secara deskriptif dengan melihat persentase nilai ketuntasan belajar siswa. Menurut Sudjono Anas (1999:61) dapat dihitung dengan teknik analisis deskriptif persentase berikut :

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100 \%$$

Keterangan : P = tingkat ketuntasan belajar secara klasikal

X = Jumlah siswa yang tuntas belajar secara individual

N = Jumlah total Siswa

c. Uji Beda Antar Siklus

Untuk menganalisis hasil penelitian penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada mata pelajaran kimia di kelas X SMA Negeri 07 Mukomuko sebagai upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan apakah mengalami peningkatan yang signifikan atau tidak, pembandingan antar siklus dianalisis dengan menggunakan uji-t (t-test).

$$t = \sqrt{\frac{\frac{MD}{d^2}}{(N-1)}}$$

$$MD = \frac{d}{N}$$

MD = Mean Differences N = Jumlah Subyek

d = Deviasi individu dari MD db = ditentukan dengan N-1

Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Siklus Pertama

a. Rencana Pemberian Tindakan Siklus Pertama

Berdasarkan model awal yang telah ditentukan dalam Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*) Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Multimedia pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko, disusunlah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan komponen terdiri atas tema, tujuan pembelajaran (kompetensi dasar dan indikator), materi pokok, kegiatan pembelajaran, sumber/alat multimedia, serta komponen penilaian.

Standar Kompetensi yang disajikan pada siklus pertama ini adalah memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul. Dengan Kompetensi dasar mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon, dengan alokasi waktu 2 x 45 menit (2 Jam Pelajaran/ 1 x Pertemuan).

Tujuan pembelajaran dinyatakan dalam bentuk rumusan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai dalam pembelajaran. Pada siklus pertama ini kompetensi dasarnya adalah mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon. Indikator hasil belajar yang hendak dicapai setelah siswa selesai mengikuti pembelajaran ini adalah siswa dapat mengidentifikasi unsur Karbon, Hidrogen dan Oksigen dalam senyawa karbon dan siswa dapat mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon.

b. Pelaksanaan Tindakan

Sebagaimana telah direncanakan, bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada mata pelajaran kimia kelas X (sepuluh) SMA Negeri 07 Mukomuko ini terdiri atas tiga tahapan, yakni Pendahuluan, inti dan penutup.

c. Hasil Observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang diharapkan prosesnya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa belum dapat dikembangkan secara optimal. Tidak semua rencana tindakan yang sudah direncanakan dapat dilaksanakan, seperti : guru masih melakukan pembelajaran yang tidak menjadikan rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai acuan yang perlu dijadikan referensi pembelajaran. Hal ini terjadi karena guru masih melaksanakan pembelajaran dengan gaya lama, yakni mendominasi siswa sehingga siswa masih menjadi objek yang pasif, bukan subjek yang aktif. Sementara alat, media dan sumber yang disiapkan belum sepenuhnya dimanfaatkan guru dalam pembelajaran. Kondisi lain yang tampak adalah belum efisiennya penggunaan waktu, khususnya dalam situasi peralihan antara pembelajaran klasikal dengan kelompok.

Dampak dari kondisi di atas, keterlibatan siswa menjadi kurang optimal, kurangnya keterlibatan siswa ini ditunjukkan dari hasil observasi selama penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sebagai berikut : siswa yang menunjukkan aktivitas katagori kurang (15,62 %), cukup (46,87 %), baik (31,25 %) dan sangat baik (6,25 %).

Sementara hasil belajar siswa belum menampakkan hasil yang lebih baik, karena ada beberapa siswa yang belum tuntas, karena nilai post test yang diperoleh siswa tersebut masih di bawah kriteria ketuntasan minimal yang diterapkan guru (**KKM = 65**). Nilai tertinggi yang dicapai siswa 82, nilai terendah 60, nilai rata-rata siswa adalah 69,12, persentase ketuntasan 87,50 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I, secara klasikal siswa sudah mencapai ketuntasan, karena secara klasikal siswa yang memperoleh nilai > 65 mencapai 87, 50 %, tetapi ketuntasan secara individual masih ada 4 orang siswa yang belum tuntas, karena siswa tersebut memperoleh nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65.

d. Hasil refleksi

Berdasarkan hasil diskusi dengan rekan sejawat yang membantu melaksanakan observasi, maka ditemukan kelemahan yang ada sebagai berikut :

1. Guru tidak menjadikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai acuan dalam mengimplementasikan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia. Pada tahap pendahuluan, dalam proses curah pendapat untuk menggali pengalaman siswa tentang pelajaran terdahulu dan mengaitkannya dengan materi yang akan diajarkan (Senyawa Hidrokarbon), guru tidak fokus pada kompetensi dasar atau indikator yang akan dicapai siswa. Akibatnya banyak waktu yang tersita dan memberi dampak pada tahapan-tahapan berikutnya.
2. Guru masih belum dapat secara penuh meninggalkan gaya lamanya dalam pembelajaran (konvensional). Karena dalam pembelajaran inkuiri ini siswa yang dituntut lebih aktif, untuk memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran yang diikutinya.
3. Sumber, alat dan media yang disediakan belum dimanfaatkan oleh guru secara maksimal dalam pembelajaran. Padahal pemanfaatan alat dan media akan sangat mendukung keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

4. pengelolaan kelas belum optimal dilakukan guru, siswa dalam kelompok yang sama semestinya disiapkan untuk duduk pada bangku yang berdekatan sehingga pada saat dilaksanakan diskusi kelompok siswa tinggal memutar bangkunya.

e. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil refleksi sebagaimana diuraikan di atas, maka untuk memperbaiki desain penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia **direkomendasikan** perbaikan pada rencana siklus II, sebagai berikut :

1. Guru secara konsisten memfungsikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun sebagai acuan dalam mengimplementasikan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia.
2. Guru harus meninggalkan gaya lamanya dalam pembelajaran (konvensional). Karena dalam pembelajaran inkuiri ini siswa yang dituntut lebih aktif, untuk memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran yang diikutinya.
3. Pemanfaatan alat dan media yang disediakan secara optimal. Pemanfaatan alat dan media akan sangat mendukung keterlibatan siswa dalam pembelajaran.
4. Dalam proses pengelolaan kelas khususnya pengaturan tempat duduk siswa dalam kelompok yang sama diupayakan untuk duduk pada bangku yang berdekatan sehingga pada saat dilaksanakan diskusi kelompok siswa tinggal memutar bangkunya. Hal ini penting agar tidak membuang waktu.

2. Deskripsi Siklus Kedua

a. Perencanaan Tindakan

Pada prinsipnya rencana tindakan yang dilakukan pada siklus kedua hampir sama dengan rencana tindakan pada siklus pertama, tetapi apa yang menjadi rekomendasi perbaikan dari siklus pertama, tentunya akan diperbaiki dalam proses pelaksanaan tindakan pada siklus kedua.

d. Pelaksanaan Tindakan

Secara keseluruhan apa yang menjadi kekurangan pada pelaksanaan tindakan pada siklus pertama sudah diperbaiki pada pelaksanaan tindakan pada siklus kedua.

c. Hasil Observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang diharapkan prosesnya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa belum dapat dikembangkan secara optimal. belum semua rencana tindakan yang sudah direncanakan dapat dilaksanakan, seperti : guru belum maksimal dalam membimbing dan mengarahkan siswa dalam penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia, seperti dalam membimbing siswa merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum maksimal. Pada saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok masih didominasi oleh siswa-siswi yang pintar, sehingga siswa yang lain terlihat hanya menjadi pendengar setia saja

Dampak dari kondisi di atas, keterlibatan siswa belum maksimal, belum maksimalnya keterlibatan siswa ini ditunjukkan dari hasil observasi selama penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sebagai berikut : siswa yang menunjukkan aktivitas katagori kurang (**6,25 %**), cukup (**18,75 %**), baik (**62,50 %**) dan sangat baik (**12,50 %**) . Sementara hasil belajar siswa sudah menampakkan hasil yang lebih baik, karena tidak ada siswa yang belum tuntas, karena nilai post test yang diperoleh siswa sudah memenuhi atau diatas kriteria ketuntasan minimal yang diterapkan guru (**KKM = 65**). Nilai tertinggi yang dicapai siswa 86, nilai terendah 66, nilai rata-rata siswa adalah 73,12, persentase ketuntasan 100 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan dibanding pada siklus I, secara klasikal siswa sudah mencapai ketuntasan.

d. Hasil refleksi

Berdasarkan hasil diskusi dengan rekan sejawat yang membantu melaksanakan observasi, maka ditemukan kelemahan yang ada sebagai berikut :

1. guru belum maksimal dalam membimbing dan mengarahkan siswa dalam penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia, seperti

membimbing/mengarahkan siswa merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum maksimal.

2. Pada saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok masih didominasi oleh siswa-siswi yang pintar, sehingga siswa yang lain terlihat hanya menjadi pendengar setia saja.

e. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil refleksi sebagaimana diuraikan di atas, maka untuk memperbaiki desain penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia **direkomendasikan** perbaikan pada rencana siklus II, sebagai berikut :

1. guru harus lebih maksimal lagi dalam membimbing dan mengarahkan siswa dalam penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia, seperti membimbing/mengarahkan siswa merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran lebih maksimal.
2. Untuk menghindari dominasi siswa pintar saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok, sebaiknya juru bicara tim yang bertugas mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebaiknya diundi. Cara ini diharapkan mengurangi ketergantungan kelompok pada anggota tertentu saja, sehingga memberi kesempatan yang sama untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok pada semua anggota, dan juga mendiskusikannya apabila ada tanggapan dari kelompok lain, sehingga akan mendorong semua anggota kelompok untuk aktif dalam diskusi.

3. Deskripsi Siklus Ketiga

a. Perencanaan Tindakan

Pada prinsipnya rencana tindakan yang dilakukan pada siklus ketiga hampir sama dengan rencana tindakan pada siklus pertama dan siklus kedua, tetapi apa yang

menjadi rekomendasi perbaikan dari siklus kedua, tentunya akan diperbaiki dalam proses pelaksanaan tindakan pada siklus ketiga.

b. Pelaksanaan Tindakan

Secara keseluruhan apa yang menjadi kekurangan pada pelaksanaan tindakan pada siklus kedua sudah diperbaiki pada pelaksanaan tindakan pada siklus ketiga, sehingga tercermin dari hasil yang diperoleh siswa pada siklus ketiga, baik itu peningkatan aktivitas siswa maupun peningkatan hasil belajar siswa.

c. Hasil Observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang diharapkan prosesnya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sudah dapat dikembangkan secara optimal.

Dampak dari kondisi di atas, keterlibatan siswa sudah maksimal dalam proses pembelajaran, hal ini ditunjukkan dari hasil observasi selama penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sebagai berikut : siswa yang menunjukkan aktivitas katagori kurang tidak ada (**0 %**), cukup (**9,37 %**), baik (**68,75 %**) dan sangat baik (**21,87 %**) .

Sementara hasil belajar siswa sudah menampakkan hasil yang lebih baik lagi, karena tidak ada siswa yang belum tuntas, karena nilai post test yang diperoleh siswa sudah memenuhi atau diatas kriteria ketuntasan minimal yang diterapkan guru (**KKM = 65**). Nilai tertinggi yang dicapai siswa 97, nilai terendah 70, nilai rata-rata siswa adalah 78,44, persentase ketuntasan 100 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan dibanding pada siklus II, secara klasikal siswa sudah mencapai ketuntasan.

d. Hasil refleksi

Berdasarkan hasil diskusi dengan rekan sejawat yang membantu melaksanakan observasi, maka disimpulkan penerapan pembelajaran inkuri berbantuan multimedia sudah sangat baik.

Uji t – Tes

Untuk menganalisis hasil penelitian apakah mengalami peningkatan yang signifikan atau tidak digunakan uji t -tes. Dari hasil perhitungan uji t taraf signifikan 95 % dan derajat kebebasan (db) = 31 diperoleh $t_{hitung} = 5,899$ dan $t_{tabel} = 1,648$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, dilain pihak hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus I dan siklus II di kelas PTK.

Dari hasil perhitungan uji t taraf signifikan 95 % dan derajat kebebasan (db) = 31 diperoleh $t_{hitung} = 9,689$ dan $t_{tabel} = 1,648$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, dilain pihak hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus II dan siklus III di kelas PTK.

B. Deskripsi dan Interpretasi Hasil Penelitian Kuasi Ekperimen

Untuk memperkaya data yang peneliti peroleh, tahapan berikutnya dalam penelitian ini setelah tahapan Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yaitu "kuasi eksperimen" dengan menggunakan 2 kelas, satu kelas untuk eksperimen, yaitu kelas X_1 . Pada kelas X_1 ini proses pembelajaran dengan penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Multimedia pada materi Hidro Karbon dan satu kelas sebagai kelas kontrol yaitu kelas X_4 . Pada kelas X_4 ini proses pembelajaran dengan cara konvensional dimana peran guru sangat dominan dalam pembelajaran, sehingga guru menjadi sumber informasi, sedangkan siswa lebih banyak sebagai pendengar.

Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan prosedur *Matching Pretest-Posttest Control Group Design* yaitu : pengambilan kelompok tidak dilakukan secara acak, tetapi dipasangkan, namun ada satu variabel yang dikontrol yaitu kemampuan awal siswa harus sama (diuji rata-rata pretest kelas eksperimen dan kontrol dengan uji-t, hasilnya tidak menunjukkan adanya perbedaan).

a. Hasil Observasi Kelas Eksperimen

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia di kelas eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Keterlibatan siswa sudah maksimal dalam proses pembelajaran, hal ini ditunjukkan dari hasil observasi selama penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sebagai berikut : siswa yang menunjukkan aktivitas katagori kurang tidak ada (**0 %**), cukup (**6,25 %**), baik (**68,75 %**) dan sangat baik (**25 %**) .

Sementara hasil belajar siswa sudah menampakkan hasil yang baik karena tidak ada siswa yang belum tuntas, karena nilai post test yang diperoleh siswa sudah memenuhi atau diatas kriteria ketuntasan minimal yang diterapkan guru (**KKM = 65**). Nilai tertinggi yang dicapai siswa 97, nilai terendah 72, nilai rata-rata siswa adalah 78,57, persentase ketuntasan 100 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara klasikal siswa sudah mencapai ketuntasan.

b. Hasil Observasi Kelas Kontrol

Hasil observasi di kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional menunjukkan penurunan aktivitas dan hasil belajar siswa. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sangat berbeda, hal ini ditunjukkan dari hasil observasi selama proses pembelajaran dengan cara konvensional sebagai berikut : siswa yang menunjukkan aktivitas katagori kurang (**31,25 %**), cukup (**46,87 %**), baik (**21,87 %**) dan katagori sangat baik tidak ada (**0 %**) .

Sementara hasil belajar siswa juga menampakkan hasil yang kurang baik karena ada beberapa siswa yang belum tuntas, karena nilai post test yang diperoleh siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang diterapkan guru (**KKM = 65**). Nilai tertinggi yang dicapai siswa 82, nilai terendah 55, nilai rata-rata siswa adalah 69,57, persentase ketuntasan 73,33 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara klasikal belum mencapai ketuntasan, karena secara klasikal siswa yang memperoleh nilai > 65 hanya mencapai 73,33 %, dan secara individual ada siswa yang tidak tuntas karena ada beberapa siswa yang memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65.

Uji t – Tes

Dari hasil perhitungan uji – t taraf signifikan 95 % dan derajat kebebasan (db) = 29 diperoleh $t_{hitung} = 4,934$ dan $t_{tabel} = 2,064$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, dilain pihak hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada kelas eksperimen dan penerapan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia yang tepat dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko Tahun Pelajaran 2012/2013. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko ini terdiri atas tiga tahapan, yakni Pendahuluan, inti dan penutup. Pada Tahapan Inti pembelajaran diawali dengan apersepsi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.
2. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko Tahun Pelajaran 2012/2013. Hal ini tercermin dari peningkatan hasil post test yang didapat oleh siswa meningkat dari siklus I hingga siklus III. Pada Siklus I Nilai tertinggi : **82**, terendah **60**, dengan rata-rata **69,12** dan persentase ketuntasan **87,50 %**. Pada siklus II : Nilai tertinggi : **86**, terendah **66**, dengan rata-rata **73,12** dan persentase ketuntasan **100 %**. Sedangkan pada siklus III : Nilai tertinggi : **97**, terendah **70**, dengan rata-rata **78,44** dan persentase ketuntasan **100 %**. Serta dibuktikan pula dengan uji t adanya perbedaan yang signifikan, antara siklus I dengan siklus II, dimana T_{hitung} lebih besar dari pada T_{tabel} , ($T_{hitung} = 5,899$, $T_{tabel} = 1,648$), sedangkan perbedaan antara

siklus II dengan siklus III juga menunjukkan perbedaan yang signifikan ($T_{hitung} = 9,689$, $T_{tabel} = 1,648$). Serta dibuktikan pula dengan uji t adanya perbedaan yang signifikan, antara siklus I dengan siklus II, dimana T_{hitung} lebih besar dari pada T_{tabel} , ($T_{hitung} = 5,899$, $T_{tabel} = 1,648$), sedangkan perbedaan antara siklus II dengan siklus III juga menunjukkan perbedaan yang signifikan ($T_{hitung} = 9,689$, $T_{tabel} = 1,648$).

3. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia efektif bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 07 Mukomuko Tahun Pelajaran 2012/2013. Hal ini tercermin dari peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen Nilai tertinggi : **97**, terendah **72**, dengan rata-rata **78,57** dan persentase ketuntasan **100 %**. Sedangkan Pada kelas Kontrol Nilai tertinggi : **82**, terendah **55**, dengan rata-rata **69,57** dan persentase ketuntasan **73,33 %**. Serta dibuktikan pula adanya perbedaan yang signifikan pada uji t antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, dimana T_{hitung} lebih besar dari pada T_{tabel} , ($T_{hitung} = 4,934$, $T_{tabel} = 2,064$).

Saran

Dari hasil penelitian dan pembahasan penelitian, maka disampaikan saran-saran sebagai berikut :

1. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia memerlukan persiapan yang matang, guru harus memilih topik yang tepat untuk pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia, sehingga diperoleh hasil yang optimal.
2. Penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia sangat efektif dan efisien sekaligus menciptakan model pembelajaran yang variatif, maka perlu dikembangkan oleh semua guru.
3. Untuk penelitian lebih lanjut hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Asrori Mohammad. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV Wacana Prima
- BSNP. 2006 . *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta : Dirjen Depdiknas
- Hadiwinarto. 2009. *Psikologi (Teori dan Pengukuran)*. Bengkulu: Rahman Rahim
- Muchtaridi, Justiana Sandri, 2006, *Kimia 1 SMA Kelas X*, Jakarta: Penerbit Yudistira
- Purba Michael, 2004. *Kimia Untuk SMA Kelas X Jilid 1b* Jakarta: Penerbit Erlangga
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru*. Bandung: Rajawali Press.
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung. Alfabeta
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher

Lampiran : 1**Distribusi Nilai Post Test Siswa Pada Siklus 1 Kelas PTK**

No. Absen Siswa	Nilai	Keterangan		No. Absen Siswa	Nilai	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	65			17	65		
2	67			18	60		
3	75			19	69		
4	78			20	75		
5	65			21	70		
6	63			22	71		
7	65			23	63		
8	68			24	66		
9	75			25	78		
10	67			26	65		
11	73			27	75		
12	82			28	72		
13	65			29	67		
14	75			30	60		
15	74			31	67		
16	67			32	65		
Jumlah	1124	15	1	Jumlah	1088	13	3
Jumlah Skor Maksimal (Ideal) = 3200 Jumlah Skor Tercapai = 2212 Rata-rata Skor Tercapai = 69,12							

Keterangan : T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah Siswa yang Tuntas : 29
 Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas : 4
 Klasikal : Tuntas

Lampiran : 2**Distribusi Nilai Post Test Siswa Pada Siklus 2 Kelas PTK**

No. Absen Siswa	Nilai	Keterangan		No. Absen Siswa	Nilai	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	70			17	71		
2	70			18	67		
3	75			19	73		
4	82			20	78		
5	72			21	68		
6	67			22	76		
7	71			23	69		
8	76			24	74		
9	73			25	75		
10	74			26	68		
11	82			27	78		
12	86			28	69		
13	72			29	67		
14	70			30	66		
15	80			31	73		
16	78			32	70		
Jumlah	1198	16	-	Jumlah	1142	16	-
Jumlah Skor Maksimal (Ideal) = 3200 Jumlah Skor Tercapai = 2340 Rata-rata Skor Tercapai = 73,12							

Keterangan : T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah Siswa yang Tuntas : 32
 Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas : -
 Klasikal : Tuntas

Lampiran : 3**Distribusi Nilai Post Test Siswa Pada Siklus 3 Kelas PTK**

No. Absen Siswa	Nilai	Keterangan		No. Absen Siswa	Nilai	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	78			17	77		
2	75			18	72		
3	82			19	75		
4	80			20	86		
5	75			21	74		
6	72			22	82		
7	78			23	74		
8	82			24	72		
9	76			25	84		
10	82			26	73		
11	91			27	85		
12	97			28	70		
13	76			29	73		
14	78			30	71		
15	89			31	73		
16	85			32	73		
Jumlah	1296	16	-	Jumlah	1214	16	-
Jumlah Skor Maksimal (Ideal) = 3200 Jumlah Skor Tercapai = 2510 Rata-rata Skor Tercapai = 78,44							

Keterangan : T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah Siswa yang Tuntas : 32
 Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas : -
 Klasikal : Tuntas

Lampiran 4 :**Analisis Data Kuantitatif****a. Analisis Nilai *Post Test* Siswa Kelas PTK Pada Siklus I**1. Nilai Rata – rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2212}{32} = \mathbf{69,12}$$

2. Persentase Ketuntasan Belajar Secara Klasikal :

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100 \% = \frac{28}{32} \times 100 \% = \mathbf{87,50 \%}$$

b. Analisis Nilai *Post Test* Siswa Kelas PTK Pada Siklus II1. Nilai Rata – rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2340}{32} = \mathbf{73,12}$$

2. Persentase Ketuntasan Belajar Secara Klasikal :

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100 \% = \frac{32}{32} \times 100 \% = \mathbf{100 \%}$$

c. Analisis Nilai *Post Test* Siswa Kelas PTK Pada Siklus III1. Nilai Rata – rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2510}{32} = \mathbf{78,44}$$

2. Persentase Ketuntasan Belajar Secara Klasikal :

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100 \% = \frac{32}{32} \times 100 \% = \mathbf{100 \%}$$

Lampiran : 5**Distribusi Nilai Post Test Siswa Pada Kelas Eksperimen**

No. Absen Siswa	Nilai	Keterangan		No. Absen Siswa	Nilai	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	82			16	75		
2	75			17	72		
3	78			18	77		
4	80			19	86		
5	82			20	74		
6	72			21	82		
7	78			22	74		
8	82			23	72		
9	76			24	84		
10	75			25	73		
11	78			26	85		
12	97			27	74		
13	76			28	73		
14	91			29	72		
15	89			30	73		
Jumlah	1211	15	-	Jumlah	1146	15	-
Jumlah Skor Maksimal (Ideal) = 3000 Jumlah Skor Tercapai = 2357 Rata-rata Skor Tercapai = 78,57							

Keterangan : T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah Siswa yang Tuntas : 30
 Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas : -
 Klasikal : Tuntas

Lampiran : 6**Distribusi Nilai Post Test Siswa Pada Kelas kontrol**

No. Absen Siswa	Nilai	Keterangan		No. Absen Siswa	Nilai	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	62			16	75		
2	75			17	72		
3	78			18	57		
4	60			19	66		
5	65			20	64		
6	72			21	82		
7	58			22	55		
8	82			23	72		
9	76			24	84		
10	75			25	63		
11	58			26	75		
12	67			27	64		
13	76			28	73		
14	71			29	72		
15	65			30	73		
Jumlah	1040	15	-	Jumlah	1047	15	-
Jumlah Skor Maksimal (Ideal) = 3000 Jumlah Skor Tercapai = 2087 Rata-rata Skor Tercapai = 69,57							

Keterangan : T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah Siswa yang Tuntas : 22
 Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas : 8
 Klasikal : Tuntas

Lampiran 7 :**a. Analisis Nilai Post Test siswa kelas Eksperimen**1. Nilai Rata – rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2357}{30} = 78,57$$

2. Persentase Ketuntasan Belajar Secara Klasikal :

$$P = \frac{X}{N} \times 100 \% = \frac{30}{30} \times 100 \% = 100 \%$$

b. Analisis Nilai *Post Test* siswa kelas Kontrol1. Nilai Rata – rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2087}{30} = 69,57$$

2. Persentase Ketuntasan Belajar Secara Klasikal :

$$P = \frac{X}{N} \times 100 \% = \frac{22}{30} \times 100 \% = 73,33 \%$$

Lampiran : 8

Kerja Uji beda Hasil Belajar siswa (Post Test) pada siklus 1 dan siklus 2 (pada kelas PTK)

No Absen	NILAI Siklus I (X_a)	NILAI Siklus 2 (X_b)	$X_a - X_b$ (D)	D – MD (d)	d^2
1	65	70	-5	-1	1
2	67	70	-3	1	1
3	75	75	0	4	16
4	78	82	-4	0	0
5	65	72	-7	-3	9
6	63	67	-4	0	0
7	65	71	-6	-2	4
8	68	76	-8	-4	16
9	75	73	2	6	36
10	67	74	-7	-3	9
11	73	82	-9	-5	25
12	82	86	-4	0	0
13	65	72	-7	-3	9
14	75	70	5	9	81
15	74	80	-6	-2	4
16	67	78	-11	-7	49
17	65	71	-6	-2	4
18	60	67	-7	-3	9
19	69	73	-4	0	0
20	75	78	-3	1	1
21	70	68	2	6	36
22	71	76	-5	-1	1
23	63	69	-6	-2	4
24	66	74	-8	-4	16
25	78	75	3	7	49
26	65	68	-3	1	1
27	75	78	-3	1	1
28	72	69	3	7	49
29	67	67	0	4	16
30	60	66	-6	-2	4
31	67	73	-6	-2	4
32	65	70	-5	-1	1
N = 32	2212	2340	-128	0	456
Simbol	X_a	X_b	D	d	d^2

Lampiran 9 : Data uji t- tes siklus I dan Siklus II

	Hasil
N	32
MD	- 4
T_{hitung}	5,899
T_{tabel}	1,648

Rumus :

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{d^2}{(N-1)}}}$$

$$MD = \frac{D}{N}$$

MD = Mean Differences N = Jumlah Subyek

d = Deviasi individu dari MD

db = ditentukan dengan N-1

Kriteria = Perbedaan antara hasil tes siklus 1 dan siklus 2 tidak signifikan

bila t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dengan taraf nyata = 0,05**Penyelesaian :**

$$MD = \frac{-128}{32} = -4$$

D = $X_a - X_b$ → Dicari pada masing-masing pasangan skor

d = D – MD → Dicari pada masing-masing pasangan skor

$$t = \frac{4}{\sqrt{\frac{456}{32(31)}}} = \frac{4}{\sqrt{\frac{456}{992}}} = \frac{4}{\sqrt{0,460}}$$

$$t = \frac{4}{0,678} = 5,899$$

db = N - 1 = 32 - 1 = 31. Kreteria Uji Signifikan t_{tab} (95 %) = **1,648**

Dari hasil perhitungan uji - t taraf signifikan 95 % dan derajat kebebasan (db) = 31 diperoleh $t_{\text{hitung}} = 5,899$ dan $t_{\text{tabel}} = 1,648$.

Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, dilain pihak hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus 1 dan siklus II di kelas PTK.

Lampiran : 10

Kerja Uji beda Hasil Belajar siswa (Post Test) pada siklus 2 dan siklus 3 (pada kelas PTK)

No Absen	NILAI Siklus 2 (X_a)	NILAI Siklus 3 (X_b)	$X_a - X_b$ (D)	D – MD (d)	d^2
1	70	78	-8	-2,69	7,24
2	70	75	-5	0,31	0,09
3	75	82	-7	-1,69	2,86
4	82	80	2	7,31	53,44
5	72	75	-3	2,31	5,34
6	67	72	-5	0,31	0,09
7	71	78	-7	-1,69	2,89
8	76	82	-6	-0,69	0,48
9	73	76	-3	2,31	5,34
10	74	82	-8	-2,69	7,24
11	82	91	-9	-3,69	13,62
12	86	97	-11	-5,69	32,38
13	72	76	-4	1,31	1,72
14	70	78	-8	-2,69	7,24
15	80	89	-9	-3,69	13,62
16	78	85	-7	-1,69	2,86
17	71	77	-6	-0,69	0,48
18	67	72	-5	0,31	0,09
19	73	75	-2	3,31	10,96
20	78	86	-8	-2,69	7,24
21	68	74	-6	-0,69	0,48
22	76	82	-6	-0,69	0,48
23	69	74	-5	0,31	0,09
24	74	72	2	7,31	53,44
25	75	84	-9	-3,69	13,62
26	68	73	-5	0,31	0,09
27	78	85	-7	-1,69	2,86
28	69	70	-1	4,31	18,56
29	67	73	-6	-0,69	0,48
30	66	71	-5	0,31	0,09
31	73	73	0	5,31	28,20
32	70	73	-3	2,31	5,34
N = 32	2340	2510	-170	-0,08	298,95
Simbol	X_a	X_b	D	d	d^2

Lampiran : 11**Data uji t- tes siklus II dan Siklus III**

	Hasil
N	32
MD	- 5,31
T_{hitung}	9,689
T_{tabel}	1,648

Penyelesaian :

$$MD = \frac{-170}{32} = -5,31$$

$$t = \frac{5,31}{\sqrt{\frac{298,95}{32(31)}}} = \frac{5,31}{\sqrt{\frac{298,95}{992}}} = \frac{5,31}{\sqrt{0,30}}$$

$$t = \frac{5,31}{0,548} = 9,689$$

db = N - 1 = 32 - 1 = 31. Kreteria Uji Signifikan t_{tab} (95 %) = **1,648**

Dari hasil perhitungan uji - t taraf signifikan 95 % dan derajat kebebasan (db) = 31 diperoleh t_{hitung} = **9,689** dan t_{tabel} = **1,648**.

Karena t_{hitung} > t_{tabel} maka hipotesis nol (Ho) ditolak, dilain pihak hipotesis alternatif (Ha) diterima. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada siklus II dan siklus III di kelas PTK.

Lampiran : 12

Kerja Uji beda Hasil Belajar siswa (Post Test) pada kelas eksperimen dan pada kelas Kontrol

No Absen	NILAI Kelas eksperimen (X_a)	NILAI Kelas Kontrol (X_b)	$X_a - X_b$ (D)	D – MD (d)	d^2
1	82	62	20	11	121
2	75	75	0	-9	81
3	78	78	0	-9	81
4	80	60	20	11	121
5	82	65	17	8	64
6	72	72	0	-9	81
7	78	58	20	11	121
8	82	82	0	-9	81
9	76	76	0	-9	81
10	75	75	0	-9	81
11	78	58	20	11	121
12	97	67	30	21	441
13	76	76	0	-9	81
14	91	71	20	11	121
15	89	65	24	15	225
16	75	75	0	-9	81
17	72	72	0	-9	81
18	77	57	20	11	121
19	86	66	20	11	121
20	74	64	10	1	1
21	82	82	0	-9	81
22	74	55	19	10	100
23	72	72	0	-9	81
24	84	84	0	-9	81
25	73	63	10	1	1
26	85	75	10	1	1
27	74	64	10	1	1
28	73	73	0	-9	81
29	72	72	0	-9	81
30	73	73	0	-9	81
N = 30	2357	2087	270	0	2896
Simbol	X_a	X_b	D	d	d^2

Lampiran 13 :**Data uji t- tes Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol**

	Hasil
N	30
MD	9
T_{hitung}	4,934
T_{tabel}	2,064

Rumus :

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{d^2}{(N-1)}}}$$

$$MD = \frac{D}{N} \quad MD = \text{Mean Differences} \quad N = \text{Jumlah Subyek}$$

d = Deviasi individu dari MD

db = ditentukan dengan N-1

Kriteria = Perbedaan antara hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak signifikan bila t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dengan taraf nyata = 0,05

Penyelesaian :

$$MD = \frac{270}{30} = 9$$

$D = X_a - X_b \rightarrow$ Dicari pada masing-masing pasangan skor

$d = D - MD \rightarrow$ Dicari pada masing-masing pasangan skor

$$t = \frac{9}{\sqrt{\frac{2896}{30(29)}}} = \frac{9}{\sqrt{\frac{2896}{870}}} = \frac{9}{\sqrt{3,329}}$$

$$t = \frac{9}{1,824} = 4,938$$

db = N - 1 = 30 - 1 = 29. Kreteria Uji Signifikan t_{tab} (95 %) = **2,064**

Dari hasil perhitungan uji - t taraf signifikan 95 % dan derajat kebebasan (db) = 29 diperoleh $t_{\text{hitung}} = 4,934$ dan $t_{\text{tabel}} = 2,064$.

Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, dilain pihak hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia pada kelas eksperimen dan penerapan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Lampiran 14 :

Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Pada Siklus I Kelas PTK

No. Absen Siswa	Aspek Yang diamati	Jml
1		85
2		76
3		125
4		90
5		155
6		65
7		100
8		130
9		80
10		120
11		87
12		165
13		88
14		110
15		65
16		78
17		130
18		100
19		135
20		67
21		80
22		95
23		65

Lampiran 15 :

Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Pada Siklus II Kelas PTK

No. Absen Siswa	Aspek Yang diamati	Jml
1		115
2		85
3		125
4		90
5		155
6		126
7		150
8		130
9		115
10		120
11		110
12		165
13		122
14		110
15		125
16		95
17		130
18		100
19		135
20		145
21		125
22		160
23		65

Lampiran 16 :

Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Pada Siklus III Kelas PTK

No. Absen Siswa	Aspek Yang diamati	Jml
1		120
2		100
3		125
4		110
5		155
6		126
7		150
8		130
9		115
10		120
11		110
12		165
13		122
14		110
15		125
16		103
17		130
18		130
19		150
20		145
21		125
22		160
23		95

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 07 Mukomuko
 mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas/Semester : X/2
 Standar Kompetensi : 4. Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul
 Alokasi waktu : 12 JP (UH 2 JP)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber/ Bahan /alat
4.1 Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon	Mengidentifikasi atom C,H & O	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab ③ Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Percaya diri ③ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> ① Menggunakan CD Pembelajaran untuk mengidentifikasi unsur C, H dan O dalam senyawa karbon dalam diskusi kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> ① Mengidentifikasi unsur C, H dan O dalam senyawa karbon 	<p>Jenis tagihan: Tugas kelompok Ulangan</p> <p>Bentuk tagihan: Tes tertulis Performans</p>	2 JP	<p>Sumber: Buku Kimia</p> <p>Bahan: CD Pembelajaran Molymod</p>
	Kekhasan Atom karbon	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Percaya diri ③ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> ① Dengan menggunakan molymod mendiskusikan ke 	<ul style="list-style-type: none"> ① mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon. 			

		<ul style="list-style-type: none"> ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab ③ Peduli lingkungan 		<p>khasan atom karbon dalam diskusi kelompok di kelas</p>				
	Atom C primer, sekunder, tertier dan kuarterner	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab ③ Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Percaya diri ③ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> ⦿ Menentukan atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner dalam diskusi kelompok di kelas 	<ul style="list-style-type: none"> ⦿ membedakan atom karbon primer, sekunder, tertier dan kuarterner. 			
4.2 Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa	<p>Alkana, alkana dan alkuna</p> <p>Sifat fisik alkana, alkana dan alkuna</p> <p>Isomer</p> <p>Reaksi senyawa karbon</p>	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Percaya diri ③ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> ⦿ Dengan menggunakan molymod (dapat diganti dengan molymod buatan sendiri) mendiskusikan jenis ikatan pada atom karbon pada senyawa alkana, alkana dan alkuna. 	<ul style="list-style-type: none"> ⦿ Mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan ⦿ Memberi nama senyawa alkana, alkana dan alkuna 	<p>Jenis tagihan:</p> <p>Tugas kelompok</p> <p>Kuis</p> <p>Ulangan</p> <p>Bentuk tagihan:</p> <p>Tes tertulis</p>	4 JP	<p>Sumber:</p> <p>Buku Kimia</p> <p>Bahan:</p> <p>CD</p> <p>Pembe lajaran</p> <p>Molymod</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ③ Peduli lingkungan 		<ul style="list-style-type: none"> 📌 Latihan tata nama 📌 Menganalisa data titik didih dan titik leleh senyawa karbon dalam diskusi kelompok 📌 Dengan menggunakan molymod menentukan isomer senyawa hidrokarbon melalui diskusi kelompok 📌 Merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana, alkena dan alkuna dalam diskusi kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> 📌 Menyimpulkan hubungan titik didih senyawa hidrokarbon dengan massa molekul relatifnya dan struktur molekulnya. 📌 Menentukan isomer struktur (kerangka, posisi, dan fungsi atau isomer geometri (cis-trans)) 📌 Menuliskan reaksi sederhana pada senyawa alkana, alkena dan alkuna (reaksi oksidasi, adisi, substitusi dan reaksi eliminasi) 			
4.3 Menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	Minyak bumi Fraksi minyak bumi Mutu bensin Dampak pembakaran bahan bakar	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Percaya diri ③ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> 📌 Dalam kerja kelompok membahas tentang eksplorasi minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, petrokimia, dan dampak hasil pembakaran bahan bakar 	<ul style="list-style-type: none"> 📌 Mendeskripsikan proses pembentukan minyak bumi dan gas alam 📌 Menjelaskan komponen-komponen utama penyusun minyak bumi 	<p>Jenis tagihan: Tugas kelompok Kuis Ulangan</p> <p>Bentuk tagihan: Tes tertulis Laporan</p>	4 jP	<p>Sumber: Buku Kimia</p> <p>Bahan: LCD</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ③ Peduli lingkungan 		<ul style="list-style-type: none"> 📌 Presentasi hasil kerja kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> 📌 Menafsirkan bagan penyulingan bertingkat untuk menjelaskan dasar dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi. 📌 Membedakan kualitas bensin berdasarkan bilangan oktannya. 📌 Menganalisis dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan. 	tertulis (makalah)		
4.4 Menjelaskan kegunaan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari dalam kehidupan sehari-hari dalam bidang pangan, sandang, perdagangan, seni dan estetika.	Senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab ③ Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Percaya diri ③ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> 📌 Diskusi dalam kerja kelompok untuk mengidentifikasi kegunaan senyawa hidrokarbon dalam bidang pangan, sandang, papan dan dalam seni dan estetika (untuk daerah penghasil minyak bumi atau industri petrokimia bisa diangkat sebagai bahan 	<ul style="list-style-type: none"> 📌 Mendeskripsikan kegunaan dan komposisi senyawa hidrokarbon dalam bidang pangan 📌 Mendeskripsikan kegunaan dan komposisi senyawa hidrokarbon dalam bidang sandang dan papan 	<p>Jenis tagihan: Tugas kelompok Kuis Ulangan</p> <p>Bentuk tagihan: Tes tertulis Laporan tertulis (makalah)</p>	2 JP	<p>Sumber: Buku Kimia</p> <p>Bahan: LKS LCD</p>

				diskusi)	† Mendeskripsi kan kegunaan dan komposisi senyawa hidrokarbon dalam bidang seni dan estetika			
--	--	--	--	----------	--	--	--	--

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 07 Mukomuko

Mukomuko, Maret 2013
Guru mapel Kimia

AGUS MUSTOPA, S. Pd
NIP. 196807151990011002

A M R I A D I, S. Pd
NIP. 197707142006041007

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus I

Nama Sekolah : SMA NEGERI 07 MUKOMUKO
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X / 2
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 x 45 Menit)

Standar Kompetensi:

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

Kompetensi dasar :

- 4.1 Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon

I. Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Mengidentifikasi unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon
- Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon
- Membedakan atom C primer, sekunder, tertier dan kuarterner.

II. Tujuan:

Siswa dapat,

- Mengidentifikasi unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon
- Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon.
- Membedakan atom C primer, sekunder, tertier dan kuarterner.

Ⓢ Karakter siswa yang diharapkan :

- *Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*

Ⓢ Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :

- Percaya diri, Berorientasi tugas dan hasil.

III. Materi Ajar :

- identifikasi atom C,H dan O.
- kekhasan atom karbon.
- atom C primer, atom C sekunder , atom C tertier, dan atom C kuarterner

IV. Metode pendekatan:

1. Model : Pembelajaran Inkuiri
2. Metode : Diskusi & penugasan

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none">• Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul	<ul style="list-style-type: none">• mengidentifikasi unsur C, H dan O dalam senyawa karbon dalam diskusi kelompok• Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon• kerja kelompok membahas tentang membedakan atom C primer,sekunder,tersier dan kuartener	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat mengidentifikasi unsur C, H dan O dalam senyawa karbon dalam diskusi kelompok• Siswa dapat Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon• .Siswa dengan kerja kelompok membahas tentang membedakan atom C primer,sekunder,tersier dan kuartener

V. Skenario Pembelajaran

Langkah	Kegiatan	
	Guru	Siswa
Tahap Pendahuluan		
Apersepsi	Menggali Pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya dengan Kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa dalam pembelajaran (mengidentifikasi unsur Karbon, Hidrogen dan Oksigen dalam senyawa karbon dan mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon)	Merespon pertanyaan guru dengan mengemukakan pengetahuan awalnya tentang pelajaran yang lalu.
Tahap Inti		
1. Merumuskan Masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dari tanyangan materi pelajaran yang ditampilkan dengan bantuan multimedia, dan pemberian tugas kelompok kepada siswa (mengidentifikasi unsur Karbon, Hidrogen dan Oksigen dalam senyawa karbon dan mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon)	Siswa memperhatikan tanyangan materi dengan multimedia, mencatat masalah yang ada, berusaha mencari jawaban dari masalah yang ada, serta menanyakan hal-hal yang belum dimengerti
2. Merumuskan Hipotesis	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis, membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan	Siswa mendiskusikan dengan kelompoknya, saling bertukar pendapat, saling menghargai pendapat, serta membaca beberapa referensi dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan yang dikaji

3. Mengumpulkan Data	Guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi/mengumpulkan data melalui tanyangan materi dengan bantuan multimedia	Siswa mencari informasi yang dibutuhkan, dengan motivasi yang tinggi, serta menanyakan kepada guru tentang hal-hal yang belum dimengerti/dipahami.
4. Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan	Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul, serta guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.	Siswa Bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok, saling memberi tanggapan dan pertanyaan, serta bersama-sama guru mendiskusikan kesimpulan.
Tahap Penutupan		
Refleksi	Guru memberikan masukan kepada siswa tentang penerapan pembelajaran inkuiri yang telah dilakukan	Siswa mengikuti bimbingan dan informasi guru, kemudian siswa kembali ke posisi semula.

VI. Alat / Bahan / Sumber Belajar :

Buku Kimia, multimedia.

VII. Penilaian: Tes tertulis dan Penugasan (contoh Soal terlampir)

Mukomuko, Maret 2013

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Agus Mustopa, S. Pd
NIP. 196807151990011002

Amriadi, S. Pd
NIP. 197707142006041007

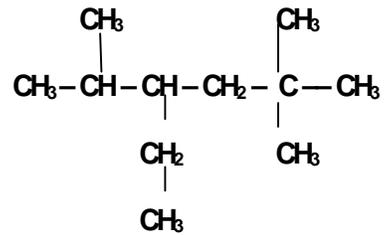
Istrumen Tes Tulis (Evaluasi Siklus I)

Pilihan Ganda :

1. Senyawa hidrokarbon adalah senyawa yang molekulnya terdiri dari
 - A. atom karbon dan molekul air
 - B. atom karbon dan atom hidrogen
 - C. atom C, H, O, dan N
 - D. atom C, O, N, dan sedikit P, S, Cl
 - E. atom karbon dan atom-atom nonlogam
2. Pernyataan yang benar tentang senyawa organik jika dibandingkan dengan senyawa anorganik adalah
 - A. lebih mudah larut dalam air
 - B. mempunyai titik didih lebih tinggi
 - C. lebih reaktif
 - D. lebih stabil terhadap pemanasan
 - E. lebih mudah terbakar
3. Untuk mengenali adanya senyawa karbon dalam suatu bahan dapat dilakukan dengan membakar bahan tersebut, bila mengandung karbon akan dihasilkan
 - a. Uap air
 - b. gas karbon dioksida
 - c. gas karbon monoksida
 - d. air kapur
 - e. endapan kapur
4. Senyawa hidrokarbon yang paling sederhana hanya terdiri dari sebuah atom karbon dan 4 atom hidrogen, senyawa tersebut adalah
 - a. metana
 - b. etana
 - c. etilena
 - d. karbon monoksida
 - e. asetilena
5. Pasangan zat di bawah ini yang merupakan golongan senyawa hidrokarbon adalah :
 - a. C_2H_6 dan $C_{12}H_{22}O_{11}$
 - b. CH_4 dan C_2H_4
 - c. C_2H_4 dan $C_6H_{12}O_6$
 - d. CO_2 dan H_2O
 - e. CH_4 dan CO_2

Essay :

1. Diketahui rumus struktur senyawa sebagai berikut :



Tentukanlah jumlah atom karbon primer, sekunder tersier dan kuartener yang terdapat pada senyawa tersebut !

2. Jelaskanlah Keunikan atom karbon !

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus II

Nama Sekolah : SMA NEGERI 07 MUKOMUKO
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X / 2
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 x 45 Menit)

Standar Kompetensi:

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

Kompetensi dasar :

- 4.1 Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa

I. Indikator Pencapaian Kompetensi:

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

II. Tujuan:

Siswa dapat,

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

Ⓢ Karakter siswa yang diharapkan :

- *Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*

Ⓢ Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :

- Percaya diri, Berorientasi tugas dan hasil.

III. Materi Ajar :

- Jenis-jenis Ikatan Pada Hidrokarbon
- Aturan Pemberian nama pada alkana,alkena dan alkuna

IV. Metode pendekatan:

1. Model : Pembelajaran Inkuiri terbimbing
2. Metode : Diskusi & penugasan

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none">• Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa	<ul style="list-style-type: none">• Mengelompokkan senyawa Hidro karbon berdasarkan kejenuhan ikatan• Memberikan nama senyawa alkana,alkena,alkuna	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat mengelompokkan senyawa Hidro karbon berdasarkan kejenuhan ikatann dalam diskusi kelompok• Siswa dapat Memberikan nama senyawa alkana,alkena,alkuna.

V. Skenario Pembelajaran

Langkah	Kegiatan	
	Guru	Siswa
Tahap Pendahuluan		
Apersepsi	Untuk mengingatkan materi dari pertemuan yang lalu guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk menggali pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu, kemudian mengaitkannya	Siswa merespon pertanyaan-pertanyaan guru dg mengemukakan atau menyampaikan penge-tahuan awal yang

	dengan Kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa dalam pembelajaran (Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan dan memberi nama senyawa alkana,alkena dan alkuna). Dalam mengarahkan siswa pada langkah apersepsi ini guru harus jeli dalam memberi pertanyaan, kepada siswa agar pertanyaan tidak terlalu melebar, sehingga penggunaan waktu lebih efektif dan efisien.	diketahui siswa tentang pelajaran yang lalu.
Tahap Inti		
1. Merumuskan Masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dari tanyangan materi pelajaran yang ditampilkan dengan bantuan multimedia. Arahan dan bimbingan yang diberikan guru semestinya membuat siswa lebih faham dan lebih memudahkan siswa dalam merumuskan masalah yang tepat dengan materi yang sedang dibahas, selanjutnya guru memberikan tugas yang harus didiskusikan siswa dalam kelompok nya masing-masing. (Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan dan memberi nama senyawa alkana,alkena dan alkuna).	Siswa memperhatikan tanyangan materi dengan multimedia, mencatat masalah yang ada, berusaha mencari jawaban dari masalah yang ada, serta menanyakan hal-hal yang belum dimengerti
2. Merumuskan Hipotesis	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dan mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum difahami dalam membentuk hipotesis,	Siswa mendiskusikan dengan kelompok nya, saling bertukar pendapat,saling menghargai pendapat, serta

	membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan, sehingga hipotesis yang dihasilkan siswa tidak keluar/menyimpang dari materi pelajaran yang sedang dikaji	membaca beberapa referensi dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan yang dikaji
3. Mengumpulkan Data	Guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi/mengumpulkan data melalui tanyangan materi dengan bantuan multimedia. Guru meminta/menyarankan siswa berdiskusi dengan sesama anggota kelompoknya, dan memotivasi siswa lebih semangat dalam diskusi kelompok, serta menyarankan siswa untuk membaca/mendapatkan data dengan membaca beberapa literatur untuk mendukung keakuratan data yang dihasilkan siswa.	Siswa mencari informasi yang dibutuhkan, dengan motivasi yang tinggi, serta menanyakan kepada guru tentang hal-hal yang belum dimengerti/dipahami.
3. Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan	Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul, guru juga memotivasi siswa agar yang maju untuk mempresentasi/mengerjakan hasil kerja kelompok bukan siswa/i tertentu saja,serta guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.	Siswa Bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok,saling memberi tanggapan dan pertanyaan, serta bersama-sama guru mendiskusikan kesimpulan.
Tahap Penutupan		
Refleksi	Guru memberikan masukan kepada siswa tentang penerapan pembelajaran	Siswa mengikuti bimbingan dan informasi guru,

	inkuiri yang telah dilakukan, baik itu kelemahan maupun kelebihan yang ditemukan selama proses belajar-mengajar.	kemudian siswa kembali ke posisi semula.
--	--	--

VI. Alat / Bahan / Sumber Belajar :

Buku Kimia, multimedia.

VII. Penilaian: Tes tertulis dan Penugasan (contoh Soal terlampir)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Agus Mustopa, S. Pd
NIP. 196807151990011002

Mukomuko, Maret 2013
Guru Mata Pelajaran

Amriadi, S. Pd
NIP. 197707142006041007

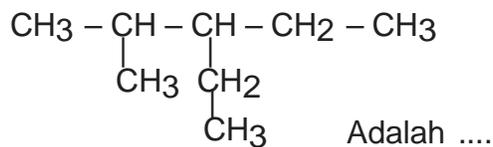
Instrumen Tes Tulis (Evaluasi Siklus 2)

Pilihan Ganda

1. Dari senyawa berikut ini, yang tergolong alkena adalah

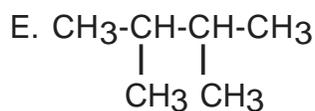
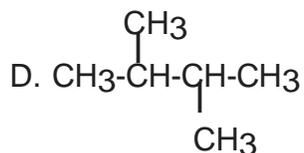
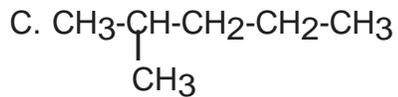
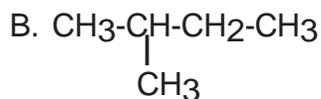
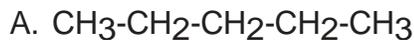
- A. C_3H_4 D. C_4H_6
B. C_3H_6 E. C_4H_{10}
C. C_3H_8

2. Nama yang benar untuk senyawa :

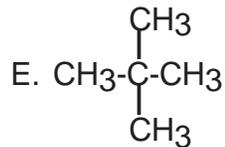
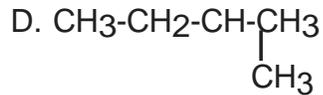
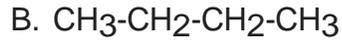
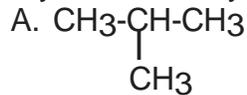


Adalah

- A. 2-metil-3-etilpentana D. 3-etil-2-metilpentana
B. 2-etil-2-metilpentana E. 3-etil-4-metilpentana
C. isopropilpentana
3. Senyawa di bawah ini yang mempunyai nama 2-metil-pentana adalah ...



4. Senyawa berikut yang mempunyai titik didih paling tinggi adalah



5. Salah satu penamaan berikut tidak sesuai aturan IUPAC, yaitu

A. 2-metilpropana

D. 3-metilbutana

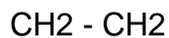
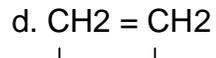
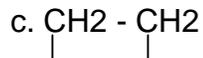
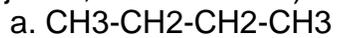
B. 2-metilbutana

E. 3-metilheksana

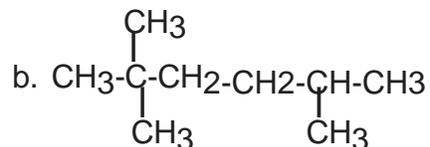
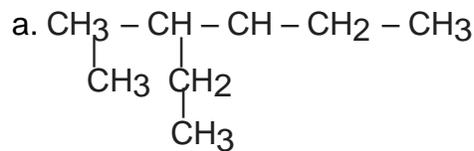
C. 3-metilpentana

Essaayyy :

1. Nyatakanlah senyawa berikut ini (Alifatik jenuh/tak jenuh, alisiklik jenuh/tak jenuh, atau aromatik)



2. Tulislah Nama Yang tepat untuk senyawa Hidrokarbon berikut !



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus III

Nama Sekolah : SMA NEGERI 07 MUKOMUKO
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X / 2
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 x 45 Menit)

Standar Kompetensi:

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

Kompetensi dasar :

- 4.1 Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa

I. Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Menentukan Isomer senyawa Hidrokarbon
- Merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena dan alkuna

II. Tujuan:

Siswa dapat,

- Menentukan Isomer senyawa Hidrokarbon
- Merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena dan alkuna.

Ⓢ Karakter siswa yang diharapkan :

- *Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*

Ⓢ Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :

- Percaya diri, Berorientasi tugas dan hasil.

III. Materi Ajar :

- Jenis-jenis isomer Pada Hidrokarbon
- Aturan persamaan reaksi sederhana pada alkana,alkena dan alkuna

IV. Metode pendekatan:

1. Model : Pembelajaran Inkuiri terbimbing
2. Metode : Diskusi & penugasan

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none">• Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa	<ul style="list-style-type: none">• Menentukan Isomer senyawa Hidro karbon• Merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena,alkuna	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat Menentukan Isomer senyawa Hidro karbon• Siswa dapat Merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena,alkuna.

V. Skenario Pembelajaran

Langkah	Kegiatan	
	Guru	Siswa
Tahap Pendahuluan		
Apersepsi	Untuk membimbing siswa mengingatkan materi dari pertemuan yang lalu guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk menggali pengetahuan siswa tentang pelajaran yang lalu,	Siswa merespon pertanyaan-pertanyaan guru dg mengemukakan atau menyampaikan penge-tahuan awal yang

	<p>kemudian mengaitkannya dengan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai siswa dalam pembelajaran (Menentukan isomer senyawa hidrokarbon serta merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena dan alkuna). Dalam mengarahkan siswa pada langkah apersepsi ini guru harus jeli dalam memberi pertanyaan, kepada siswa agar pertanyaan tidak terlalu melebar/fokus pada materi yang akan dikaji, sehingga penggunaan waktu lebih efektif dan efisien. Pertanyaan yang diajukan guru juga harus mudah difahami oleh siswa, sehingga membantu mempermudah siswa dalam menjawabnya.</p>	<p>diketahui oleh siswa tentang pelajaran yang lalu.</p>
Tahap Inti		
<p>1. Merumuskan Masalah</p>	<p>Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dari tanyangan materi pelajaran yang ditampilkan dengan bantuan multimedia. Arahan dan bimbingan yang diberikan guru harus dapat membuat siswa lebih faham dan lebih memudahkan siswa dalam merumuskan masalah yang tepat dengan materi yang sedang dibahas, guru mesti membimbing siswa dengan baik sehingga siswa dapat mengikuti arahan dan bimbingan guru dengan cepat dan tepat, selanjutnya guru memberikan tugas sebagai bahan diskusi yang harus didiskusikan siswa dalam kelompok nya masing-</p>	<p>Siswa memperhatikan tanyangan materi dengan multimedia, mencatat masalah yang ada, menanyakan hal-hal yang belum difahami, berusaha mencari jawaban dari masalah yang ada, serta menanyakan hal-hal yang belum dimengerti</p>

	masing. (Menentukan isomer senyawa hidrokarbon serta merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena dan alkuna) (Menentukan isomer senyawa hidrokarbon serta merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana,alkena dan alkuna)	
2. Merumuskan Hipotesis	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dan mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum difahami dalam membentuk hipotesis, membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan, sehingga hipotesis yang dihasilkan siswa tidak keluar/menyimpang dari materi pelajaran yang sedang dikaji	Siswa mendiskusikan dengan kelompoknya, saling bertukar pendapat,saling menghargai pendapat, serta membaca beberapa referensi dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan yang dikaji
3. Mengumpulkan Data	Guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi/mengumpulkan data melalui tanyangan materi dengan bantuan multimedia. Guru meminta/menyarankan siswa berdiskusi dengan sesama anggota kelompoknya, dan memotivasi siswa lebih semangat dalam diskusi kelompok, serta menyarankan siswa untuk membaca/mendapatkan data dengan membaca beberapa literatur untuk mendukung keakuratan data yang dihasilkan siswa.	Siswa mencari informasi yang dibutuhkan, dengan motivasi yang tinggi, serta menanyakan kepada guru tentang hal-hal yang belum dimengerti/dipahami.

<p>4. Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan</p>	<p>Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul, guru juga memotivasi siswa agar yang maju untuk mempresentasi/mengerjakan hasil kerja kelompok bukan siswa/i tertentu saja, atau didominasi oleh siswa yang pintar saja, tetapi semua siswa punya keberanian untuk mengerjakan/menyampaikan hasil diskusi/hasil kerja kelompok, serta guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dari materi yang sedang dibahas.</p>	<p>Siswa Bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok, saling memberi tanggapan dan pertanyaan, serta bersama-sama guru mendiskusikan kesimpulan.</p>
<p>Tahap Penutupan</p>		
<p>Refleksi</p>	<p>Guru memberikan masukan kepada siswa tentang penerapan pembelajaran inkuiri yang telah dilakukan, baik itu kelemahan maupun kelebihan yang ditemukan selama proses belajar-mengajar.</p>	<p>Siswa mengikuti bimbingan dan informasi guru, kemudian siswa kembali ke posisi semula.</p>

VI. Alat / Bahan / Sumber Belajar :

Buku Kimia, multimedia.

VII. Penilaian: Tes tertulis dan Penugasan (contoh Soal terlampir)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Agus Mustopa, S. Pd
NIP. 196807151990011002

Mukomuko, Maret 2013

Guru Mata Pelajaran

Amriadi, S. Pd
NIP. 197707142006041007

Instrumen Tes Tulis (Evaluasi Siklus 3)

Pilihan Ganda

1. Senyawa yang *bukan* isomer dari oktana yaitu
 - a. 2-metil-heptana
 - b. 2,3-dimetil-heksana
 - c. 2,3,4-trimetil-pentana
 - d. 2,2,2-trimetil-pentana
 - e. 2,2,3,3-tetrametil-butana

2. Berikut merupakan isomer-isomer dari n-heptana, *kecuali*
 - a. 2,4-dimetil-pentana
 - b. 2,2,2-trimetil-butana
 - c. 2,3-dimetil-butana
 - d. 3-metil-heksana
 - e. 3,3-dimetil-pentana

3. Berikut merupakan isomer-isomer yang mungkin dari C_5H_{12} , *kecuali*
 - a. 1-pentana
 - b. 2-pentana
 - c. 2-metil-1-pentana
 - d. 2-metil-1-butana
 - e. 2-metil-2-butana

4. Di antara senyawa hidrokarbon berikut yang sedikit larut dalam air yaitu
 - a. 3-metil-pentana
 - b. 3-metil-1-pentana
 - c. 2,2-dimetil-pentana
 - d. n-oktana
 - e. 4-etil-2-metil-oktana

5. Jika suatu senyawa hidrokarbon dibakar secara sempurna dan tiap 1 mol senyawa tersebut menghasilkan 5 mol CO_2 dan 6 mol H_2O , senyawa tersebut yaitu
- a. 2-metil-pentana
 - b. 3-metil-butana
 - c. 2,4-pentadiena
 - d. 2,3-dimetil-butana
 - e. 3-metil-pentadiena

Essay

1. Tentukanlah Kemungkinan isomer yang dapat terbentuk dari senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul C_6H_{14} !
2. Setarakanlah Reaksi senyawa hidrokarbon berikut !
 - a. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3 + \text{HCl} \longrightarrow$
 - b. $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{O}_2 \longrightarrow$

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Pengamat :
 Siklus : I (satu)
 Materi : **Hidro Karbon**
 Tanggal Pengamatan :

Skala penilaian untuk setiap indikator adalah:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak
5	Lima deskriptor tampak

PETUNJUK:

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

No	Aspek yang diamati	Kriteria					Catatan Observer
		SB	B	C	K	SK	
		5	4	3	2	1	
A	KEGIATAN PENDAHULUAN						
	1. Siswa memasuki kelas dengan tertib 2. Sebelum pelajaran dimulai siswa membaca do'a 3. Siswa mendengarkan guru mengabsen 4. Siswa mengikuti pembagian kelompok 5. Siswa siap mengikuti pelajaran						
B	KEGIATAN INTI						
1	Orientasi						
	6. Siswa memperhatikan penjelasan						

	<p>topik pelajaran</p> <p>7. Siswa memperhatikan penjelasan tujuan pelajaran</p> <p>8. Siswa memperhatikan penjelasan hasil belajar yang diharapkan</p> <p>9. Siswa menanyakan hal-hal yang belum diketahui</p> <p>10. Siswa mengajukan pendapat</p>						
2.	Merumuskan Masalah						
	<p>11. Siswa memperhatikan tayangan materi dengan multimedia</p> <p>12. Siswa mencatat persoalan yang disajikan</p> <p>13. Siswa berusaha mencari jawaban dari persoalan yang disajikan</p> <p>14. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dimengerti</p> <p>15. Siswa mengikuti arahan guru</p>						
3	Merumuskan Hipotesis						
	<p>16. Siswa mendiskusikan dengan anggota kelompoknya</p> <p>17. Siswa saling bertukar pendapat dalam diskusi</p> <p>18. Siswa saling menghargai pendapat anggota kelompok</p> <p>19. Siswa membaca beberapa referensi</p> <p>20. Siswa merumuskan jawaban sementara dari permasalahan yang dikaji</p>						
4	Mengumpulkan Data						
	<p>21. Siswa mencari informasi yang dibutuhkan</p> <p>22. Siswa menunjukkan motivasi yang tinggi dalam mencari informasi</p> <p>23. Siswa tekun untuk memperoleh informasi</p>						

	<p>24. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami</p> <p>25. Siswa mengikuti arahan guru</p>						
5	Menguji Hipotesis dan merumuskan Kesimpulan						
	<p>26. Siswa bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok</p> <p>27. Siswa bergantian memberi tanggapan</p> <p>28. Siswa bergantian memberikan pertanyaan</p> <p>29. Siswa membuat kesimpulan dari materi</p> <p>30. Siswa dan guru mendiskusikan kesimpulan akhir</p>						
C	KEGIATAN PENUTUP						
	Siswa melakukan refleksi						
	<p>31. Siswa mengikuti bimbingan yang diberikan guru</p> <p>32. Siswa mendengarkan informasi yang disampaikan guru</p> <p>33. Siswa kembali ke posisi semula</p> <p>34. Siswa aktif dan bersemangat mengikuti pelajaran</p> <p>35. Siswa dapat membuat kesimpulan</p>						

Keterangan:

Sangat Baik (SB) = 5 Baik (B) = 4 Cukup (C) = 3 Kurang (K) = 2

Sangat Kurang (SK) = 1

Mukomuko, Maret 2013

Pengamat

**PANDUAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PENERAPAN PEMBELAJARAN INKUIRI BERBANTUAN MULTIMEDIA**

NO	ASPEK YANG DIAMATI	KONDISI IMPLEMENTASI				
		SANGAT BAIK	BAIK	CUKUP	KURANG	SANGAT KURANG
A.	Kegiatan Pendahuluan					
	1. Siswa Memasuki kelas dengan tertib	Berbaris dengan rapi, masuk kelas sambil cium tangan guru	Berbaris kurang rapi, masuk kelas sambil cium tangan guru	Berbaris tidak rapi, masuk kelas tidak mengikuti urutan sambil cium tangan guru	tidak berbaris, masuk kelas sambil cium tangan guru	Terlambat
	2. Sebelum pelajaran dimulai Siswa membaca Do'a	Berdo'a dengan Khusuk	Berdo'a kurang Khusuk	Berdo'a sambil melihat kawan	Berdo'a sambil nyolek kawan	Tidak ikut berdo'a
	3. Siswa mendengar guru mengabsen	Menjawab dengan mengangkat tangan	Menjawab dengan tidak mengangkat tangan	Melihat saja tidak menjawab	Melihat tidak menjawab	Tidak menjawab
	4. Siswa mengikuti pembagian kelompok	Segera Membentuk Kelompok	Tidak segera membentuk kelompok	Sambil Menunggu Membentuk kelompok	Masih mencari-cari kelompok	Membentuk kelompok setelah di perintah guru
	5. Siswa siap mengikuti pelajaran	Semua peralatan belajar sudah disiapkan	Tidak semua peralatan belajar sudah disiapkan	Baru mengeluarkan peralatan belajar	Mengeluarkan peralatan belajar setelah diperintah guru	Tidak membawa buku pelajaran

B.	Kegiatan Inti					
1.	Orientasi					
	6. Siswa memperhatikan penjelasan topik pelajaran	Memperhatikan dengan seksama	Memperhatikan kurang konsentrasi	Kurang serius memperhatikan	Memperhatikan sambil berbicara	Tidak memperhatikan
	7. siswa memperhatikan penjelasan tujuan pelajaran	Memperhatikan dengan seksama	Memperhatikan kurang konsentrasi	Kurang serius memperhatikan	Memperhatikan sambil berbicara	Tidak memperhatikan
	8. siswa memperhatikan penjelasan hasil belajar yang diharapkan	Memperhatikan dengan seksama	Memperhatikan kurang konsentrasi	Kurang serius memperhatikan	Memperhatikan sambil berbicara	Tidak memperhatikan
	9. Siswa menanyakan hal-hal yang belum diketahui	Bertanya dengan sopan dan jelas	Bertanya dengan sopan tapi kurang jelas apa yang ditanyakan	Bertanya kurang sopan	Bertanya kurang sopan dan kurang jelas apa yang ditanya	Tidak bertanya
	10. Siswa mengajukan pendapat	Menyampaikan pendapat dengan tepat	Menyampaikan pendapat tidak lengkap	Menyampaikan pendapat kurang tepat	Menyampaikan pendapat tapi jauh dari permasalahan yang dibahas	Diam saja
2.	Merumuskan Masalah					
	11. Siswa memperhatikan tanyangan materi dengan multimedia	Memperhatikan dengan seksama	Memperhatikan kurang konsentrasi	Kurang serius memperhatikan	Memperhatikan sambil berbicara	Tidak memperhatikan
	12. Siswa mencatat persoalan yang disajikan	Mencatat dengan teliti dan rapi	Mencatat kurang rapi	Mencatat setelah disuruh guru	Mencatat dengan agak terpaksa	Tidak Mencatat
	13. siswa mencoba mencari jawaban dari persoalan	Mencari jawaban	Mencari jawaban	Mencari jawaban sambil bercanda	Mencari jawaban setelah	Tidak mencari

	yang disajikan	dengan serius	dengan kurang serius	dengan teman	diperintah guru	jawaban
	14. Siswa Menanyakan hal-hal yang belum dimengerti	Bertanya dengan sopan dan jelas	Bertanya dengan sopan tapi kurang jelas apa yang ditanyakan	Bertanya kurang sopan	Bertanya kurang sopan dan kurang jelas apa yang ditanya	Tidak bertanya
	15. Siswa mengikuti arahan guru	Mengikuti arahan guru dengan seksama	Mengikuti arahan guru dengan kurang konsentrasi	Kurang serius mengikuti arahan guru	Mengikuti sambil berbicara	Tidak mengikuti arahan guru
3.	Merumuskan Hipotesis					
	16. Siswa mendiskusikan dengan anggota kelompoknya	Berdiskusi secara baik	Berdiskusi dengan kurang konsentrasi	Kurang serius dalam berdiskusi	Berdiskusi sambil berbicara hal diluar materi	Tidak ikut berdiskusi
	17. Saling bertukar pendapat dalam diskusi	Menyampaikan pendapat secara lengkap	Menyampaikan pendapat kurang lengkap	Menyampaikan pendapat kurang tepat	Menyampaikan pendapat tapi jauh dari permasalahan yang dibahas	Diam saja
	18. Saling Menghargai Pendapat anggota kelompok	Mendengar dengan baik pendapat teman	Kurang konsentrasi Mendengar pendapat teman	Kurang Serius Mendengar pendapat teman	Mendengar sambil berbicara	Masa bodoh dengan pendapat teman
	19. Membaca beberapa referensi	Membaca referensi dengan	Membaca referensi kurang	Kurang serius membaca referensi	Membaca referensi sambil berbicara	Tidak membaca referensi

		seksama	konsentrasi			
	20. Merumuskan Jawaban sementara dari masalah yang dikaji	Merumus jawaban dengan serius	Merumus jawaban dengan kurang serius	Merumus jawaban sambil bercanda dengan teman	Merumus jawaban setelah diperintah guru	Tidak merumus jawaban
4.	Mengumpulkan Data					
	21. Mencari informasi yang dibutuhkan	Serius mencari informasi	Kurang antusias mencari informasi	Kurang serius mencari informasi	Mencari informasi setelah diperintah guru	Diam saja
	22. Siswa menunjukkan Motivasi yang tinggi dalam mencari Informasi	Mencari informasi dengan semangat	Mencari informasi dengan kurang serius	Kurang termotivasi dalam mencari informasi	Menampakkan sikap yang kurang semangat dalam mencari informasi	Mencari informasi setelah diperintah guru
	23. siswa tekun untuk memperoleh informasi	Tekun untuk memperoleh informasi	Kurang serius untuk memperoleh informasi	Kurang termotivasi dalam memperoleh informasi	Menampakkan sikap yang kurang semangat dalam memperoleh informasi	Menunggu jawaban kawan
	24. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami	Bertanya dengan sopan dan jelas	Bertanya dengan sopan tapi kurang jelas apa yang ditanyakan	Bertanya kurang sopan	Bertanya kurang sopan dan kurang jelas apa yang ditanya	Tidak bertanya
	25. Siswa mengikuti arahan guru	Mengikuti arahan guru dengan	Mengikuti arahan guru dengan	Kurang serius mengikuti arahan guru	Mengikuti sambil berbicara	Tidak mengikuti arahan guru

		seksama	kurang konsentrasi			
5.	Menguji Hipotesis dan merumuskan kesimpulan					
	26. Bergantian mempresentasikan hasil diskusi	Antusias untuk maju mempresentasikan hasil diskusi	Kurang antusias untuk maju mempresentasikan hasil diskusi	Kurang semangat untuk maju mempresentasikan hasil diskusi	Hanya mengandalkan kawan	Tidak bersedia disuruh maju
	27. Bergantian memberi pendapat	Antusias memberi pendapat	Kurang antusias memberi pendapat	Kurang termotivasi untuk memberi pendapat	Memberi pendapat setelah diperintah guru	Tidak memberi pendapat
	28. Bergantian memberikan pertanyaan	Antusias memberi Pertanyaan	Kurang antusias memberi pertanyaan	Kurang termotivasi untuk memberi pertanyaan	Memberi pertanyaan setelah diperintah guru	Tidak memberi pertanyaan
	29. Membuat kesimpulan dari materi	Membuat kesimpulan dengan tepat dan benar	Membuat kesimpulan kurang lengkap	Membuat kesimpulan kurang tepat	Membuat kesimpulan tidak sesuai dengan materi yang dibahas	Tidak membuat kesimpulan
	30. Bersama guru mendiskusikan kesimpulan akhir	Berdiskusi dengan baik	Kurang konsentrasi berdiskusi	Kurang serius berdiskusi	Berdiskusi sambil berbicara dengan teman	Tidak mengikuti diskusi
C	Kegiatan Penutup					
	Siswa melakukan refleksi					
	31. mengikuti bimbingan guru	Serius mengikuti	Kurang konsentrasi	Kurang serius mengikuti	Mengikuti bimbingan guru	Tidak mengikuti

		bimbingan guru	mengikuti bimbingan guru	bimbingan guru	sambil berbicara dengan teman	bimbingan guru
	32. mendengarkan informasi yang disampaikan guru	Serius mendengar informasi dari guru	Kurang konsentrasi mendengar informasi dari guru	Kurang serius mendengar informasi dari guru	mendengar informasi dari guru sambil berbicara dengan teman	Tidak mendengar informasi dari guru
	33. Siswa kembali ke posisi semula	Kembali ke posisi awal dengan tertib	Kembali ke posisi awal kurang tertib	Kembali ke posisi awal membuat suasana kelas gaduh	Kembali ke posisi awal membuat suasana kelas tidak tertib dan kacau	Tidak Kembali ke posisi awal
	34. siswa aktif dan bersemangat mengikuti pelajaran	Aktif dan bersemangat mengikuti pelajaran	Kurang konsentrasi dan bersemangat mengikuti pelajaran	Kurang aktif dan kurang bersemangat mengikuti pelajaran	Mengikuti pelajaran sambil berbicara dengan kawan	Sering izin keluar masuk saat PBM
	35. Siswa dapat membuat kesimpulan	Dapat Membuat kesimpulan dengan tepat dan benar	Membuat kesimpulan kurang lengkap	Membuat kesimpulan kurang tepat	Membuat kesimpulan tidak sesuai dengan materi yang dibahas	Tidak membuat kesimpulan

KISI-KISI PENULISAN SOAL TES TULIS SIKLUS I

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 07 MUKOMUKO
 MATA PELAJARAN : KIMIA
 KELAS : X (SEPULUH)
 KURIKULUM : KTSP

ALOKASI WAKTU : 20 MENIT
 JUMLAH SOAL : 5 PILIHAN GANDA, 2 ESSAY
 PENULIS : AMRIADI, S.Pd

NO	Standar kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Tes	No Soal
1	Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul.	Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon.	Senyawa Hidrokarbon mengandung Unsur Karbon dan Hidrogen	Mengidentifikasi unsur C, H, & O dalam senyawa karbon	Pilihan Ganda	1
			Senyawa Organik lebih mudah terbakar jika dibanding senyawa Anorganik	Membedakan sifat senyawa	Pilihan Ganda	2
			Pembakaran Sempurna Senyawa karbon menghasilkan CO ₂ dan H ₂ O	Mendeskripsikan hasil pembakaran Senyawa karbon	Pilihan Ganda	3
			Memahami sifat-sifat	Mendeskripsikan	Metana	Membedakan

	senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul.	kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon.	mempunyai Rumus molekul CH ₄	rumus molekul senyawa Hidrokarbon	Ganda	
			Senyawa Hidrokarbon mengandung Unsur Karbon dan Hidrogen	Membedakan senyawa hidrokarbon dengan senyawa yang lain	Pilihan Ganda	5
			Berdasar posisinya atom karbon dapat dibedakan menjadi atom karbon primer, sekunder, tersier dan kuartar	Membedakan Jenis atom karbon pada Alkana	Essay	1
			Senyawa karbon mempunyai kekhasan, dapat membentuk rantai, mempunyai 4 elektron valensi	Menjelaskan kekhasan/keunikan atom karbon	Essay	2

KISI-KISI PENULISAN SOAL TES TULIS SIKLUS II

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 07 MUKOMUKO
 MATA PELAJARAN : KIMIA
 KELAS : X (SEPULUH)
 KURIKULUM : KTSP

ALOKASI WAKTU : 20 MENIT
 JUMLAH SOAL : 5 PILIHAN GANDA, 2 ESSAY
 PENULIS : AMRIADI, S.Pd

NO	Standar kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Tes	No Soal
1	Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul.	Menggolongkan senyawa hidrokrbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa.	Alkena merupakan Hidrokarbon alifatik tak jenuh	Membedakan senyawa alkana,alkena dan alkuna	Pilihan Ganda	1
			Nama senyawa alkana bercabang diturunkan dari nama alkana yang sesuai	Memberikan nama senyawa alkana	Pilihan Ganda	2
			Penulisan rumus struktur senyawa alkana yang diketahui namanya perlu diperhatikan rantai induknya	Menulis rumus struktur senyawa alkana	Pilihan Ganda	3
			Semakin	Membedakan titik	Pilihan	4

	senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul.	senyawa hidrokrbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa.	Panjang rantai, dan semakin banyak cabang, titik didih semakin tinggi	didih senyawa alkana	Ganda	
			Pemberian nama berdasarkan IUPAC adalah pemberian nama secara sistematis	Membedakan pemberian nama senyawa alkana yang benar	Pilihan Ganda	5
			Senyawa hidrokarbon digolongkan berdasarkan bentuk rantai dan kejenuhan ikatan	Membedakan Senyawa hidrokarbon berdasarkan bentuk rantai dan kejenuhan ikatan	Essay	1
			Nama senyawa alkana bercabang diturunkan dari nama alkana yang sesuai.	Memberikan nama senyawa alkana bercabang	Essay	2

KISI-KISI PENULISAN SOAL TES TULIS SIKLUS III

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 07 MUKOMUKO
 MATA PELAJARAN : KIMIA
 KELAS : X (SEPULUH)
 KURIKULUM : KTSP

ALOKASI WAKTU : 20 MENIT
 JUMLAH SOAL : 5 PILIHAN GANDA, 2 ESSAY
 PENULIS : AMRIADI, S.Pd

NO	Standar kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Tes	No Soal
1	Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul.	Menggolongkan senyawa hidrokrbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa.	Isomer mempunyai rumus molakul sama, rumus struktur berbeda	Menentukan isomer pada oktana	Pilihan Ganda	1
			Isomer pada n-heptana mempunyai rumus molekul C_7H_{16}	Membedakan yang bukan isomer pada n-heptana	Pilihan Ganda	2
	Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus	Menggolongkan senyawa hidrokrbon berdasarkan	Isomer pada alkuna mempunyai rumus umum C_nH_{2n-2}	Menulis isomer pada alkuna	Pilihan Ganda	3
			Panjang rantai, dan semakin	Membedakan kelarutan senyawa alkana	Pilihan Ganda	4

	fungsi dan senyawa makromolekul.	strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa.	<p>banyak cabang, semakin sulit larut dalam air</p> <p>Perbandingan mol senyawa bisa dijadikan acuan penentuan rumus molekul senyawa</p> <p>Isomer mempunyai rumus molakul sama, rumus struktur berbeda</p> <p>Reaksi yang setara, jumlah unsur yang ada diruas kiri sama dengan ruas kanan.</p>	<p>Menentukan rumus molekul senyawa yang benar</p> <p>Menentukan isomer pada Heksana</p> <p>Menulis persamaan reaksi yang setara</p>	<p>Pilihan Ganda</p> <p>Essay</p> <p>Essay</p>	<p>5</p> <p>1</p> <p>2</p>
--	----------------------------------	---	--	--	--	----------------------------

Foto-foto Penelitian

Guru Mengawasi Pembelajaran dengan Apersepsi dengan menanyakan pelajaran yang lampau dan menghubungkan dengan materi yang akan diajarkan



Siswa Merespon secara positif hal-hal yang ditanyakan guru

Dengan Berbantuan Multimedia, Guru membimbing/menjelaskan kepada siswa merumuskan masalah, membuat hipotesis



Siswa dengan seksama memperhatikan penjelasan guru



Siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk merumuskan masalah, merumuskan hipotesis dari materi yang sedang disajikan



Untuk merumuskan masalah dan merumuskan hipotesis siswa membaca beberapa literatur untuk mengumpulkan data



Secara bergiliran perwakilan kelompok menuliskan hasil diskusi untuk menguji hipotesis yang sudah di hasilkan



Perwakilan Kelompok yang berbeda pendapat juga diminta menuliskan hasil diskusi kelompoknya untuk mencari mana hipotesisnya yang benar



Siswa/ dan guru mendiskusikan kesimpulan akhir dari materi yang dipelajari



Siswa-siswi Saat mengerjakan *Post Test*, diakhir Siklus



Siswa-siswi kembali ke posisi semula mendengarkan serta mencatat instruksi dari guru untuk tugas di rumah, dan persiapan pertemuan berikutnya.





PEMERINTAH KABUPATEN MUKOMUKO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 07 MUKOMUKO

Alamat : Jln Jenderal Ahmad Yani Pasar Sebelah Kode Pos 38365

Email : smantujhukomuko@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 420 / 091/ SMAN 07 / MM / 2013

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 07 Mukomuko Provinsi Bengkulu, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: AMRIADI
NPM	: A2M011005
Fakultas	: FKIP Universitas Bengkulu
Jabatan	: Waka Kesiswaan
Prodi	: Pasca Sarjana (S2) Teknologi Pendidikan

Berdasarkan surat permohonan izin penelitian No. 021/UN30.3.3/PP/2013 tanggal 27 Februari 2013, yang bersangkutan telah mengadakan penelitian di SMA Negeri 07 Mukomuko dari bulan Maret sampai dengan bulan April 2013, dalam rangka penyusunan tesis dengan judul : **Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa** (*Studi Pada Mata Pelajaran Kimia Di SMAN 07 Mukomuko*).

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dapat dipergunakan seperlunya.

Mukomuko, 10 Mei 2013
Kepala Sekolah

Agus Mustopa, S.Pd
NIP. 196807151990011002

RIWAYAT HIDUP PENULIS



AMRIADI, Lahir di Mukomuko 14 Juli 1977, putra kedua dari Bapak H. Azhar Zakaria dengan ibu Hj. Umi Kalsum. Mengakhiri masa lajangnya pada tanggal 2 September 2007 dengan Sasel Jusmadeli, A.Md. Kep (Kumbang, 1 April 1985). Sudah dikaruniai anak dengan putra pertama : Adib Amsa Kurnia (Sungai Gemuruh, 7 Juni 2008), dan putri kedua Azkia Amsa Rahma (Mukomuko, 17 November 2009).

Pendidikan

1. SD Negeri 04 Mukomuko Utara : Tamat Tahun 1989
2. SMP Negeri 02 Mukomuko Utara : Tamat Tahun 1992
3. SMA Negeri 1 Mukomuko : Tamat Tahun 1995
4. S1 Pendidikan Kimia FKIP UNIB : Tamat Tahun 2000
5. Pascasarjana (S2) TP FKIP UNIB : Sedang Penyusunan Tesis 2013

Pengalaman Pekerjaan

1. Guru Honor di SMA Negeri 01 Mukomuko : Agustus 2000 – Juni 2003
2. Guru Bantu di SMA Negeri 01 Mukomuko : Juni 2003 – Januari 2007
3. Guru di SMA Negeri 07 Mukomuko : Januari 2007 – Sekarang
4. Tenaga Pengajar Mata Kuliah Kimia Dasar dan Biokimia di Unras kelas Mukomuko : 2004 – 2006
5. Tenaga Lapangan Dinas (TLD) Dikbudcam Mukomuko : 2001 – 2003

Tugas Tambahan :

1. Waka Kesiswaan SMA Negeri 02 Mukomuko Utara : Jan' 2007– Juni 2008
2. Waka Kurikulum SMA Negeri 07 Mukomuko : Juli 2008 – Juni 2011
3. Waka Kesiswaan SMA Negeri 07 Mukomuko : Juli 2011 – Sekarang

Prestasi dan Penghargaan yang pernah diterima :

1. Juara 1 Pemilihan Guru Berprestasi SMA Sederajat Tingkat Kabupaten Mukomuko Tahun 2010
2. 17 Agustus 2010 Mendapat Penghargaan dari Bupati Mukomuko Atas Dedikasi dan Pengabdian sosial Kemasyarakatan bidang Pendidikan
3. Juara 1 Pemilihan Guru Berprestasi SMA Sederajat Tingkat Kabupaten Mukomuko Tahun 2011