

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS *MIND MAPS*
METHOD DENGAN PEMANFAATAN MEDIA CD INTERAKTIF
KARYA EKA WIJAYANTI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KREATIVITAS
BERPIKIR DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI
POKOK SISTEM PERIODIK UNSUR KELAS X MA IBNUL QOYYIM
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



Disusun oleh:
Haniati Rahayu
08670065

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



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2189/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Implementasi Pembelajaran Kimia Berbasis *Mind Maps Method* dengan Pemanfaatan Media CD Interaktif Karya Eka Wijayanti sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Berpikir dan Prestasi Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Kelas X MA Ibnul Qoyyim Tahun Pelajaran 2011/2012

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Haniati Rahayu

NIM : 08670065

Telah dimunaqasyahkan pada : 9 Juli 2012

Nilai Munaqasyah : A

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Susy Yunita Prabawati, M.Si.
NIP.19760621 199903 2 005

Penguji I

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si
NIP. 19840205 201101 2 008

Penguji II

Liana Aisyah, M.A
NIP19770228 200604 2 002

Yogyakarta, 16 Juli 2012

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



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

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Haniati Rahayu

NIM : 08670065

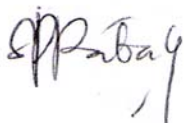
Judul Skripsi : Implementasi Pembelajaran Kimia Berbasis *Mind Maps Method* dengan Pemanfaatan Media CD Interaktif Karya Eka Wijayanti sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Berpikir dan Prestasi Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Kelas X MA Ibnul Qoyyim Tahun Pelajaran 2011/2012

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

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

Assalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing I



Susy Yunita Prabawati, M.Si.
NIP: 19760621 199903 2 005

Yogyakarta, 12 Juni 2012

Pembimbing II



Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si.
NIP. 19840205-201101-2-008

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si.

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Haniati Rahayu

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

Assalamualaikum Wr.Wb

Setelah membaca, meneliti, dan menyarankan perbaikan seperlunya, Kami selaku pembimbing menyatakan bahwa skripsi saudara:

Nama : Haniati Rahayu

NIM : 08670065

Program Studi : Pendidikan Kimia

Judul : Implementasi Pembelajaran Kimia Berbasis *Mind Maps Method* dengan Pemanfaatan Media CD Interaktif Karya Eka Wijayanti sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Berpikir dan Prestasi Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Kelas X MA Ibnul Qoyyim Tahun Pelajaran 2011/2012

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

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 13 Juli 2012

Konsultan,



Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si.

NIP. 19840205-201101-2-008

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Haniati Rahayu
NIM : 08670065
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Implementasi Pembelajaran Kimia Berbasis *Mind Maps Method* dengan Pemanfaatan Media CD Interaktif Karya Eka Wijayanti sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Berpikir dan Prestasi Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Kelas X MA Ibnul Qoyyim Tahun Pelajaran 2011/2012” merupakan hasil penelitian saya sendiri dan bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Yogyakarta, 22 Juni 2012

Penulis,




Haniati Rahayu
NIM. 08670065

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.

(Q.S Al Insyirah: 5)

“Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”.

(Q.S Al Insyirah: 6)

PERSEMBAHAN

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

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat, hidayah serta inayah-Nya kepada kami, sehingga skripsi dengan judul “Implementasi Pembelajaran Kimia Berbasis *Mind Maps Method* dengan Pemanfaatan Media CD Interaktif Karya Eka Wijayanti sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Berpikir dan Prestasi Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Kelas X MA Ibnul Qoyyim Tahun Pelajaran 2011/2012” dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang membimbing kita dari jalan kebodohan menuju jalan pencerahan berpikir dan memberi inspirasi untuk tetap peduli kepada sesama.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A.Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberi izin penulis untuk menulis skripsi ini.
2. Liana Aisyah, S.Si., M.A., selaku Kaprodi Pendidikan Kimia, yang selalu memberikan motivasi dan pengarahan.
3. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si., dan Susy Yunita Prabawati M.Si., selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan serta perhatiannya selama proses pembuatan skripsi ini.

4. H. Aceng Mustofa, M.Pd.i, selaku Kepala MA Ibnul Qoyyim yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
5. Fajar Setyowati, S.Pd.Si., selaku guru mata pelajaran kimia MA Ibnul Qoyyim yang telah memberikan bimbingan, arahan serta perhatian selama proses penelitian.
6. Bapak, Mamah, serta keluargaku tercinta yang selalu memberikan doa, motivasi, serta mencurahkan perhatian dan kasih sayang yang tiada berujung.
7. Aa Novick yang telah setia menemani perjalanan hidupku, terima kasih atas kenangan indah yang tak terlupakan.
8. Teman-teman Pendidikan Kimia angkatan 2008 dan teman-teman kos, yang telah mewarnai hari-hari dalam hidupku, semoga tali silaturahmi ini tetap terjaga.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga bantuan yang mereka berikan mendapatkan imbalan yang layak dari Alloh SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi terwujudnya hasil yang lebih baik. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 9 Juli 2012

Penulis,

Haniati Rahayu
NIM. 08670065

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iii
NOTA DINAS KONSULTAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Fokus Penelitian	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Hasil Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Pembelajaran Kimia	9
2. Implementasi	11
3. Metode Pembelajaran <i>Mind Map</i>	12
4. Media Pembelajaran	15
5. <i>Compact Disc</i> (CD) Multimedia Interaktif	16
6. Kreativitas Berpikir	17
7. Prestasi Belajar	19
8. Sistem Periodik Unsur	20

B. Penelitian yang Relevan.....	28
C. Kerangka Berfikir	30
D. Hipotesis Tindakan	32
E. Indikator Keberhasilan.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Desain Penelitian	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
C. Subjek Penelitian	35
D. Jenis Tindakan	35
E. Teknik Pengumpulan Data	38
F. Instrumen Penelitian	38
G. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian	44
1. Pra-Siklus	44
2. Siklus 1.....	45
3. Siklus 2.....	51
4. Kreativitas Berpikir Peserta Didik	56
5. Prestasi Belajar Peserta Didik	59
6. Hasil Penilaian terhadap Media CD interaktif	65
B. Pembahasan	67
1. Keterlaksanaan Proses Pembelajaran.....	67
2. Peningkatan Kreativitas Berpikir Peserta Didik	72
3. Peningkatan Prestasi Belajar Peserta Didik	73
4. Masukan perbaikan Media CD Interaktif	77
BAB V PENUTUP	79
A. Simpulan	79
B. Implikasi	79
C. Keterbatasan Penelitian	80
D. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Standar kompetensi dan kompetensi dasar	21
Tabel 2.2 Persamaan dan perbedaan penelitian	30
Tabel 3.1 Kisi-kisi lembar observasi kegiatan guru	39
Tabel 3.2 Kisi-kisi lembar observasi kegiatan peserta didik	39
Tabel 3.3 Kisi-kisi pedoman observasi kreativitas berpikir peserta didik ..	40
Tabel 3.4 Pedoman wawancara peserta didik	40
Tabel 3.5 Kisi-kisi soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siklus 1	41
Tabel 3.6 Kisi-kisi soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siklus 2.....	42
Tabel 3.7 Kriteria kreativitas berpikir	42
Tabel 4.1 Tingkat kreativitas berpikir peserta didik pada siklus 1	56
Tabel 4.2 Tingkat kreativitas berpikir peserta didik pada siklus 2	57
Tabel 4.3 Perbandingan kreativitas berpikir peserta didik siklus 1 dan 2 ...	58
Tabel 4.4 Rerata nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siklus 1.....	59
Tabel 4.5 Tingkat keberhasilan pembelajaran siklus 1	60
Tabel 4.6 Rerata nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siklus 2.....	61
Tabel 4.7 Tingkat keberhasilan pembelajaran siklus 2	62
Tabel 4.8 Perbandingan rerata nilai <i>post-test</i> siklus 1 dan siklus 2.....	63
Tabel 4.9 Persentase penilaian media CD interaktif	66

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 3.1 Skema tindakan menurut Model John Elliot	34
Gambar 4.1 Grafik persentase kreativitas berpikir pada siklus 1 dan 2	58
Gambar 4.2 Grafik persentase tingkat keberhasilan peserta didik siklus 1 ..	61
Gambar 4.3 Grafik persentase tingkat keberhasilan peserta didik siklus 2...	63
Gambar 4.4 Grafik perbandingan nilai <i>post-test</i> siklus 1 dan 2	64
Gambar 4.5 Grafik perbandingan persentase tingkat keberhasilan peserta didik pada siklus 1 dan 2	65

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 1	84
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 2	91
Lampiran 3. Hand Out Materi Siklus 1	97
Lampiran 4. Hand Out Materi Siklus 2	100
Lampiran 5. Kisi-kisi Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 1	101
Lampiran 6. Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 1	102
Lampiran 7. Kisi-kisi Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 2	105
Lampiran 8. Soal <i>Pre-test</i> dan <i>post-test</i> Siklus ke 2	106
Lampiran 9. Kisi-kisi Lembar Observasi Kreativitas Berpikir	109
Lampiran 10. Pedoman Penskoran Kreativitas Berpikir	110
Lampiran 11. Lembar Observasi Kreativitas Berpikir	111
Lampiran 12. Lembar Observasi Kegiatan Guru	112
Lampiran 13. Lembar Observasi Kegiatan Peserta Didik.....	113
Lampiran 14. Lembar Angket Penilaian CD Interaktif	114
Lampiran 15. Rekapitulasi Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 1	115
Lampiran 16. Rekapitulasi Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 2	116
Lampiran 17. Rekapitulasi Observasi Kegiatan Guru Siklus 1.....	117
Lampiran 18. Rekapitulasi Observasi Kegiatan Peserta Didik Siklus 1 ..	118
Lampiran 19. Rekapitulasi Observasi Kegiatan Guru Siklus 2.....	119
Lampiran 20. Rekapitulasi Observasi Kegiatan Peserta Didik Siklus 2 ..	120
Lampiran 21. Rekapitulasi Observasi Kreativitas Berpikir Siklus 1.....	121
Lampiran 22. Rekapitulasi Observasi Kreativitas Berpikir Siklus 2.....	122
Lampiran 23. Rekapitulasi Angket Penilaian CD Interaktif	123
Lampiran 24. Catatan Wawancara	124
Lampiran 25. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	126
Lampiran 26. Dokumentasi <i>Mind Map</i> Peserta Didik.....	128
Lampiran 27. Surat-surat Perizinan	130
Lampiran 28. <i>Curriculum Vitae</i>	133

INTISARI

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS *MIND MAPS METHOD* DENGAN PEMANFAATAN MEDIA CD INTERAKTIF
KARYA EKA WIJAYANTI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KREATIVITAS
BERPIKIR DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI
POKOK SISTEM PERIODIK UNSUR KELAS X MA IBNUL QOYYIM
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

Oleh:

Haniati Rahayu
NIM.08670065

**Dosen Pembimbing: 1. Susy Yunita Prabawati, M.Si.
2. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si.**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas berpikir dan prestasi belajar peserta didik pada ranah kognitif. Peningkatan tersebut diupayakan dengan menerapkan metode *mind map* dan media CD interaktif karya Eka Wijayanti dalam proses pembelajaran kimia di MA Ibnul Qoyyim tahun pelajaran 2011/2012.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), dan sebagai subyek penelitiannya adalah peserta didik kelas X-B. Data yang dikumpulkan berupa data kreativitas berpikir peserta didik yang diperoleh dari lembar observasi kreativitas dan data prestasi belajar pada ranah kognitif peserta didik yang diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test* pada siklus 1 dan 2. Data kreativitas berpikir yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan memaparkan persentase masing-masing aspek dalam kreativitas berpikir. Sementara itu, data prestasi belajar pada ranah kognitif peserta didik ditabulasikan dalam bentuk rerata kelas. Peningkatan prestasi belajar peserta didik diketahui dari nilai *effect size* antar siklus yaitu selisih antara nilai rerata *post-test* siklus 2 dengan nilai rerata *post-test* siklus 1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pendekatan Keterampilan Proses dapat meningkatkan kreativitas berpikir dan prestasi belajar peserta didik kelas X-B MA Ibnul Qoyyim pada materi pokok sistem periodik unsur. Peningkatan kreativitas berpikir peserta didik ditunjukkan oleh kenaikan skor kreativitas berpikir peserta didik dari 14,76 pada siklus 1 menjadi 18,94 pada siklus 2. Sementara itu, peningkatan prestasi belajar peserta didik ditunjukkan dengan adanya nilai *effect size* antara siklus 1 dan siklus 2, yaitu sebesar 1,45.

Kata kunci: Penelitian Tindakan Kelas, Metode *Mind Map*, Media CD Interaktif, Kreativitas Berpikir, Prestasi Belajar.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Perkembangan zaman menuntut pergeseran paradigma pembelajaran dari asalnya yang didominasi oleh guru (*teacher-centered*) ke arah yang lebih dipenuhi dengan aktivitas fisik dan berpikir peserta didik (*student-centered*). Berkaitan dengan hal tersebut, guru yang berfungsi sebagai fasilitator belajar bagi peserta didiknya perlu menjadi perancang dan pengelola kegiatan pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik, serta menjadi konsultan bagi peserta didik ketika mereka menghadapi kendala dalam belajarnya (Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, 2007: 237).

Salah satu upaya untuk mendukung terciptanya proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yaitu dengan melakukan berbagai macam inovasi dalam dunia pendidikan, diantaranya dengan menghadirkan pendekatan, model, dan metode pembelajaran yang beragam. Berbagai inovasi tersebut seharusnya dapat diterapkan secara optimal oleh guru dalam proses pembelajaran. Hal ini semata-mata sebagai upaya menggairahkan minat belajar peserta didik, sekaligus meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar.

Selain penerapan berbagai strategi/model pembelajaran, pemanfaatan media juga harus mendapat perhatian guru sebagai fasilitator dalam setiap kegiatan pembelajaran. Hal ini karena proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi antara guru yang berperan sebagai pengantar pesan dan peserta didik sebagai penerima pesan. Namun, dapat terjadi proses

komunikasi mengalami hambatan. Ada kalanya, pesan yang diterima tidak sesuai dengan maksud yang disampaikan. Oleh sebab itu, dalam suatu proses komunikasi diperlukan saluran untuk mempermudah penyampaian pesan, yaitu media pembelajaran (Sanjaya, 2011: 205-206).

Fasilitas dan sumber belajar, termasuk media pembelajaran, perlu didayagunakan seoptimal mungkin, dipelihara, dan disimpan dengan sebaik-baiknya. Selain itu, kreativitas guru dan peserta didik perlu senantiasa ditingkatkan untuk membuat dan mengembangkan alat-alat pembelajaran serta alat peraga lain yang berguna bagi peningkatan kualitas pembelajaran. Hal tersebut merupakan kewajiban yang harus melekat pada setiap guru untuk berkreasi, berimprovisasi, berinisiatif dan inovatif (Mulyasa, 2005: 17).

Penggunaan media sangat diperlukan dalam pembelajaran kimia. Salah satunya karena karakteristik mata pelajaran kimia bersifat abstrak, hal ini dapat dilihat dari konsep-konsepnya. Di samping itu, kebanyakan peserta didik menganggap mata pelajaran kimia sebagai mata pelajaran sulit. Salah satu penyebabnya adalah penyajian materi kimia kurang menarik dan membosankan, sehingga mengakibatkan banyak peserta didik kurang menguasai konsep-konsep dasar pelajaran kimia. Salah satu cara guru untuk menjadikan pelajaran kimia lebih konkret dan menyenangkan bagi peserta didik adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi dan memanfaatkan media pembelajaran.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu metode *mind map*. Metode *mind map* merupakan suatu teknik grafis yang

digambarkan sedemikian rupa menyerupai pola yang ada dalam pikiran dengan tujuan untuk memindahkan pikiran ke dalam kertas atau menyusun informasi agar mudah diingat. Melalui metode ini, peserta didik dituntut untuk lebih aktif dan kreatif.

Berbagai media juga dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran kimia, salah satunya yaitu CD interaktif. CD Interaktif ini berisi materi pembelajaran yang dilengkapi dengan fitur gambar, animasi, video, keterangan, dan suara yang menarik, sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi. Tampilan CD Interaktif yang menarik juga diharapkan dapat mengatasi rasa bosan dan jenuh peserta didik terhadap pelajaran yang bersifat informatif ataupun hafalan.

Faktanya, saat ini di sekolah-sekolah masih banyak guru yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, seperti menjelaskan materi secara abstrak, hafalan materi, dan ceramah dengan komunikasi satu arah. Salah satunya yaitu di Madrasah Aliyah Ibnul Qoyyim yang terletak di Desa Gandu, Kelurahan Sendang Tirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Berdasarkan wawancara¹ dengan salah satu guru kimia di MA Ibnul Qoyyim, yaitu Ibu Fajar Setyowati, S.Pd.Si., diperoleh informasi bahwa khusus pada tahun pelajaran ini pembelajaran kimia di kelas X-B MA Ibnul Qoyyim tidak dilaksanakan sesuai dengan kurikulum yang seharusnya. MA Ibnul Qoyyim merupakan sekolah yang bersifat terpadu dengan pondok

¹ wawancara dilaksanakan pada hari Senin, 5 Maret 2012, pukul 09.40 WIB di MA Ibnul Qoyyim

pesantren. Sementara itu, seluruh peserta didik kelas X-B merupakan lulusan dari sekolah umum. Dengan demikian, pada awal semester, pembelajaran difokuskan untuk membekali mereka dengan materi-materi agama agar setara dengan kelas X-A yang peserta didiknya lulusan dari pondok tersebut. Akibatnya, materi kimia di kelas X-B, khususnya bab struktur atom, sistem periodik unsur, dan ikatan kimia, yang seharusnya diajarkan di semester I menjadi tertinggal.

Ibu Fajar Setyowati, S.Pd.Si. juga mengungkapkan bahwa hasil belajar kimia peserta didik di sekolah ini masih rendah. Banyak peserta didik yang hasil belajarnya masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65. Menurut beberapa peserta didik, mata pelajaran kimia dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit karena konsep-konsep materinya yang sukar dipahami dan sering hanya dijelaskan secara konvensional.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran kimia² di kelas X-B MA Ibnul Qoyyim dan wawancara dengan peserta didik³, diketahui bahwa guru menggunakan model/metode yang kurang bervariasi dan peserta didik kurang dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Guru menerapkan metode ceramah yang menyebabkan peserta didik menjadi pembelajar pasif yang cenderung hanya mendengar dan mencatat penjelasan dari guru, bukan sebagai subjek yang melakukan aktivitas belajar. Selain itu, guru kurang

² observasi dilaksanakan pada hari Senin, 26 Maret 2012, pukul 10.15 sampai 11.45 WIB, di kelas X-B MA Ibnul Qoyyim.

³ wawancara dengan peserta didik kelas X-B (Bassamatul Widad, Putri Amalia Zain, dan Rema Yuniati Lestari) pada hari senin, 26 Maret 2012, pukul 12.00 di kelas X-B, MA Ibnul Qoyyim.

mengoptimalkan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Media yang digunakan hanya berupa buku paket dan LKS.

Kurangnya penggunaan variasi model, metode maupun media pembelajaran oleh guru menyebabkan peserta didik merasa bosan dan cenderung malas belajar karena tidak merasa tertarik kepada pelajaran kimia itu sendiri. Hal tersebut berimplikasi terhadap kurangnya motivasi belajar, minimnya penguasaan konsep, dan *stagnansi* kreativitas berpikir peserta didik. Idealnya, peserta didik termotivasi dengan baik, penguasaan konsep juga baik, dan lebih kreatif dalam mengembangkan pola berpikir mereka.

Fakta yang ditemukan pada saat observasi, selama proses pembelajaran peserta didik lebih memilih untuk duduk, menulis materi jika disuruh, dan menjawab pertanyaan dengan ragu-ragu. Keberanian peserta didik untuk mengajukan pendapat dan bertanya sangat kurang. Bahkan, beberapa peserta didik ada yang tidur, gaduh, jalan-jalan, tidak serius dan tidak konsentrasi untuk mengikuti pembelajaran. Kemungkinan besar hal tersebutlah yang mengakibatkan kreativitas berpikir dan hasil belajar peserta didik menjadi kurang maksimal.

Berdasarkan uraian tentang permasalahan tersebut, perlu adanya upaya-upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran. Dalam hal ini, peneliti mencoba untuk menerapkan metode *mind map* dan media CD interaktif dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan kreativitas berpikir dan prestasi belajar kimia peserta didik, terutama pada materi pokok sistem periodik unsur kelas X semester 1 di MA Ibnul Qoyyim tahun pelajaran 2011/2012.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kegiatan pembelajaran kimia di sekolah cenderung *teacher oriented*, antara lain didominasi oleh metode ceramah dan komunikasi satu arah yaitu dari guru ke peserta didik, sehingga peserta didik menjadi pasif. Padahal, kegiatan pembelajaran seharusnya bersifat *student oriented* (berpusat pada peserta didik).
2. Pemanfaatan media pembelajaran oleh guru saat ini masih belum optimal, sehingga banyak peserta didik yang merasa kesulitan terutama dalam memahami konsep-konsep yang abstrak.
3. Kurangnya berkembangnya kreativitas berpikir peserta didik akibat penerapan pembelajaran yang masih bersifat konvensional.
4. Masih rendahnya hasil belajar peserta didik untuk mata pelajaran kimia, sedangkan hasil belajar kimia peserta didik diharapkan berada di atas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal.

C. Fokus Penelitian

Hal-hal yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Implementasi pembelajaran kimia berbasis *mind map's method* dengan menggunakan media CD interaktif untuk meningkatkan kreativitas berpikir peserta didik kelas X MA Ibnul Qoyim pada materi pokok sistem periodik unsur.

2. Implementasi pembelajaran kimia berbasis *mind map's method* dengan menggunakan media CD interaktif untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas X MA Ibnul Qoyim pada materi pokok sistem periodik unsur.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran kimia berbasis *mind maps method* dengan pemanfaatan CD interaktif pada materi pokok Sistem Periodik Unsur dapat meningkatkan kreativitas berpikir peserta didik kelas X MA Ibnul Qoyim?
2. Apakah pembelajaran kimia berbasis *mind maps method* dengan pemanfaatan CD interaktif pada materi pokok Sistem Periodik Unsur dapat meningkatkan prestasi belajar kimia peserta didik kelas X MA Ibnul Qoyim?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Meningkatkan kreativitas berpikir peserta didik pada materi pokok Sistem Periodik Unsur melalui penerapan metode pembelajaran *mind map* dengan pemanfaatan media CD interaktif.
2. Meningkatkan prestasi belajar kimia peserta didik pada materi pokok Sistem Periodik Unsur melalui penerapan metode pembelajaran *mind map* dengan pemanfaatan media CD interaktif.

F. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara:

1. Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi alternatif dalam upaya meningkatkan kreativitas berpikir dan prestasi belajar peserta didik melalui penerapan berbagai metode dan media pembelajaran yang sesuai.

2. Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

- a. Peserta didik, memberikan pengalaman baru tentang cara belajar kimia dan dapat digunakan untuk melatih diri agar lebih aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Pendidik, sebagai tambahan informasi untuk melakukan variasi metode dan media dalam pembelajaran kimia.
- c. Lembaga, sebagai acuan untuk melakukan pembenahan, kebijakan dan tindakan dalam rangka meningkatkan kreativitas berpikir dan prestasi belajar kimia peserta didik serta kualitas pembelajaran di lembaga-lembaga pendidikan, di sekolah-sekolah dan instansi terkait lainnya.
- d. Peneliti, sebagai tambahan informasi bagi peneliti lain yang berminat untuk mengadakan penelitian lanjutan yang bersifat mengembangkan maupun penelitian sejenis yang bersifat memperluas sebagai pelengkap kajian pustaka.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan metode *mind map* dan media CD interaktif dapat meningkatkan kreativitas berpikir peserta didik kelas X-B MA Ibnul Qoyyim pada materi pokok Sistem Periodik Unsur tahun pelajaran 2011/2012. Hal ini terbukti dari peningkatan skor kreativitas berpikir peserta didik dari 63,65 pada siklus 1 dalam kategori cukup kreatif menjadi 79,77 pada siklus 2 dalam kategori kreatif.
2. Penerapan metode *mind map* dan media CD interaktif dapat meningkatkan prestasi belajar kimia peserta didik kelas X-B MA Ibnul Qoyyim pada materi pokok Sistem Periodik Unsur tahun pelajaran 2011/2012. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *effect size* antara siklus 1 dan 2, yaitu sebesar 1,45.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, penelitian ini memberikan implikasi sebagai berikut:

1. Metode *mind map* yang diujicobakan pada pembelajaran kimia memiliki peranan yang cukup berarti dalam meningkatkan kreativitas berpikir peserta didik, yang terdiri dari keterampilan berpikir lancar, luwes, orisinal, merinci dan mengevaluasi. Melalui metode ini, peserta didik mendapat

kesempatan untuk menuangkan ide-ide *mind map* mereka, sehingga kreativitas berpikirnya menjadi lebih berkembang.

2. Penggunaan model, metode, maupun media pembelajaran yang bervariasi, menarik, serta sesuai dengan karakteristik peserta didik sangat diperlukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian terbukti bahwa penerapan metode *mind map* dan media CD interaktif dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini diantaranya:

1. Penelitian hanya dilakukan untuk mengukur prestasi belajar peserta didik pada aspek kognitif.
2. Penggunaan CD interaktif hanya sebatas untuk demonstrasi oleh guru, bukan untuk dioperasikan sendiri oleh peserta didik.

D. Saran

Beberapa hal yang disarankan oleh peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian untuk mengukur prestasi belajar peserta didik pada aspek afektif dan psikomotorik.
2. Bagi guru, perlu melakukan variasi metode maupun media untuk membuat peserta didik belajar secara aktif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik.
3. Bagi sekolah, perlu dikembangkan metode-metode pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas berpikir dan prestasi belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. (2008). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo.
- Cauley, Kathleen et al. (2004). *Educational Psychology*. America: McGraw-Hill.
- Buzan, Tony. (2008). *Buku Pintar Mind Map untuk Anak*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Depdiknas. (2003). *Peraturan Pemerintah RI Nomor 19, Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006, tentang Standar Isi*.
- Eva Nur Fauziah. 2009. *Konsep Mind Map Menurut Tony Buzan (Telaah terhadap Metode dan Media Pembelajaran serta Relevansinya dengan Pendidikan Islam)*, Skripsi, tidak diterbitkan, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Haryono, Eko. (2011). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Mind Maps Method dengan menggunakan Media Grafis Komik dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Depok Sleman (Pokok Bahasan Himpunan)*. Skripsi, tidak diterbitkan, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Jamal, Asep. (2005). *Kimia untuk SMA kelas X*. Bogor: Pustaka Gemilang.
- Muijs, Daniel dan David Reynolds. (2008). *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyasa, E. (2005). *Implementasi Kurikulum 2004: Panduan Pembelajaran Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. (2001). *KBK: Konsep Karakteristik dan Implementasinya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munandar, Utami. (2002). *Kreativitas dan Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Noor, Slamet B. (1984). *Kamus Komputer*. Jakarta: Rajawali.

- Purbaya, Eka Wijayanti. (2010). *Pengembangan CD Pembelajaran Kimia Menggunakan Adobe Flash CS3 sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Sistem Periodik Unsur*. Skripsi, tidak diterbitkan, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Sanjaya, Wina. (2011). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Santrock, Jhon W. (2004). *Educational Psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Seifert, Kelvin. (2008). *Manajemen Pembelajaran dan Instruksi Pendidikan*. Yogyakarta: IRCiSoD
- Sholihah, Bitu Mukarromatush. (2009). *Pendekatan Keterampilan Proses sebagai Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Termokimia Kelas XI IPA SMA Islam 3 Sleman Tahun Pelajaran 2009/2010*. Skripsi, tidak diterbitkan, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Silberman, Melvin L. (2006). *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Sudarmo, Unggul. (2006). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Phibeta.
- Sukardjo dan Lis Permana Sari. (2008). *Penilaian Hasil Penilaian Kimia*. Yogyakarta: UNY.
- Syafrudin, Nurdin dan Basyiruddin Usman. (2002). *Guru profesional dan Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Syah, Muhibbin. (2004). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: Imperial Bhakti Utama.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Usman, Uzer dan Lilis Setiawati. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Windura, Sutanto. (2009). *Brain Management Series for Learning Strategi: Mind Map Langkah Demi Langkah*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

- Zulaiha, Hidayati. (2010). *Penggunaan Metode Mind Map sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Biologi Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA 1 MAN Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2009/2010*. Skripsi, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Djunaedi, Dedi. (27 Januari 2010). Mengembangkan Kreativitas Siswa dalam Belajar. Artikel. Diambil pada tanggal 3 April 2012, dari [http: //osun.org](http://osun.org).
- Arnyana, Ida Bagus Putu. (Juli 2007). Pengembangan Peta Pikiran untuk Peningkatan Kecakapan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA*, 676.

Lampiran 1

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah	: MA Ibnul Qoyyim Putri
Kelas/Semester	: X/1
Mata Pelajaran	: Kimia
Materi Pokok	: Sistem Periodik Unsur
Alokasi Waktu	: 1 kali pertemuan (90 menit)
Tahun Ajaran	: 2011/2012

A. Standar Kompetensi

1. Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif, dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya, melalui pemahaman konfigurasi elektron

C. Indikator

1. Menjelaskan sejarah perkembangan SPU

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik dapat:

1. Menjelaskan Hukum Triade Dobereiner
2. Menjelaskan Hukum Oktaf Newlands
3. Menjelaskan Tabel Periodik Mendeleev
4. Menjelaskan Tabel Periodik Modern

E. Materi Pembelajaran

Sistem periodik unsur merupakan suatu sistem yang sangat baik untuk mempelajari kecenderungan sifat unsur dan beberapa sifat yang lainnya, bahkan untuk meramalkan sifat-sifat unsur yang belum ditemukan tetapi diyakini ada (Sudarmo, 2006: 20)

a. Sejarah Perkembangan SPU

Pengelompokan unsur-unsur dimulai oleh Antoine Lavoisier yang mengelompokkan unsur menjadi logam dan bukan logam. Selanjutnya

pengelompokan unsur berkembang dalam berbagai bentuk dan dikenal dengan Triade Dobereiner, Oktaf Newlands, Tabel Periodik Unsur Lothar Meyer dan Mendeleev, serta Tabel Periodik Unsur Modern.

1) Triade Dobereiner

Pada tahun 1892, Johann Wolfgang Dobereiner mempelajari sifat-sifat beberapa unsur yang sudah dikenal saat itu. Berdasarkan unsur-unsur yang dipelajari itu diperoleh suatu pola yang disebut Triade Dobereiner, yaitu bila unsur-unsur dikelompokkan berdasarkan kesamaan sifatnya dan diurutkan massa atomnya, maka setiap kelompok terdapat tiga unsur dengan massa unsur yang di tepi. Tiga unsur yang sifatnya mirip ini disebut unsur sekeluarga atau triade (Sudarmo, 2006: 20)

Kelemahan dari Hukum Triade Dobereiner yaitu mempelajari sifat unsur dengan hanya menitikberatkan pada hubungan masing-masing dalam triade dan tidak berhasil menjelaskan hubungan antara triade yang satu dengan triade yang lain. Ada beberapa unsur lain yang tidak termasuk dalam satu triade, tetapi memiliki sifat-sifat mirip dengan triade tersebut (Jamal, 2005: 31)

2) Hukum Oktaf Newlands

Seorang ahli berkebangsaan Inggris John Newlands (1864) menemukan perihal pengelompokan unsur-unsur yang didasarkan pada kenaikan massa atom relatifnya. Pendapat dari Newlands ini dikenal dengan Hukum Oktaf Newland yang berbunyi “Jika unsur-unsur disusun berdasarkan kenaikan massa atom maka sifat unsur tersebut akan berulang setelah unsur yang kedelapan”. Hal ini dapat diartikan kesamaan sifat unsur-unsur terjadi setelah melangkah satu oktaf, yaitu unsur ke-1 dengan unsur ke-8, unsur ke-2 dengan unsur ke-9, dan seterusnya (Jamal, 2005: 31)

Kelemahan sistem oktaf dari Newlands adalah pengelompokan unsur-unsurnya hanya dapat digunakan untuk unsur-unsur dengan massa atom relatif rendah (Jamal, 2005: 31)

3) Tabel Periodik Mendeleev

Pada tahun 1869, Dmitri Ivanovitch Mendeleev, ilmuwan dari Rusia, membuat daftar unsur yang didasarkan pada sifat fisis dan sifat kimia, dihubungkan dengan massa atom unsur. Penyusun sebelumnya hanya menitikberatkan pada sifat fisis. Susunan Mendeleev tersebut merupakan tabel periodik pertama yang sering disebut tabel periodik bentuk pendek (Sudarmo, 2006: 21)

Tabel periodik Mendeleev disusun berdasarkan kenaikan massa atom dan kemiripan sifat. Berdasarkan susunan itu didapatkan hukum

periodik. Hukum Periodik Mendeleev menyatakan jika unsur-unsur disusun berdasarkan kenaikan massa atomnya, maka sifat unsur akan berulang secara periodik. Lajur tegak disebut golongan dan lajur mendatar disebut periode (Sudarmo, 2006: 21-22)

4) Tabel Periodik Modern

H.G.J. Moseley pada sekitar perang Dunia I berhasil menemukan kesalahan dalam susunan berkala Mendeleev, yaitu ada unsur yang terbalik letaknya. Setelah mempelajari lebih lanjut, Moseley menemukan bahwa keperiodikan sifat tidak didasarkan pada massa atom, tetapi didasarkan pada nomor atom atau muatan inti (Sudarmo, 2006: 23)

Susunan periodik yang disusun oleh Moseley akhirnya berkembang lebih baik sampai didapatkan bentuk yang sekarang ini dengan mengikuti hukum periodik, bahwa bila unsur-unsur disusun berdasarkan kenaikan nomor atom, maka sifat unsur akan berulang secara periodik. Sistem periodik modern dikenal juga sebagai sistem periodik bentuk panjang, terdapat lajur mendatar yang disebut periode dan lajur tegak yang disebut golongan (Sudarmo, 2006: 23)

Lajur tegak (golongan) dalam sistem periodik, terbagi menjadi dua golongan, yaitu: golongan utama (A) dan golongan transisi (B). Golongan A terdiri dari golongan alkali (IA), golongan alkali tanah (IIA), golongan Boron (IIIA), golongan Karbon (IVA), golongan Nitrogen (VA), golongan Oksigen (VIA), golongan halogen (VIIA), dan golongan gas mulia (VIIIA). Golongan B terdiri dari golongan transisi IB sampai VIIIB, dan golongan transisi dalam, yaitu lantanida dan aktinida (Jamal, 2005: 34)

Jumlah periode dalam sistem periodik ada tujuh, yaitu: (Sudarmo, 2006: 23-24)

- a. Periode pertama disebut periode sangat pendek dan berisi dua unsur.
- b. Periode kedua dan ketiga disebut periode pendek dan masing-masing berisi 8 unsur.
- c. Periode keempat dan kelima disebut periode panjang dan masing-masing berisi 18 unsur.
- d. Periode keenam disebut periode sangat panjang yang berisi 32 unsur. Pada periode ini terdapat deretan unsur yang disebut lantanida.
- e. Periode ketujuh disebut periode belum lengkap, karena kemungkinan jumlah unsur yang menempatnya masih akan bertambah lagi.

F. Metode Pembelajaran

- Metode pembelajaran: *mind map*

G. Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan		Pendikar
	Guru	Peserta didik	
1	Pendahuluan (15 menit) - Guru mengucapkan salam, berdoa sebelum pelajaran dimulai dan mengecek kehadiran siswa. - Guru membagikan soal <i>pre-test</i> - Apersepsi: guru mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari. “Masih ingatkah kalian apa itu unsur?” “Bagaimana kita bisa mengenal dan mempelajari unsur-unsur yang semakin banyak?” - Guru memberikan motivasi dengan menginformasikan bahwa setelah mempelajari materi ini peserta didik akan mengetahui sejarah perkembangan SPU - Guru menyampaikan materi pokok pada pertemuan ini yaitu tentang sejarah perkembangan SPU - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mekanisme jalannya pembelajaran.	Pendahuluan - Peserta didik menjawab salam dan berdoa. - Peserta didik mengerjakan soal <i>pre-test</i> - Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. - Peserta didik menyimak apa yang disampaikan oleh guru. - Peserta didik mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. - Peserta didik mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.	Taqwa Rasa ingin tahu
2	Kegiatan Inti (60 menit) Eksplorasi - Guru membagikan <i>handout</i> kepada peserta didik dan mempersilakan untuk membacanya. - Guru menyampaikan <i>grand tema</i> materi pelajaran dengan	Kegiatan Inti Eksplorasi - Peserta didik membaca materi sejarah perkembangan SPU pada <i>handout</i> yang diberikan oleh guru. - Peserta didik menyimak dan mencerna apa yang	Peduli sosial

	media CD interaktif. 3) Guru memberi penjelasan lebih dalam tentang materi yang termuat di dalam CD interaktif. b. Elaborasi 1) Guru menguji pemahaman peserta didik dengan menggunakan metode <i>mind map</i>, dengan tahapan: a) Guru memberikan instruksi tentang metode <i>mind map</i> b) Guru meminta peserta didik membuat <i>mind map</i> tentang sejarah perkembangan SPU c) Guru memberi waktu kepada peserta didik untuk mengembangkan ide-ide <i>mind map</i> mereka d) Guru memberi waktu kepada peserta didik untuk mendiskusikan <i>mind map</i> mereka e) Guru meminta beberapa peserta didik untuk menjelaskan <i>mind map</i> yang telah dibuat di depan kelas. c. Konfirmasi 1) Guru bersama peserta didik membahas setiap jawaban. 2) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan materi yang belum dipahami.	disampaikan oleh guru. 3) Peserta didik menyimak dan mencerna apa yang disampaikan oleh guru. b. Elaborasi 1) Peserta didik diuji pemahamannya menggunakan metode <i>mind map</i>, dengan tahapan: a) Peserta didik mendengarkan instruksi yang diberikan oleh guru. b) Peserta didik membuat <i>mind map</i> tentang sejarah perkembangan SPU c) Peserta didik mengembangkan ide-ide <i>mind map</i> mereka. d) Peserta didik mendiskusikan <i>mind map</i> mereka e) Peserta didik yang ditunjuk menjelaskan <i>mind map</i> nya, peserta didik yang lain menanggapi. c. Konfirmasi 1) Peserta didik memeriksa kembali <i>mind map</i> mereka. 2) Peserta didik menanyakan materi yang belum dipahami.	Tanggung jawab Disiplin Kerja sama Percaya diri

3	Penutup (15 menit) - Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. - Guru memberikan soal <i>post-test</i> - Guru memberi tugas rumah kepada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dibahas dan membaca materi selanjutnya tentang hubungan konfigurasi elektron dan SPU. - Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya yaitu tentang hubungan konfigurasi elektron dan SPU. - Guru mengakhiri proses pembelajaran dengan salam.	Penutup - Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. - Peserta didik mengerjakan soal <i>post-test</i> - Peserta didik mendengarkan dan melaksanakan tugas dari guru. - Peserta didik mendengarkan informasi dari guru. - Peserta didik menjawab salam.	Religius
---	---	--	----------

H. Sumber dan Alat Belajar

1. Sumber Belajar

- Jamal, Asep. (2005). *Kimia untuk SMA kelas X*. Bogor: Pustaka Gemilang.
- Sudarmo, Unggul. (2006). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Phibeta.

2. Alat Belajar

- Whiteboard*
- Boardmarker*
- Handout*
- CD interaktif
- LCD dan Proyektor

I. Penilaian

1. Aspek Kognitif
 - a. Teknik Penilaian : Ujian tulis
 - b. Bentuk Instrumen : Soal pilihan ganda
 - c. Instrumen Penilaian : Terlampir
2. Aspek Afektif dan Psikomotorik
 - a. Teknik Penilaian : Non-ujian (observasi)
 - b. Bentuk instrumen : Non-soal (lembar observasi)
 - c. Instrumen penilaian : Terlampir

Mengetahui:
Guru Bidang Studi,

Yogyakarta, 17 Oktober 2011
Mahasiswa Peneliti,

Fajar, S.Pd
NIP :

Haniati Rahayu
NIM : 08670065

Lampiran 2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : MA Ibnul Qoyyim Putri
Kelas/Semester : X/1
Mata Pelajaran : Kimia
Materi Pokok : Sistem Periodik Unsur
Alokasi Waktu : 1 kali pertemuan (90 menit)
Tahun Ajaran : 2011/2012

A. Standar Kompetensi

2. Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif, dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya, melalui pemahaman konfigurasi elektron.

C. Indikator

1. Menentukan golongan dan periode unsur-unsur dalam tabel periodik.
2. Menentukan elektron valensi unsur dari konfigurasi elektron dan tabel periodik.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik dapat:

1. Menentukan golongan dan periode unsur-unsur dalam tabel periodik.
2. Menentukan elektron valensi unsur dari konfigurasi elektron dan tabel periodik.

E. Materi Pembelajaran

Hubungan Konfigurasi Elektron dan SPU

Pada tahun 1913, Niels Henrik David Bohr, seorang ilmuwan dari Denmark menyempurnakan model atom Rutherford yang kemudian dikenal sebagai model atom Bohr. Menurut Bohr, elektron-elektron dalam atom menempati lintasan-lintasan tertentu yang disebut kulit-kulit atau tingkat-tingkat energi. Susunan elektron pada masing-masing kulit disebut konfigurasi

elektron. Jumlah dari lintasan yang terdekat dengan inti masing-masing lintasan disebut kulit ke-1 (kulit K), kulit ke-2 (kulit L), kulit ke-3 (kulit M), dan seterusnya. Pengisian elektron dimulai dari kulit (tingkat energi) yang paling rendah yaitu kulit K. Jumlah elektron maksimum (paling banyak) yang dapat menempati masing-masing kulit adalah $2n^2$, dengan n = nomor kulit.

- Kulit K ($n=1$) maksimum menampung elektron sebanyak $2 \times 1^2 = 2$
- Kulit L ($n=2$) maksimum menampung elektron sebanyak $2 \times 2^2 = 8$
- Kulit K ($n=3$) maksimum menampung elektron sebanyak $2 \times 3^2 = 18$
- Kulit K ($n=4$) maksimum menampung elektron sebanyak $2 \times 4^2 = 32$

Bila atom-atom di dalam satu periode dibuat konfigurasi elektronnya, semua unsur seperiode tersebut mempunyai kulit elektron yang sama (Sudarmo, 2006: 24)

Contoh:

Periode kedua berisi unsur-unsur ${}_3\text{Li} - {}_4\text{Be} - {}_5\text{B} - {}_6\text{C} - {}_7\text{N} - {}_8\text{O} - {}_9\text{F} - {}_{10}\text{Ne}$

Konfigurasi elektron masing-masing adalah:

${}_3\text{Li} : 2, 1$	${}_7\text{N} : 2, 5$
${}_4\text{Be} : 2, 2$	${}_8\text{O} : 2, 6$
${}_5\text{B} : 2, 3$	${}_9\text{F} : 2, 7$
${}_6\text{C} : 2, 4$	${}_{10}\text{Ne} : 2, 8$

Pada konfigurasi tersebut terlihat bahwa unsur-unsur periode kedua mempunyai jumlah kulit sebanyak dua buah.

Hal sama akan terjadi pada unsur-unsur periode ketiga yang akan mempunyai jumlah kulit sebanyak tiga buah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dari konfigurasi elektron dapat ditentukan letak unsur dalam sistem periodik, yaitu jumlah kulit elektron menunjukkan letak periode dalam tabel periodik unsur.

Berdasarkan konfigurasi elektron sederhana dapat ditentukan letak unsur di dalam golongan utama (Golongan A) di dalam sistem periodik (Sudarmo, 2006: 25).

Contoh:

Golongan IIA: ${}_4\text{Be} - {}_{12}\text{Mg} - {}_{20}\text{Ca} - {}_{38}\text{Sr}$ mempunyai konfigurasi elektron masing-masing:

${}_4\text{Be}$	: 2, 2
${}_{12}\text{Mg}$	: 2, 8, 2
${}_{20}\text{Ca}$	: 2, 8, 8, 2
${}_{38}\text{Sr}$	: 2, 8, 18, 8, 2

Semua unsur golongan IIA mempunyai elektron valensi sebanyak dua elektron.

Golongan IVA: ${}_6\text{C}$ – ${}_{14}\text{Si}$ – ${}_{32}\text{Ge}$ mempunyai konfigurasi elektron masing-masing:

${}_6\text{C}$: 2, 4

${}_{14}\text{Si}$: 2, 8, 4

${}_{32}\text{Ge}$: 2, 8, 18, 4

Semua unsur di dalam golongan IVA mempunyai elektron valensi sebanyak 4 elektron.

Berdasarkan contoh tersebut dapat disimpulkan bahwa “jumlah elektron valensi suatu atom unsur menunjukkan golongan” di dalam tabel periodik unsur (Sudarmo, 2006: 25).

F. Metode Pembelajaran

- Metode pembelajaran: *mind map*

G. Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan		Pendikar
	Guru	Peserta didik	
1	Pendahuluan (15 menit) a. Guru mengucapkan salam, berdoa sebelum pelajaran dimulai dan mengecek kehadiran siswa. b. Guru membagikan soal <i>pre-test</i> c. Apersepsi: guru mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari. “Masih ingatkah kalian apa itu sistem periodik unsur?” “Bagaimana kita bisa menentukan letak suatu unsur dalam sistem periodik?” d. Guru memberikan motivasi dengan menginformasikan bahwa setelah mempelajari materi ini peserta didik akan dapat mengetahui letak unsur dalam sistem periodik	Pendahuluan a. Peserta didik menjawab salam dan berdoa. b. Peserta didik mengerjakan soal <i>pre-test</i> c. Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. d. Peserta didik menyimak apa yang disampaikan oleh guru.	Taqwa Rasa ingin tahu

	e. Guru menyampaikan materi pokok pertemuan ini, tentang hubungan konfigurasi elektron dengan SPU f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mekanisme jalannya pembelajaran.	e. Peserta didik mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. f. Peserta didik mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.	
2	Kegiatan Inti (60 menit) a. Eksplorasi 1) Guru membagikan <i>handout</i> kepada peserta didik dan mempersilakan untuk membacanya. 2) Guru menyampaikan grand tema materi pelajaran dengan media CD interaktif. 3) Guru memberi penjelasan lebih dalam tentang materi yang termuat di dalam CD interaktif. b. Elaborasi Guru menguji pemahaman peserta didik dengan memberikan latihan soal menggunakan metode <i>mind map</i>, dengan tahapan: 1) Guru memberikan instruksi tentang metode <i>mind map</i> 2) Guru meminta peserta didik mengerjakan latihan soal dalam bentuk <i>mind map</i> 3) Guru memberi waktu kepada peserta didik untuk mengembangkan ide-ide <i>mind map</i> mereka 4) Guru memberi waktu kepada peserta didik untuk mendiskusikan <i>mind map</i> mereka	Kegiatan Inti a. Eksplorasi 1) Peserta didik membaca materi sejarah perkembangan SPU pada <i>handout</i> yang diberikan oleh guru. 2) Peserta didik menyimak dan mencerna apa yang disampaikan oleh guru 3) Peserta didik menyimak dan mencerna apa yang disampaikan oleh guru b. Elaborasi Peserta didik diuji pemahamannya menggunakan metode <i>mind map</i>, dengan tahapan: 1) Peserta didik mendengarkan instruksi yang diberikan oleh guru. 2) Peserta didik membuat <i>mind map</i> 3) Peserta didik mengembangkan ide-ide <i>mind map</i> mereka. 4) Peserta didik mendiskusikan <i>mind map</i> mereka	Peduli sosial Tanggung jawab Disiplin Kerja sama

	5) Guru meminta beberapa peserta didik untuk menjelaskan <i>mind map</i> yang telah dibuat di depan kelas. c. Konfirmasi 1) Guru bersama peserta didik membahas setiap jawaban. 2) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan materi yang belum dipahami.	5) Peserta didik yang ditunjuk menjelaskan <i>mind map</i> nya, peserta didik yang lain menanggapi. c. Konfirmasi 1) Peserta didik memeriksa kembali jawaban mereka. 2) Peserta didik menanyakan materi yang belum dipahami.	Percaya diri
3	Penutup (15 menit) a. Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. b. Guru membagikan soal <i>post-test</i> c. Guru memberi tugas rumah kepada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dibahas dan membaca materi selanjutnya tentang sifat-sifat keperiodikan unsur. d. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya yaitu tentang sifat-sifat keperiodikan unsur. e. Guru mengakhiri proses pembelajaran dengan salam.	Penutup a. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. b. Peserta didik mengerjakan soal <i>post-test</i> c. Peserta didik mendengarkan dan melaksanakan tugas dari guru. d. Peserta didik mendengarkan informasi dari guru. e. Peserta didik menjawab salam.	Religius

H. Sumber dan Alat Belajar

1. Sumber Belajar

- Jamal, Asep. (2005). *Kimia untuk SMA kelas X*. Bogor: Pustaka Gemilang.
- Sudarmo, Unggul. (2006). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Phibeta.

2. Alat Belajar

- a. *Whiteboard*
- b. *Boardmarker*
- c. *Handout*
- d. CD interaktif
- e. LCD dan Proyektor

I. Penilaian

1. Aspek Kognitif

- a. Teknik Penilaian : Ujian tulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal pilihan ganda
- c. Instrumen Penilaian : Terlampir

2. Aspek Afektif dan Psikomotorik

- a. Teknik Penilaian : Non-ujian (observasi)
- b. Bentuk instrumen : Non-soal (lembar observasi)
- c. Instrumen penilaian : Terlampir

Mengetahui:
Guru Bidang Studi,

Yogyakarta, 30 April 2011
Mahasiswa Peneliti,

Fajar Setyowati, S.Pd.Si

Haniati Rahayu
NIM : 08670065

Lampiran 3

SEJARAH PERKEMBANGAN SPU

Pengelompokan unsur-unsur dimulai oleh Antoine Lavoisier yang mengelompokkan unsur menjadi logam dan bukan logam. Selanjutnya pengelompokan unsur berkembang dalam berbagai bentuk dan dikenal dengan Triade Dobereiner, Oktaf Newlands, Tabel Periodik Unsur Lothar Meyer dan Mendeleev, serta Tabel Periodik Unsur Modern.

1. Triade Dobereiner

Pada tahun 1892, Johann Wolfgang Dobereiner mempelajari sifat-sifat beberapa unsur yang sudah dikenal saat itu. Berdasarkan unsur-unsur yang dipelajari itu diperoleh suatu pola yang disebut Triade Dobereiner, yang berbunyi:

“Jika unsur-unsur dikelompokkan berdasarkan kesamaan sifatnya dan diurutkan massa atomnya, maka setiap kelompok terdapat tiga unsur dengan massa unsur yang di tepi”

Tiga unsur yang sifatnya mirip ini disebut unsur sekeluarga atau triade.

Kelemahan dari Hukum Triade Dobereiner yaitu mempelajari sifat unsur dengan hanya menitikberatkan pada hubungan masing-masing dalam triade dan tidak berhasil menjelaskan hubungan antara triade yang satu dengan triade yang lain. Ada beberapa unsur lain yang tidak termasuk dalam satu triade, tetapi memiliki sifat-sifat mirip dengan triade tersebut.

2. Hukum Oktaf Newlands

Seorang ahli berkebangsaan Inggris John Newlands (1864) menemukan perihel pengelompokkan unsur-unsur yang didasarkan pada kenaikan massa atom relatifnya. Pendapat dari Newlands ini dikenal dengan Hukum Oktaf Newlands yang berbunyi:

“Jika unsur-unsur disusun berdasarkan kenaikan massa atom maka sifat unsur tersebut akan berulang setelah unsur yang kedelapan”

Hal ini dapat diartikan kesamaan sifat unsur-unsur terjadi setelah melangkah satu oktaf, yaitu unsur ke-1 dengan unsur ke-8, unsur ke-2 dengan unsur ke-9, dan seterusnya.

Kelemahan sistem oktaf dari Newlands adalah pengelompokkan unsur-unsurnya hanya dapat digunakan untuk unsur-unsur dengan massa atom relatif rendah.

3. Tabel Periodik Mendeleev

Pada tahun 1869, Dmitri Ivanovitch Mendeleev, ilmuwan dari Rusia, membuat daftar unsur yang didasarkan pada sifat fisis dan sifat kimia, dihubungkan dengan massa atom unsur. Penyusun sebelumnya hanya menitikberatkan pada sifat fisis. Susunan Mendeleev tersebut merupakan tabel periodik pertama yang sering disebut tabel periodik bentuk pendek.

Tabel periodik Mendeleev disusun berdasarkan kenaikan massa atom dan kemiripan sifat. Berdasarkan susunan itu didapatkan Hukum Periodik Mendeleev:

“jika unsur-unsur disusun berdasarkan kenaikan massa atomnya, maka sifat unsur akan berulang secara periodik”

4. Tabel Periodik Modern

H.G.J. Moseley pada sekitar perang Dunia I berhasil menemukan kesalahan dalam susunan berkala Mendeleev, yaitu ada unsur yang terbalik letaknya. Setelah mempelajari lebih lanjut, Moseley menemukan bahwa keperiodikan sifat tidak didasarkan pada massa atom, tetapi didasarkan pada nomor atom atau muatan inti.

Susunan periodik yang disusun oleh Moseley akhirnya berkembang lebih baik sampai didapatkan bentuk yang sekarang ini dengan mengikuti hukum periodik:

“jika unsur-unsur disusun berdasarkan kenaikan nomor atom, maka sifat unsur akan berulang secara periodik”

Sistem periodik modern dikenal juga sebagai sistem periodik bentuk panjang, terdapat lajur mendatar yang disebut periode dan lajur tegak yang

disebut golongan. Lajur tegak (golongan) dalam sistem periodik, terbagi menjadi dua golongan, yaitu: golongan utama (A) dan golongan transisi (B). Golongan A terdiri dari golongan alkali (IA), golongan alkali tanah (IIA), golongan Boron (IIIA), golongan Karbon (IVA), golongan Nitrogen (VA), golongan Oksigen (VIA), golongan halogen (VIIA), dan golongan gas mulia (VIIIA). Golongan B terdiri dari golongan transisi IB sampai VIIIB, dan golongan transisi dalam, yaitu lantanida dan aktinida.

Jumlah periode dalam sistem periodik ada tujuh, yaitu:

- a. Periode pertama disebut periode sangat pendek dan berisi dua unsur.
- b. Periode kedua dan ketiga disebut periode pendek dan masing-masing berisi 8 unsur.
- c. Periode keempat dan kelima disebut periode panjang dan masing-masing berisi 18 unsur.
- d. Periode keenam disebut periode sangat panjang yang berisi 32 unsur. Pada periode ini terdapat deretan unsur yang disebut lantanida.
- e. Periode ketujuh disebut periode belum lengkap, karena kemungkinan jumlah unsur yang menempatinnya masih akan bertambah lagi.

Lampiran 4

HUBUNGAN KONFIGURASI ELEKTRON DAN SPU

Pada tahun 1913, Niels Henrik David Bohr, seorang ilmuwan dari Denmark menyempurnakan model atom Rutherford yang kemudian dikenal sebagai model atom Bohr. Menurut Bohr, elektron-elektron dalam atom menempati lintasan-lintasan tertentu yang disebut kulit-kulit atau tingkat-tingkat energi. Susunan elektron pada masing-masing kulit disebut konfigurasi elektron. Jumlah dari lintasan yang terdekat dengan inti masing-masing lintasan disebut kulit ke-1 (kulit K), kulit ke-2 (kulit L), kulit ke-3 (kulit M), dan seterusnya. Pengisian elektron dimulai dari kulit (tingkat energi) yang paling rendah yaitu kulit K. Jumlah elektron maksimum (paling banyak) yang dapat menempati masing-masing kulit adalah $2n^2$, dengan n = nomor kulit.

- Kulit K ($n=1$) maksimum menampung elektron sebanyak $2 \times 1^2 = 2$
- Kulit L ($n=2$) maksimum menampung elektron sebanyak $2 \times 2^2 = 8$
- Kulit K ($n=3$) maksimum menampung elektron sebanyak $2 \times 3^2 = 18$
- Kulit K ($n=4$) maksimum menampung elektron sebanyak $2 \times 4^2 = 32$

Bila atom-atom di dalam satu periode dibuat konfigurasi elektronnya, semua unsur seperiode tersebut mempunyai kulit elektron yang sama.

Contoh:

Periode kedua berisi unsur-unsur ${}_3\text{Li} - {}_4\text{Be} - {}_5\text{B} - {}_6\text{C} - {}_7\text{N} - {}_8\text{O} - {}_9\text{F} - {}_{10}\text{Ne}$

Konfigurasi elektron masing-masing adalah:

${}_3\text{Li} : 2, 1$	${}_7\text{N} : 2, 5$
${}_4\text{Be} : 2, 2$	${}_8\text{O} : 2, 6$
${}_5\text{B} : 2, 3$	${}_9\text{F} : 2, 7$
${}_6\text{C} : 2, 4$	${}_{10}\text{Ne} : 2, 8$

Pada konfigurasi tersebut terlihat bahwa unsur-unsur periode kedua mempunyai jumlah kulit sebanyak dua buah. Hal sama akan terjadi pada unsur-unsur periode ketiga yang akan mempunyai jumlah kulit sebanyak tiga buah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dari konfigurasi elektron dapat ditentukan letak unsur dalam sistem periodik, yaitu jumlah kulit elektron menunjukkan letak periode dalam tabel periodik unsur.

Berdasarkan konfigurasi elektron sederhana dapat ditentukan letak unsur di dalam golongan utama (Golongan A) di dalam sistem periodik.

Contoh:

Golongan IIA: ${}_4\text{Be} - {}_{12}\text{Mg} - {}_{20}\text{Ca} - {}_{38}\text{Sr}$ mempunyai konfigurasi elektron masing masing:

${}_4\text{Be} : 2, 2$	${}_{20}\text{Ca} : 2, 8, 8, 2$
${}_{12}\text{Mg} : 2, 8, 2$	${}_{38}\text{Sr} : 2, 8, 18, 8, 2$

Semua unsur golongan IIA mempunyai elektron valensi sebanyak dua elektron.

Golongan IVA: ${}_6\text{C} - {}_{14}\text{Si} - {}_{32}\text{Ge}$ mempunyai konfigurasi elektron masing-masing:

${}_6\text{C} : 2, 4$	${}_{14}\text{Si} : 2, 8, 4$	${}_{32}\text{Ge} : 2, 8, 18, 4$
-----------------------	------------------------------	----------------------------------

Semua unsur di dalam golongan IVA mempunyai elektron valensi sebanyak 4 elektron. Jadi dapat disimpulkan bahwa “jumlah elektron valensi suatu atom unsur menunjukkan golongan” di dalam tabel periodik unsur.

Lampiran 5

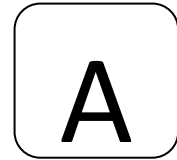
KISI-KISI INSTRUMEN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK SISTEM PERIODIK UNSUR SIKLUS 1

NAMA SEKOLAH : MA IBNUL QOYYIM PUTRI
MATA PELAJARAN : KIMIA
KELAS/SEMESTER : X

Standar Kompetensi : Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia.

Kompetensi Dasar : Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif, dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya, melalui pemahaman konfigurasi elektron.

Indikator soal	Bentuk soal	No soal		Kunci jawaban		Aspek		Jumlah soal
		A	B	A	B	A	B	
Menyebutkan urutan Perkembangan Sistem Periodik Unsur	Pilihan ganda	1	1	C	C	C1	C1	1
Menyebutkan sifat logam dan non logam	Pilihan ganda	2 3	3 2	A E	E A	C2 C2	C2 C2	2
Menjelaskan Hukum Triade Dobereiner	Pilihan ganda	4	4	B	B	C1	C1	1
Menjelaskan Hukum Oktaf Newlands	Pilihan ganda	5 6 7	6 7 5	D B E	B E D	C1 C3 C2	C3 C2 C1	3
Menjelaskan Sistem Periodik Mendelev	Pilihan ganda	8 9	9 8	C C	C C	C1 C2	C2 C1	2
Menjelaskan Sistem Periodik modern	Pilihan ganda	10 11 12 13 14 15	13 15 10 11 14 12	D A D E B A	E A D A B D	C1 C1 C2 C1 C1 C1	C1 C1 C1 C1 C1 C2	6



Lampiran 6

SOAL *PRE-TEST/POST-TEST*

Siklus ke 1

Nama :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang dianggap tepat!

1. Sejak dulu ahli kimia dan fisika telah mencoba mengelompokkan unsur-unsur menjadi tabel periodik unsur. Ahli yang berkontribusi dalam perkembangan tabel periodik unsur secara berurutan adalah
 - A. Lavoisier, Oktaf Newlands, Triade Dobereiner, L. Meyer, Mendeleev
 - B. Triade Dobereiner, Lavoisier, Oktaf Newlands, L. Meyer, Mendeleev
 - C. Lavoisier, Triade Dobereiner, Oktaf Newlands, L. Meyer, Mendeleev
 - D. Oktaf Newlands, Lavoisier, Triade Dobereiner, L. Meyer, Mendeleev
 - E. L. Meyer, Mendeleev, Oktaf Newlands, Lavoisier, Triade Dobereiner
2. Sifat berikut yang termasuk sifat unsur logam adalah
 - A. mudah menghantarkan listrik
 - B. massa jenis rendah
 - C. sukar ditempa
 - D. sangat rapuh
 - E. tidak mengkilap
3. Sifat berikut yang termasuk sifat unsur nonlogam adalah
 - A. mudah menghantarkan listrik
 - B. kerapatan tinggi
 - C. mudah ditempa
 - D. mengkilap
 - E. rapuh
4. Dobereiner mengelompokkan unsur-unsur berdasarkan
 - A. nomor atom
 - B. massa atom
 - C. sifat kimia dan fisika
 - D. fase pada suhu kamar
 - E. sifat logam dan nonlogam

5. Newlands mengemukakan hukum-hukumnya yang berbunyi
- A. unsur-unsur disusun berdasarkan kelompok triade
 - B. unsur-unsur disusun berdasarkan kenaikan nomor atomnya
 - C. pengelompokkan unsur-unsur berdasarkan pada massa atomnya
 - D. unsur-unsur disusun menurut kenaikan massa atomnya, sifat unsur akan berulang pada unsur yang ke-8
 - E. dalam sistem periodik, unsur-unsur yang terletak dalam satu golongan mempunyai sifat-sifat yang mirip
6. Sesuai dengan hukum oktaf Newlands, unsur ke-5 mempunyai kemiripan sifat dengan unsur ke
- A. 11 B. 12 C. 13 D. 14 E. 15
7. Kelemahan penyusunan atom dengan teori oktaf yaitu
- A. terdapat beberapa atom yang memiliki massa lebih tinggi berada pada urutan yang lebih rendah
 - B. urutan kenaikan massa atom tidak kontinu
 - C. beberapa unsur yang menurut hitungan terdapat pada satu kelompok, tetapi sifatnya tidak sama
 - D. penyusunan berdasarkan kenaikan massa atom banyak kelemahannya
 - E. sistem oktaf hanya berlaku pada unsur-unsur dengan nomor massa kecil
8. Ilmuwan yang mengelompokkan unsur-unsur berdasarkan sifat fisika dan sifat kimia yang dihubungkan dengan massa atom unsur adalah
- A. Dobereiner
 - B. Newlands
 - C. Mendeleev
 - D. Moseley
 - E. Rutherford
9. Kelemahan dari tabel periodik Mendeleev adalah
- A. ada beberapa unsur yang tidak termasuk dalam satu triade, tetapi memiliki sifat yang mirip dengan triade tersebut
 - B. pengelompokkan unsur-unsurnya hanya dapat digunakan untuk unsur-unsur dengan massa atom relatif rendah
 - C. penempatan unsur-unsur tidak sesuai dengan kenaikan massa atom relatifnya, ada unsur yang terbalik letaknya
 - D. penyusunan berdasarkan kenaikan massa atom banyak kelemahannya
 - E. pengelompokkan unsur-unsur hanya berdasarkan sifat fisisnya

10. Sistem periodik yang digunakan sekarang merupakan pengembangan dari sistem periodik yang disusun oleh
- A. Dobereiner
 - B. Newlands
 - C. Mendeleev
 - D. Moseley
 - E. Rutherford
11. Unsur-unsur dalam sistem periodik modern disusun berdasarkan ...
- A. nomor atom
 - B. massa atom
 - C. sifat fisis
 - D. sifat kimia
 - E. susunan elektron
12. Pernyataan yang salah tentang sistem periodik modern adalah ...
- A. SPU disusun berdasarkan nomor atom
 - B. baris mendatar disebut periode
 - C. lajur tegak disebut golongan
 - D. golongan B disebut golongan utama
 - E. golongan IA disebut golongan alkali
13. Dalam sistem periodik modern, golongan utama dikelompokkan menjadi ... golongan.
- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7 E. 8
14. Nama golongan VIIIA dalam sistem periodik modern adalah ...
- A. alkali
 - B. gas mulia
 - C. alkali tanah
 - D. halogen
 - E. karbon
15. Unsur-unsur aktinida dalam sistem periodik unsur terdapat pada periode ke
- a. 7 b. 6 c. 5 d. 4 e. 3

Lampiran 7

KISI-KISI INSTRUMEN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK SISTEM PERIODIK UNSUR SIKLUS 2

NAMA SEKOLAH : MA IBNUL QOYYIM PUTRI
MATA PELAJARAN : KIMIA
KELAS/SEMESTER : X

Standar Kompetensi : Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia.

Kompetensi Dasar : Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif, dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya, melalui pemahaman konfigurasi elektron.

Indikator soal	Bentuk soal	No soal		Kunci jawaban		Aspek		Jumlah soal
		A	B	A	B	A	B	
1. Menentukan golongan dan periode unsur-unsur dalam tabel periodik. 2. Menentukan elektron valensi unsur dari konfigurasi elektron dan tabel periodik.	Pilihan ganda	1	13	B	E	C1	C2	15
		2	10	A	B	C1	C3	
		3	8	E	A	C1	C2	
		4	4	C	C	C2	C2	
		5	6	D	D	C2	C3	
		6	12	D	B	C3	C2	
		7	9	B	C	C2	C2	
		8	2	A	A	C2	C3	
		9	5	C	D	C2	C3	
		10	1	B	B	C3	C2	
		11	11	D	D	C3	C3	
		12	15	B	B	C2	C3	
		13	3	E	E	C2	C2	
		14	14	C	C	C3	C3	
		15	7	B	B	C3	C2	



Lampiran 8

SOAL PRE-TEST/POST-TEST

Siklus ke 2

Nama :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang dianggap tepat!

1. Unsur-unsur yang mempunyai kemiripan sifat ditempatkan dalam
 - A. periode yang sama
 - B. golongan yang sama
 - C. blok yang sama
 - D. kulit yang sama
 - E. wujud yang sama
2. Unsur yang terletak dalam satu periode memiliki
 - A. jumlah kulit yang sama
 - B. jumlah muatan inti yang sama
 - C. jumlah elektron valensi yang sama
 - D. jumlah proton yang sama
 - E. jumlah neutron yang sama
3. Unsur-unsur yang terdapat pada golongan gas mulia bersifat stabil, karena jumlah elektron pada kulit terluarnya yaitu
 - A. 1
 - B. 3
 - C. 5
 - D. 6
 - E. 8
4. Elektron valensi dari unsur ${}_{7}\text{N}$ adalah
 - A. 14
 - B. 7
 - C. 5
 - D. 2
 - E. 1
5. Suatu unsur mempunyai konfigurasi elektron 2, 8, 8, 2, maka unsur tersebut mempunyai nomor atom
 - A. 8

- B. 10
 - C. 19
 - D. 20
 - E. 21
6. Suatu unsur dalam SPU terletak pada golongan VA periode 3, maka nomor atom unsur tersebut adalah
- A. 3
 - B. 5
 - C. 10
 - D. 15
 - E. 18
7. Unsur ${}_{19}\text{K}$ mempunyai konfigurasi elektron
- A. 2, 8, 9
 - B. 2, 8, 8, 1
 - C. 2, 8, 18, 8, 3
 - D. 2, 8, 18, 11
 - E. 2, 8, 8, 18, 3
8. Konfigurasi elektron dari ${}_{20}\text{Ca}^{2+}$ adalah
- A. 2, 8, 8
 - B. 2, 8, 8, 2
 - C. 2, 8, 8, 4
 - D. 2, 8, 18, 8, 4
 - E. 2, 8, 18, 8, 2
9. Konfigurasi elektron ion X^{2-} adalah 2, 8, 8. Nomor atom unsur netralnya adalah
- A. 20
 - B. 18
 - C. 16
 - D. 10
 - E. 8
10. Unsur yang mempunyai nomor atom 38 terletak pada golongan
- A. IA
 - B. IIA
 - C. IIIA
 - D. IVA
 - E. VA

11. Diketahui unsur-unsur ${}_4\text{A}$, ${}_7\text{B}$, ${}_{12}\text{C}$, ${}_{20}\text{D}$. Unsur-unsur yang terletak pada periode yang sama adalah
- A. A dan B
 - B. A dan C
 - C. B dan C
 - D. A dan D
 - E. C dan D
12. Unsur ${}_8\text{O}$ dalam SPU terletak pada periode
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. 5
13. Unsur di bawah ini dalam tabel periodik unsur yang terdapat pada periode ke-3 yaitu
- A. ${}_3\text{Li}$
 - B. ${}_7\text{N}$
 - C. ${}_8\text{O}$
 - D. ${}_{10}\text{Ne}$
 - E. ${}_{18}\text{Ar}$
14. Suatu unsur dengan nomor atom 19 dalam sistem periodik terletak pada
- A. golongan IA, periode 2
 - B. golongan IA, periode 3
 - C. golongan IA, periode 4
 - D. golongan IIA, periode 2
 - E. golongan IIA, periode 3
15. Diantara nomor atom berikut ini yang mempunyai elektron terbanyak pada kulit terluarnya adalah
- A. 8
 - B. 9
 - C. 10
 - D. 11
 - E. 12

Lampiran 9

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI KREATIVITAS BERPIKIR

No.	Aspek yang diamati	No butir pernyataan
1.	Keterampilan berpikir lancar	1, 2
2.	Keterampilan berpikir luwes	3, 4
3.	Keterampilan berpikir orisinal	5, 6
4.	Keterampilan merinci	7, 8
5.	Keterampilan mengevaluasi	9

Lampiran 10

PEDOMAN PENSKORAN KREATIVITAS BERPIKIR

Kategori/ Atribut	Indikator	Peserta Didik Tidak Menjawab	Peserta Didik Memberikan Jawaban			
		Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	
Keterampilan Berpikir Lancar	1. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban dan penyelesaian 2. Memberikan banyak cara untuk melakukan berbagai hal	Peserta didik tidak memberikan jawaban	a. Peserta didik tidak menggunakan cara penyelesaian yang benar b. Peserta didik tidak dapat memperoleh jawaban yang benar	a. Peserta didik menggunakan cara penyelesaian yang mendekati benar b. Peserta didik dapat memperoleh jawaban yang mendekati benar	a. Peserta didik menggunakan cara penyelesaian yang benar b. Peserta didik dapat memperoleh jawaban yang benar	
Keterampilan Berpikir Luwes	3. Menghasilkan banyak gagasan dan jawaban yang bervariasi 4. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda	Peserta didik tidak memberikan jawaban	c. Peserta didik memberi penjelasan pada langkah-langkah jawabannya d. Peserta didik mengerjakan dengan satu cara penyelesaian yang benar	c. Peserta didik kurang benar dalam menjelaskan langkah-langkah jawabannya d. Peserta didik mengerjakan dengan dua cara penyelesaian yang salah satunya benar	c. Peserta didik memberi penjelasan yang benar pada langkah-langkah jawabannya d. Peserta didik mengerjakan dengan dua atau lebih cara penyelesaian yang benar	
Keterampilan Berpikir Orisinil	5. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik 6. Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri	Peserta didik tidak memberikan jawaban	e. Peserta didik mengungkapkan jawaban dengan cara yang lazim digunakan peserta didik lainnya (digunakan $\geq 50\%$ dari jumlah peserta didik yang menjawab)	e. Peserta didik mengungkapkan jawaban dengan cara yang tidak lazim digunakan peserta didik lainnya (digunakan antara 30-50 % dari jumlah peserta didik yang menjawab)	e. Peserta didik mengungkapkan jawaban dengan cara yang tidak lazim digunakan peserta didik lainnya (digunakan $\leq 30\%$ dari jumlah peserta didik yang menjawab)	
Keterampilan Memperinci	7. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan 8. Memperinci detail-detail dari suatu gagasan sehingga menjadi lebih menarik	Peserta didik tidak memberikan jawaban	f. Peserta didik tidak memberikan langkah yang lengkap dalam penyelesaian soal	f. Peserta didik kurang lengkap dalam memberikan langkah penyelesaian soal	f. Peserta didik memberikan langkah yang lengkap dalam penyelesaian soal	
		Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	
Keterampilan Mengevaluasi	9. Menentukan patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pertanyaan atau gagasan benar atau tidak	Peserta didik tidak memberikan jawaban	g. Peserta didik tidak memberi kesimpulan pada bagian terakhir jawabannya	g. Peserta didik kurang benar dalam memberi kesimpulan pada bagian terakhir jawabannya	g. Peserta didik tepat dalam memberi kesimpulan pada bagian terakhir jawabannya	

Lampiran 11

LEMBAR OBSERVASI KREATIVITAS BERPIKIR PESERTA DIDIK

Nama :

Kelas :

Kategori/ Atribut	Aspek yang dinilai	Skor				Total Skor
		0	1	2	3	
Keterampilan Berpikir Lancar	10. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban dan penyelesaian 11. Memberikan banyak cara untuk melakukan berbagai hal					
Keterampilan Berpikir Luwes	12. Menghasilkan banyak gagasan dan jawaban yang bervariasi 13. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda					
Keterampilan Berpikir Orisinil	14. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik 15. Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri					
Keterampilan Memperinci	16. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan 17. Memperinci detil-detil dari suatu gagasan sehingga menjadi lebih menarik					
Keterampilan Mengevaluasi	18. Menentukan patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pertanyaan atau gagasan benar atau tidak					
Total Skor						

Yogyakarta, April 2012

Observer,

.....

Lampiran 12

Lembar Observasi Keterlaksanaan Metode Pembelajaran Berbasis *Mind Map Method* dengan Menggunakan Media CD interaktif ditinjau dari Aktivitas Guru

Hari/Tanggal :

Pengajar :

No.	Aspek yang diamati	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1.	<i>Opening</i> a. Membuka pelajaran b. Memberi apersepsi c. Menyampaikan tujuan pembelajaran d. Memberi motivasi		
2.	<i>Main Activity</i> a. Menyampaikan grand tema materi pelajaran dengan media CD interaktif. b. Memberi penjelasan lebih dalam tentang materi yang termuat di dalam CD interaktif. c. Memberikan instruksi tentang metode <i>mind map</i> d. Memberi waktu kepada peserta didik membuat <i>mind map</i> . e. Memberi waktu kepada peserta didik untuk mengembangkan ide-ide <i>mind map</i> mereka. f. Membimbing peserta didik membuat <i>mind map</i> g. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan peserta didik lainnya mengenai <i>mind map</i> yang telah dibuat dan materi yang telah dipelajari. h. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan materi yang belum dipahami		
3.	<i>Closing</i> a. Membantu membuat kesimpulan b. Memberikan tugas c. Menutup pelajaran		

Yogyakarta, April 2012

Observer,

.....

Lampiran 13

Lembar Observasi Keterlaksanaan Metode Pembelajaran Berbasis *Mind Map Method* dengan Menggunakan Media CD interaktif ditinjau dari Aktivitas Peserta Didik

Hari/Tanggal :

Nama Peserta didik :

Petunjuk : Berilah penilaian anda dengan memberikan cek (v) pada kolom yang sesuai!

No.	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor				Total Skor
		Ya	Tidak	1	2	3	4	
1.	Menyimak penjelasan dari guru tentang materi yang termuat di dalam CD interaktif.							
2.	Membuat <i>mind map</i> tentang materi yang dibahas.							
3.	Mengembangkan ide-ide <i>mind map</i> mereka.							
4.	Berdiskusi dengan peserta didik lainnya mengenai <i>mind map</i> yang telah dibuat.							
5.	Menjelaskan <i>mind map</i> yang telah dibuat kepada peserta didik lainnya.							
6.	Berani mengajukan pendapat							
7.	Mengajukan pertanyaan jika ada materi yang tidak dipahami.							
8.	Membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.							
Total Skor								

Keterangan:

1 : tidak baik 3 : baik

2 : cukup baik 4 : sangat baik

Yogyakarta, April 2012
Observer,

.....

Lampiran 14

LEMBAR ANGKET EVALUASI PESERTA DIDIK TERHADAP CD INTERAKTIF KIMIA SISTEM PERIODIK UNSUR KELAS X SEMESTER 2

Petunjuk:

1. Tulislah nama anda dan kelas/no absen pada lembaran ini
2. Mohon mengisi angket di bawah ini dengan memberi tanda centang (v) pada kolom yang tersedia!

Nama :

Kelas/ no absen :

No.	Butir Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya merasa tertarik/senang saat belajar menggunakan CD interaktif		
2.	Tampilan CD interaktif menarik		
3.	Ukuran huruf sesuai		
4.	Jenis huruf sesuai		
5.	Susunan kata/kalimat mudah dimengerti		
6.	Susunan kata/kalimat singkat, padat, dan jelas		
7.	Susunan kata/kalimat disertai kata-kata kunci		
8.	Susunan kata/kalimat berurutan		
9.	Penyajian isi CD interaktif berurutan		
10.	Penyajian isi CD interaktif disertai dengan gambar		
11.	Perhatian Anda lebih terfokus saat menggunakan CD interaktif		
12.	Penyajian isi CD interaktif disertai dengan contoh soal		
13.	Soal-soal latihan sesuai dengan materi yang disajikan dalam CD interaktif		
14.	Penggunaan CD interaktif ini dapat memacu keaktifan Anda		
15.	Penggunaan CD interaktif ini dapat memacu kreativitas Anda		
16.	Penyajian materi menggunakan CD interaktif baik		

1. Kesan:

2. Pesan dan Pertanyaan:

Yogyakarta, April 2012

Responden,

.....

Lampiran 15

REKAPITULASI NILAI *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* SIKLUS 1

No	Nama	L/P	Pre-test			Post-test		
			skor	skor total	nilai	skor	skor total	nilai
1.	ANNISA M	P	5	15	3.33	12	15	8.00
2.	ARIFINA NUR LAILY	P	6	15	4.00	9	15	6.00
3.	BASSAMATUL WIDAD	P	3	15	2.00	11	15	7.33
4.	FEBRI RAMADANI	P	6	15	4.00	12	15	8.00
5.	HUDIYA HAFIZA	P	3	15	2.00	6	15	4.00
6.	INDRI MAYA PERTIWI	P	6	15	4.00	10	15	6.67
7.	LAILY NOVIKA	P	8	15	5.33	13	15	8.67
8.	NEPI OKTASARI	P	4	15	2.67	5	15	3.33
9.	PITRIANA	P	1	15	0.67	10	15	6.67
10.	PUTRI AMALIA ZAIN	P	4	15	2.67	10	15	6.67
11.	QORY KHOIRUNISA	P	4	15	2.67	5	15	3.33
12.	RANA KHOIRIAH	P	5	15	3.33	10	15	6.67
13.	RANI HANIFAH	P	3	15	2.00	9	15	6.00
14.	REMA YUNIATI	P	10	15	6.67	8	15	5.33
15.	SITI AMANAH	P	5	15	3.33	9	15	6.00
16.	UMMI AMANAH	P	4	15	2.67	6	15	4.00
17.	YUNI LATIFAH	P	5	15	3.33	13	15	8.67
	JUMLAH				54.67			105.33
	Rerata				3.22			6.20
	Skor Tertinggi				6.67			8.67
	Skor Terendah				0.67			3.33

Lampiran 16

REKAPITULASI NILAI *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* SIKLUS 2

No	Nama	L/P	Pre-test			Post-test		
			skor	skor total	nilai	skor	skor total	nilai
1.	ANNISA M	P	2	15	1.33	15	15	10.00
2.	ARIFINA NUR LAILY	P	4	15	2.67	9	15	6.00
3.	BASSAMATUL WIDAD	P	4	15	2.67	12	15	8.00
4.	FEBRI RAMADANI	P	4	15	2.67	12	15	8.00
5.	HUDIYA HAFIZA	P	3	15	2.00	12	15	8.00
6.	INDRI MAYA PERTIWI	P	3	15	2.00	13	15	8.67
7.	LAILY NOVIKA	P	4	15	2.67	14	15	9.33
8.	NEPI OKTASARI	P	3	15	2.00	6	15	4.00
9.	PITRIANA	P	3	15	2.00	13	15	8.67
10.	PUTRI AMALIA ZAIN	P	4	15	2.67	11	15	7.33
11.	QORY KHOIRUNISA	P	1	15	0.67	6	15	4.00
12.	RANA KHOIRIAH	P	2	15	1.33	11	15	7.33
13.	RANI HANIFAH	P	1	15	0.67	10	15	6.67
14.	REMA YUNIATI	P	4	15	2.67	12	15	8.00
15.	SITI AMANAH	P	5	15	3.33	11	15	7.33
16.	UMMI AMANAH	P	6	15	4.00	13	15	8.67
17.	YUNI LATIFAH	P	4	15	2.67	15	15	10.00
	JUMLAH				38.00			130.00
	Rerata				2.24			7.65
	Skor Tertinggi				4.00			10.00
	Skor Terendah				0.67			4

Lampiran 17

REKAPITULASI OBSERVASI KEGIATAN GURU PADA SIKLUS 1

No.	Aspek yang diamati	No. Butir Pernyataan	Skor		
			obs 1	obs 2	obs3
1.	Pembuka pembelajaran	1a, 1 b, 1c, 1d	3	3	3
2.	Penyampaian <i>Grand Tema</i> dengan menggunakan media CD interaktif	2a	1	1	1
3.	Penjelasan materi	2b	1	1	1
4.	Pemberian instruksi metode <i>mind map</i>	2c	1	1	1
5.	Pemberian waktu pembuatan <i>mind map</i>	2d	1	1	1
6.	Pemberian kesempatan pengembangan ide	2e	1	1	1
7.	Pemberian bimbingan	2f	1	1	1
8.	Pemberian kesempatan diskusi	2g	1	1	1
9.	Pemberian kesempatan bertanya	2h	1	1	1
10.	Penutup pembelajaran	3a, 3b, 3c	3	3	3
Jumlah Skor			14	14	14
Persentase			93.33%	93.33%	93.33%
Persentase rata-rata			93.33%		

Lampiran 18

REKAPITULASI OBSERVASI KEGIATAN PESERTA DIDIK PADA SIKLUS 1

No.	Aspek yang diamati	No. Butir Pernyataan	Skor		
			obs 1	obs 2	obs 3
1.	Penyimpanan penjelasan materi dengan menggunakan media CD interaktif	1	3	4	3
2.	Pembuatan <i>mind map</i>	2	4	4	2
3.	Pengembangan ide	3	4	3	2
4.	Diskusi	4	1	3	3
5.	Penjelasan <i>mind map</i>	5	1	2	2
6.	Pengungkapan pendapat	6	1	0	2
7.	Pengungkapan pertanyaan	7	0	0	1
8.	Pembuatan kesimpulan	8	1	3	2
Jumlah Skor			15	19	17
Persentase			46.88%	59.38%	53.13%
Persentase rata-rata			53.13%		

Lampiran 19

REKAPITULASI OBSERVASI KEGIATAN GURU PADA SIKLUS 2

No.	Aspek yang diamati	No. Butir Pernyataan	Skor	
			obs 1	obs 2
1.	Pembuka pembelajaran	1a, 1 b, 1c, 1d	4	4
2.	Penyampaian <i>Grand Tema</i> dengan menggunakan media CD interaktif	2a	1	1
3.	Penjelasan materi	2b	1	1
4.	Pemberian instruksi metode <i>mind map</i>	2c	1	1
5.	Pemberian waktu pembuatan <i>mind map</i>	2d	1	1
6.	Pemberian kesempatan pengembangan ide	2e	1	1
7.	Pemberian bimbingan	2f	1	1
8.	Pemberian kesempatan diskusi	2g	1	1
9.	Pemberian kesempatan bertanya	2h	1	1
10.	Penutup pembelajaran	3a, 3b, 3c	3	3
Jumlah Skor			15	15
Persentase			100.00%	100.00%
Persentase rata-rata			100.00%	

Lampiran 20

REKAPITULASI OBSERVASI KEGIATAN PESERTA DIDIK PADA SIKLUS 2

No.	Aspek yang diamati	No. Butir Pernyataan	Skor	
			obs 1	obs 2
1.	Penyimpulan penjelasan materi dengan menggunakan media CD interaktif	1	4	3
2.	Pembuatan <i>mind map</i>	2	4	3
3.	Pengembangan ide	3	4	3
4.	Diskusi	4	3	3
5.	Penjelasan <i>mind map</i>	5	2	4
6.	Pengungkapan pendapat	6	2	4
7.	Pengungkapan pertanyaan	7	0	2
8.	Pembuatan kesimpulan	8	3	3
Jumlah Skor			22	25
Persentase			68.75%	78.13%
Persentase rata-rata			73.44%	

Lampiran 21

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI KREATIVITAS BERPIKIR PESERTA DIDIK PADA SIKLUS 1

NO	NAMA	ASPEK									SKOR
		A		B		C		D		E	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	ANNISA M	2	2	1	1	2	2	1	1	2	14
2.	ARIFINA NUR LAILY	3	3	2	2	1	1	2	2	3	19
3.	BASSAMATUL WIDAD	2	2	1	2	2	2	1	1	1	14
4.	FEBRI RAMADANI	1	1	1	1	1	1	0	0	1	7
5.	HUDIYA HAFIZA	3	3	3	3	2	2	2	2	3	23
6.	INDRI MAYA PERTIWI	3	3	2	1	2	2	2	2	2	19
7.	LAILY NOVIKA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
8.	NEPI OKTASARI	3	3	2	2	2	2	2	2	2	20
9.	PITRIANA	1	1	1	1	2	2	2	2	1	13
10.	PUTRI AMALIA ZAIN	2	2	2	2	1	1	2	2	2	16
11.	QORY KHOIRUNISA	1	1	1	1	1	1	3	3	1	13
12.	RANA KHOIRIAH	2	2	2	2	1	1	2	2	2	16
13.	RANI HANIFAH	2	2	2	2	1	1	2	2	3	17
14.	REMA YUNIATI	2	2	1	2	1	1	2	2	3	16
15.	SITI AMANAH	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
16.	UMMI AMANAH	3	3	2	2	2	2	2	2	2	20
17.	YUNI LATIFAH	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7
	JUMLAH	33	33	26	27	23	23	28	28	30	251
	PERSENTASE	32.35%	64.71%	50.98%	52.94%	45.10%	45.10%	54.90%	54.90%	58.82%	54.68%
	SKOR RATA-RATA	48.53%		51.96%		45.10%		54.90%		58.82%	14.76
	KATEGORI										CUKUP KREATIF

Lampiran 22

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI KREATIVITAS BERPIKIR PESERTA DIDIK PADA SIKLUS 2

NO	NAMA	ASPEK									SKOR
		A		B		C		D		E	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	ANNISA M	3	3	1	1	1	1	2	2	3	17
2.	ARIFINA NUR LAILY	2	2	2	2	3	3	3	3	3	23
3.	BASSAMATUL WIDAD	2	2	3	3	2	2	3	3	2	22
4.	FEBRI RAMADANI	3	3	3	3	2	2	2	2	2	22
5.	HUDIYA HAFIZA	2	2	2	2	1	1	2	2	3	17
6.	INDRI MAYA PERTIWI	2	2	1	2	2	2	2	2	2	17
7.	LAILY NOVIKA	2	2	3	2	2	2	2	2	2	19
8.	NEPI OKTASARI	2	2	1	1	2	2	2	2	2	16
9.	PITRIANA	2	2	2	2	3	3	2	2	2	20
10.	PUTRI AMALIA ZAIN	3	3	2	2	1	1	2	2	3	19
11.	QORY KHOIRUNISA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
12.	RANA KHOIRIAH	3	2	3	3	3	2	2	3	3	24
13.	RANI HANIFAH	3	3	1	1	1	1	1	1	3	15
14.	REMA YUNIATI	3	2	3	2	2	2	2	2	2	20
15.	SITI AMANAH	1	1	2	2	1	1	3	3	2	16
16.	UMMI AMANAH	2	2	3	2	2	2	2	2	2	19
17.	YUNI LATIFAH	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
	JUMLAH	39	37	36	34	32	31	36	37	40	322
	PERSENTASE	76.47%	72.55%	70.59%	66.67%	62.75%	60.78%	70.59%	72.55%	78.43%	70.15%
	SKOR RATA-RATA	74.51%		68.63%		61.76%		71.57%		78.43%	18.94
	KATEGORI										KREATIF

Lampiran 23. REKAPITULASI ANGKET PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN CD INTERAKTIF

NO	NAMA	BUTIR PERNYATAAN																SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1.	ANNISA M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
2.	ARIFINA NUR LAILY	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
3.	BASSAMATUL WIDAD	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0		0	1	1	1	1	12
4.	FEBRI RAMADANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
5.	HUDIYA HAFIZA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
6.	INDRI MAYA PERTIWI	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
7.	LAILY NOVIKA	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
8.	AULAL F.M	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14
9.	PITRIANA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
10.	PUTRI AMALIA ZAIN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
11.	QORY KHOIRUNISA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
12.	RANA KHOIRIAH	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	10
13.	RANI HANIFAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14
14.	REMA YUNIATI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
15.	SITI AMANAH	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
16.	UMMI AMANAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
17.	YUNI LATIFAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
JUMLAH		16	17	13	13	16	17	15	17	16	15	15	12	16	16	15	17	246
PERSENTASE (%)		94.12	100.00	76.47	76.47	94.12	100.00	88.24	100.00	94.12	88.24	88.24	70.59	94.12	94.12	88.24	100.00	90.44

MASUKAN:

1. Menggunakan ukuran dan jenis huruf ang sesuai.
2. Ditambahkan warna-warna yang lebih cerah.
3. Ditambahkan gambar-gambar yang lucu dan lebih menarik.

Lampiran 24

CATATAN WAWANCARA DENGAN PESERTA DIDIK

Waktu : 3 Mei 2012

Narasumber : Pitriana, Yuni Latifah, Febri (kelas X-B MA Ibnul Qoyyim)

1. Apa pendapat kamu tentang mata pelajaran kimia?
 - Pelajaran kimia sebenarnya mudah dipahami, tapi kadang pembeajarannya membuat bosan, ngantuk dan tidak konsentrasi.
 - Pelajaran kimia gampang-gampang susah, tergantung kemampuan kita dalam memahami materi.
2. Apa yang kamu rasakan ketika belajar kimia dengan metode *mind map* dan media CD interaktif, senang atau tidak? Mengapa?
 - Senang, karena bisa fokus, otaknya tidak jenuh, asyik, sehingga dapat lebih paham.
 - Dengan adanya gambar-gambar seperti dalam *mind map* membantu kita dalam memahami materi.
3. Mana yang lebih kamu sukai, metode pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru atau metode *mind map* dan media CD interaktif?
 - Lebih asyik dan menyenangkan menggunakan media CD interaktif, karena ada gambar-gambar, warna yg bervariasi sehingga membuat pelajaran menjadi menarik, lebih mudah dalam memahami materi, otak dapat menangkap pelajaran dengan lebih cepat.
4. Apakah penerapan metode *mind map* dan media CD interaktif dapat mengembangkan ide-ide kreatifmu?
 - Dapat, karena membuat *mind map* memacu kita untuk berpikir dan berkreasi
5. Apakah pembelajaran kimia menggunakan metode *mind map* dan media CD interaktif dapat membuatmu lebih paham?
 - Dapat membuat lebih paham, karena kita dapat melihat dan membaca materinya, tidak hanya pembicaraan secara lisan dari gurunya saja.

6. Apakah kamu terlibat aktif dalam proses pembelajaran? Apa saja yang kamu lakukan?
 - Ya, membuat *mind map*, bertanya, diskusi, maju mengerjakan soal dan menjelaskannya.
7. Apakah kamu dapat membuat *mind map* yang berbeda dengan temanmu yang lain?
 - Ya, karena setiap orang punya pendapat yang berbeda-beda.
8. Apakah kamu berani menyatakan pendapatmu ketika berdiskusi?
 - Ya.
 - Tidak, karena malu.
9. Apakah kamu berani bertanya pada guru atau temanmu jika ada materi yang kurang dipahami?
 - Ya.
10. Apakah kamu berani menjelaskan hasil pekerjaanmu di depan kelas?
 - Berani, karena ketika belajar kita harus berani mencoba, jangan takut salah. Kegagalan adalah awal dari keberhasilan.
 - Tidak, karena tidak ditunjuk.
11. Apakah kamu dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan baik?
 - Ketika *pre-test* kurang bisa mengerjakan, karena belum memahami materi, jadi mengerjakannya sembarangan. tetapi, setelah dijelaskan bisa mengerjakan.
12. Apakah kamu dapat membuat kesimpulan yang benar tentang materi yang dipelajari?
 - Ya.
13. Apa manfaat yang dapat kamu rasakan dari pembelajaran kimia dengan metode *mind map* dan media CD interaktif?
 - Menambah wawasan, memacu keaktifan dan kreativitas, lebih mudah dalam memahami materi.

Lampiran 25

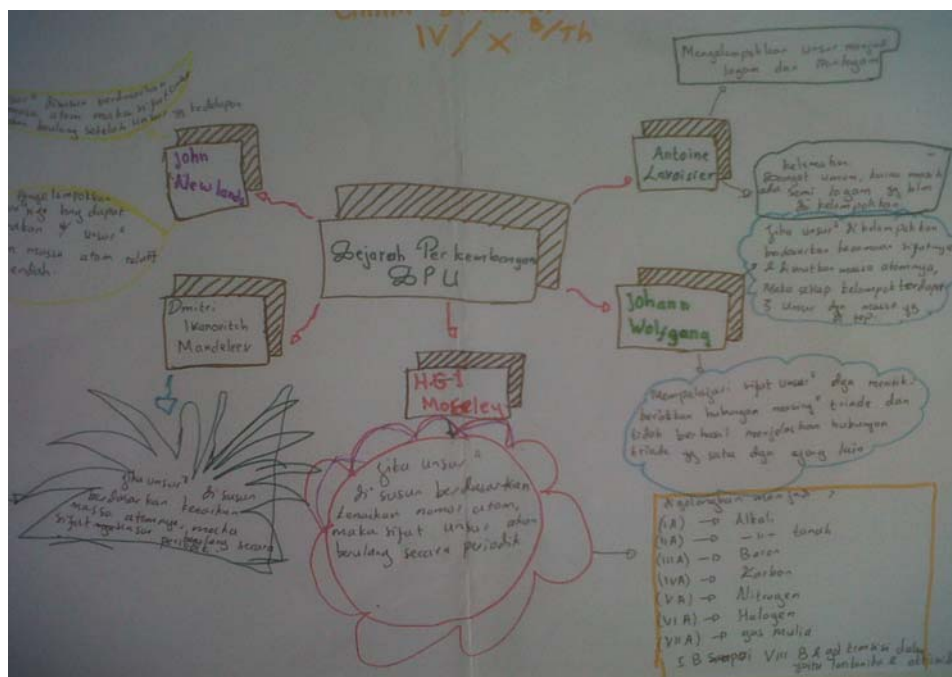
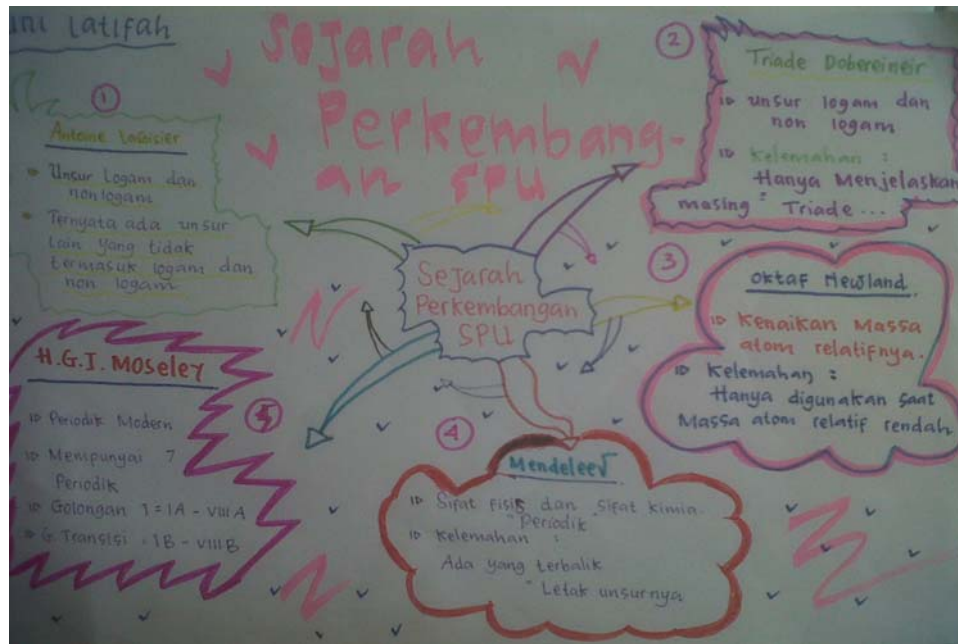
DOKUMENTASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

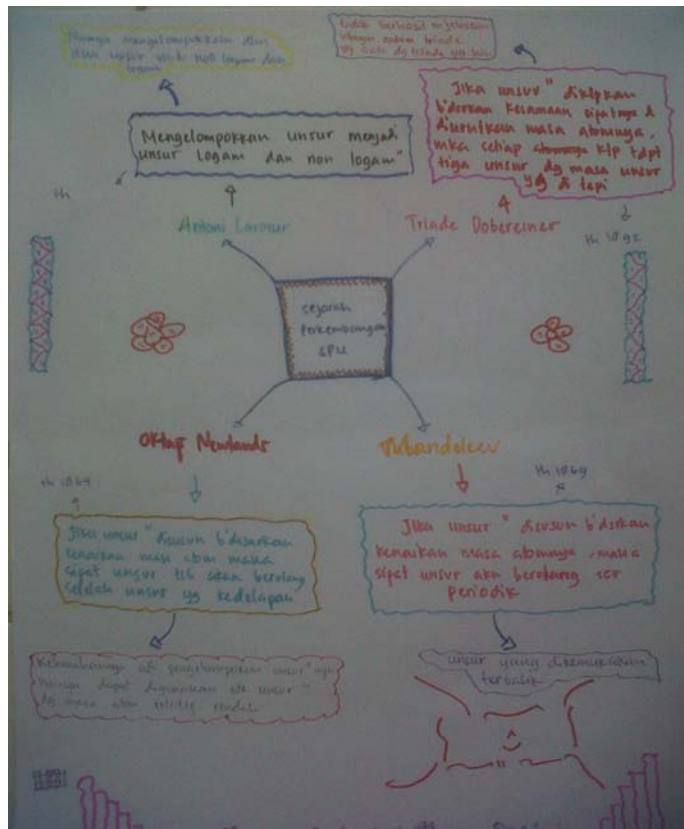




Lampiran 26

DOKUMENTASI *MIND MAP* PESERTA DIDIK





Lampiran 27

SURAT-SURAT PERIZINAN



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/4017/V/4/2012

Membaca Surat : PD Bid. Akademik Fak. Sains&Teknologi UIN Nomor : UIN.02/DST.I/TL.00/963/2012
Tanggal : 18 April 2012 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : HANIATI RAHAYU NIP/NIM : 08670065
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta
Judul : IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS MIND MAPS METHOD DENGAN PEMANFAATAN MEDIA CD INTERAKTIF KARYA EKA WIJAYANTI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KREATIVITAS BERPIKIR DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK SISTEM PERIODIK UNSUR KELAS X MA IBNUL QOYYIM TAHUN PELAJARAN 2011/2012
Lokasi : MA IBNUL QOYYIM Kota/Kab. SLEMAN
Waktu : 25 April 2012 s/d 25 Juli 2012

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal 25 April 2012
Asisten Sekretaris Daerah
Biro Administrasi Pembangunan dan Pembangunan



Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Bantul cq Bappeda
3. Ka. Kanwil Kementerian Agama Provinsi DIY
4. Pembantu Dekan Bid. Akademik Fak. Sains dan Teknologi UIN Yogyakarta
5. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)

Alamat : Jl. Parasmya No. 1 Beran, Tridadi, Sleman 55511
Telp. & Fax. (0274) 868800. E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 07.0 / Bappeda / 1460 / 2012

**TENTANG
PENELITIAN**

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor: 55 /Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan dan Penelitian.
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 070/4017/V/4/2012. Tanggal: 25 April 2012. Hal : Ijin Penelitian

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : HANIATI RAHAYU
No. Mhs/NIM/NIP/NIK : 08670065
Program/ Tingkat : S1
Instansi/ Perguruan Tinggi : UIN "SUKA" Yk
Alamat Instansi/ Perguruan Tinggi : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta
Alamat Rumah : Gg. Srikandi No. 32i Sapen, Demanga Kidul, Yogyakarta
No. Telp/ Hp : 081931706955
Untuk : Mengadakan Penelitian dengan judul:
"IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS
MIND MAPS METHOD DENGAN PEMANFAATAN MEDIA
CD INTERAKTIF KARYA EKA WIJAYANTI SEBAGAI
UPAYA PENINGKATAN KREATIVITAS BERPIKIR DAN
PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI
POKOK SISTEM PERIODIK UNSUR KELAS X MA IBNUL
QOYYIM TAHUN PELAJARAN 2011/2012"
Lokasi : MA Ibnul Qoyyim Kab. Sleman
Waktu : Selama 3 (tiga) bulan mulai tanggal: 25 April 2012 s/d 25 Juli 2012

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Bappeda.
5. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/ non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di: Sleman

Pada Tanggal : 02 Mei 2012

A.n. Kepala BAPPEDA Kab. Sleman

Ka. Bidang Pengendalian & Evaluasi
u.b.

Ka. Sub Bid. Litbang



SRI NURHIDAYAH, S.Si, MT

Pegawai Tk. I, III/d

NIP. 19670703 199603 2 002

Tembusan Kepada Yth :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Ka. Dinas Dikpora Kab. Sleman
4. Ka. Kantor Kementerian Agama Kab. Sleman
5. Ka. Sosbud Bappeda Kab. Sleman
6. Camat Kec. Berbah
7. Ka. MA Ibnul Qoyyim
8. Pembantu Dekan Bid. Akademik Fak. Sains & Teknologi UIN "SUKA" Yk
9. Pertiingal



PERSAUDARAAN DJAMAAH HADJI INDONESIA

MADRASAH ALIYAH IBNUL QOYYIM PUTRI

Terakreditasi : A SK.NO :KW.12.4/ MA /07 / 2007

أخوة الجاج الاندونيسيين
المعهد الإسلامي ابن القيم
كندوبه سليمان جوكياكرتا



Alamat : Jl. Yogya-Wonosari Km.9 Gandu, Sendangtirto, Berbah, Po Box 2 Sleman Yogyakarta 55573 Telp.(0274) 4353663

SURAT KETERANGAN

Nomor : 676 /MA/PPIQ/VI/ 12

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Ibnul Qoyyim Putri, Gandu, Sendangtirto, Berbah, Sleman, Yogyakarta, menerangkan bahwa :

Nama	: HANIATI RAHAYU
NIM	: 08670065
Jurusan	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Sains dan Teknologi

telah melaksanakan Penelitian di MA Ibnul Qoyyim Putri Berbah, Sleman, Yogyakarta pada tanggal 23 s.d. 30 Mei 2012 dengan judul penelitian:

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS MIND MAPS METHOD DENGAN PEMANFAATAN MEDIA CD INTERAKTIF KARYA EKA WIJAYANTI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KREATIVITAS BERPIKIR DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK SISTEM PERIODIK UNSUR KELAS X MA IBNUL QOYYIM TAHUN PELAJARAN 2011/ 2012.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 12 Juni 2012
Kepala Madrasah



H. Roeng Mustofa, M.Pd.I

Lampiran 28

CURRICULUM VITAE

A. DATA PRIBADI

Nama	: Haniati Rahayu
Umur	: 22 Tahun
Tempat, Tgl Lahir	: Ciamis, 27 Agustus 1990
Agama	: Islam
Status	: Belum Menikah
Tinggi dan Berat Badan	: 160/48
Alamat Asal	: Cikembulan RT. 01 RW. 04, Sidamulih, Ciamis, Jawa Barat
Tempat Tinggal Sekarang	: Gang Srikandi No. 32 i, Sopen, Demangan Kidul, Yogyakarta
E-mail	: honey_rahayoe@yahoo.com
Nomor HP	: 081931706955

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. **SDN 3 Cikembulan, Ciamis**, Lulus Berijazah Tahun 2002
2. **SMPN 1 Pangandaran, Ciamis** Lulus Berijazah Tahun 2005
3. **SMAN 1 Pangandaran** Lulus Berijazah Tahun 2008