

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kasihan Bantul  
Kelas/semester : X MIA 4/I  
Subtopik : Struktur atom  
Alokasi waktu : 1 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti

1. KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. KI 3 : Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar

1. Menyadari adanya wujud suatu keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
2. Menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum.

### C. Indikator

1. Menentukan konfigurasi elektron suatu unsur golongan utama.

2. Menentukan elektron valensi suatu unsur golongan utama berdasarkan konfigurasi elektronnya.
3. Menentukan jumlah kulit suatu unsur golongan utama berdasar konfigurasi elektronnya

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

##### **Aspek Kognitif**

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat:

1. Menentukan konfigurasi elektron suatu unsur golongan utama.
2. Menentukan elektron valensi suatu unsur golongan utama berdasarkan konfigurasi elektronnya.
3. Menentukan jumlah kulit suatu unsur golongan utama berdasar konfigurasi elektronnya

##### **Aspek Afektif**

Aspek afektif yang dikembangkan diantaranya:

1. Kemampuan menanggapi permasalahan yang diajukan guru.
2. Kemampuan bertanya dan menyusun pertanyaan.
3. Kemampuan menjawab pertanyaan yang diajukan guru.
4. Kemampuan menghargai pendapat orang lain.
5. Kemampuan bekerja sama dengan orang lain.
6. Bertanggung jawab

#### **E. Materi Pembelajaran**

##### **Konfigurasi Elektron Golongan Utama**

Jumlah maksimum elektron pada kulit memenuhi rumus  $= 2n^2$  ( $n$  = nomor kulit)

Kulit K ( $n = 1$ ) maksimum  $2 \times 1^2 = 2$  elektron

Kulit L ( $n = 2$ ) maksimum  $2 \times 2^2 = 8$  elektron

Kulit M ( $n = 3$ ) maksimum  $2 \times 3^2 = 18$  elektron

Kulit N ( $n = 4$ ) maksimum  $2 \times 4^2 = 32$  elektron

Kulit O ( $n = 5$ ) maksimum  $2 \times 5^2 = 50$  elektron

#### **F. Model dan Metode Pembelajaran**

1. Model Pembelajaran : Kooperatif
2. Metode Pembelajaran : Tanya jawab

## G. Penilaian

Tugas individu:

Penilaian kognitif (LP-01)

Penilaian sikap (LP-02)

## H. Sumber / Media Pembelajaran

Media Pembelajaran :

1. Laptop
2. Powerpoint
3. LCD
4. LKS (kuis)

Sumber Pembelajaran :

1. Endang Susilowati. 2007. *Sains Kimia Prinsip dan Terapannya untuk SMA Kelas XI SMA dan MA IPA 2*. Solo : Tiga Serangkai.
2. Michael Purba. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas XI*. Jakarta : Erlangga.

## I. Kegiatan Pembelajaran

### Pendahuluan

Alokasi Waktu	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
10 menit	<b>Kegiatan Awal</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru menciptakan suasana pelajaran yang <i>religius</i> yakni membuka pelajaran dengan berdoa sebagai wujud <i>rasa syukur</i> kepada Tuhan YME</li><li>- Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang teori atom Bohr yang terdiri dari tingkatan energi yang disebut kulit atom</li><li>- Menumbuhkan <i>rasa ingin tahu</i> siswa dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari dan juga tujuan pembelajaran menurut</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Peserta didik berdoa untuk mengawali kegiatan belajar mengajar</li><li>- Peserta didik mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh guru</li><li>- Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan dengan penuh <i>rasa ingin tahu</i>.</li></ul>

	kompetensi dasar dan indikator.	
30 menit	<p><b>Kegiatan Inti I</b></p> <p><b>Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta peserta didik untuk membaca literatur tentang konfigurasi elektron dan kulit valensi</li> <li>- Guru menunjukkan animasi konfigurasi elektron gas mulia untuk unsur H, Li, Na, dan K</li> <li>- Guru memberikan contoh lain berupa konfigurasi elektron untuk unsur Kr</li> <li>- Guru meminta peserta didik mengamati dan membandingkan jumlah elektron yang terisi pada kulit M untuk unsur K dan Kr</li> <li>- Guru memberikan sedikit penjelasan tentang penulisan konfigurasi unsur golongan utama.</li> </ul> <p><b>Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta peserta didik mengerjakan soal latihan pada buku literatur (<i>Uji Kepahaman Anda</i> , Erlangga hal 39)</li> </ul> <p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta salah satu peserta didik mengerjakan soal di depan kelas</li> <li>- Guru menanyakan pada peserta didik yang lain apakah jawaban sudah benar atau belum</li> <li>- Guru mengingatkan kembali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik membaca literatur tentang konfigurasi elektron dan kulit valensi</li> <li>- Peserta didik memperhatikan penjelasan dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru</li> <li>- Peserta didik memperhatikan contoh yang diberikan oleh guru</li> <li>- Peserta didik mengamati dan membandingkan elektron pada kulit M</li> <li>- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru</li> <li>- Peserta didik mengerjakan latihan soal pada buku literatur</li> <li>- Peserta didik yang ditunjuk menuliskan jawaban di papan tulis</li> <li>- Peserta didik mengemukakan pendapatnya</li> <li>- Peserta didik memperhatikan penekanan yang diberikan oleh</li> </ul>

	tentang hal-hal yang harus diperhatikan dalam penulisan konfigurasi elektron	guru
5 menit	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan PR, soal pada buku literatur (Latihan 2.4 Erlangga hal 40) sebagai tindak lanjut atas materi yang telah dipelajari sebelumnya</li> <li>- Guru memberikan kesempatan untuk menanyakan materi pelajaran yang kurang jelas.</li> <li>- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi ajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mengerjakan PR</li> <li>- Peserta didik menanyakan materi pelajaran yang kurang jelas</li> <li>- Peserta didik menyimpulkan bahan ajar pada pertemuan kali ini.</li> </ul>

## J. Evaluasi

1. Tulis konfigurasi unsur-unsur berikut dan tentukan elektron valensinya !
  - a. O (Z=8)
  - b. Ca (Z=20)
  - c. Ga (Z=31)
  - d. Xe (Z=54)
  - e. Ra (Z=88)

1.a	Konfigurasi elektron : ${}_{8}\text{O} : 2 \ 6$ Elektron valensi : 6	 1 1
1.b	Konfigurasi elektron : ${}_{20}\text{Ca} : 2 \ 8 \ 8 \ 2$ Elektron valensi : 2	 2 1
1.c	Konfigurasi elektron : ${}_{31}\text{Ga} : 2 \ 8 \ 18 \ 3$ Elektron valensi : 3	 1 1

1.d	Konfigurasi elektron : $_{54}\text{Xe} : 2 \ 8 \ 18 \ 18 \ 8$ Elektron valensi :8	2 1
1.e	Konfigurasi elektron : $_{88}\text{Ra} : 2 \ 8 \ 18 \ 32 \ 18 \ 8 \ 2$ Elektron valensi : 2	4 1
<b>Total</b>		15

Yogyakarta, Agustus 2013

Disetujui oleh:

Kepala SMA N 1 Kasihan

Guru kimia

Drs.H.Suharja,M.Pd.

NIP. 19550510 198103 1 011

Farida Aryani, S

NIP.19760409 20080

## LP 02: Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

Petunjuk:

Berilah skor pada kolom A, B, dan C jika sikap siswa menunjukkan indikator yang tertulis pada tabel kriteria penilaian!

**Skor Penilaian:** 4 : Sangat Baik; 3 : Baik; 2 : Cukup; 1 : Kurang

A : Berpikir logis

B : Percaya diri

C : Kerjasama

D : Kejujuran

E : Berpikiran terbuka dalam pengumpulan dan analisis data

No	Nama	Sikap yang Diamati					Jumlah
		A	B	C	D	E	
1							
2							
3							
4							
5							

Predikat nilai

A : 10 -12 (sangat baik)

B : 7 - 9 (baik)

C : 4 - 6 (cukup)

D : < 4 (kurang)

Yogyakarta, Agustus 2013

Pengamat