

RPP Berdiferensiasi Terintegrasi KSE

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1
Pemulutan Kelas/Semester	: 9/Genap
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi	: Partikel Penyusun Benda dan Makhkluk Hidup
Sub Materi	: Konfigurasi Elektron
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

Kompetensi Awal

1. Memahami konsep partikel materi (atom, ion dan molekul).
2. Memahami perbedaan senyawa dan unsur.

Profil Pelajar Pancasila

Bernalar kritis, kreatif, gotong royong

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan serangkaian kegiatan pembelajaran dengan

- Menggunakan media pembelajaran yang dipilihnya sendiri murid dapat menuliskan susunan (konfigurasi) elektron di dalam suatu atom dengan tepat
 - Murid dapat menentukan golongan dan periode atom dengan tepat
 - Murid mampu menggunakan tabel periodik unsur dengan tepat
 - Murid dapat membuat model atom tertentu berdasarkan teori atom Bohr dan mengkomunikasikannya dengan tepat
-

Sumber Belajar

1. Buku IPA kelas 9 semester 2
2. Charta tabel Periodik Unsur
3. Materi ajar dan video pembelajaran

Media Pembelajaran

1. Instrumen non kognitif (diberikan sehari sebelum pembelajaran sebagai acuan guru untuk pembentukan kelompok belajar berdasarkan gaya belajar murid)
 2. Kuis singkat (sebagai acuan penentu kesiapan pemahaman awal murid tentang konten yang akan disampaikan)
 3. Powerpoint materi Konfigurasi Elektron
 4. Alat peraga congklak konfigurasi elektron
-

Kegiatan Pembelajaran - Pendahuluan (10 menit)

- Guru membuka pelajaran dengan melakukan kegiatan awal rutin, salam, berdoa, mengecek kerapihan murid dan kebersihan kelas, menyapa, menanyakan perasaan dan memotivasi murid.
- Guru menampilkan potongan lirik lagu Maheir Zein “Rahmatan Lilalamin” dan mengajak murid untuk bersolawat bersama.
- Pembelajaran diawali dengan kuis singkat untuk meriview pembelajaran sebelumnya. Pertanyaan yang diberikan terkait materi atom dan molekul. Misalnya dengan menunjukkan air minum dan bertanya apa bagian terkecil penyusun air? Terdiri dari atom apa saja penyusun air? Ada berapa buah atom penyusun air? Dilihat dari penyusun atomnya, air termasuk atom atau molekul? Jika air merupakan molekul maka termasuk molekul senyawa atau molekul unsur? Siapa yang bisa membantu ibu menjelaskan apa itu molekul senyawa dan molekul unsur?
- Setelah waktu kuis habis (10 menit), guru mengajak murid melakukan refleksi singkat dengan meminta pendapat dan saran untuk membangun koneksi dan rasa percaya murid.
- Memberi apresiasi kepada murid.
- Guru mencatat hasil refleksi sebagai informasi untuk memetakan pengetahuan awal murid.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Kegiatan Inti

Kegiatan 1 - Apersepsi (10 menit)

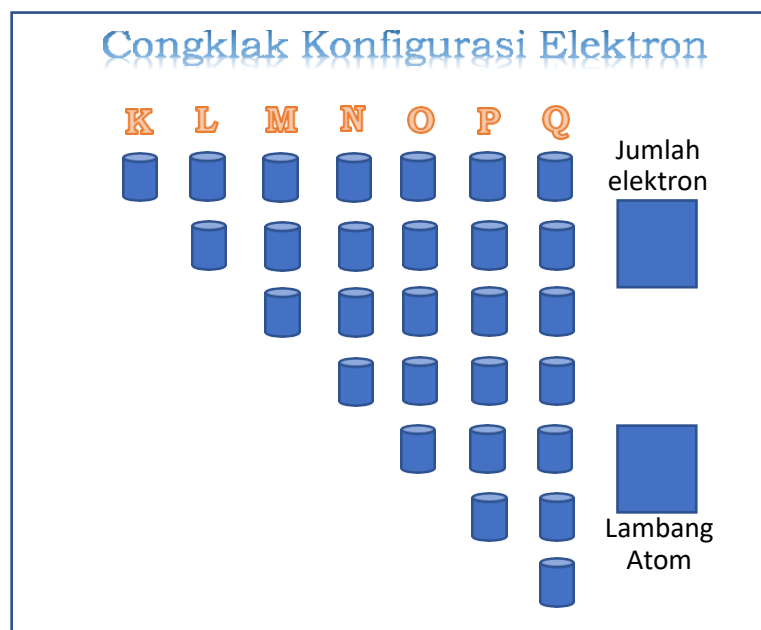
- Guru menampilkan gambar tata surya yang beredar pada orbitnya
 - Guru meminta murid memberikan komentar tentang gambar yang ditampilkan
 - Murid menuliskan dan mengkomunikasikan apa yang telah mereka dapatkan.
 - Guru memberikan apresiasi kepada murid yang telah berani mengemukakan pendapatnya
 - Guru mengaitkan apersepsi dengan materi pembelajaran yang akan disampaikan yaitu Konfigurasi Elektron
 - Melaksanakan pretes untuk melihat kemampuan awal siswa dengan menggunakan aplikasi plickers.
 - Guru menampilkan PPT, membacakan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran
 - Memberi informasi langkah-langkah yang akan dijalani selama proses pembelajaran
 - Menjelaskan proses penilaian yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.
-

Kegiatan 2 -Penyajian Kelas (30 menit)

- Guru membagi kelompok belajar yang heterogen, membagikan materi ajar dan LKPD lalu menjelaskan langkah kerja yang akan dilakukan individu dan kelompok.
- Guru menyajikan powerpoint, meminta murid untuk menyimak tayangan slide dan penjelasan guru kemudian menuliskan materi yang dianggap penting.
- Murid menganalisa video yang ditampilkan lalu guru menanyakan syarat-syarat yang berlaku dalam mengisi kulit-kulit atom agar dapat stabil. Peraturan 1; Kulit K hanya bisa diisi dengan 2 elektron, kulit L dengan 8 elektron, kulit M dengan 18 elektron kulit N dengan 32 elektron dan kulit O dengan 50 elektron. Peraturan 2; jika jumlah elektron sisa melebihi dari syarat stabil namun jumlahnya kurang dari syarat stabil pada kulit tersebut maka elektron di kulit tersebut harus diisi dengan elektron stabil dan sisanya dituliskan di kulit selanjutnya.
- Guru memberikan contoh dengan menyajikan tabel susunan elektron atom pada tingkat energi konfigurasi elektron pada atom H dan atom O, meminta pendapat murid dimana akan meletakkan posisi elektron secara berurutan dari kulit K kemudian ke kulit atom yang lebih tinggi.

Unsur	Kulit							Elektron valensi	Jumlah kulit	Gol & Periode
	K	L	M	N	O	P	Q			
${}^1_1\text{H}$										
${}^8_8\text{O}$										

- Guru meminta bantuan 1 orang murid dan mendemonstrasikan penggunaan media pembelajaran congklak konfigurasi elektron.



- Guru memberikan contoh yang berbeda dan membebaskan murid untuk memilih menyelesaikannya dengan menggunakan media congklak atau tabel.
- Guru memberikan kesempatan kepada murid untuk bertanya jika ada yang belum memahami konten.
- Guru membimbing murid untuk menentukan golongan dan periode atom dan membaca tabel periodik unsur.
- Murid menggambarkan susunan elektron pada kulit-kulit atom berdasarkan teori atom Bohr dengan bimbingan guru.

Kegiatan 3 – Belajar dalam Kelompok (20 menit)

- Guru menampilkan video untuk memunculkan rasa empati dan kesadaran sosial murid, kemudian meminta beberapa murid untuk menyampaikan pendapatnya tentang video yang di tayangkan
- Membimbing murid melakukan Teknik STOP
- Murid dipersilahkan berdiskusi mengerjakan LKPD yang telah disediakan secara berkelompok dan untuk murid yang kemampuannya lebih tinggi diarahkan untuk menjadi tutor sebaya.
- Pada tahap ini guru mengobservasi dan membuat catatan penilaian untuk melakukan pemetaan kemampuan pemahaman murid.
- Guru memberikan penguatan dan pembahasan jika masih terdapat miskonsepsi pada murid.

Kegiatan 4 – Membuat produk model atom (40 menit)

- Ice breaking untuk relaksasi
- Murid diminta untuk memilih jenis produk yang akan dibuat sesuai dengan kesepakatan kelompok
- Setiap kelompok mengerjakan produk dengan penuh tanggung jawab
- Setiap kelompok mengkomunikasikan hasil produk yang dibuat dan ditanggapi oleh kelompok lain.

Kegiatan 5 - Penutup - (10 menit)

- Bersama-sama murid menarik kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari
 - Post test dengan menggunakan aplikasi plickers
 - Refleksi
 - Penugasan
 - Memberikan apresiasi atas semua usaha murid sepanjang mempelajari materi.
-

LKPD KONFIGURASI ELEKTRON

Nama Kelompok :
Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan serangkaian kegiatan pembelajaran dengan

- Murid dapat menentukan golongan dan periode atom dengan tepat
- Murid mampu menggunakan tabel periodik unsur dengan tepat
- Murid dapat menggambarkan model atom tertentu berdasarkan teori atom Bohr

A. Menentukan susunan elektron atom pada tingkat energi Lengkapilah tabel dibawah ini !

Nama Atom	Lambang	No Atom	Jumlah Elektron	Susunan Elektron pada Tingkat Energi			
				K	L	M	N
Hidrogen	H	1	1	1	0	0	0
		10					
		11					
		17					
		18					
		20					
		35					
		36					

B. Menentukan letak atom pada tabel periodik Lengkapilah tabel dibawah ini !

Nama Atom	Lambang	No Atom	Elektron Valensi	Golongan	Jumlah Kulit	Periode
Hidrogen	H	1	1	I A	1	1
		10				
		11				
		17				
		18				
		20				
		35				
		36				