

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA IT Almaka Jakarta
Kelas / Semester : X / Genap
Tema : Hukum-hukum Dasar Kimia
Sub Tema : Konsep Massa Atom Relatif dan Massa Molekul Relatif
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 10 menit

Kompetensi Dasar (KD) : 3.10 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia.

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) : Menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif.

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menghitung massa molekul relatif (M_r) suatu senyawa dengan tepat.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (2 menit)	
1. Pendahuluan	
Guru	Siswa
✓ Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	➤ Peserta didik menjawab salam guru dan berdo'a
✓ Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	➤ Peserta didik menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (PPK: Religius) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi Dasar).
2. Apersepsi	
Guru	Siswa

<p>✓ Guru memberikan apersepsi, <i>“Menurut kalian samakah berat 1 buah apel dengan 1 buah melon?”</i> <i>“Mengapa beratnya berbeda?”</i></p>	<p>➤ Peserta didik merespon pertanyaan yang diberikan oleh guru. <i>“Lebih berat 1 buah melon Pak”.</i> <i>“Karena ukuran buah melon yang lebih besar Pak dibanding buah apel”.</i></p> <p>Diharapkan selama kegiatan apersepsi, peserta didik dapat menyumbang ide atau pendapat, sementara peserta didik lain mendengarkan pendapat temannya dan terbuka ketika mendengarkan pendapat teman, serta tidak mencela pendapat teman dengan kasar (4C: Communication)</p>
<p>Kegiatan Inti (6 menit)</p>	
<p>1. Stimulus</p>	
<p style="text-align: center;">Guru</p> <p>✓ Guru memberikan stimulasi berupa kantong kresek yang berisi beberapa jenis buah.</p>	<p style="text-align: center;">Siswa</p> <p>➤ Peserta didik memiliki keingintahuan yang tinggi untuk mempelajari lebih lanjut.</p>
<p>2. Identifikasi Masalah</p>	
<p style="text-align: center;">Guru</p> <p>✓ Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan massa atom relatif (Ar) dan massa molekul relatif (Mr). (Pembelajaran HOTS)</p>	<p style="text-align: center;">Siswa</p> <p>➤ Peserta didik melakukan identifikasi misalnya contoh pertanyaan peserta didik: <i>“Bagaimana cara menghitung massa molekul relatif pak?”</i></p>
<p>3. Pengumpulan Data</p>	
<p style="text-align: center;">Guru</p> <p>✓ Guru menginstruksikan peserta didik untuk melakukan pengumpulan data beberapa nilai massa atom relatif (Ar) dari berbagai sumber.</p> <p>✓ Guru mengingatkan siswa untuk mencatat setiap data</p>	<p style="text-align: center;">Siswa</p> <p>➤ Peserta didik melakukan pengamatan dan mengerjakan LKPD yang telah diberikan, serta menentukan berbagai sumber yang diperlukan. (4C: Creative, Critical Thinking).</p> <p>➤ Peserta didik menuliskan data yang didapatnya. (Pembelajaran Abad 21, Literasi dan Teknologi).</p>

<p>yang telah diperoleh.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memotivasi peserta didik dalam menghitung massa molekul relatif (Mr). ✓ Guru meninjau setiap kegiatan yang dilakukan peserta didik. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik melakukan pengumpulan data
4. Pengolahan Data	
Guru	Siswa
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memotivasi peserta didik untuk menggali informasi dari berbagai sumber ✓ Guru menginstruksikan peserta didik dalam melakukan diskusi ✓ Guru membimbing siswa dalam menghitung massa molekul relatif (Mr). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik melakukan pengolahan data yang diperoleh dalam kegiatan pengamatan ➤ Peserta didik melakukan diskusi
5. Pembuktian	
Guru	Siswa
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengkonfirmasi dan memberikan penguatan konsep penting. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap siswa mempresentasikan hasil perhitungan massa molekul relatif (Mr) dan ditanggapi oleh siswa lain. (4C:communication) PPK: sopan santun, berani
6. Menarik simpulan	
Guru	Siswa
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menginstruksikan peserta didik membuat kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik menarik kesimpulan dari hasil penelusuran dan diskusi (4C: communication) PPK: sopan santun, berani
Kegiatan Penutup (2 menit)	
1. Simpulan	

Guru	Siswa
✓ Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran	➤ Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

C.1 Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Soenarto	75	75	50	75	275	68,75	C
2	

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

- Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri.

Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4	...	100				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- **Penilaian Teman Sebaya**

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya :

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB

2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100			
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100		
4	Marah saat diberi kritik.	100			
5	...		50		

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $5 \times 100 = 500$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

- **Penilaian Jurnal** (*Lihat lampiran*)

C.2 Pengetahuan

- **Tertulis Uraian** (*Lihat lampiran*)
- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**
Praktek Monolog atau Dialog
Penilaian Aspek Percakapan

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

- **Penugasan** (*Lihat Lampiran*)
Tugas Rumah
 - a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
 - b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
 - c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

C.3 Keterampilan

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengerjaan:

Silahkan cari informasi sesuai kebutuhan melalui berbagai sumber

1. Carilah data (nilai) massa atom relatif (A_r) beberapa unsur berikut!
 - a. C
 - b. H
 - c. O
 - d. Na
 - e. Fe
 - f. Ca
 - g. S
 - h. K
 - i. Mg
 - j. N

2. Berdasarkan data pada soal nomor 1, hitunglah massa molekul relatif (M_r) senyawa-senyawa berikut!
 - a. H_2O
 - b. O_2
 - c. CO_2
 - d. $NaCl$
 - e. $CO(NH_2)_2$