

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Muhammadiyah 2 Medan
Kelas/Semester : X/2
Tema : Stoikiometri
Sub Tema : Massa Atom Relatif dan Massa Molekul Relatif
Pembelajaran ke : 2 (dua)
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, sikap gotong royong, jujur, dan berani mengemukakan pendapat, diharapkan:

1. Peserta didik diharapkan mampu menjelaskan pengertian massa atom rata-rata, massa atom relatif (A_r) dan massa atom relatif (M_r).
2. Peserta didik diharapkan mampu menentukan massa atom rata-rata, massa atom relatif (A_r) dan massa molekul relatif (M_r)

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (1 Menit)	
<ul style="list-style-type: none">• Menciptakan lingkungan belajar menyenangkan, Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.• Menghubungkan materi/pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik dengan kompetensi baru yang akan dicapai.• Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : Massa atom relatif (A_r) dan Massa molekul relatif (M_r) dalam suatu persamaan reaksi.	
Kegiatan Inti (8 Menit)	
Kegiatan Literasi	Guru menyajikan gambar untuk memancing rasa keingintahuan peserta didik, kemudian peserta didik melakukan telaah mengenai materi Massa Atom Relatif (A_r) dan Massa Molekul Relatif (M_r) serta Persamaan Reaksi dari sumber yang di miliki, dan merangkum hasil kajiannya
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Massa atom relatif (A_r) dan Massa molekul relatif (M_r)
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mengumpulkan informasi, dan mendiskusikan temuannya tentang materi Massa Atom Relatif (A_r) dan Massa Molekul Relatif (M_r) serta Persamaan Reaksi
Communication	Peserta didik menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, kemudian peserta didik lainnya mengemukakan pendapat atas presentasi

	yang dilakukan selanjutnya ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru mengulas kembali mengenai Massa atom Relatif (A_r) dan Massa Molekul Relatif (M_r), kemudian peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Massa atom relatif (A_r) dan Massa molekul relatif (M_r) kemudian peserta didik diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami.
Kegiatan Penutup (1 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> • Memfasilitasi peserta didik untuk mereview pembelajaran yang telah dilaksanakan. • Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator • Berdoa bersama dan memberi salam 	

C. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Observasi dan Jurnal	Pengamatan sikap (jurnal)	Selama KBM
2.	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal tes	Setelah KBM
3.	Keterampilan	- Unjuk kerja - Laporan tertulis	- Pengamatan unjuk kerja - Penilaian laporan tertulis	- Pada saat presentasi - Pengumpulan tugas

Medan, 3 januari 2022

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 2 Medan

Guru Mata Pelajaran

Taupik Pasaribu, S. Ag

Rizki Kholilah Lubis, M.Pd

Lampiran Penilaian Sikap

Lembar Penilaian Sikap Pada Pertemuan Pertama

NO	ASPEK YANG DIAMATI				
	Nama Siswa	Rasa ingin tahu	Teliti	Bertanggung jawab	Jumlah skor
1.					
2.					

Kriteria Penskoran:

Skor 4 : Selalu

Skor 3 : Sering

Skor 2 : Kadang-kadang

Skor 1 : Tidak Pernah

Penilaian Keterampilan

NO	Nama Kelompok	Aspek yang di Nilai		Skor
		Kelengkapan Isi	Persentasi	
1.				
2.				

Rubrik Penskoran Keterampilan (Persentasi)

No	Keterampilan yang di Nilai	SKOR	Rubrik
1	Kelengkapan Isi	30	Menunjukkan 3 kriteria: 1. Jawabannya lengkap 2. Jawabannya sistematis 3. Jawabannya berasal dari berbagai sumber (buku,internet, koran)
		20	Menunjukkan 2 kriteria
		10	Menunjukkan 1 kriteria
2	Persentasi	30	Menunjukkan 3 kriteria : - Bahasa yang digunakan bahasa baku - Suara nya jelas - Intonasinya tepat
		20	Menunjukkan 2 kriteria
		10	Menunjukkan 1 kriteria

Lampiran Soal

No	Tujuan Pembelajaran	Soal Evaluasi	Kunci Jawaban	Aspek kognitif
1	Berdasarkan literatur, peserta didik mampu menuliskan definisi massa atom relatif (A_r) dengan tepat.	Apakah yang dimaksud dengan massa atom relatif (A_r)?	Massa atom relatif adalah perbandingan relatif massa atom unsur tertentu terhadap massa atom unsur lainnya yaitu perbandingan massa rata-rata satu atom suatu unsur terhadap $1/12$ massa atom C-12. Satuan Massa Atom disingkat sma. $1 \text{ sma} = x \text{ massa atom C-12}$.	C1
2	Berdasarkan literatur, peserta didik mampu menuliskan definisi massa molekul relatif (M_r) dengan tepat.	Apakah yang dimaksud dengan massa molekul relatif (M_r)?	Massa molekul relatif adalah massa rata-rata dari molekul. Massa molekul merupakan jumlah dari massa atom-atom penyusunnya. Jadi, massa molekul relatif dapat diperoleh dari jumlah massa atom relatif unsur-unsur penyusunnya	C1
3	Berdasarkan data massa atom C-12, peserta didik mampu menentukan massa atom relatif (A_r) dari suatu unsur dengan benar.	Jika massa rata-rata 1 atom C-12 adalah 14 sma, berapa massa atom relatif N?	1. Jawab: $A_r N = \frac{\text{massa satu unsur N}}{\frac{1}{12} \text{ massa atom C-12}}$ $A_r N = \frac{14 \text{ sma}}{\frac{1}{12} 12 \text{ sma}}$ $A_r N = 14$	C3

4	<p>Berdasarkan data persentase kelimpahan isotop-isotop suatu unsur, peserta didik mampu menentukan massa atom relatif (A_r) dari suatu unsur dengan benar.</p>	<p>Oksigen punya dua jenis isotop ^{16}O dan ^{18}O. Jika kelimpahan ^{16}O adalah 95% , berapa A_r oksigen?</p>	<p>Diketahui:</p> <p style="padding-left: 40px;">Isotop O = ^{16}O dan ^{18}O Kelimpahan isotop ^{16}O = 95% Kelimpahan isotop ^{18}O = 100% - 95% = 5%</p> <p>Ditanya: A_r Oksigen?</p> <p><u>Penyelesaian:</u></p> $A_r\text{O} = \frac{\text{kelimpahan}^{16}\text{O} + \text{kelimpahan}^{18}\text{O}}{100}$ $A_r\text{O} = \frac{(95 \times 16) + (5 \times 18)}{100}$ $A_r\text{O} = \frac{1520 + 90}{100}$ $A_r\text{O} = 16,1$	C3
5	<p>Berdasarkan data massa atom relatif (A_r) beberapa unsur, peserta didik mampu</p>	<p>Tentukan massa molekul relatif (M_r) senyawa berikut:</p>	<p>Jawab:</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $M_r A_x B_y C_z = A_r A \cdot x + A_r B \cdot y + A_r C \cdot z$ </div>	C3

	<p>menentukan massa molekul relatif (M_r) dari suatu senyawa dengan benar.</p>	<p>a. K_2SO_4 jika diketahui $A_r K = 39$, $S = 32$, $O = 16$</p> <p>b. $CO(NH_2)_2$ jika diketahui $A_r C = 12$, $O = 16$, $N = 14$, $H = 1$</p>	<p>a. $M_r K_2SO_4 = A_r K \times 2 + A_r S \times 1 + A_r O \times 4$ $= 39 \times 2 + 32 \times 1 + 16 \times 4$ $= 78 + 32 + 64$ $= 174$</p> <p>b. $M_r CO(NH_2)_2 = A_r C \times 1 + A_r O \times 1 + A_r N \times 2 + A_r H \times 4$ $= 12 \times 1 + 16 \times 1 + 14 \times 2 + 1 \times 4$ $= 12 + 16 + 28 + 4$ $= 60$</p>	
--	---	--	---	--