

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 7 Banda Aceh	Kelas/Semester : X / Ganjil	KD : 3.10
Mata Pelajaran : KIMIA	Alokasi Waktu : 1 x 45 menit	Pertemuan Ke - 3
Topik : Stoikiometri		
Materi Pokok : Massa Atom Relative dan Massa Molekul Relative dalam Suatu Persamaan Reaksi		

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif dalam suatu persamaan reaksi.

Media Pembelajaran, Alat dan Sumber Belajar

Media : Sistem Periodik, tape, daun tumbuhan hijau

Alat/Bahan : Penggaris, spidol, papan tulis, dan laptop

Sumber Belajar : Buku Kimia Siswa Kelas X, Kemendikbud, Buku referensi yang relevan, lingkungan setempat

B. Langkah-Langkah Pembelajaran


Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)
<p>Melakukan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</p> <p>Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya, serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.</p> <p>Menyampaikan motivasi tentang reaksi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari salah satunya pada proses fermentasi tape yang menghasilkan alkohol dan proses fotosintesis pada tumbuhan.</p>
Kegiatan Inti (105 Menit)
<p>Peserta didik melihat dan mengamati tape yang mengalami proses fermentasi.</p> <p>Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin tentang persamaan reaksi</p> <p>Guru menginformasikan cara menghitung massa, molekul, dan volume suatu zat dalam persamaan reaksi.</p> <p>Guru menjelaskan tentang perhitungan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Massa zat dalam persamaan reaksi - Volume gas dalam persamaan reaksi - Mol dalam persamaan reaksi <p>Guru menyimpulkan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait stoikiometri khususnya massa atom relative dan massa molekul relative dalam suatu persamaan reaksi.</p>
Kegiatan Penutup (15 Menit)
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume (Creativity) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran yang baru diselesaikan. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang telah selesai tentang materi Massa Atom Relative dan Massa Molekul Relative dalam Suatu Persamaan Reaksi • Peserta didik yang telah selesai mengerjakan unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

C. PENILAIAN

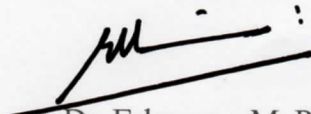
- Sikap (terlampir)
- Pengetahuan (terlampir)
- Keterampilan (terlampir)

Mengetahui
Kepala Sekolah SMA Negeri 7 Banda Aceh




Dr. Erlawana, M. Pd
NIP. 19701110 199801 2 002

Banda Aceh, 6 April 2021
Guru Mata Pelajaran

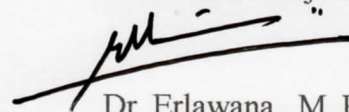

Dr. Erlawana, M. Pd
NIP. 19701110 199801 2 002

DAFTAR NILAI SIKAP

KELAS : X
MATA PELAJARAN : Kimia
TOPIK : Stoikiometri
SEMESTER : II / Genap
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021

No	NAMA	INDIKATOR		
		DISPLIN	TANGGUNG JAWAB	MANDIRI
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19	dst			

Banda Aceh, 6 April 2021
Guru Mata Pelajaran



Dr. Erlawana, M. Pd
NIP. 19701110 199801 2 002

PENILAIAN PENGETAHUAN

- Kisi-Kisi

NO	INDIKATOR	BUTIR SOAL	LEVEL KOGNITIF	KET
1.	1. Peserta didik dapat Menghitung massa atom relative (A_r) dan massa molekul relatif (M_r) suatu Zat dalam persamaan reaksi	<p>1. Besi yang massanya 28 gram direaksikan dengan asam klorida sampai semua besi habis bereaksi.</p> $\text{Fe(S)} + \text{HCl (aq)} \rightarrow \text{FeCl}_2\text{(aq)} + \text{H}_2 \text{ (g)}$ <p>Hitunglah volume gas hidrogen yang dihasilkan, diukur pada 27°C, 1 atm. ($A_r \text{ Fe} = 56$).</p> <p>3. Sejumlah logam seng direaksikan dengan larutan asam klorida sampai habis bereaksi dengan reaksi :</p> $\text{Zn(S)} + \text{HCl (aq)} \rightarrow \text{ZnCl}_2\text{(aq)} + \text{H}_2\text{(g)} \quad (\text{belum setara})$ <p>Jika gas hidrogen yang dihasilkan pada 0°C, 1 atm adalah 2,24 liter, tentukan massa seng tersebut. ($A_r \text{ Zn} = 65$)</p>	<p style="text-align: center;">C3</p> <p style="text-align: center;">C3</p>	

- Rubrik Penilaian

No	KUNCI JAWABAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	<p>Dik : $m \text{ Fe} = 28 \text{ gram}$ $T = 27^\circ\text{C} + 273 \text{ K} = 300 \text{ K}$ $P = 1 \text{ atm}$ $A_r \text{ Fe} = 56$ Dit : $V \text{ H}_2 = \dots\dots ?$</p> <p>Jawab :</p> $\text{Fe (s)} + 2\text{HCl (aq)} \rightarrow \text{FeCl}_2 \text{ (aq)} + \text{H}_2 \text{ (g)}$ $n \text{ Fe} = \frac{m}{A_r \text{ Fe}} = \frac{28 \text{ gram}}{56 \text{ gram.mol}^{-1}} = 0,5 \text{ mol}$ <p style="text-align: center;">$\text{mol Fe} \sim \text{mol H}_2$ $0,5 \text{ mol Fe} \sim 0,5 \text{ mol H}_2$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab dengan benar • Peserta didik menjawab dengan cukup benar • Peserta didik menjawab kurang benar • Peserta didik menjawab tidak benar 	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>

	$PV = n \cdot R \cdot T$ $V = \frac{n \cdot R \cdot T}{P}$ $= \frac{0,5 \text{ mol} \times 0,082 \text{ L} \cdot \text{atm} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1} \times 300 \text{ K}}{1 \text{ atm}}$ $= 12,3 \text{ L}$		
2.	<p>Dik : T = 0 °C P = 1 atm V = 2,24 L Ar Zn = 65</p> <p>Dit : m Zn = ?</p> <p>Jawab :</p> <p>$\text{Zn (s)} + \text{HCl (aq)} \rightarrow \text{ZnCl}_2 \text{ (aq)} + \text{H}_2 \text{ (g)}$ (belum setara)</p> $n \text{ H}_2 = \frac{V \text{ stp}}{22,4 \text{ L}} = \frac{2,24 \text{ L}}{22,4 \text{ L}} = 0,1 \text{ L}$ <p>Perbandingan mol Zn \propto mol H₂ 0,1 mol \propto 0,1 mol</p> $n \text{ Zn} = \frac{m}{Ar \text{ Zn}}$ $m = n \cdot \text{Zn} \times Ar \text{ Zn}$ $= 0,1 \text{ mol} \times 65 \text{ gram} \cdot \text{mol}^{-1}$ $= 6,5 \text{ gram}$	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab dengan benar 3 • Peserta didik menjawab dengan cukup benar 2 • Peserta didik menjawab kurang benar 1 • Peserta didik menjawab tidak benar 0 	

PENILAIAN KETERAMPILAN

- Penilaian Unjuk Kerja/Tes Praktik

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

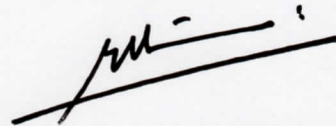
Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Mampu membuat persamaan reaksi				
2	Mampu menyetarakan persamaan reaksi				
3	Mampu menghitung jumlah mol				
4	Mampu menggunakan rumus yang sesuai dengan soal yang diajukan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Kurang Baik
25 = Tidak Baik

Banda Aceh, 6 April 2021
Guru Mata Pelajaran



Dr. Erlawana, M. Pd
NIP. 19701110 199801 2 002

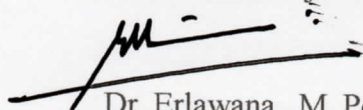
DAFTAR NILAI KETERAMPILAN

KELAS : X
MATA PELAJARAN : Kimia
TOPIK : Stoikiometri
SEMESTER : II / Genap
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021

NO	NAMA	NILAI	PREDIKAT	DESKRIPSI
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
19	dst.			

Banda Aceh, 6 April 2021

Guru Mata Pelajaran



Dr. Erlawana, M. Pd

NIP. 19701110 199801 2 002