

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PJJ (RPP PJJ)

Sekolah : SMA N 1 WIROSARI
 Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/Semester : XI MIPA/2
 Tema : Kesetimbangan Ion Dalam Larutan
 Sub Tema : Larutan Penyangga
 Alokasi Waktu : 2 x 25 Menit

A. Kompetensi Dasar

3.12 Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH , dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup	4.12 Membuat larutan penyangga dengan pH tertentu
--	---

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Guided Discovery Learning dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat menentukan pH larutan penyangga. Serta mampu menyajikan hasil percobaan penentuan pH larutan penyangga, dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (**kemandirian**), kerjasama(**gotongroyong**) dan kejujuran (**integritas**).

C. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-2 (2 x 45 menit)	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendahuluan/Kegiatan Awal Guru : <ul style="list-style-type: none"> ○ Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan tema sebelumnya. • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. ○ Motivasi <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. <ul style="list-style-type: none"> - Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang Larutan Penyangga • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Mengajukan pertanyaan. 	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kegiatan Inti Peserta didik di dalam kelompok belajar : Stimulasi <ul style="list-style-type: none"> ○ Siswa mengamati terkait pH larutan penyangga yang ditampilkan oleh guru. (Critical thinking, literasi) Problem Statement <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru mengajukan berbagai pertanyaan terkait penentuan pH larutan penyangga yang telah ditampilkan <ul style="list-style-type: none"> “Bagaimanakah cara menentukan pH larutan penyangga ? Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik mengumpulkan informasi tentang penentuan pH larutan penyangga melalui berbagai sumber seperti buku teks kimia dan link sumber belajar berikut : 	30 menit

<p>https://www.youtube.com/watch?v=wpiHVDB4fo0</p> <p>berdiskusi dalam kelompok (via Google Meet/Google Classroom /Group WA) mengenai penentuan pH larutan penyangga. (Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</p> <p>Pengolahan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik menyimpulkan tentang pH larutan penyangga(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS) <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik mengkomunikasikan hasil analisis terkait pH larutan penyangga via Google Meet/Google Classroom /Group WA. (Critical thinking, kolaborasi, komunikasi) <p>Generalisasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik menyimpulkan mengenai perhitungan pH larutan penyangga 	
<p>➤ Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mereview pembelajaran, dan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari serta manfaatnya di masyarakat via Google Meet/Google Classroom /Group WA ○ Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator ○ Memberikan tugas kepada peserta didik, dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi <i>Peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri (farmasi, kosmetika)</i> yang akan dibahas dipertemuan berikutnya ○ Berdoa dan memberi salam 	<p>10 menit</p>

D. Penilaian

1. Penilaian Sikap
Jurnal Pengamatan Sikap , Penilaian Diri : <https://tinyurl.com/Lembar-Penilaian-Sikap>
2. Pengetahuan :
 - a. Tes Tulis : <https://tinyurl.com/PenilaianTertulis>
 - b. Penugasan : <https://tinyurl.com/Penilaian-Penugasan>
3. Penilaian Keterampilan
 - a. Penilaian Portofolio : <https://tinyurl.com/Penilaian-Portofolio>

Mengetahui
Kepala SMA N 1 Wirosari



Denny Rachyadi, S.Pd., M.Pd., M.Kom.
NIP. 19750108 200501 1 004

Wirosari, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Tri Ani Setiorini, S.Pd
NIP.19781117 200501 2 009

Lampiran : Lembar Pengamatan Sikap

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Tahun Ajaran :

Waktu Pengamatan :

Indikator perkembangan sikap religius, tanggung jawab, peduli, responsif, dan santun.

1. D (kurang) *jika* sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas;
2. C (cukup) *jika* menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajek/ tetap/ teratur/ tidak berubah;
3. B (baik) *jika* menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajek/ tetap/ teratur/ tidak berubah;
4. A (sangat baik) *jika* menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajek/ tetap/ teratur/ tidak berubah.

Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Religius				Tanggung jawab				Peduli				Responsif				Santun			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
1.																					
2.																					
3.																					
4.																					
5.																					
...																					

Keterangan

- 1 D = kurang
- 2 C = cukup
- 3 B = baik
- 4 A = sangat baik

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN
PENILAIAN TERTULIS**

Satuan Pendidikan : SMA N 1 WIROSARI

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : XI

Materi

- pH larutan penyangga

Soal

Selesaikan soal berikut.

1. Suatu larutan penyangga terdiri dari campuran larutan CH_3COOH 0,3M ($K_a=10^{-5}$) dan CH_3COONa 0,01M, mempunyai pH sebesar 4. Perbandingan volume CH_3COOH dengan CH_3COONa adalah....
A. 1 ; 3
B. 3 : 1
C. 1 : 2
D. 2 : 1
E. 5 : 1

2. Perhatikan tabel berikut :

<i>Larutan</i>	<i>pH dengan penambahan sedikit</i>		
	<i>Air</i>	<i>Asam</i>	<i>Basa</i>
1	2,84	2,32	13,45
2	2,32	1,70	13,01
3	4,73	4,66	12,52
4	4,75	4,76	4,76
5	4,75	1,45	12,55

Larutan yang mempunyai sifat penyangga adalah

- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. 5
3. Larutan 25 ml CH_3COOH 0,2 M ($K_a= 10^{-5}$) dicampur dengan 25 ml larutan NaOH 0,1 M, maka harga pH campuran yang terjadi adalah....
A. 2,0
B. 2,5
C. 3,0
D. 5,0
E. $5 - \log 2,5$
 4. Larutan penyangga yang terdiri dari campuran 100 ml $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 0,02M dengan 200 ml NH_3 0,2 M, akan mempunyai pH sebesar... ($K_b \text{NH}_3= 10^{-5}$)
A. $4 - \log 2$
B. $5 - \log 2$
C. $9 + \log 2$
D. $9 - \log 2$
E. 10
 5. Campuran di bawah ini yang menghasilkan sistem buffer dengan $\text{pH} > 7$ adalah ...
A. 50 ml NH_4OH 0,2 M + 50 ml HCl 0,1 M
B. 50 ml NH_4OH 0,1 M + 50 ml HCl 0,1 M
C. 50 ml NaOH 0,2 M + 50 ml HCl 0,1 M
D. 50 ml NaOH 0,1 M + 50 ml CH_3COOH 0,2 M
E. 50 ml NaOH 0,2 M + 50 ml CH_3COOH 0,2 M

Pedoman Penskoran

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{5} \times 100$$

**Lembar Penilaian Pengetahuan
Penilaian Penugasan**

Satuan Pendidikan : SMA N 1 WIROSARI

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : XI

Materi

- pH larutan penyangga

Tugas

Merancang percobaan larutan penyangga

Rubrik Penilaian

No.	Kriteria	Kelompok								
		9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	Kesesuaian dengan konsep dan prinsip kimia									
2	Ketepatan memilih bahan									
3	Kreativitas									
4	Ketepatan waktu pengumpulan tugas									
5	Kerapihan hasil									
	Jumlah skor									

Keterangan: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup baik, 1 = kurang baik

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20}$$

**Lembar Penilaian Keterampilan
Penilaian Portofolio**

Satuan Pendidikan : SMA N 1 WIROSARI

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : XI

Materi

- pH larutan penyangga

Jenis Portofolio : Individual dengan input dan bantuan kelompok kooperatif

Tujuan Portofolio : Memantau perkembangan kemampuan, keterampilan, dan komunikasi kimia

Tugas

Laporan percobaan

Rubrik Penilaian

Nama siswa :

Kelas :

No	Kategori	Skor	Alasan
1	Apakah portofolio lengkap dan sesuai dengan rencana?		
2	Apakah lembar isian dan lembar kuesioner yang dibuat sesuai?		
3	Apakah terdapat uraian tentang prosedur pengukuran/pengamatan yang dilakukan?		
4	Apakah isian hasil pengukuran/pengamatan dilakukan secara benar?		
5.	Apakah data dan fakta yang disajikan akurat?		
6.	Apakah interpretasi dan kesimpulan yang dibuat logis?		
7.	Apakah tulisan dan diagram disajikan secara menarik?		
8.	Apakah bahasa yang digunakan untuk menginterpretasikan lugas, sederhana, runtut dan sesuai dengan kaidah EYD?		
Jumlah			

Kriteria: 5 = sangatbaik, 4 = baik, 3 = cukup,
 2 = kurang, dan 1 = sangat kurang

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{40}$$