

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Hamong Putera Pakem
Mata Pelajaran : Kimia
Kompetensi Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik
Kelas / Semester : X/ 1
Materi Pokok : Larutan Asam, Basa, dan pH larutan
SKM : 75
Tahun Pelajaran : 2020/ 2021
Alokasi Waktu : 15JP @ 45 Menit (5 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian kimia teknologi rekayasa pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4: Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian kimia teknologi rekayasa

Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6	Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari-hari	3.6.1 Mengklasifikasikan sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari-hari
		3.6.2 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari-hari
		3.6.3 Mengkategorikan sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari-hari
4.6	Membandingkan sifat-sifat larutan melalui praktikum	4.6.1 Menunjukkan sifat-sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari	<p>dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari</p> <p>4.6.2 Membandingkan sifat-sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari</p> <p>4.6.3 Mendesain sifat-sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, dan mengolah informasi, diharapkan siswa terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung, memiliki sikap disiplin, rasa ingin tahu, teliti, dan pantang menyerah dalam:

1. Mengklasifikasikan sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari
2. Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari
3. Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari
4. Memisahkan sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari
Mengidentifikasi sifat-sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari
5. Membandingkan sifat-sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari
6. Mendesain sifat-sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari

D. Materi Pembelajaran

1. Faktual :

Asam

- a. Bereaksi dengan beberapa ion logam menghasilkan gas H_2
- b. Bereaksi dengan bikarbonat menghasilkan gas CO_2
- c. Bersifat korosif
- d. pH kurang dari 7
- e. Mengubah kertas lakmus biru/merah menjadi merah

Basa

- a. Rasa pahit dan licin
- b. pH lebih dari 7
- c. mengubah kertas lakmus merah/biru menjadi biru

2. Konseptual :
 - a. Definisi Asam
 - b. Definisi Basa
 - c. pH larutan
3. Prosedural
 - a. Prosedur membedakan larutan asam
 - b. Prosedur membedakan larutan basa
 - c. Prosedur mengetahui pH larutan
4. Metakognitif
 - a. Menganalisis suatu permasalahan yang membedakan larutan asam basa dan pH larutan

E. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

Pertemuan ke-	Pendekatan pembelajaran	Strategi Pembelajaran	Metode pembelajaran
1	Saintifik	<i>Problem Base Learning (PBL)</i>	Daring menggunakan LMS Hamong Putera
2	Saintifik	<i>Problem Base Learning (PBL)</i>	Daring menggunakan LMS Hamong Putera
3	Saintifik	<i>Problem Base Learning (PBL)</i>	Daring menggunakan LMS Hamong Putera
4	Saintifik	<i>Problem Base Learning (PBL)</i>	Daring menggunakan LMS Hamong Putera
5	Saintifik	<i>Problem Base Learning (PBL)</i>	Daring menggunakan WAG

F. Media dan Alat Pembelajaran

1 Media

Video motivasi belajar, Modul, Lembar Kegiatan Siswa (*Lampiran 2*).

2 Alat

HP, Laptop.

G. Sumber belajar

1. Ratna Ediati., dkk., 2008. *Kimia untuk Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
2. Internet
3. Alam sekitar (Lingkungan rumah peserta didik)

**H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran
Pertemuan Ke-1**

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1 Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti pembelajaran daring melalui https://lms.hamongputera.sch.id/index.php/login : <ol style="list-style-type: none"> a Guru memberi salam b Guru mengecek kehadiran siswa c Salah satu peserta didik diminta memimpin doa 2 Peserta didik diminta untuk membuka link video http://bit.ly/VideoMotivasiMTK1 sebagai motivasi belajar. 3 Mengajukan pertanyaan mengenai video yang telah dilihat. Pelajaran apa saja yang diperoleh dari video tersebut kemudian berdiskusi bersama. 4 Menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mendekteksi sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari 5 Menyampaikan cakupan materi mendekteksi sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari 	20'
B. Kegiatan Inti		
<i>Sintak PBL Ke-1</i> Orientasi peserta didik pada masalah	<p><i>(Dalam sintak harus ada 5 M, karakter, literasi dan 4C)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuka link <i>instagram kominfodiy</i> mengenai posko terpadu penanganan covid-19 DIY 2. Peserta didik diharapkan dapat mengajukan pertanyaan: Apa perbedaan larutan asam dan basa? 	50'
<i>Sintak PBL Ke-2</i> Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1 Melalui studi pustaka (modul) peserta didik mempelajari larutan asam dan basa. 2 Peserta didik menelaah tentang perbedaan larutan asam dan basa. 	
<i>Sintak PBL Ke-3</i> Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik secara mandiri melengkapi Lembar Kegiatan Peserta Didik mengenai asam, basa, dan pH larutan. 2. Guru memonitor aktifitas peserta didik selama melakukan kegiatan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan singkat yang berkaitan dengan Lembar Kegiatan Peserta Didik 	
<i>Sintak PBL Ke-4</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mempresentasikan/ menyebutkan hasil pekerjaannya. 2. Guru aktif memonitor dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan. 	

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
<i>Sintak PBL Ke-5</i> Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1 Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan kepada peserta didik lain. 2 Semua peserta didik membuat kesimpulan mengenai materi asam, basa, dan pH larutan. 	
C. Kegiatan Penutup		
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran. 2 Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 3 Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran berikutnya. 4 Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama. 	20'

Pertemuan Ke-2

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1 Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti pembelajaran daring melalui https://lms.hamongputera.sch.id/index.php/ : <ol style="list-style-type: none"> a Guru memberi salam b Guru mengecek kehadiran peserta didik. c Salah satu peserta didik diminta memimpin doa d Memberi motivasi belajar kepada peserta didik, dengan memberikan video motivasi http://bit.ly/VideoMotivasiMTK2 . 2 Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi larutan asam, basa, dan larutan pH. 3 Menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu berdiskusi hasil proyek yang dilakukan oleh peserta didik. 	15'
C. Kegiatan Inti		
<i>Sintak PBL Ke-1</i> Orientasi peserta didik pada masalah	<p><i>(Dalam sintak harus ada 5 M, karakter, literasi dan 4C)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari-hari. 2. Peserta didik diharapkan dapat menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari-hari. 	70'

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
<i>Sintak PBL Ke-2</i> Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	1. Peserta didik berdiskusi bersama mengenai analisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari-hari.	
<i>Sintak PBL Ke-3</i> Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	1. Peserta didik saling memberikan menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari-hari.	
<i>Sintak PBL Ke-4</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1. Peserta didik saling memberi masukan, kritik, saran terhadap hasil kerja peserta didik lain.	
<i>Sintak PBL Ke-5</i> Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil dari analisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari-hari.	
C. Kegiatan Penutup		
	1. Mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran, 2. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, 3. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran berikutnya. 4. Menutup pembelajaran dengan salam.	5'

Pertemuan Ke-3

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan	1 Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti pembelajaran daring melalui https://lms.hamongputera.sch.id/index.php/ : <ol style="list-style-type: none"> Guru memberi salam Guru mengecek kehadiran peserta didik. Salah satu peserta didik diminta memimpin doa Memberi motivasi belajar kepada peserta didik, dengan memberikan video motivasi http://bit.ly/VideoMotivasiMTK2 . 2 Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi larutan asam, basa, dan larutan pH. 3 Menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu memprediksi sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan	15'

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
	sehari hari	
D. Kegiatan Inti		
<i>Sintak PBL Ke-1</i> Orientasi peserta didik pada masalah	<i>(Dalam sintak harus ada 5 M, karakter, literasi dan 4C)</i> 1. Peserta didik memprediksi sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari 2. Peserta didik diharapkan dapat memprediksi sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari	70'
<i>Sintak PBL Ke-2</i> Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	1. Peserta didik berdiskusi bersama mengenai Memprediksi sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari	
<i>Sintak PBL Ke-3</i> Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	1. Peserta didik saling berdiskusi memprediksi sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari	
<i>Sintak PBL Ke-4</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1. Peserta didik saling memberi masukan, kritik, saran terhadap hasil kerja peserta didik lain.	
<i>Sintak PBL Ke-5</i> Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil dari Memprediksi sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari	
C. Kegiatan Penutup		
	1. Mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran, 2. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, 3. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran berikutnya. 4. Menutup pembelajaran dengan salam.	5'

Pertemuan Ke-4

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan	1 Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti pembelajaran daring melalui https://lms.hamongputera.sch.id/index.php/ : <ol style="list-style-type: none"> Guru memberi salam Guru mengecek kehadiran peserta didik. Salah satu peserta didik diminta memimpin doa Memberi motivasi belajar kepada peserta didik, dengan memberikan video motivasi http://bit.ly/VideoMotivasiMTK2 . 2 Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi larutan asam, basa, dan larutan pH. 3 Menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu berdiskusi hasil proyek yang dilakukan oleh peserta didik.	15'
E. Kegiatan Inti		
<i>Sintak PBL Ke-1</i> Orientasi peserta didik pada masalah	<i>(Dalam sintak harus ada 5 M, karakter, literasi dan 4C)</i> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari. Peserta didik diharapkan dapat mempresentasikan sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari 	70'
<i>Sintak PBL Ke-2</i> Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik berdiskusi bersama mengenai analisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari. 	
<i>Sintak PBL Ke-3</i> Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik saling memberikan mempresentasikan sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari 	
<i>Sintak PBL Ke-4</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik saling memberi masukan, kritik, saran terhadap hasil kerja peserta didik lain. 	
<i>Sintak PBL Ke-5</i> Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil dari mempresentasikan sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari. 	

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
C. Kegiatan Penutup		
	1. Mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran, 2. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, 3. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran berikutnya. 4. Menutup pembelajaran dengan salam.	5'

Pertemuan Ke-5

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan	1 Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti pembelajaran daring melalui WAG: a Guru memberi salam b Guru mengecek kehadiran siswa c Salah satu peserta didik diminta memimpin doa 2 Menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu	15'
B. Kegiatan Inti		
	1. Peserta didik mengerjakan soal pada <i>google form</i> secara mandiri	60'
C. Kegiatan Penutup		
	1 Mengumumkan hasil/ nilai peserta didik 2 Mengevaluasi soal-soal yang dirasa sulit dikerjakan siswa 3 Memberitahukan bahwa materi pada pertemuan selanjutnya adalah masih pada materi Statistika yaitu Ukuran pemusatan data. 4 Menutup pembelajaran dengan berdoa	15'

I. Penilaian Pembelajaran, Remedial, dan Pengayaan

1. Instrumen dan Teknik Penilaian (*Lampiran 3*)

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	Pengetahuan	1. Penugasan/ Proyek 2. Tes Tertulis	1. Soal Penugasan 2. Soal Pilihan Ganda
2.	Sikap	Observasi	Lembar Observasi
2.	Keterampilan	1.Kinerja	Rubrik Penilaian Kinerja

2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

No	Aspek	Teknik
1.	Remedial	<p>a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas</p> <p>b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial teaching (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.</p>
2.	Pengayaan	<p>Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:</p> <p>a. Bila $N_{KB} \leq N \leq N_{Maks}$, diberikan materi dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan</p> <p>b. Bila $N = N_{Maks}$, diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan</p>

KOMPETENSI DASAR	RENCANA REMIDI	RENCANA PENGAYAAN
3.6 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari	Setelah diadakan pembelajaran ulang siswa, mengerjakan soal penyajian data statistika yang setara dengan tes formatif	Memberi tugas mengerjakan soal pengayaan

Mengetahui
Kepala Sekolah

Maryono, S.Pd.
NIP. -

Sleman, 13 Juli 2020

Guru Mapel Kimia

Nira Listyawati, S.Pd.
NIP. -

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

Kompetensi Dasar :

Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari

Tujuan :

1. Mendekteksi sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari
2. Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari

Perhatikan tabel dibawah ini!

Isilah tabel dibawah ini berdasarkan video dari link diatas!

No	Larutan	Wortel	Kulit Manggis	Bunga Sepatu	Bunga Terompet
1	Sari Jeruk				
2	Larutan Cuka				
3	Larutan Sabun Mandi				
4	Larutan Sabun Colek				
5	Air mineral				

1. Penilaian Sikap

Lembar Observasi

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Kelas/Semester :

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai				Predikat
		Disiplin	Rasa Ingin Tahu	Teliti	Kerjasama	

No	Indikator	Kriteria	Keterangan (*)											
1	Disiplin	1. Mempersiapkan diri sebelum pembelajaran 2. Tidak mengerjakan pekerjaan lain diluar pembelajaran 3. Kehadiran, mengumpulkan tugas	Skor 4 : Mencakup 3 Kriteria Skor 3 : Mencakup 2 Kriteria Skor 2 : Mencakup 1 Kriteria Skor 1 : Tidak Mencakup Table konversi skor dan predikat hasil belajar untuk ranah sikap <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modus</th> <th>Predikat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>SB (Sangat Baik)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>B (Baik)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>C (Cukup)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>K (Kurang)</td> </tr> </tbody> </table> Kriteria (*) informasi ini selanjutnya akan disampaikan kepada guru PPKn, Agama dan walikelas untuk dipertimbangkan menjadi nilai sikap		Modus	Predikat	4	SB (Sangat Baik)	3	B (Baik)	2	C (Cukup)	1	K (Kurang)
Modus	Predikat													
4	SB (Sangat Baik)													
3	B (Baik)													
2	C (Cukup)													
1	K (Kurang)													
2	Rasa Ingin Tahu	1. Memperhatikan penjelasan guru 2. Mengumpulkan sumber informasi dari buku ajar lain dan penjelasan guru 3. Mengajukan pertanyaan												
3	Teliti	1. Tidak tergesah-gesah dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru 2. Berhati-hati dalam mengerjakan LKS (dalam melakukan praktikum) 3. Cermat dalam mengerjakan soal evaluasi (dalam melakukan praktikum)												
4	Kerjasama	1. Bekerjasama menyelesaikan tugas kelompok 2. Menjaga kekompakan kelompok 3. Menghargai pendapat orang lain												

2. Penilaian Pengetahuan

a. Kisi-kisi soal

No	KD	IPK	Materi Pokok	Indikator Soal	Tingkat kognitif	Bentuk Soal	No Soal
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3.6.Menganalisis sifat larutan	Menganalisis sifat larutan asam basa	Indikator asam basa	Disajikan tabel perubahan warna 4 bahan indikator beserta perubahan warnanya dalam larutan asam dan basa , siswa dapat	C4	Pilihan Ganda	1

No	KD	IPK	Materi Pokok	Indikator Soal	Tingkat kognitif	Bentuk Soal	No Soal
1	2	3	4	5	6	7	8
	berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari-hari			menentukan indikator asam-basa yang paling tepat.			
		Mengenalisis pH larutan	pH larutan	Disajikan tabel data hasil analisis 2 macam air limbah dengan 3 macam indikator beserta trayek pH dan trayek warnanya, siswa dapat menentukan rentang pH masing – masing air limbah dengan tepat	C4	Pilihan Ganda	2
				Diberikan sebuah botol yang berisi suatu larutan asam monovalen dengan konsentrasi tertentu. Setelah mengukur pHnya dengan pH meter. siswa dapat menghitung derajat ionisasinya	C4	Essay	3

Butir Soal Pilihan Ganda :

1. Pengujian sifat larutan asam atau basa dapat digunakan bahan alam sekitar sebagai pengganti kertas lakmus. Berikut ini Beberapa kelompok siswa akan menguji sifat asam dan basa suatu larutan dengan menggunakan berbagai bahan yang ada dirumahnya. Mereka terlebih dahulu membuat beberapa indikator alam untuk mengujinya. Data yang diperoleh dari berbagai tanaman tertera pada tabel.

Bahan Indikator Alam	Warna Dalam Larutan	
	Cuka	Air sabun
Kembang Sepatu	Merah	Hijau
Daun Pandan	Hijau	Hijau
Kol Ungu	Ungu	Kuning
Tomat	Merah	Merah

Bahan indikator mana seharusnya dipilih mereka untuk menguji bahan-bahan lain yang mempunyai sifat asam basa yang belum diketahui?

- A. Tomat dan daun pandan
- B. Kembang sepatu dan tomat
- C. Kol ungu dan kembang sepatu
- D. Daun pandan dan kembang sepatu
- E. Kembang sepatu, tomat, dan pandan

2. Air limbah rumah tangga merupakan air yang sudah tercemar . Bahan pencemar akan berpengaruh terhadap pH air limbah. Untuk menentukan pH larutan dapat dilakukan dengan pH meter atau indikator asam- basa. Di bawah ini merupakan data dari hasil analisis 2 macam air limbah rumah tangga dengan 3 indikator yang berbeda diperoleh data sebagai berikut :

No	Indikator	Trayek pH	Trayek Warna	Warna air limbah	
				X	Y
1	Bromotimol biru	6,0 – 7,6	Kuning – Biru	Biru	Kuning
2	Phenolftalein	8,3 – 10,0	Tak berwarna - Merah	Tak berwarna	Tak berwarna
3	Metil merah	4,2 – 6,3	Merah - Kuning	Kuning	Jingga

Berdasarkan perubahan warna larutan, rentang pH air limbah X dan Y berturut-turut adalah :

- A. $7,6 \leq \text{pH} \leq 10,0$ dan $4,2 \leq \text{pH} \leq 6,0$
 B. $7,6 \leq \text{pH} \leq 8,3$ dan $4,2 \leq \text{pH} \leq 7,6$
 C. $4,2 \leq \text{pH} \leq 6,0$ dan $7,6 \leq \text{pH} \leq 8,3$
 D. $6,0 \leq \text{pH} \leq 7,6$ dan $7,6 \leq \text{pH} \leq 10,0$
 E. $7,6 \leq \text{pH} \leq 8,3$ dan $4,2 \leq \text{pH} \leq 6,0$

Kunci soal pilihan ganda :

1. C
2. E

Butir Soal Uraian :

Sebelum praktikum kimia, Ani mengambil sebuah botol yang berisi larutan HA dengan konsentrasi 0,01 M. Setelah diukur pH larutan dengan pH meter, pada skala pH menunjukkan angka 4. Berapa derajat ionisasi asam HA tersebut .

Kunci dan Pedoman Penskoran

NO SOAL	URAIAN JAWABAN/KATA KUNCI	
	Jawaban	Skor
3	HA (aq) \rightarrow H ⁺ (aq) + A ⁻ (aq) pH = 4 , berarti asam lemah	1
	[H ⁺] = $\alpha \cdot \text{Ca}$	1
	Ca = konsentrasi asam lemah = 0,01 = 10^{-2} α = derajat ionisasi	1
	pH = -log [H ⁺]	1
	4 = -log 10^{-4}	1
	[H ⁺] = 10^{-4}	1
	$10^{-4} = \alpha \cdot \text{Ca}$	1
	$\alpha \cdot 10^{-2} = 10^{-4}$	1
	$\alpha = \frac{10^{-4}}{10^{-2}} = 10^{-2} = 0,01$	1
	$\alpha = 10^{-2} = 0,01$ Derajat ionisasi asam HA adalah 0,01 = 1%	1

NO SOAL	URAIAN JAWABAN/KATA KUNCI
	Jumlah skor soal Essay = 10 Nilai = Jumlah skor / 10

3. Penilaian Ketrampilan:

a. Lembar Pengamatan Kegiatan Eksperimen

Nama peserta didik:

Kelas:

No	Aspek yang dievaluasi	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Mengamati					
1	Mengamati setiap langkah percobaan dengan teliti				
2	Mencatat hal-hal penting yang terjadi selama kegiatan belajar				
3	Berkonsentrasi pada kegiatan belajar				
Melakukan Percobaan					
1	Terlibat langsung dalam menggunakan alat yang dipakai dalam pembelajaran				
2	Kemampuan kegiatan percobaan sesuai dengan prosedur kerja				
3	Ketelitian dalam menuliskan data yang dicatat				
4	Menggunakan bahan yang dipakai percobaan dengan penuh perhatian atau konsentrasi				
Mengkomunikasikan					
1	Bertanya mengenai sesuatu hal yang tidak difahami dalam pembelajaran				
2	Memberikan jawaban ketika diberi kesempatan untuk menjawab				
3	Berani untuk menyampaikan pendapat atau gagasan				
4	Berani untuk berbeda pendapat dengan orang lain				
5	Terlibat dan penarikan kesimpulan hasil pembelajaran				
6	Berani mempresentasikan hasil kegiatan yang telah dilakukannya				
7	Mampu mengkomunikasikan hasil dalam bentuk diagram atau tulisan				
8	Terlibat dalam diskusi				
Kesimpulan					
	Diskusi pada akhir kegiatan termasuk menyimpulkan dan jika mungkin dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.				

Rubrik Penilaian Eksperimen

No	Kriteria	skor	Uraian
1	Baik Sekali	4	Peserta didik dapat melakukan dengan benar, teliti rapi dan tepat waktu
2	Baik	3	Peserta didik dapat melakukan dengan benar, teliti rapi tidak tepat waktu
3	Cukup	2	Peserta didik dapat melakukan dengan benar, teliti, tidak rapi dan tepat waktu
4	Kurang	1	Peserta didik dapat melakukan dengan benar, tidak teliti, rapi dan tepat waktu

b. Lembar Pengamatan Kegiatan Presentasi

No	Nama Siswa	Penggunaan Bahasa	Kejelasan menyampaikan	Komunikatif	Kebenaran Konsep

Rubrik Penilaian Kegiatan Presentasi

No	Indikator Penilaian	skor	Uraian
1	Penggunaan bahasa	1	Bahasa baik, kurang baku , tidak tersruktur
		2	Bahasa baik, kurang baku , tersruktur
		3	Bahasa baik, baku , kurang tersruktur
		4	Bahasa baik, baku , tersruktur
2	Kejelasan penyampaian	1	Artikulasi jelas, suara tidak terdengar, bertele-tele
		2	Artikulasi jelas, suara terdengar, bertele-tele
		3	Artikulasi kurang jelas, suara terdengar, tidak bertele-tele
		4	Artikulasi jelas, suara terdengar, tidak bertele-tele
3	Komunikatif	1	Membaca catatan sepanjang menjelaskan
		2	Pandangan banyak ke catatan bukan ke audiens
		3	Pandangan keaudiens tetapi tanpa ada gestur tubuh
		4	Pandangan lebih banyak keaudiens ada gestur tubuh
4	Kebenaran konsep : asambasa,kek uatan asambasa indikator, pH	1	Mampu menjelaskan 1 konsep dengan benar
		2	Mampu menjelaskan 2 konsep dengan benar
		3	Mampu menjelaskan 3 konsep dengan benar
		4	Mampu menjelaskan 4 konsep dengan benar

PROGRAM REMIDIAL

Sekolah : SMK Hamong Putera Pakem
Kelas/Semester : X/ Gasal
Mata Pelajaran : Kimia
Ulangan Harian Ke : 1
Tanggal Ulangan Harian : Desember
Bentuk Ulangan Harian : Pilihan Ganda dan Essay
Materi Ulangan Harian : Asam Basa
(KD) : 3.6. Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari

KKM : 75

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Ket
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Dst						

SOAL – SOAL PENGAYAAN

No.	Butir Soal	Nilai
1.	Dalam kehidupan sehari-hari anda pernah menemukan zat-zat yang bersifat asam atau basa baik yang bermanfaat bagi kehidupan kita maupun yang merugikan. Berikan beberapa contohnya dan keberadaan zat tersebut serta dampaknya bagi lingkungan/kesehatan.	10
2.	Ekstrak kunyit dapat digunakan untuk indikator asam –basa berdasarkan perubahan warnanya. Dapatkah indikator tersebut digunakan untuk identifikasi keberadaan asam formiat /formalin di dalam makanan. Jelaskan dengan runtut.	30
3.	Andhi akan mengganti larutan elektrolit pada accu motornya. Larutan elktrolit pada accu adalah larutan H_2SO_4 0,5 M. Di bengkel tersedia larutan H_2SO_4 1 M. Jika Andhi membutuhkan larutan tersebut sebanyak 1 liter, berapa liter larutan H_2SO_4 yang harus dia encerkan? Berapa mL akuades yang harus ditambahkan ke dalam larutan H_2SO_4 1 M tersebut?	30
4	Sebelum praktikum kimia, Adni mengambil sebuah botol yang berisi larutan basa lemah LOH dengan konsentrasi 0,01 M. Jika derajat ionisasi basa lemah tersebut 0,01, hitung konsentrasi ion OH^- dalam larutan dan harga pH larutan tersebut.	25
	Jumlah Skor / Nilai	100