



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1
J A M B U

Jalan Setro-Jambu, Kecamatan Jambu, Kabupaten Semarang Kode Pos 50663
Telp. 0298-5990001 Faks. 0298-5990002 Surat Elektronik smknjambu@yahoo.co.id

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

A.	Identitas Satuan Pendidikan
	<ul style="list-style-type: none">▪ Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Jambu▪ Program Keahlian : Teknik Otomotif dan Teknik Mesin▪ Kompetensi Keahlian : TKR, TBO dan TP▪ Kelas : X TKR, XTBO dan X TP▪ Mata Pelajaran : K I M I A▪ Tahun Pelajaran : 2019/ 2020▪ Semester : Gasal▪ Pertemuan ke : 9 -12▪ Alokasi Waktu : 15 JP (5 x pertemuan)
B.	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
	<p>Kompetensi Inti</p> <p>3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja 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.</p> <p>4. Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang kerja. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.</p> <p>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 dibawah pengawasan langsung.</p> <p>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.</p> <p>Kompetensi Dasar</p> <p>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</p> <p>4.6 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>

C	Indikator Pencapaian Kompetensi
	<p><i>Indikator pengetahuan</i></p> <p>3.6.1 Menjelaskan perkembangan teori Asam Basa (Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis).</p> <p>3.6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat asam basa</p> <p>3.6.3 Menjelaskan sifat asam kuat dan asam lemah</p> <p>3.6.4 Menjelaskan sifat basa kuat dan basa lemah</p> <p>3.6.5 Memahami derajat keasaman larutan</p> <p>3.6.6 Memahami konsep pH, pOH dan pK_w</p> <p>3.6.7 Memecahkan masalah yang berhubungan dengan pH suatu larutan asam kuat dan basa kuat.</p> <p>3.6.8 Memecahkan masalah yang berhubungan dengan pH suatu larutan asam lemah dan basa lemah.</p> <p>3.6.9 Menuliskan reaksi penetralan asam basa.</p> <p>3.6.10 Memahami kekuatan asam dan basa</p> <p><i>Indikator Keterampilan</i></p> <p>4.6.1 Menentukan pH dengan berbagai indikator</p> <p>4.6.2 Mengukur derajat keasaman larutan.</p> <p>4.6.3 Mengklasifikasikan sifat-sifat larutan</p> <p>4.6.4 Membandingkan sifat-sifat larutan berdasarkan konsep Asam Basa</p> <p>4.6.5 Mengkalsifikasikan asam basa kuat dan asam basa lemah melalui praktikum</p> <p>4.6.6 Membandingkan sifat-sifat larutan asam dan basa berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan dalam sehari-hari</p> <p>4.6.7 Membandingkan sifat-sifat larutan asam dan basa berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan dalam sehari-hari.</p>
D	Tujuan Pembelajaran
	<p><i>Indikator pengetahuan</i></p> <p><i>Pertemuan ke 1:</i></p> <p>3.6.1 Peserta Didik mampu menjelaskan perkembangan teori Asam Basa (Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis).</p> <p>3.6.2 Peserta Didik mampu mengidentifikasi sifat-sifat asam basa</p> <p>3.6.3 Peserta Didik mampu menjelaskan sifat asam kuat dan asam lemah</p> <p>3.6.4 Peserta Didik mampu menjelaskan sifat basa kuat dan basa lemah</p> <p><i>Pertemuan ke 2 :</i></p> <p>3.6.5 Peserta Didik mampu memahami derajat keasaman larutan</p> <p>3.6.6 Peserta Didik mampu memahami konsep pH, pOH dan pK_w</p> <p><i>Pertemuan ke 3 :</i></p> <p>3.6.7 Peserta Didik mampu memecahkan masalah yang berhubungan dengan pH suatu larutan asam kuat dan basa kuat.</p> <p>3.6.8 Peserta Didik mampu memecahkan masalah yang berhubungan dengan pH suatu larutan asam lemah dan basa lemah.</p> <p><i>Pertemuan ke 4 :</i></p> <p>3.6.9 Peserta Didik mampu menuliskan reaksi penetralan asam basa.</p> <p>3.6.10 Peserta Didik mampu memahami kekuatan asam dan basa</p> <p><i>Indikator Keterampilan</i></p> <p><i>Pertemuan ke 1:</i></p> <p>4.6.1 Peserta Didik membandingkan sifat-sifat larutan berdasarkan konsep Asam Basa</p> <p><i>Pertemuan ke 2:</i></p> <p>4.6.2 Peserta Didik mampu menentukan pH dengan berbagai indikator</p> <p>4.6.3 Peserta Didik mampu mengukur derajat keasaman larutan.</p> <p>4.6.4 Peserta Didik mengklasifikasikan sifat-sifat larutan</p> <p><i>Pertemuan ke 5 :</i></p>

	<p>4.6.5 Peserta Didik mengkalsifikasikan asam basa kuat dan asam basa lemah melalui praktikum</p> <p>4.6.6 Peserta Didik membandingkan sifat-sifat larutan asam dan basa berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan dalam sehari-hari</p>
E	Materi Pembelajaran
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teori Asam Basa (Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis) 2. Identifikasi Asam dan Basa 3. Konsep pH, pOH dan pKW 4. Kekuatan Asam dan Basa 5. Penentuan Perhitungan nilai pH dengan perhitungan 6. Menentukan pH, pOH dengan beberapa Indikator 7. Reaksi Asam dengan Basa (Reaksi Penetralan)
F	Pendekatan, Strategi dan Metode
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendekatan : Saintifik 2. Model : Berbasis penemuan (Discovery) 3. Metode : Curah pendapat, Observasi, Tanya jawab, diskusi, dan penugasan

	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing Peserta Didik menganalisis teori asam basa berdasarkan konsep Arrhenius, Bronsted Lowry, dan Lewis. Peserta Didik mengkaji literatur dari buku pustaka ataupun internet tentang perkembangan teori asam basa (Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis) <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta Didik menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang sifat-sifat larutan asam dan basa Peserta Didik menyimpulkan hasil percobaan berdasarkan sifat-sifat larutan asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta Didik dalam satu kelompok mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi tentang sifat-sifat larutan asam dan basa. Peserta Didik dari kelompok lain mempresentasikan percobaan tentang larutan asam dan basa dengan tata bahasa yang benar. 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak Peserta Didik untuk menyimpulkan tentang konsep teori asam basa berdasarkan konsep Arrhenius, Bronted-Lowry dan Lewis Peserta Didik menyampaikan simpulan terkait sifat-sifat larutan asam dan basa Guru Memberikan Penguatan materi teori asam basa Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis Guru memberi tugas kepada Peserta Didik membaca materi tentang konsep pH, pOH dan pKw untuk pertemuan berikutnya. 	20 menit	Ceramah

Pertemuan 02(dua)

- 3.6.5 Peserta Didik mampu memahami derajat keasaman larutan
- 3.6.6 Peserta Didik mampu memahami konsep pH, pOH dan pKw
- 3.6.7 Peserta Didik mampu mengukur derajat keasaman larutan.
- 3.6.8 Peserta Didik mengklasifikasikan sifat-sifat larutan

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu	Metode
Kegiatan Pendahuluan	<p><i>Apersepsi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberi salam dan mengajak berdo'a. Guru mempresensi kehadiran Peserta Didik sambil mengecek kondisi dan kesiapan Peserta Didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran Guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang harus dicapai peserta 	15 menit	Diskusi informaaasi

	didik dapat memahami tentang materi Asam Basa		
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik menunjukkan produk-produk kimia dalam kehidupan seperti amonia, cuka <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bagaimana cara mengetahui tingkatan keasaman dan kebasaan.?</i> • <i>Apa perbedaan asam kuat dan asam lemah?</i> • <i>Apa perbedaan basa kuat dan basa lemah?</i> ➤ Guru memberikan gambaran kepada Peserta Didik : apakah asam lemah ? dan apakah basa lemah ? <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan hasil pengamatan tersebut.misalnya: <i>Sifat asam lemah dan sifat basa lemah yang berkaitan dengan derajat keasaman larutan</i> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta Didik mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan dikaitkan dengan derajat keasaman larutan sifat asam lemah dan basa lemah. ➤ Guru mengarahkan peserta didik dalam mengkaji literatur . <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang sifat asam lemah dan basa lemah ➤ Menyimpulkan hasil diskusi tentang sifat asam lemah dan sifat basa lemah. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta Didik mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi bersama dalam kelompoknya. ➤ Peserta Didik dalam kelompok mempresentasikan percobaan tentang derajat keasaman, sifat asam lemah dan basa lemah dengan tata bahasa yang benar. ➤ Guru mengarahkan peserta kelompok yang lain menanggapi 	100 menit	Tanya jawab dan diskusi kelompok
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak Peserta Didik untuk menyimpulkan tentang sifat asam lemah dan sifat basa lemah ➤ Peserta Didik menyampaikan simpulan tentang materi terkait ➤ Guru memberikan penguatan materi tentang derajat keasaman larutan, sifat asam lemah dan basa lemah ➤ Guru memberi tugas kepada Peserta Didik membaca materi tentang untuk pertemuan berikutnya. 	20 menit	Diskusi informasi

Pertemuan 03(tiga)

3.6.9 Peserta Didik mampu memecahkan masalah yang berhubungan dengan pH suatu larutan asam kuat dan basa kuat.

3.6.10 Peserta Didik mampu memecahkan masalah yang berhubungan dengan pH suatu larutan asam lemah dan basa lemah.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu	Metode
Kegiatan Pendahuluan	<p><i>Apersepsi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dan mengajak berdo'a. • Guru mempresensi kehadiran Peserta Didik sambil mengecek kondisi dan kesiapan Peserta Didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik dapat memahami tentang materi Asam Basa 	15 menit	Diskusi informasi
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik menunjukkan produk-produk kimia dalam kehidupan seperti amonia, cuka <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bagaimana cara mengetahui tingkatan keasaman dan kebasaan. ?</i> • <i>Apa perbedaan asam kuat dan asam lemah?</i> • <i>Apa perbedaan basa kuat dan basa lemah?</i> ➤ Guru memberikan gambaran kepada Peserta Didik : apakah asam lemah ? dan apakah basa lemah ? <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan hasil pengamatan tersebut.misalnya: <i>Sifat asam lemah dan sifat basa lemah yang berkaitan dengan derajat keasaman larutan</i> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta Didik mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan dikaitkan dengan derajat keasaman larutan sifat asam lemah dan basa lemah. ➤ Guru mengarahkan peserta didik dalam mengkaji literatur . <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang sifat asam lemah dan basa lemah ➤ Menyimpulkan hasil diskusi tentang sifat asam lemah dan sifat basa lemah. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta Didik mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi bersama dalam kelompoknya. 	100 menit	Tanya jawab dan diskusi kelompok

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta Didik dalam kelompok mempresentasikan percobaan tentang derajat keasaman, sifat asam lemah dan basa lemah dengan tata bahasa yang benar. ➤ Guru mengarahkan peserta kelompok yang lain menanggapi 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak Peserta Didik untuk menyimpulkan tentang sifat asam lemah dan sifat basa lemah ➤ Peserta Didik menyampaikan simpulan tentang materi terkait ➤ Guru memberikan penguatan materi tentang derajat keasaman larutan, sifat asam lemah dan basa lemah ➤ Guru memberi tugas kepada Peserta Didik membaca materi tentang untuk pertemuan berikutnya. 	20 menit	Diskusi informasi

Pertemuan 04(empat)

3.6.9 Peserta Didik mampu menuliskan reaksi penetralan asam basa.

3.6.10 Peserta Didik mampu memahami kekuatan asam dan basa

4.6.2 Peserta Didik mampu menentukan pH dengan berbagai indikator

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu	Metode
Kegiatan Pendahuluan	<p><i>Apersepsi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dan mengajak berdo'a. • Guru mempresensi kehadiran Peserta Didik sambil mengecek kondisi dan kesiapan Peserta Didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik dapat memahami tentang materi Asam Basa 	15 menit	Diskusi informasi
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik menunjukkan produk-produk kimia dalam kehidupan seperti amonia, cuka <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bagaimana cara mengetahui tingkatan keasaman dan kebasaan.?</i> • <i>Apa perbedaan asam kuat dan asam lemah?</i> • <i>Apa perbedaan basa kuat dan basa lemah?</i> ➤ Guru memberikan gambaran kepada Peserta Didik : apakah asam lemah ? dan apakah basa lemah ? <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan hasil pengamatan tersebut.misalnya: <i>Sifat asam lemah dan sifat basa lemah yang berkaitan dengan derajat keasaman larutan</i> <p>Mengeksplorasi</p>	100 menit	Tanya jawab dan diskusi kelompok

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta Didik mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan dikaitkan dengan derajat keasaman larutan sifat asam lemah dan basa lemah. ➤ Guru mengarahkan peserta didik dalam mengkaji literatur . <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang sifat asam lemah dan basa lemah ➤ Menyimpulkan hasil diskusi tentang sifat asam lemah dan sifat basa lemah. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta Didik mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi bersama dalam kelompoknya. ➤ Peserta Didik dalam kelompok mempresentasikan percobaan tentang derajat keasaman, sifat asam lemah dan basa lemah dengan tata bahasa yang benar. ➤ Guru mengarahkan peserta kelompok yang lain menanggapi 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak Peserta Didik untuk menyimpulkan tentang sifat asam lemah dan sifat basa lemah ➤ Peserta Didik menyampaikan simpulan tentang materi terkait ➤ Guru memberikan penguatan materi tentang derajat keasaman larutan, sifat asam lemah dan basa lemah ➤ Guru memberi tugas kepada Peserta Didik membaca materi tentang untuk pertemuan berikutnya. 	20 menit	Diskusi informasi

Pertemuan 05(lima)

4.6.3 Peserta Didik mengkalsifikasikan asam basa kuat dan asam basa lemah melalui praktikum

4.6.4 Peserta Didik membandingkan sifat-sifat larutan asam dan basa berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan dalam sehari-hari

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu	Metode
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak berdo'a sebagai salah satu sarana untuk selalu mengikat dan bersyukur atas nikmat yang masih diberikan oleh ALLAH SWT. 2. Guru mempresensi kehadiran peserta didik sambil mengecek kondisi dan kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran 	20 menit	Curah pendapat
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mendeskripsikan konsep dasar aplikasi pada materi dan perubahannya meliputi Guru memberi salam dan mengajak berdo'a. 	100 menit	Diskusi kelompok

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempresensi kehadiran Peserta Didik sambil mengecek kondisi dan kesiapan Peserta Didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran ➤ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik dapat memahami tentang materi Elektrokimia. ➤ Peserta didik memahami tentang meng ➤ Mengamati produk-produk kimia dalam kehidupan, misalnya besi sabun, detergen, pasta gigi, shampo, kosmetik, obat, susu, keju, mentega, minyak goreng, garam dapur, dan asam cuka. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan hasil pengamatan, misalnya: <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab ➤ Mengkaji literatur tentang klasifikasi asam basa berdasarkan praktikum asam basa. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang penggolongan materim ➤ Menyimpulkan hasil percobaan pemisahan campuran berdasarkansifat fisika dan sifat kimianya di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi tentang sifat materi,perubahan materi dan penggolongan materi. ➤ Mempresentasikan percobaan tentang pemisahan campuran di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan dengan tata bahasa yang benar. 		
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak Peserta Didik untuk menyimpulkan tentang hasil belajar hari ini yang telah mempelajari tentang ➤ Peserta Didik menyampaikan simpulan terkait ➤ Guru Memberikan Penguatan materi tentang perubahan materi ➤ Guru memberi tugas kepada Peserta Didik membaca materi tentang untuk pertemuan berikutnya. 	15 menit	Ceramah

H	Alat, Bahan dan Media Pembelajaran						
	Bahan praktikum : jeruk, apel, sabun, deterjen, kertas lakmus, indikator universal Alat : gelas kimia, erlemeyer, batang pengaduk, pipet tetes.						
I	Sumber Belajar						
	1. Saidah A., Purba M., Kimia C1 untuk SMK/MAK Kelas X Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa, 2013, PT. Erlangga Jakarta 2. Lembar Kerja Siswa (LKS)						
J	Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan						
	<p>1. Jenis/Teknik Penilaian</p> <table border="1"> <tr> <td>Jenis/Teknik</td> <td>Bentuk instrumen</td> </tr> <tr> <td>Tes Tulis</td> <td>Uraian</td> </tr> <tr> <td>Unjuk Kerja</td> <td>Praktikum</td> </tr> </table> <p>a. Penilaian pengetahuan</p> <p style="text-align: center;"><u>LEMBAR SOAL PENGETAHUAN</u></p> <p>Mata Pelajaran : K I M I A Materi pokok : Reaksi Asam Basa Kelas/Semester : X/ Genap Tahun Pelajaran : 2018/2019 Waktu Penilaian : 45 menit</p> <p><i>Pertemuan ke 01:</i> Jawablah dengan tepat dan jelas!</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa pengertian asam dan basa menurut Arrhenius, Bronsted – lowry, dan lewis? Manakah dari senyawa-senyawa berikut yang bersifat asam dan yang bersifat basa jika dilarutkan dalam air? <ol style="list-style-type: none"> $Ba(OH)_2$ $P(OH)_3$ C_3H_8 $HClO_2$ HF Manakah dari spesi-spesi berikut yang tidak dapat berperan sebagai asam Brønsted? (a) CO_2 (c) $H_2PO_4^-$ (b) Cl^- (d) CO_3^{2-} Tuliskan rumus basa konjugat dari asam-asam berikut: (a) HCN (c) $N_2H_5^+$ (e) HNO_3 (b) HCO_3^- (d) C_2H_5OH 2. Tuliskan rumus asam konjugat dari basa-basa berikut: (a) $HC_2H_3O_2$ (c) $N_2H_5^+$ (e) OH^- (b) HCO_3^- (d) C_5H_5N <p>Pertemuan ke 02 dan pertemuan 03 : Instrumen Soal :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan pH dari larutan sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> Larutan HCl 0,01 M Larutan KOH 0,02 M Jelaskan teori asam dan basa menurut Bronsted-Lowry dan tuliskan rumus basa konjugasi dari spesi berikut : <ol style="list-style-type: none"> H_2O HSO_4^{2-} 	Jenis/Teknik	Bentuk instrumen	Tes Tulis	Uraian	Unjuk Kerja	Praktikum
Jenis/Teknik	Bentuk instrumen						
Tes Tulis	Uraian						
Unjuk Kerja	Praktikum						

3. Jelaskan teori asam-basa menurut Arrhenius dan tuliskan sifat spesi yang dicetak tebal, apakah sebagai asam atau sebagai basa dari reaksi berikut :
 - a) $\text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} + \text{H}_2\text{SO}_{4(aq)} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH}_2^+_{(aq)} + \text{HSO}_4^-_{(aq)}$
 - b) $\text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$
4. Larutan asam etanoat 0,2 M ($K_a = 2 \times 10^{-5}$ memiliki nilai pH....
5. Tetapan disosiasi suatu asam lemah adalah 10^{-7} . Larutan asam tersebut dengan pH = 4 memiliki konsentrasi....

Kunci Jawaban :

1. HCl 0.01 M , maka $M_a = 10^{-2}$ dan $a = 1$

Kriteria penilaian

1 soal betul nilainya 20

Nilai = $5 \times 20 = 100$

Pertemuan ke 05 :

b. Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : **K I M I A**
 Materi pokok : Reaksi Asam Basa
 Kelas/Semester : X/ Genap
 Tahun Pelajaran : 2018/2019
 Waktu Penilaian : 45 menit

I. Instrumen Penilaian :

“Menentukan Nilai pH Suatu Larutan”

1. Tujuan Kegiatan
Peserta Didik mengamati dan memperkirakan nilai pH berbagai larutan dengan menggunakan indikator universal.
2. Alat dan Bahan
 - Tabung Reaksi - Lar. Garam Dapur
 - Pengaduk Gelas - Larutan Cuka
 - Gelas Ukur - Minuman Bersoda
 - Indikator Universal - Larutan Gula
 - Larutan Jeruk Nipis - Pemutih Pakaian
 - Larutan Baking Powder - Air Mineral
3. Langkah Kerja
 - Siapkan larutan jeruk nipis dan masukkan kedalam tabung reaksi.
 - Celupkan indikator universal untuk mengetahui pH larutan jeruk nipis.
 - Lakukan hal yang sama untuk larutan yang lain.
4. Hasil Pembahasan
 - Kelompokkan larutan diatas kedalam asam dan basa berdasarkan nilai pH.
 - Apakah nilai pH yang diperoleh akurat? jelaskan!
 - Bagaimana nilai pH larutan tersebut jika diukur dengan pH meter?
5. Simpulan
Berikan kesimpulanmu berdasarkan data hasil pengamatan yang kau peroleh.

I. Rubrik Penilaian

Lembar Penilaian Laporan Praktikum Kelompok :

Tugas :
Kelas :
Tanggal :

NO	Aspek yang dinilai	Skor Maksimal	Skor yang diperoleh
1	Sistematika Laporan	4	
2	Kelengkapan laporan	4	
3	Kejelasan dan keruntutan penulisan	4	
4	Kebenaran konsep ide yang dipaparkan	4	
5	Ketepatan pemilihan kosa kata	4	
6	Kemampuan siswa menjelaskan isi laporan	4	
7	Presentasi laporan percobaan	4	
8	Usaha siswa dalam menyusun laporan	4	

II. Pedoman Penilaian Laporan Praktikum

1. Sistematika laporan

- 4 = laporan dibuat sesuai sistematika penulisan, jelas, dan benar
- 3 = laporan dibuat dengan benar tetapi kurang jelas
- 2 = laporan dibuat kurang benar dan kurang jelas
- 1 = laporan dibuat dengan sistematika yang salah

2. Kelengkapan laporan

- 4 = laporan dibuat secara lengkap sesuai petunjuk pembuatan laporan
- 3 = laporan dibuat tanpa kesimpulan
- 2 = laporan dibuat tanpa diskusi, kesimpulan, daftar pustaka
- 1 = laporan dibuat tidak lengkap (mencakup 3 unsur saja)

3. Kejelasan laporan

- 4 = laporan jelas, dapat dipahami, ditulis secara runtut
- 3 = laporan jelas, tetapi penulisan kurang runtut
- 2 = laporan kurang jelas, kurang sesuai dengan keruntutan penulisan
- 1 = laporan tidak jelas, tidak sesuai dengan keruntutan penulisan

4. Kebenaran konsep

- 4 = konsep/ide yang dipaparkan tepat, benar, dan sesuai dengan teori
- 3 = konsep/ide yang dipaparkan sesuai dengan teori tetapi kurang jelas
- 2 = konsep/ide yang dipaparkan kurang tepat
- 1 = konsep/ide yang dipaparkan tidak tepat

5. Ketepatan pemilihan kosakata

- 4 = menggunakan kata-kata yang tepat, menggunakan kalimat aktif
- 3 = menggunakan kata-kata yang kurang tepat, menggunakan kalimat aktif
- 2 = menggunakan kata-kata yang kurang tepat, tidak menggunakan kalimat aktif
- 1 = menggunakan kosakata yang salah

6. Kemampuan siswa menjelaskan isi laporan

- 4 = menguasai latar belakang, metode, diskusi, kesimpulan
- 3 = menguasai latar belakang, metode, dan diskusi
- 2 = menguasai latar belakang dan metode
- 1 = menguasai latar belakang saja

7. Usaha siswa dalam menyusun laporan

- 4 = berusaha melengkapi isi laporan dengan sungguh-sungguh, berusaha memperbaiki isi, tulisan rapi, mudah dibaca
- 3 = sesuai aspek yang tercantum pada nomor 1, kecuali ada 1 aspek yang dilakukan
- 2 = sesuai aspek yang tercantum pada nomor 1, kecuali ada 2 aspek yang dilakukan
- 1 = tidak berusaha melengkapi dan memperbaiki isi laporan

8. Presentasi laporan praktikum

- 4 = semua anggota kelompok aktif dan berusaha menjawab pertanyaan dengan benar
- 3 = semua anggota kelompok aktif akan tetapi kurang berusaha menjawab dengan benar.
- 2 = beberapa anggota saja yang aktif (dominasi) namun ada usaha untuk menjawab pertanyaan dengan benar.
- 1 = beberapa anggota saja yang aktif (dominasi) namun kurang berusaha untuk menjawab pertanyaan dengan benar

III. Rubrik Penilaian Sikap

NO	NAMA SISWA	Religius				Disiplin				Tanggung Jawab			
		B T	M T	M B	M	B T	M T	M B	M	B T	M T	M B	M

Keterangan:

- BT = Belum Tampak
- MT = Mulai Tampak
- MB = Mulai Berkembang
- M = Membudaya

c. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Pembelajaran remedial

Remidiasi dilakukan apabila ada peserta didik yang belum tuntas.

Contoh soal:

Berapa besarnya pH yang terdapat pada larutan-larutan berikut:

1. Larutan NaOH $2,5 \times 10^{-3}$ M
2. 0,1 M HCN ($K_a = 10^{-5}$)
3. 0,05M H₂SO₄
4. 0,02M NH₄OH ($K_b = 1,8 \times 10^{-5}$)

5. 0,5M HCl

Kunci Jawaban :

1. $11 + \log 2,5$
2. 3
3. 1
4. $10 + \log 6$
5. $1 - \log 5$

b. Pembelajaran pengayaan

Peserta didik yang sudah tuntas mengerjakan soal-soal asam basa, pH, pOH serta reaksi penralan .

Verifikator		Jambu, September 2019
Kepala Sekolah	WKS 1	Guru Mata Pelajaran
Setiyono, S.P.,M.Pd NIP 19610711 198403 1 005	Farida Fahmalatif, S.Pd.,M.Pd NIP. 19791125 200801 2 007	Vivi Hana Indriastuti,S.Si NIP.19760503 201001 2 012

Catatan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....