

SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Kotabumi Lampung Utara

Kelas/Semester : XI IPA/Genap

Mata Pelajaran : Kimia

Standar Kompetensi : 4. Memahami sifat-sifat larutan asam basa, metode pengukuran dan terapannya.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator			Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber
			Kognitif	Afektif	Psikomotor			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.4 Mendeskripsikan sifat larutan penyangga dan peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup	•Konsep larutan penyangga	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan tentang larutan penyangga Melakukan diskusi kelompok untuk mengkaji literatur mengenai larutan penyangga Melakukan diskusi kelompok untuk 	<p>Produk Menjelaskan pengertian larutan penyangga</p> <p>Proses 1. Melakukan percobaan mengenai larutan penyangga. 2. Mengamati perubahan warna yang terjadi pada indikator universal dan mencocokkannya dengan peta indikator untuk menentukan pH larutan yang diuji.</p>	<p>Afektif Karakter 1. Rasa ingin tahu 2. Komunikatif 3. Tanggung jawab 4. Kejujuran 5. Teliti</p> <p>Keterampilan sosial 1. Bertanya 2. Mengemukakan pendapat 3. Pendengar yang baik</p>	<p>Psikomotor 1. Kerapihan mengatur alat dan bahan 2. Keterampilan menggunakan pipet tetes 3. Keterampilan mengamati perubahan warna dengan indikator universal</p>	<p>Jenis Tagihan • Tugas Individu • LKS</p> <p>Bentuk Instrumen • Laporan tertulis • Tes tertulis</p>	2 x 45 menit	<p>Sumber • Buku Cetak • LKS</p>

		<p>menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan larutan penyangga dan bukan penyangga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan permasalahan yang diberikan dalam kelompok berdasarkan hasil yang diamati. 	<p>3. Mencatat data hasil pengamatan dan menuliskannya dalam bentuk tabel hasil pengamatan.</p> <p>4. Membandingkan pH mula-mula larutan yang diuji dengan pH larutan setelah ditambahkan dengan sedikit asam, sedikit basa dan sedikit air.</p> <p>5. Mengidentifikasi larutan yang di uji kedalam larutan penyangga dan bukan penyangga berdasarkan harga pH.</p> <p>6. Menggolongkan larutan-larutan yang diuji berdasarkan perubahan harga pH ke dalam larutan penyangga dan larutan bukan penyangga.</p> <p>7. Menyimpulkan pengertian larutan penyangga dan bukan larutan penyangga.</p>	<p>4. Berkomunikasi</p> <p>5. Kerjasama</p>	<p>4. Keterampilan mencocokkan perubahan warna kertas lakmus dengan indikator universal</p> <p>5. Keterampilan mengolah data</p> <p>6. Keterampilan membereskan dan membersihkan alat dan bahan</p>			
--	--	--	--	---	---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> •Komponen Larutan Penyangga 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis data hasil pengamatan berdasarkan percobaan • Mendiskusikan permasalahan yang diberikan dalam kelompok berdasarkan hasil yang diamati 	<p>Kognitif</p> <p>Produk</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan komponen penyusun larutan penyangga asam. 2. Menjelaskan komponen penyusun larutan penyangga basa. <p>Proses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membedakan larutan penyangga asam dan larutan penyangga basa berdasarkan komponen penyusunnya. 2. Menyimpulkan komponen penyusun larutan penyangga asam. 3. Menyimpulkan komponen penyusun larutan penyangga basa. 	<p>Afektif</p> <p>Karakter</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rasa ingin tahu 2. Komunikatif 3. Tanggung jawab 4. Kejujuran 5. Teliti <p>Keterampilan social</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanya 2. Mengemukakan pendapat 3. Pendengar yang baik 4. Berkomunikasi 5. Kerjasama 	<p>Psikomotor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerapihan mengatur alat dan bahan 2. Keterampilan menggunakan pipet tetes 3. Keterampilan mengamati perubahan warna dengan indikator univrsal 4. Keterampilan mencocokkan perubahan warna kertas lakmus dengan indikator univrsal 5. Keterampilan mengolah data. 	<p>Jenis Tagihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas Individu • LKS <p>Bentuk Instrumen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis • Tes tertulis 	2 x 45 menit	<p>Sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Cetak • LKS
--	---	---	--	---	--	---	--------------	--

					6. Keterampilan membereskan dan membersihkan alat dan bahan			
	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip kerja larutan penyangga • Fungsi Larutan Penyangga 	<ul style="list-style-type: none"> • cara menghitung pH larutan penyangga, menghitung pH larutan penyangga setelah ditambahkan sedikit asam, sedikit basa, dan sedikit air • Melakukan diskusi kelompok tentang prinsip kerja larutan penyangga, dan fungsi larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari 	Produk <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung pH larutan penyangga 2. Menghitung pH larutan penyangga setelah ditambahkan sedikit asam, sedikit basa dan sedikit air 3. Menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga. 4. Menjelaskan fungsi larutan penyangga di dalam tubuh dan di kehidupan sehari-hari. Proses <ol style="list-style-type: none"> 1. Menuliskan reaksi kesetimbangan komponen larutan penyangga asam dan komponen larutan penyangga basa. 2. Merumuskan hubungan reaksi 	Afektif Karakter <ol style="list-style-type: none"> 1. Rasa ingin tahu 2. Komunikatif 3. Tanggung jawab 4. Kejujuran 5. Teliti Keterampilan social <ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanya 2. Mengemukakan pendapat yang baik 3. Pendengar yang baik 4. Berkomunikasi 5. Kerjasama 	Psikomotor <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerapihan mengatur alat dan bahan 2. Keterampilan menggunakan pipet tetes 3. Keterampilan mengamati perubahan warna dengan indikator universal 4. Keterampilan mencocokkan perubahan warna kertas lakmus dengan indikator universal 	Jenis Tagihan <ul style="list-style-type: none"> • Tugas Individu • LKS Bentuk Instrumen <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis • Tes tertulis 	2 x 45 menit	Sumber <ul style="list-style-type: none"> • Buku Cetak • LKS

			<p>kesetimbangan harga K_a dengan konsentrasi ion H^+.</p> <p>3. Merumuskan konsentrasi ion H^+ berdasarkan jumlah mol larutan yang diuji karena volume yang digunakan sama.</p> <p>4. Menentukan harga pH larutan penyangga asam berdasarkan konsentrasi ion H^+.</p> <p>5. Merumuskan hubungan reaksi kesetimbangan harga K_b dengan konsentrasi ion OH^-.</p> <p>6. Merumuskan konsentrasi ion OH^- berdasarkan jumlah mol larutan yang diuji karena volume yang digunakan sama.</p> <p>7. Menentukan harga pH larutan penyangga basa berdasarkan konsentrasi ion OH^-.</p> <p>8. Menentukan harga</p>		<p>5. Keterampilan mengolah data</p> <p>6. Keterampilan membereskan dan membersihkan alat dan bahan</p>			
--	--	--	---	--	---	--	--	--

			<p>pH larutan penyangga setelah ditambahkan sedikit asam, basa, dan air.</p> <p>9. Mencari informasi mengenai prinsip kerja larutan penyangga.</p> <p>10. Mendiskusikan prinsip kerja larutan penyangga.</p> <p>11. Mengkomunikasikan prinsip kerja larutan penyangga.</p> <p>12. Mencari informasi mengenai fungsi larutan penyangga di dalam tubuh dan di kehidupan sehari-hari.</p> <p>13. Mendiskusikan fungsi larutan penyangga di dalam tubuh dan di kehidupan sehari-hari.</p> <p>14. Mengkomunikasikan fungsi larutan penyangga di dalam tubuh dan di kehidupan sehari-hari.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

