

## SILABUS KIMIA MATERI ASAM BASA

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : XI

Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.10. Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan	Asam dan Basa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan konsep asam dan basa.</li> <li>• Indikator asam-basa pH asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyimak penjelasan tentang berbagai konsep asam basa.</li> <li>• Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.</li> <li>• Mengamati perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.</li> <li>• Membahas bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.</li> <li>• Merancang dan melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator.</li> </ul>	<b>Tes</b> tertulis uraian <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studi kasus</li> <li>• Kuis</li> <li>• Soal PG</li> </ul>	3 mgg x 4 Jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku teks kimia</li> <li>• Literatur lainnya</li> <li>• <i>Mobile learning</i></li> <li>• Lembar kerja</li> </ul>
4.10. Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan					

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memprediksi <math>pH</math> larutan dengan menggunakan beberapa indikator.</li> <li>• Menghitung <math>pH</math> larutan asam kuat dan larutan basa kuat.</li> <li>• Menghitung nilai <math>K_a</math> larutan asam lemah atau <math>K_b</math> larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan <math>pH</math>nya.</li> <li>• Mengukur <math>pH</math> berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau <math>pH</math> meter.</li> <li>• Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dengan basa lemah.</li> </ul>			
3.11. Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghubungkan $pH$ -nya	Asam dan Basa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan konsep asam dan basa.</li> <li>• Indikator asam-basa <math>pH</math> asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyimak penjelasan tentang berbagai konsep asam basa.</li> <li>• Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.</li> <li>• Mengamati perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.</li> <li>• Membahas bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.</li> <li>• Merancang dan melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator.</li> <li>• Memprediksi <math>pH</math> larutan dengan menggunakan beberapa indikator.</li> </ul>			
4.11. Melaporkan percobaan tentang sifat asam basa berbagai larutan garam					

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Menghitung <math>pH</math> larutan asam kuat dan larutan basa kuat.</li><li>• Menghitung nilai <math>K_a</math> larutan asam lemah atau <math>K_b</math> larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan <math>pH</math>nya.</li><li>• Mengukur <math>pH</math> berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau <math>pH</math> meter.</li><li>• Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dengan basa lemah.</li></ul>			
--	--	---	--	--	--