E-MODUL KIMIA

IDENTIFIKASI ASAM DAN BASA

Disusun Oleh :

Catur Sri Wulandari, S.Pd

41015

BIMTEK KEPALA LABORATORIUM SEKOLAH

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2024

LIVEWORKSHEETS

Nama: **Kelas:**

IDENTIFIKASI ASAM DAN BASA

Kompetensi Dasar :

3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan

Tujuan :

1. Siswa dapat memahami dan menjelaskan konsep dasar asam dan basa menurut Archenius.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menghubungkan konsep asam-basa dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar, seperti dalam makanan, pembersih, dan proses biokimia.

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas kalian pada kolom diatas yang sudah disediakan
2. Pelajarilah dari berbagai sumber yang berkaitan dengan materi
3. Jawablah semua pertanyaan yang ada pada E-LKPD dengan tepat, singkat dan jelas.
4. Tanyakan kepada guru jika ada yang tidak dipahami
5. Pasangkan dan hubungkan jawaban sesuai dengan pasangannya.
6. Jika telah selesai, silakan klik “Finish”, pilih “Email my answers to my teacher”, dan masukkan alamat e-mail berikut ini:caturwulandari65@guru.sma.belajar.id

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1. Teori Asam dan Basa Archenius

Simaklah video berikut ini!

Lengkapi paragraf berikut ini dengan jawaban yang tepat!

Di sebuah laboratorium sekolah, seorang siswa sedang melakukan eksperimen tentang asam dan basa. Ia menemukan bahwa menurut teori Arrhenius, asam adalah senyawa yang menghasilkan ion dalam larutan. Siswa tersebut mengukur pH larutan HCl yang ia siapkan dan mencatat hasilnya. Setelah itu, ia mencampurkan larutan HCl dengan larutan NaOH untuk melihat reaksi yang terjadi. Ia tahu bahwa produk dari reaksi tersebut adalah dan . Dalam proses titrasi, ia menggunakan indikator yang berubah warna dari tidak berwarna ketika larutan bersifat asam menjadi merah muda ketika larutan bersifat basa.

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2. Kekuatan Asam dan basa

Susunlah sifat larutan asam, basa dan garam dibawah ini sesuai berdasarkan kekuatan sifatnya dengan cara drag & drop!

NaCl	**NH3**	**H2SO4**	**NaOH**
HCl	**Mg(OH)2**	**HF**	**CH3COOH**

asam kuat	asam kuat	asam lemah	basa lemah
netral	asam lemah	basa kuat	basa kuat

Aktivitas 3. Asam dan basa di kehidupan sehari-hari

Apakah kalian menyadari bahwa dalam kehidupan sehari-hari, tak jarang kita menemukan senyawa asam basa. Mulai dari makanan bahkan hingga barang-barang yang digunakan untuk keperluan sehari-hari. Perlu diketahui, bahwa asam basa merupakan larutan elektrolit. Larutan tersebut dikenal pula karena memiliki ciri yang khas. Sedangkan basa merupakan senyawa yang memiliki rasa pahit, serta memiliki tekstur licin apabila dipegang. Perlu diketahui bahwa rumus atau besaran yang digunakan dalam teori asam basa adalah derajat dari keasaman serta dinotasikan sebagai pH yang merupakan konsentrasi dari ion H+ yang ada pada larutan tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Tariklah garis untuk mencocokkan gambar dengan pernyataan yang sesuai!

Berubah menjadi biru saat terkena basa

Asam Asetat

Mengandung basa seperti Mg(OH)2

Mengandung Natrium Bikarbonat (basa)

Mempunyai pH diatas 7

Dalam bentuk larutan bersifat netral

Mempunyai pH dibawah 7

mengandung asam kuat seperti HCl

LIVEWORKSHEETS

Simaklah video di bawah ini sebekum mengisi kolom pertanyaan berikutnya!

Tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah dengan mengklik jawabannya!

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Jeruk mempunyai sifat zat yang sama dengan air teh		
2.	Lakmus biru tetap berwarna biru jika dimasukkan kedalam minuman berkarbonasi		
3.	Minuman bersoda tidak terbukti mengakibatkan penyakit magh		
4.	Kafein pada minuman kopi akan memerahkan lakmus biru		
5.	Obat magh mengandung basa seperti Mg(OH)2		

LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

Gramedia Blog. 2020.Teori Asam Basa menurut para ahli. N restu. https://www.gramedia.com/literasi/teori-asam-basa/?srsltid=AfmBOoqhAk7MUh2j7g4EdrOv3EZLqcrzC9ec0Yrkkz190_h-SbC6oW5Z

Kompas.com. (2022, 24 Agustus). Menderita Asam Lambung? Hindari Minuman Ini!.[video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=VzSzCnqgW40

Herlina S.Si, M.Pd. 2021. Teori Asam basa Arrchenius. [video]. Youtube. https://youtu.be/Vtk2ZmcrMtY?si=CqSq140A984yneii

LIVEWORKSHEETS