

MISI MENARA PH



Nama:

No Abs:

MENARA ASAM DAN BASA



Kamu kini berdiri di hadapan menara asam. Setelah berhasil menaklukkan tantangan sebelumnya, langkahmu membawamu menaiki menara ini adalah langkah terakhir. Tempat kekuatan asam dan basa diuji secara menyeluruh. Di puncak menara, hanya pemahaman yang tepat mengenai derajat keasaman (pH) yang mampu membuka jalan terakhir.

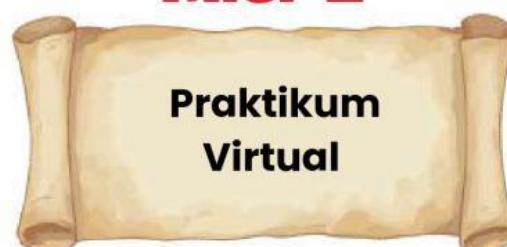
Selesaikan tantangan di dalam menara ini untuk membuktikan kemampuanmu dan menyempurnakan misi penyeimbang Chemos.

Misi 1



Menghitung
pH

Misi 2



Praktikum
Virtual

Pelaksanaan Permainan



MISI 1

MENGHITUNG PH

Instruksi: Jawablah pertanyaan ini, dengan mengisi kotak jawaban yang telah disediakan!

Seorang praktikan sedang meracik ramuan dengan larutan asam klorida (HCl) 0,001 M. Ia perlu memastikan pH ramuan agar tidak terlalu asam. Berapa pH larutan tersebut?

Profesor X memberikan kamu larutan NaOH dengan kosentrasi 0,01 . Hitunglah pH-nya

Di sungai yang tercemar, larutan NH_3 ($K_b=1,8 \times 10^{-5}$) dengan kosentrasi 0,1 M harus dihitung pH-nya agar bisa menemukan jembatan yang tersembunyi. Berapakah pH sungai tersebut?

Seorang laboran diberi sebuah botol yang berisi larutan CH_3COOH dengan label 0,1 M dan diketahui $K_a= 10^{-5}$. Berapakah pH pada larutan tersebut?

Air limbah pabrik yang diuji dengan indikator MJ dan BTB bewarna kuning dengan MM bewarna jingga, dan tidak bewarna dengan PP. Berapa perkiraan nilai pH air limbah tersebut?

MISI 2



PRAKTIKUM VIRTUAL: PERHITUNGAN PH LARUTAN ASAM BASA

Instruksi: Lakukan praktikum virtual dengan mengikuti langkah pada simulasi, kemudian amati perubahan yang terjadi dan catat hasilnya pada tabel pengamatan yang tersedia.

Tujuan

Menentukan nilai pH larutan asam dan basa (kuat dan lemah) melalui simulasi virtual PhET serta membandingkannya dengan hasil perhitungan.

Langkah Kegiatan:

1. Buka dan jalankan simulasi PhET pada tautan yang disediakan.
2. Pilih jenis larutan asam dan basa (asam kuat, asam lemah, basa kuat, dan basa lemah) yang sudah ditentukan.
3. Atur konsentrasi larutan sesuai dengan data.
4. Amati dan catat nilai pH yang ditunjukkan pada simulasi.
5. Hitung nilai pH larutan secara manual berdasarkan jenis larutannya.
6. Bandingkan hasil pH dari simulasi dengan hasil perhitungan.
7. Catat hasil pada tabel pengamatan

- Klik link simulasi berikut untuk memulai praktikum virtual:

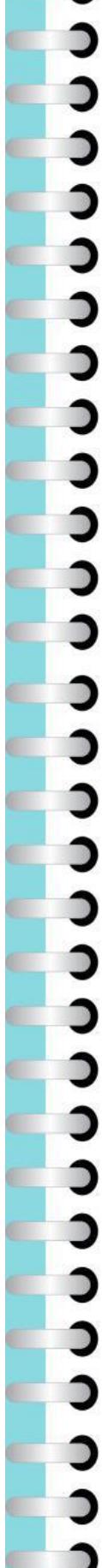


Tabel Pengamatan

No	Jenis Larutan	Konsentrasi (M)	pH Simulasi	pH Perhitungan
1	HCl	0,1 M		
2	CH ₃ COOH	0,1 M		
3	NaOH	0,1 M		
4	NH ₃	0,1 M		
5	H ₂ O	0,1 M		

Pertanyaan:

1. Apakah nilai pH hasil simulasi sama dengan hasil perhitungan? Jelaskan.
2. Mengapa pH asam kuat berbeda dengan pH asam lemah pada konsentrasi yang sama?
3. Bagaimana pengaruh konsentrasi larutan terhadap nilai pH?



Tabel Jawaban

--

Umpan Balik

SELAMAT

KAMU BERHASIL mencapai menara
ASAM BASA DAN menyelamatkan dunia
chemos



Refleksi



Refleksi Petualang Kimia



Renungkan pengalaman belajarmu selama menyelesaikan permainan. Berilah tanda ✓ pada pilihan yang sesuai dengan pengalaman belajarmu.

Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Saya lebih memahami derajat keasaman pH setelah bermain E-LKPD ini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permainan membantu saya menghitung pH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tantangan dalam E-LKPD membuat saya lebih tertarik belajar kimia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saya masih perlu memperlajari kembali beberapa perhitungan pH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>