

Nama : (NIM)

Pattern Recognition

Bukalah bagian *My Solution*, kemudian luangkanlah waktu selama 1 menit untuk mencoba fitur-fitur yang disediakan. Setelah menggunakan simulasi larutan asam basa selama 1 menit, gunakanlah simulasi tersebut untuk melengkapi tabel dibawah ini.

Tabel 1. Perbandingan kekuatan asam dengan konsentrasi berbeda

Larutan	Konsentrasi	pH Larutan	[H ₃ O ⁺]
Asam Lemah (HA)	0,01 M		
Asam Kuat (HA)	0,01 M		
Asam Lemah (HA)	0,001 M		
Asam Kuat (HA)	0,001 M		

Bagaimana kekuatan pH larutan asam pada tabel di atas? Tuliskan yang Anda temukan pada kolom yang tersedia di bawah.

--

Bagaimana dengan larutan basa? Silakan gunakan simulasi sebelumnya dengan menggunakan larutan basa.

Tabel 2. Perbandingan kekuatan basa dengan konsentrasi berbeda

Larutan	Konsentrasi	pH Larutan	[OH ⁻]
Basa Lemah (B)	0,01 M		
Basa Kuat (MOH)	0,01 M		
Basa Lemah (B)	0,001 M		
Basa Kuat (MOH)	0,001 M		

Bagaimana kekuatan pH larutan basa pada tabel di atas? Tuliskan yang Anda temukan pada kolom yang tersedia di bawah.

Dapatkan nyala lampu menjadi indikator untuk membandingkan kekuatan antara asam lemah dan asam kuat/ basa lemah dan basa kuat? Jelaskan alasanmu!

Abstraction

Setelah melakukan pengisian tabel pada *website*. Tuliskan hasil temuan pada kolom di bawah ini dan lakukan analisa hubungan antara pH, konsentrasi H^+ , dan kekuatan asam/basa dalam grafik.

Temuan Asam lemah dan asam kuat

Tempelkan gambar grafik disini

Temuan Basa lemah dan basa kuat

Tempelkan gambar grafik disini

Tuliskan hasil pengamatan dan menarik aturan umum dari data yang dikumpulkan. Menyederhanakan pola yang ditemukan menjadi aturan umum seperti: "Semakin kuat asam, semakin rendah pH"

Algoritm

Pada aktivitas ini, kamu akan menyusun langkah-langkah sistematis untuk menentukan apakah suatu asam termasuk asam kuat atau asam lemah. Data yang digunakan berupa nilai pH dan derajat ionisasi dari larutan asam yang tidak diketahui jenisnya.

Larutan	pH Larutan	Derajat ionisasi
Larutan A	2	100%
Larutan B	3	5%
Larutan C	1	100%
Larutan D	4.5	1%

Hitung konsentrasi ion H^+

Bandingkan nilai derajat ionisasi:

Jika $> 90\%$, maka kemungkinan asam

Jika $< 10\%$, kemungkinan asam

Larutan A adalah asam

Larutan B adalah asam

Larutan C adalah asam

Larutan D adalah asam

Simpulkan jenis kekuatan asam dari data tersebut

Tuliskan algoritma langkahmu sendiri untuk menentukan basa kuat atau basa lemah' untuk setiap larutan pada tabel di bawah ini.

Larutan	pH Larutan	Derajat ionisasi
Larutan V	12	100%
Larutan X	11	5%
Larutan Y	13	100%
Larutan Z	10	1%

