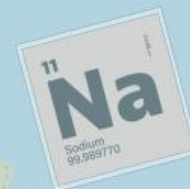


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BERBASIS SAVI

HIDROLISIS GARAM

Untuk Kelas XI SMA/MA



Penyusun: Yuni Sepiani

PROGRAM STUDY PENDIDIKAN KIMIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN
SYARIF KASIM RIAU



Tujuan Pembelajaran

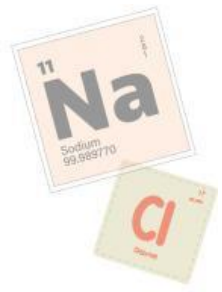


1. Peserta didik dapat menentukan sifat suatu larutan garam dengan benar
2. Peserta didik dapat mengelompokkan jenis garam yang dapat mengalami hidrolisis dan tidak dapat mengalami hidrolisis

Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan warna kertas lakmus merah dan biru pada beberapa larutan garam berdasarkan hasil percobaan.
 2. Peserta didik dapat menentukan sifat larutan garam (asam, basa, atau netral) berdasarkan hasil pengamatan.
 3. Peserta didik dapat menghubungkan sifat larutan garam dengan asam dan basa pembentuknya.
 4. Peserta didik dapat mengidentifikasi asam dan basa pembentuk suatu garam
 5. Peserta didik dapat menentukan garam yang dapat mengalami hidrolisis dan tidak dapat mengalami hidrolisis.
- 

Pembelajaran 1



Bacalah narasi di bawah ini!

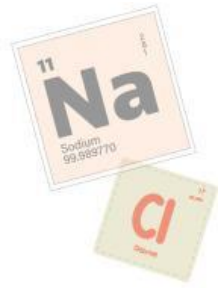


Sumber: <https://www.istockphoto.com/id/foto/pil-aspirin-diisolasi-di-atas-putih-gm459260503-23374699>

Pernahkah kamu merasakan nyeri seperti sakit kepala dan sakit gigi? Untuk mengatasi rasa nyeri biasanya dokter memberikan obat yang mengandung asam asetil salisilat yang dikenal dengan nama aspirin. Setelah dikonsumsi, aspirin akan diserap oleh tubuh dan mengalami hidrolisis, yaitu reaksi pemutusan ikatan ester oleh air dengan bantuan enzim, sehingga menghasilkan asam salisilat dan asam asetat (Salirawati, 2007).



Asam salisilat kemudiann berperan dalam memberikan efek analgesik dan anti inflamasi. Proses tersebut merupakan salah satu konsep hidrolisis yang akan kamu pelajari. Penasaran dengan konsep hidrolisis garam? Ayo persiapkan dirimu untuk belajar hidrolisis garam sehingga pengetahuan kimiamu menjadi bertambah.



Hidrolisis Garam

Pengertian Hidrolisis Garam

Reaksi hidrolisis adalah reaksi yang terjadi antara suatu senyawa dengan air membentuk reaksi kesetimbangan. hidrolisis garam merupakan penguraian garam oleh air sehingga membentuk larutan dengan sifat asam atau basa (Melati,2019). reaksi asam dan basa selalu menghasilkan garam dan air. jika garam dilarutkan kedalam air maka akan terurai atau terionisasi menjadi ion positif (kation) dan ion negatif (anion).

Reaksi Pada Hidrolisis Garam

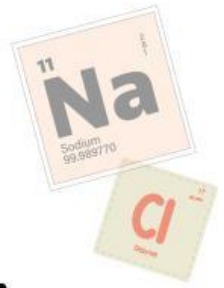
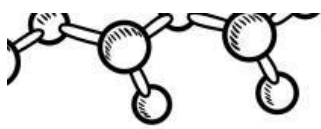
1. Reaksi hidrolisis sebagian, terjadi pada garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat serta garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah.
2. Reaksi hidrolisis total (sempurna), terjadi pada garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah.
3. Tidak terhidrolisis, terjadi pada garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat.

Amatilah simulasi hidrolisis garam di bawah ini

“

”

Sumber: <https://www.urip.info/2025/04/simulator-hidrolisis-garam.html>



Ayo mengingat kembali bagaimana suatu garam dapat terbentuk dengan mengamati video pembelajaran di bawah ini.



Video 1: Hidrolisis Garam (Sumber: https://youtu.be/stFqCuFez1A?si=Q0Ub8KG-MeM9nbt_)

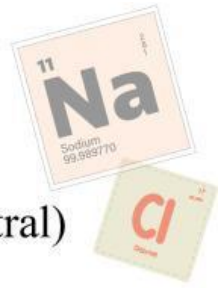
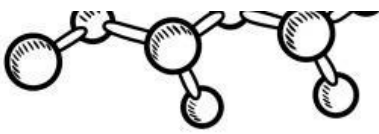


SOMATIC, VISUAL & INTELLECTUAL

Untuk membuktikan bahwa larutan garam dapat bersifat asam, basa atau netral, lakukanlah percobaan dibawah ini.

Uji Sifat Larutan Garam Menggunakan Kertas Lakmus





I. Tujuan

Menentukan sifat larutan garam (asam, basa, atau netral) menggunakan kertas lakmus

II. Alat

1. Plat tetes
2. Pipet tetes
3. Kertas lakmus

III. Bahan

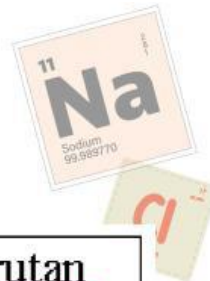
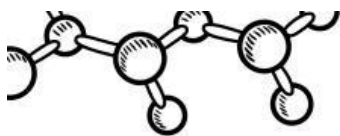
1. Larutan NaCl 0,1M
2. Larutan KCl 0,1M
3. Larutan NH_4Cl 0,1M
4. Larutan Na_2CO_3 0,1M
5. Larutan CuSO_4 0,1M

IV. Cara Kerja

1. Siapkan Plat tetes lalu diberi label
2. Tuangkan masing-masing larutan sebanyak 5 tetes ke dalam plat tetes
3. Masukkan kertas lakmus merah dan lakmus biru ke dalam plat tetes dan amati perubahan yang terjadi
4. Catat hasil pengamatan dengan menjawab tabel pertanyaan



Vidio 2 di laborratorium Percobaan Uji Sifat Larutan Garam Menggunakan Kertas lakmus



V. Hasil Pengamatan

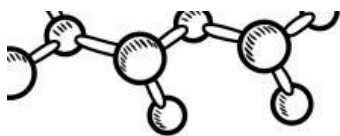
No	Larutan	Lakmus		Hasil Pengamatan	Sifat Larutan
		Merah	Biru		
1.	NaCl	.....	.....	Tidak mengubah warna lakmus	.....
2.	KCl	.....	Biru	.....	.....
3.	NH ₄ Cl	.....	.....	.....	Asam
4.	Na ₂ CO ₃	.....	Biru	.....	.....
5.	CuSO ₄	.....	.....	.....	.....

VI. Pertanyaan

Diskusikanlah secara berkelompok pertanyaan dibawah berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan dan informasi yang telah kamu dapatkan.

1. Larutan garam manakah yang bersifat asam, basa dan netral?

Jawab:



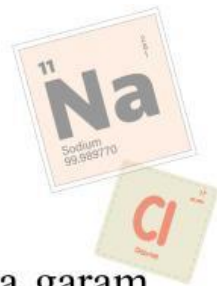
2. Tuliskanlah rumus asam dan basa pembentuk garam-garam tersebut dan golongan ke dalam asam kuat dan basa kuat atau asam lemah dan basa lemah

Garam	Asam Pembentuk		Basa Pembentuk	
	Rumus	Golongan	Rumus	Golongan
NaCl		Asam kuat	.....	.....
KCl			KOH	.....
NH ₄ Cl	HCl	.....	.....	.....
NaCO ₃				Basa kuat
CuSO ₄				





AUDITORY & INTELLECTUAL



Setelah melakukan percobaan, tentu kamu telah memahami bahwa garam dapat terbentuk dari reaksi antara asam dan basa. Sekarang, mari kita pelajari bagaimana menuliskan reaksi hidrolisis garam dengan benar.



Video 2: Cara Menuliskan Reaksi Hidrolisis (Sumber: https://youtu.be/cLRZQZ2q4?si=NODhN4aY_RExuUz)

Setelah mengamati video pembelajaran di atas, jawablah pertanyaan dibawah ini berdasarkan informasi yang telah kamu peroleh

1. Dari materi yang telah dipelajari apa yang dimaksud dengan hidrolisis garam?

Jawab:



2. Isilah titik-titik dibawah ini

Diketahui bahwa garam dapat bersifat asam, basa, dan netral. Garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat tidak mengalami hidrolisis sehingga bersifat garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat mengalami hidrolisis sebagian dan bersifat sementara itu, garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah akan bersifat

3. Tuliskan reaksi ionisasi dari MgSO_4



4. Larutan KCN ketika dilarutkan kedalam air maka akan bersifat basa.

Tuliskanlah reaksi hidrolisisnya



5. Perhatikanlah larutan garam dibawah ini

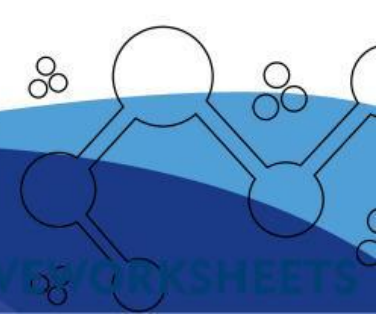
- a. KCl
- b. NaCl
- c. NH_4Cl
- d. Na_2CO_3
- e. CuSO_4

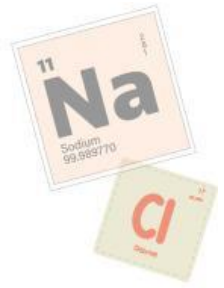
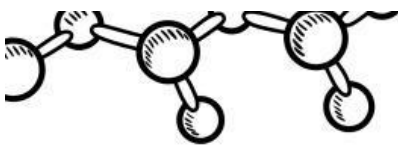
Diantara garam-garam tersebut, garam manakah yang dapat merubah kertas lakmus merah menjadi biru....

Jawab:

6. Larutan yang dapat mengubah warna kertas lakmus biru menjadi merah maka larutan tersebut bersifat....

Jawab:





Soal nomor 7 dan 8

7. Tuliskanlah reaksi ionisasi dari larutan $\text{NH}_4\text{Cl}(aq)$

Jawab: $\text{NH}_4\text{Cl}(aq) \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

8. Tuliskanlah reaksi hidrolisis dari larutan $\text{NH}_4\text{Cl}(aq)$

Jawab: $\text{NH}_4^+(aq) + \text{H}_2\text{O}(aq) \longrightarrow \dots\dots\dots$

$\text{Cl}^-(aq) + \text{H}_2\text{O}(aq) \longrightarrow \dots\dots\dots$

Maka larutan $\text{NH}_4\text{Cl}(aq)$ bersifat

Soal nomor 9 dan 10

9. Tuliskanlah reaksi ionisasi dari larutan $\text{CH}_3\text{COONa}(aq)$

Jawab: $\text{CH}_3\text{COONa}(aq) \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

10. Tuliskanlah reaksi hidrolisis dari larutan $\text{CH}_3\text{COONa}(aq)$

Jawab: $\text{CH}_3\text{COO}^-(aq) + \text{H}_2\text{O}(aq) \longrightarrow \dots\dots\dots$

$\text{Na}^+(aq) + \text{H}_2\text{O}(aq) \longrightarrow \dots\dots\dots$

