



## LKPD 1 (Lembar Kerja Peserta Didik) Hidrolisis Garam



Nama Anggota Kelompok :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

Kelas : .....

Hari/Tanggal : .....

KIMIA KELAS XISEMESTER 2

Penyusun : Ni Putu Radi Widayanti, S.Pd

**Tujuan Pembelajaran:**

- a. Melalui studi literatur peserta didik mampu menganalisis prinsip hidrolisis secara kolaboratif. (C4)
- b. Melalui diskusi peserta didik mampu mengilustrasikan keberadaan ion dan molekul pada sistem larutan hidrolisis garam dengan kreatif(C4).
- c. Melalui diskusi kelompok kecil peserta didik mampu menganalisis sifat-sifat garam yang terhidrolisis dengan benar secara kritis (C4)
- d. Melalui diskusi peserta didik mampu menyimpulkan sifat-sifat garam yang terhidrolisis dengan tepat (C4)

**Kegiatan 1****ORIENTASI  
MASALAH****Membudidayakan Ikan di Kolam**

Ikan adalah salah satu sumber protein yang sangat sehat karena rendah lemak dan kolesterol. Peternakan ikan juga menjadi lahan bisnis yang menjanjikan karena memerlukan modal yang relatif rendah dibandingkan peternakan lain. Namun pada kasus peternakan ikan, khususnya yang menggunakan kolam plastik banyak petani yang bermasalah pada ukuran ikan yang kecil, dan sering kali mati tanpa alasan yang jelas, padahal kolam telah dilengkapi oleh pompa dan sudah diberi makan dengan rutin. Hal itu dapat disebabkan oleh suhu kolam dan pH air. Kebanyakan kolam ikan dengan plastik memiliki pH asam.



Bagaimana caranya  
menetralkan pH di  
Kolam ayah ya? Supaya  
ikan ayah ngga mati lagi.





## Kegiatan 2



### ORGANISASI UNTUK BELAJAR

Untuk memecahkan masalah di atas, mari kita kerjasama dengan mendiskusikan hal-hal berikut :

1. Zat-Zat apa yang biasanya ditambahkan ke kolam ikan untuk mengurangi keasaman kolam? Silahkan gunakan perangkat digital anda untuk searching di google.

2. Termasuk apakah zat-zat tersebut? Apakah termasuk asam, basa, atau garam?

3. Mengapa zat-zat tersebut dipilih untuk mengurangi keasaman kolam?

4. Sebutkan garam-garam lain yang ada pada kehidupan sehari-hari dan manfaatnya!

**Kegiatan 3****ORGANISASI  
UNTUK  
BELAJAR 2**

Untuk memperjelas pemahaman anda pada jawaban nomor 3  
tontonlah video berikut :

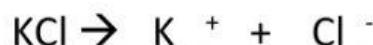


Animasi percobaan  
hidrolisis garam

1. .Buatlah pertanyaan mengenai hal yang belum kalian pahami dari video tersebut!

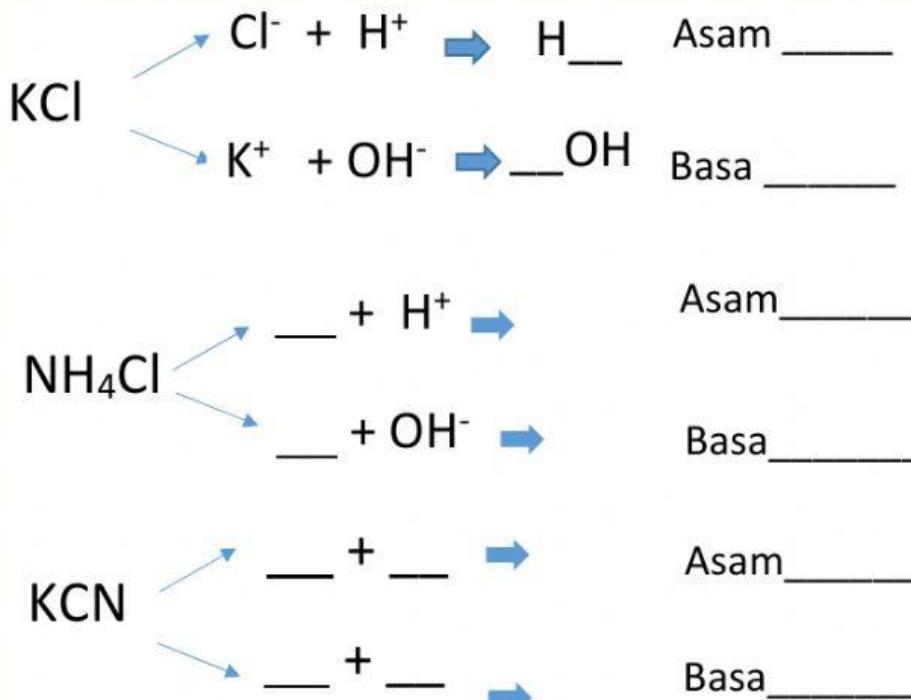
**Kegiatan 4****Membimbing  
penyelidikan**

1. Tuliskan reaksi pengionan garam KCl, NH<sub>4</sub>Cl, KCN !





2. Berdasarkan reaksi pengionan tersebut, zat apakah yang menyusun garam KCl, NH<sub>4</sub>Cl, KCN? Jelaskan sifat-sifat zat penyusun tersebut!



<b>Asam Kuat</b>	
HCl	Asam klorida
HNO <sub>3</sub>	Asam nitrat
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Asam sulfat
HBr	Asam bromida
HI	Asam iodida
HClO <sub>3</sub>	Asam klorat
HClO <sub>4</sub>	Asam perklorat

<b>Asam Lemah</b>	
HF	Asam florida
HCN	Asam sianida
CH <sub>3</sub> COOH	Asam asetat
H <sub>2</sub> S	Asam sulfida
H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	Asam sulfit
H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Asam carbonat
C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	Asam sitrat
C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub>	Asam askorbat
HClO	Asam hipoklorit
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	Asam fosfat
H <sub>2</sub> O	Air



<b>Basa Kuat</b>		<b>Basa Lemah</b>	
LiOH	Litium hidroksida	NH <sub>3</sub>	Amonia
NaOH	Natrium hidroksida	Al(OH) <sub>3</sub>	Alumunium hidroksida
KOH	Kalium hidroksida	Fe(OH) <sub>2</sub>	Besi (II) hidroksida
Ca(OH) <sub>2</sub>	Kalsium hidroksida	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NH	Dimetilamina
RbOH	Rubidium hidroksida	NH <sub>2</sub> OH	Hidroxiamin
Sr(OH) <sub>2</sub>	Stronium hidroksida	NH <sub>4</sub> OH	Amonium hidroksida
CsOH	Cesium hidroksida	Fe(OH) <sub>3</sub>	Besi (III) Hidroksida
Ba(OH) <sub>2</sub>	Barium hidroksida		
Mg(OH) <sub>2</sub>	Magnesium hidroksida		

3. Apa yang dimaksud dengan Hidrolisis? Ion yang bagaimana yang dapat mengalami hidrolisis?

Hidro = air

Lisis = penguraian

Hidrolisis adalah .....

Ion yang mengalami hidrolisis adalah ion yang berasal dari asam/basa lemah

4. Tuliskan reaksi hidrolisis KCl, NH<sub>4</sub>Cl, dan KCN dan sifat garamnya pada kolom berikut

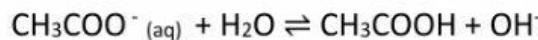
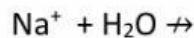
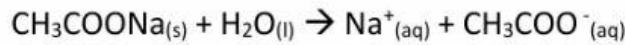
Cara Penggeraan:

1. Tuliskan ionisasi pada garam
2. Tentukan ion mana yang mengalami hidrolisis
3. Tuliskan reaksi hidrolisisnya

Ingat!

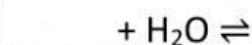
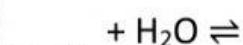
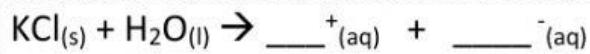
Ion yang mengalami hidrolisis adalah ion yang berasal dari asam/basa lemah

Contoh:



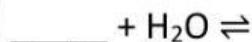
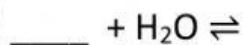
Sifat garam CH<sub>3</sub>COONa adalah basa karena reaksi hidrolisis menghasilkan OH<sup>-</sup>

Na<sup>+</sup> berasal dari NaOH (basa kuat) sedangkan CH<sub>3</sub>COO<sup>-</sup> berasal dari CH<sub>3</sub>COOH (asam lemah)

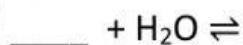


Coret tanda  
reaksi kalau tidak  
terjadi hidrolisis

Sifat garam KCl adalah  
karena reaksi hidrolisis



Sifat garam NH<sub>4</sub>Cl adalah  
karena reaksi hidrolisis



Sifat garam KCN adalah  
karena reaksi hidrolisis

#### 5. Mengapa hanya ion garam dari asam/basa lemah yang dapat mengalami hidrolisis?

Ion yang mengalami hidrolisis adalah ion dari asam/basa lemah karena .....

.....

.....

#### 6. Buatlah kesimpulan dari pembahasan diatas!

Reaksi hidrolisis garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat bersifat \_\_\_\_\_

Reaksi hidrolisis garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah bersifat \_\_\_\_\_

Reaksi hidrolisis garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat bersifat \_\_\_\_\_