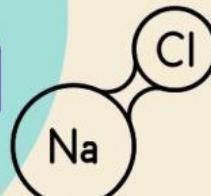
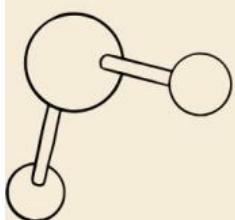


# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## HIDROLISIS GARAM



Disusun Oleh:  
ELSYA ROSIHANA FAUZIYAH  
Pendidikan Kimia - UNS

## IDENTITAS KELOMPOK

Kelompok:

Anggota:

○	_____
○	_____
○	_____
○	_____
○	_____
○	_____
○	_____
○	_____
○	_____
○	_____

## PETUNJUK PENGISIAN

1. Isilah identitas pada lembar LKPD
2. Bacalah dengan seksama LKPD yang diberikan
3. Isilah dengan benar sesuai dengan instruksi yang diberikan.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dengan baik.
5. Tanya kepada guru jika ada yang kurang dipahami.

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu mengamati, menyelidiki dan menjelaskan fenomena sehari-hari sesuai kaidah kerja ilmiah dalam menjelaskan konsep kimia dalam keseharian; menerapkan operasi matematika dalam perhitungan kimia; mempelajari sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa termasuk pengolahan dan penerapannya dalam keseharian; memahami dan menjelaskan aspek energi, laju dan kesetimbangan reaksi kimia; menggunakan konsep asam-basa dalam keseharian; menggunakan transformasi energi kimia dalam keseharian termasuk termokimia dan elektrokimia; memahami kimia organik termasuk penerapannya dalam keseharian.

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran PjBL-STEM berbantuan Liveworksheet, peserta didik dapat menganalisis sifat-sifat larutan garam terhidrolisis dengan tepat.

## REFLECTION

Air yang tercemar oleh bahan-bahan organik, kotoran, atau unsur kimia sering kali mengalami keruh yang dapat merusak kualitas dan kegunaannya. Salah satu cara yang digunakan untuk menjernihkan air adalah dengan menggunakan proses koagulasi dan flokulasi, melibatkan penambahan bahan kimia tertentu, termasuk garam.

Garam yang sering digunakan dalam penjernihan air adalah garam yang mengandung ion yang dapat membantu mengikat partikel-partikel kotoran yang terkandung dalam air, sehingga partikel-partikel tersebut dapat menggumpal dan mengendap. Salah satu contoh garam  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ . Ion-ion dari garam dapat membantu mengikat partikel-partikel kotoran yang ada dalam air, seperti mikroorganisme atau partikel kecil lainnya. Proses ini sering disebut flokulasi, di mana partikel-partikel tersebut akan berkumpul (flocculate) menjadi lebih besar dan lebih mudah untuk disaring atau dipisahkan. Setelah flokulasi, partikel-partikel yang lebih besar akan mengendap di dasar wadah, dan air yang lebih bersih bisa disaring atau dipisahkan.

Garam  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  akan menyebabkan penurunan pH karena ion akan bereaksi dengan air menghasilkan ion hidrogen ( $\text{H}^+$ ). Ini dapat berperan dalam menurunkan pH air dan membantu proses pengendapan beberapa kontaminan yang lebih larut pada pH tertentu.

Dengan mengubah pH air, garam yang terhidrolisis dapat mempercepat pengendapan zat terlarut, membantu proses flokulasi, dan bahkan dapat berfungsi sebagai disinfektan untuk mengurangi mikroorganisme berbahaya.



## REFLECTION

Berdasarkan teks informasi di atas, apa yang terjadi pada pH air ketika  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  ditambahkan ke dalam air untuk proses penjernihan?

- A. pH air meningkat karena terbentuknya ion hidroksida
- B. pH air tetap netral dan tidak berubah
- C. pH air turun karena terbentuknya ion hidrogen ( $\text{H}^+$ )
- D. pH air sangat naik, menyebabkan pengendapan logam berat
- E. pH air menjadi sangat asam, mempengaruhi rasa air

Apa yang terjadi dalam proses hidrolisis garam ini?

- A. Garam menghasilkan ion hidroksida ( $\text{OH}^-$ )
- B. Garam menghasilkan ion hidrogen ( $\text{H}^+$ )
- C. Garam tidak terurai
- D. Garam menghasilkan gas klorida ( $\text{Cl}_2$ )
- E. Garam menghasilkan gas oksigen ( $\text{O}_2$ )

Dalam proses penjernihan air, penggunaan  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  dapat menghilangkan partikel-partikel halus. Bagaimana proses ini berkaitan dengan hidrolisis garam?

- A. Hidrolisis garam menyebabkan peningkatan pH yang mempercepat pengendapan partikel
- B. Hidrolisis garam menghasilkan ion hidrogen ( $\text{H}^+$ ) yang menurunkan pH dan membantu pengendapan partikel
- C. Hidrolisis garam tidak memengaruhi pH, tetapi meningkatkan kelarutan partikel
- D. Hidrolisis garam menghasilkan gas klorin yang digunakan untuk disinfeksi
- E. Hidrolisis garam hanya berfungsi untuk mengatur rasa air

# RESEARCH

1. Apakah pengertian hidrolisis garam?

2. Bagaimana terbentuknya larutan garam? (tuliskan reaksi pembentukan garam)

## RESEARCH

3. Apa saja jenis-jenis hidrolisis garam?

4. Bagaimana cara mengidentifikasi sifat larutan garam?