SEKOLAH MENENGAH ATAS

KELAS 11

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HIDROLISIS GARAM

NAMA KELOMPOK:

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan bimbingan guru, siswa mampu mengidentifikasi sifat larutan dari tiga jenis garam dengan ketepatan minimal 60%, menggunakan alat bantu sederhana.
2. Dengan bantuan guru dan gambar visual, siswa mampu menganalisis secara terbimbing keterkaitan minimal dua senyawa kimia dalam garam dengan praktik budaya lokal, dengan pemahaman minimal 60%..
3. Dengan bimbingan guru, siswa mampu membuat reaksi hidrolisis dari dua atau tiga garam secara terbimbing, dengan minimal 60% ketepatan.

Petunjuk Pengerjaan

- Bacalah setiap instruksi dengan cermat
- Amati proses pembuatan garam talise melalui link vidio yang diberikan
- Analisis jenis garam yang terkandung dalam garam talise
- Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang disediakan dengan baik

LIVEWORKSHEETS

Stimulus

Garam Talise: Warisan Rasa, Kandungan Mineral, dan Pilihan Sehat

Di Kecamatan Talise, Sulawesi Tengah, masyarakat telah lama memproduksi garam secara tradisional. Tanpa mesin canggih, mereka mengandalkan panas matahari, air laut, dan pengetahuan lokal turun-temurun.

Garam ini dikenal karena rasa gurih alami dan tidak terlalu asin seperti garam dapur biasa. Selain digunakan dalam masakan, garam ini juga dipercaya lebih "sehat" karena tidak mengandung bahan tambahan kimia sintetis.

Secara ilmiah, garam tradisional ini tidak hanya mengandung natrium klorida (NaCl) seperti garam dapur biasa, tetapi juga mengandung mineral lain seperti kalium klorida (KCl), magnesium sulfat ($MgSO_4$), dan kalsium. Salah satu kandungan penting yang menambah nilai kesehatan garam ini adalah Kalium Klorida (KCl).

Kalium Klorida adalah senyawa ionik yang terdiri dari ion K^+ (kalium) dan Cl^- (klorida). Dalam tubuh, kalium berperan penting dalam mengatur tekanan darah, fungsi otot dan saraf, serta menjaga keseimbangan elektrolit. Dalam larutan, KCl tidak mengalami hidrolisis, karena terbentuk dari basa kuat (KOH) dan asam kuat (HCl), sehingga bersifat netral dalam air.

Menariknya, beberapa orang yang perlu mengurangi konsumsi natrium (Na^+), seperti penderita hipertensi, sering disarankan untuk menggunakan garam rendah natrium yang mengandung KCl sebagai pengganti.

Untuk lebih jelasnya silahkan menyaksikan vidio berikut ini. amati proses pembuatan garam donggala secara tradisional dan analisis hubungannya dengan materi yang dipelajari.

LIVEWORKSHEETS

Problem Statement

Berdasarkan stimulus di atas, rumuskan pertanyaan yang muncul dalam benakmu setelah membaca bacaan di atas!

1. Apa perbedaan kandungan antara garam tradisional dan garam industri?

.....

2. Dari senyawa yang disebutkan (KCl, $MgSO_4$, NH_4Cl, CH_3COONa, KI), mana yang bersifat asam, basa, atau netral saat larut dalam air?

.....

.....

.....

.....

.....

Data Collection

Melakukan Demonstrasi

Satu anggota kelompok sebagai perwakilan maju ke depan untuk melakukan experimen dan mendemonstrasikannya di depan kelas sehingga hasil yang di dapatkan dapat menambah informasi bagi kelompok lain.

Petunjuk

- Perwakillan mengambil satu buah kertas universal dan mencelupkannya pada satu larutan yang telah ditentukan oleh guru
- Anggota kelompok menuliskan data yang dihasilkan ke dalam tabel G-doc dengan mengakses scan barcode berikut
- Anggota kelompok lainnya menuliskan alat, bahan dan langkah kerja secara berurutan

LIVEWORKSHEETS

PROSEDUR EKSPERIMEN SEDERHANA LARUTAN HIDROLISIS GARAM

A. Alat

1. Gelas Beker

B. Bahan

1. larutan MgSO4
2. larutan NH4Cl
3.
4.

C. Prosedur Eksperimen

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2.
3.
4.
5.

HASIL EKSPERIMEN

No	Senyawa	pH	Sifat Garam	Pembentuk	
				Asam	Basa
1	MgSO4				
2	NH4Cl				
3	KCl				
4	CH3COONa				
5	KI				

LIVEWORKSHEETS

Data Processing

Membuktikan Data Melalui Reaksi Hidrolisis

Setelah data terkumpul lakukan analisis terhadap hasil percobaan dengan membuat rekais hidrolisis pada senyawa tersebut

Petunjuk

- Buatlah reaksi ionisasi dari senyawa terlebih dahulu
- Reaksikan masing-masing ion dengan air
- Buktikan hasil percobaan sudah sesuai dengan teori yang ada
- Gunakan bahan bacaan berikut untuk referensi tambahan

Let's Start!

Contoh

Reaksi Ionisasi

$$MgSO_4 \rightarrow Mg^{2+} + SO_4^{2-}$$

Reaksi Hidrolisis

$$Mg^{2+} + H_2O \rightleftharpoons Mg(OH)_2 + H^+$$

$$SO_4^{2-} + H_2O \nrightarrow$$

Jawab

LIVEWORKSHEETS

Verification

Memverifikasi Data

Setelah menganalisis data selanjutnya persentasikan hasil data yang telah ananda dapatkan di depan kelas agar dapat diverifikasi oleh guru dan siswa lainnya

Petunjuk

- Jika ada data yang keliru maka tuliskan dan perbaiki pada kolom di bawah ini

Generalization

Menarik Kesimpulan

Tulislah kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan

LIVEWORKSHEETS