

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/ Semester : Kelas XI / Semester genap
Materi Pembelajaran : Hidrolisis Garam

Kelas :
Nama anggota :

Air memiliki konsentrasi ion H^+ sama dengan konsentrasi ion OH^- sehingga bersifat netral. Apabila air tersebut dilarutkan dengan asam, maka asam tersebut akan terionisasi menghasilkan ion H^+ sehingga mengganggu kesetimbangan air. Akibatnya, konsentrasi ion H^+ lebih besar daripada konsentrasi OH^- dan larutannya bersifat asam. Demikian pula jika air tersebut dilarutkan dengan basa yang terionisasi menghasilkan ion OH^- , maka mengakibatkan konsentrasi ion H^+ lebih kecil dari pada konsentrasi ion OH^- dan larutan bersifat basa. Peristiwa tersebut terjadi karena air mengalami hidrolisis. Apa yang terjadi jika air tersebut dicampurkan dengan garam (dimana garam merupakan senyawa yang tidak menghasilkan ion H^+ dan ion OH^-)? Bagaimana pHnya jika yang akan diuji garam $NaCl$, CH_3COONa , NH_4Cl , $Pb(CH_3COO)_2$, $CuSO_4$, $MgSO_4$, $(NH_4)_2SO_4$, dan Na_2CO_3 dengan konsentrasi yang sama.

Pemutih pakaian yang kalian gunakan untuk memutihkan baju dan membersihkan noda pada pakaian ternyata mengandung sekitar 5% senyawa $NaOCl$. Senyawa ini merupakan garam yang terbentuk dari asam $HOCl$ dan basa $NaOH$. Garam ini memiliki sifat basa. Senyawa ini merupakan contoh hidrolisis garam.

Tonton video praktikum hidrolisis garam berikut..



1. Tuliskan hasil pengamatan pada tabel berikut sesuai dengan hasil percobaan !

No	Larutan	Perubahan Lakmus		pH Ind. Universal
		Merah	Biru	
1	NaCl			
2	NH ₄ Cl			
3	CH ₃ COONa			
4	Pb(CH ₃ COO) ₂			
5	MgSO ₄			
6	(NH ₄) ₂ SO ₄			
7	Na ₂ CO ₃			
8	CuSO ₄			

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dari berdiskusi dengan anggota kelompokmu..

1. Identifikasilah komponen asam dan basa penyusun larutan garam-garam yang terdapat pada tabel dibawah ini, serta tentukan asam dan basa penyusunnya tergolong kedalam asam kuat/lemah dan basa kuat/lemah!

NO	larutan	Asam pembentuk			Basa pembentuk			Sifat
		Rumus kimia	Kuat	Lemah	Rumus kimia	Kuat	lemah	
1	NaCl							
2	NH ₄ Cl							
3	CH ₃ COONa							
4	Pb(CH ₃ COO) ₂							
5	MgSO ₄							
6	(NH ₄) ₂ SO ₄							
7	Na ₂ CO ₃							
8	CuSO ₄							

2. Berdasarkan komponen asam dan basa penyusunnya, larutan garam NaCl, MgSO₄ bersifat netral. Apa yang dimaksud dengan garam yang bersifat netral?

3. Berdasarkan komponen asam dan basa penyusunnya, larutan garam CH_3COONa dan Na_2CO_3 bersifat basa. Apa yang dimaksud dengan garam yang bersifat basa ?



4. Berdasarkan komponen asam dan basa penyusunnya larutan garam NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, CuSO_4 bersifat asam. Apa yang dimaksud dengan garam yang bersifat asam ?



5. Ada berapa jenis garam berdasarkan asam dan basa pembentuknya ? sebutkan !



6. Setelah kalian menentukan sifat-sifat larutan garam berdasarkan nilai pH dan komponen asam-basa penyusunnya, simpulkanlah mengapa pH garam dapat berbeda-beda?

7. Apa yang dimaksud garam hidrolisis ?

Presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas dengan bahasa yang komunikatif !